

# SCHALLTECHNISCHER BERICHT NE-B-130020-01

Schalltechnischer Bericht für den Windpark "WP Sundern BA1" mit insgesamt vier Windenergieanlagen am Standort 59846 Sundern.

**Datum:**

12. März 2024

**Auftraggeber:**

Alterric Deutschland GmbH  
Otto-von-Guericke-Str. 87a  
39104 Magdeburg

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc.

**noxt! engineering GmbH**

Bröckerweg 12 · 49082 Osnabrück · Germany

Tel.: +49 (0) 541-2019 9800

[engineering.noxt.de](https://engineering.noxt.de) · [engineering@noxt.de](mailto:engineering@noxt.de)

HRB-Nr.: 216557 · Amtsgericht Osnabrück

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc. & Dr. Phil Patock

# Ehrenwörtliche Erklärung

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt und beinhaltet den anerkannten Stand der Technik. Die Ergebnisse basieren auf Daten, welche die noxt! engineering GmbH von Dritten zur Verfügung gestellt bekommen hat. Dieses sind u.a. Hersteller von Windenergieanlagen, Landesvermessungsämter und Immissionsschutzbehörden. Die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität dieser Daten kann durch die noxt! engineering GmbH nicht geprüft werden. Eine Haftung für diese Daten kann die noxt! engineering GmbH dementsprechend nicht übernehmen. Wir weisen den Auftraggeber darauf hin und er erkennt an, dass alle seine Entscheidungen, sei es kommerziell, technisch, steuerlich oder rechtlich, auf dem dieses Dokument basiert, in seiner alleinigen Verantwortung liegen. Die noxt! engineering GmbH ist von jeglicher Haftung ausgenommen, die auf den Daten Dritter basiert. Der Auftraggeber wird noxt! engineering GmbH insoweit von jeder Haftung freistellen. Der Bericht enthält insgesamt 104 Seiten. Die Weitergabe von Daten oder Informationen ist dem Auftraggeber gestattet. Die hier aufgeführten Bedingungen gelten auch für die im Gutachten verlinkten Anhänge. Authentisch ist dieses Dokument nur mit Originalunterschriften. Bezüglich der Urheberrechte verweisen wir auf die jeweils gültigen noxt! engineering GmbH Beraterbedingungen. Diese finden Sie unter [engineering.noxt.de/agb](https://engineering.noxt.de/agb).

Osnabrück, 12. März 2024  
noxt! engineering GmbH



Firmenstempel

Geschäftsführer und Bearbeiter  
(Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc.)

Geschäftsführer  
(Dr. Phil Patock)



# 1 Zusammenfassung

Am Standort 59846 Sundern plant die Firma Alterric Deutschland GmbH vier Windenergieanlagen vom Typ V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S). Die untersuchten Windenergieanlagen werden als Zusatzbelastung bezeichnet und die technischen Kenn-  
daten in Tabelle 1.1 aufgelistet.

**Tabelle 1.1:** Technische Kenn-  
daten der untersuchten Windenergieanlagen der Zusatzbe-  
lastung

ID	Anlagentyp	Nabenhöhe [m]	Nennleistung [kW]
WEA01	V172 7.2 MW (Vestas Wind Sys- tems A/S)	175,0	7.200
WEA02	V172 7.2 MW (Vestas Wind Sys- tems A/S)	175,0	7.200
WEA03	V172 7.2 MW (Vestas Wind Sys- tems A/S)	175,0	7.200
WEA04	V172 7.2 MW (Vestas Wind Sys- tems A/S)	175,0	7.200

Am Standort 59846 Sundern befinden sich insgesamt 24 Windenergieanlagen, die als Geräuschvorbelastung zu berücksichtigen sind. Gemäß TA Lärm ist eine gewerbliche Geräuschvorbelastung am Standort 59846 Sundern zu berücksichtigen. Details hierzu befinden sich in Kapitel 4.1.

In der Umgebung des Windparks befinden sich 30 Gehöfte und Wohnhäuser die als Immissionsorte untersucht werden. Die exakte Lage ist dem Lageplan in der Anlage A zu entnehmen.

Die Berechnungen nach dem Interimsverfahren [Int] haben ergeben, dass es unter den in der Tabelle 1.2 dargestellten Betriebsbedingungen im Tages- und Nachtzeitraum zu keinen unzulässigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [TAL] kommt.

**Tabelle 1.2:** Auflistung der Betriebsmodi der Zusatzbelastung am Standort 59846 Sundern

ID	Betriebsmodus tags	Betriebsmodus nachts
WEA01	PO7200	SO2
WEA02	PO7200	SO2
WEA03	PO7200	SO2
WEA04	PO7200	SO5

Für die Windenergieanlagen wurden die aktuell geltenden Regelungen für die Prognoseunsicherheit gemäß den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) [LAI] sowie das Interimsverfahren [Int] angewandt. Zudem wurden die Länderregelungen (hier die des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen [WEA]) umgesetzt. Lediglich für die gewerbliche Vorbelastung sind die Vorgaben des alternativen Verfahrens der DIN ISO 9613-2 [DINd] angewandt worden. Die Betrachtungen bilden das Worst-Case Szenario ab und entsprechen einer Maximalbetrachtung.

Alle weiteren für die Berechnungen angesetzten Grundlagen werden in den folgenden Kapiteln näher beschrieben.

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Aufgabenstellung</b>	<b>10</b>
<b>3</b>	<b>Planungsrechtliche Grundlagen</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Berechnungsgrundlagen</b>	<b>14</b>
4.1	Vorbelastung durch Gewerbe- und Industrieanlagen . . . . .	15
4.2	Vorbelastung durch vorhandene Windenergieanlagen . . . . .	17
4.3	Windenergieanlagen der Zusatzbelastung . . . . .	20
4.4	Abstände zwischen den Immissionsorten und den Windenergieanlagen . .	20
<b>5</b>	<b>Berechnungsergebnisse</b>	<b>23</b>
5.1	Berechnungsergebnisse für den Tageszeitraum . . . . .	23
5.2	Berechnungsergebnisse für den Nachtzeitraum . . . . .	25
5.3	Abschirmung und Reflexion . . . . .	26
<b>6</b>	<b>Beurteilung</b>	<b>29</b>
6.1	Beurteilung des Tageszeitraums . . . . .	29
6.2	Beurteilung des Nachtzeitraums . . . . .	31
6.3	Beurteilung Gesamtbetrachtung . . . . .	34
6.4	Spitzenpegel . . . . .	34
6.5	Abschätzung der Genauigkeit der Prognose . . . . .	35
<b>7</b>	<b>Infraschall</b>	<b>37</b>
<b>8</b>	<b>Interaktive Karte</b>	<b>40</b>
<b>9</b>	<b>Ortstermin</b>	<b>42</b>
9.1	Besichtigungsbilder IO-01 . . . . .	42
9.2	Besichtigungsbilder IO-02 . . . . .	43
9.3	Besichtigungsbilder IO-03 . . . . .	43
9.4	Besichtigungsbilder IO-04 . . . . .	44
9.5	Besichtigungsbilder IO-05 . . . . .	44
9.6	Besichtigungsbilder IO-06 . . . . .	45
9.7	Besichtigungsbilder IO-07 . . . . .	45
9.8	Besichtigungsbilder IO-08 . . . . .	46



9.9	Besichtigungsbilder IO-09 . . . . .	46
9.10	Besichtigungsbilder IO-10 . . . . .	47
9.11	Besichtigungsbilder IO-11 . . . . .	48
9.12	Besichtigungsbilder IO-12 . . . . .	49
9.13	Besichtigungsbilder IO-13 . . . . .	49
9.14	Besichtigungsbilder IO-14 . . . . .	50
9.15	Besichtigungsbilder IO-15 . . . . .	50
9.16	Besichtigungsbilder IO-16 . . . . .	51
9.17	Besichtigungsbilder IO-17 . . . . .	51
9.18	Besichtigungsbilder IO-18 . . . . .	52
9.19	Besichtigungsbilder IO-19 . . . . .	52
9.20	Besichtigungsbilder IO-20 . . . . .	53
9.21	Besichtigungsbilder IO-21 . . . . .	54
9.22	Besichtigungsbilder IO-22 . . . . .	54
9.23	Besichtigungsbilder IO-23 . . . . .	55
9.24	Besichtigungsbilder IO-24 . . . . .	55
9.25	Besichtigungsbilder IO-25 . . . . .	56
9.26	Besichtigungsbilder IO-26 . . . . .	56
9.27	Besichtigungsbilder IO-27 . . . . .	57
9.28	Besichtigungsbilder IO-28 . . . . .	57
9.29	Besichtigungsbilder IO-29 . . . . .	58
9.30	Besichtigungsbilder IO-30 . . . . .	58
<b>Literaturverzeichnis</b>		<b>59</b>
<b>A Lageplan</b>		<b>64</b>
<b>B Detaillierte Berechnungsergebnisse</b>		<b>66</b>
<b>C Immissionsorte</b>		<b>67</b>
<b>D Schallquellen</b>		<b>89</b>
<b>E Oktavbandspektren</b>		<b>99</b>
<b>F Datenblätter</b>		<b>103</b>
<b>G Revisionsübersicht</b>		<b>104</b>

# Abbildungsverzeichnis

9.1	Süd-Ostansicht IO-01 (Fusthof 1; 59846 Sundern) . . . . .	42
9.2	Nord-Westansicht IO-02 (Martinusweg 19; 59846 Sundern) . . . . .	43
9.3	Nord-Westansicht IO-03 (Arnsberger Straße 8; 59846 Sundern) . . . . .	43
9.4	Nordansicht IO-04 (Auf der Heide 73; 59846 Sundern) . . . . .	44
9.5	Süd-Westansicht IO-05 (Hof zum Broich 1; 59846 Sundern) . . . . .	44
9.6	Süd-Westansicht IO-06 (Hof zum Broich 2; 59846 Sundern) . . . . .	45
9.7	Westansicht IO-07 (Milmker Weg 9; 59846 Sundern) . . . . .	45
9.8	Nordansicht IO-08 (Westenfelder Straße 21; 59846 Sundern) . . . . .	46
9.9	Nordansicht IO-09 (Bainghauser Weg 31; 59846 Sundern) . . . . .	46
9.10	Nordansicht IO-10 (Am Berge 10; 59846 Sundern) . . . . .	47
9.11	Süd-Westansicht IO-10 (Am Berge 10; 59846 Sundern) . . . . .	47
9.12	Nordansicht IO-11 (Am Südhang 16; 59846 Sundern) . . . . .	48
9.13	Süd-Ostansicht IO-11 (Am Südhang 16; 59846 Sundern) . . . . .	48
9.14	Südansicht IO-12 (Am Südhang 20; 59846 Sundern) . . . . .	49
9.15	Nord-Westansicht IO-13 (Am Südhang 38; 59846 Sundern) . . . . .	49
9.16	Nord-Ostansicht IO-14 (Mettmecke Weg 27; 59846 Sundern) . . . . .	50
9.17	Ostansicht IO-15 (Am Lehnstück 9; 59846 Sundern) . . . . .	50
9.18	Südansicht IO-16 (Mettmecke Weg 45 (1); 59846 Sundern) . . . . .	51
9.19	Südansicht IO-17 (Mettmecke Weg 45 (2); 59846 Sundern) . . . . .	51
9.20	Südansicht IO-18 (Mettmecke Weg 45 (3); 59846 Sundern) . . . . .	52
9.21	Westansicht IO-19 (Erfthagen 8; 59846 Sundern) . . . . .	52
9.22	Nord-Westansicht IO-19 (Erfthagen 8; 59846 Sundern) . . . . .	53
9.23	Nord-Westansicht IO-20 (Hasenkopf 36; 59846 Sundern) . . . . .	53
9.24	Nordansicht IO-21 (Eiserfunken Kamp 10; 59846 Sundern) . . . . .	54
9.25	Nordansicht IO-22 (Kreuzberg 38; 59846 Sundern) . . . . .	54
9.26	Westansicht IO-23 (Antoniusweg 1a; 59846 Sundern) . . . . .	55
9.27	Süd-Westansicht IO-24 (Ludwigstraße 49; 59846 Sundern) . . . . .	55
9.28	Nordansicht IO-25 (In der Flamke 12; 59846 Sundern) . . . . .	56
9.29	Nordansicht IO-26 (In der Flamke 14; 59846 Sundern) . . . . .	56
9.30	Südansicht IO-27 (In der Flamke 25; 59846 Sundern) . . . . .	57
9.31	Südansicht IO-28 (In der Flamke 27; 59846 Sundern) . . . . .	57
9.32	Süd-Ostansicht IO-29 (In der Flamke 29; 59846 Sundern) . . . . .	58
9.33	Westansicht IO-30 (Dickenbruch ; 59821 Arnsberg) . . . . .	58

A.1 Lageplan . . . . .	65
------------------------	----



# Tabellenverzeichnis

1.1 Technische Kenndaten der untersuchten Windenergieanlagen der Zusatzbelastung . . . . .	2
1.2 Auflistung der Betriebsmodi der Zusatzbelastung am Standort 59846 Sundern . . . . .	3
3.1 Liste der untersuchten Immissionsorte mit der jeweiligen Gebietseinstufung	11
4.1 Luftdämpfungskoeffizienten $\alpha$ für die Oktavbänder gemäß DIN ISO 9613-2 [DINd] . . . . .	14
4.2 Beschreibung der relevanten gewerblichen Schallquellen am Standort 59846 Sundern . . . . .	16
4.3 Betriebsweisen der Vorbelastung im Nachtzeitraum . . . . .	17
4.4 Horizontale Abstände zwischen den Immissionsorten und den geplanten Windenergieanlagen. . . . .	21
5.1 Berechnungsergebnisse im Tageszeitraum der Zusatzbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Schalldruckpegel (W) und die mögliche Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. . . . .	23
5.2 Berechnungsergebnisse im Nachtzeitraum der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Schalldruckpegel (W) und die mögliche Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. . . . .	25
5.3 Auftreten einer Abschirmung (A) und Reflexion (R) auf dem Schallweg zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionsort für den Nachtzeitraum. . . . .	27
6.1 Beurteilungspegel im Tageszeitraum der Zusatzbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Beurteilungspegel (B) und die Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. Negative Überschreitungswerte signalisieren eine Unterschreitung des IRW. . . . .	29

6.2	Beurteilungspegel im Nachtzeitraum der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Beurteilungspegel (B) und die Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. Negative Überschreitungswerte signalisieren eine Unterschreitung des IRW. . . . .	31
6.3	Beurteilung der relevanten Immissionsorte gemäß TA Lärm [TAL] für die Fassade (F) und das Geschoss (G). . . . .	32
6.4	Auflistung der Betriebsmodi für die Zusatzbelastung . . . . .	34
C.1	Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten . . . . .	68
D.1	Windenergieanlagen der Vorbelastung im Nachtzeitraum . . . . .	90
D.2	Gewerbliche Punktschallquellen der Vorbelastung im Tages- und Nachtzeitraum . . . . .	94
D.3	Gewerbliche Flächenschallquellen der Vorbelastung im Tages- und Nachtzeitraum . . . . .	96
D.4	Windenergieanlagen der Zusatzbelastung im Tageszeitraum . . . . .	97
D.5	Windenergieanlagen der Zusatzbelastung im Nachtzeitraum . . . . .	98
E.1	Oktavbandspektren der angesetzten Betriebsmodi der Zusatzbelastung. .	100
E.2	Oktavbandspektren der angesetzten Betriebsmodi der Vorbelastung. . .	101
G.1	Revisionsübersicht . . . . .	104

## 2 Situation und Aufgabenstellung

Die Firma Alterric Deutschland GmbH plant am Standort 59846 Sundern in Nordrhein-Westfalen vier Windenergieanlagen die in diesem Gutachten als Zusatzbelastung bezeichnet werden. Zum Erlangen der Genehmigung der geplanten Windenergieanlagen ist dem Kreis Kreis Hochsauerlandkreis ein schalltechnischer Bericht vorzulegen, welcher die schalltechnische Gesamtgeräuschsituation mit Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [TAL] nachweist.

Im Sinne der TA Lärm [TAL] wird die Zusatzbelastung durch die vier untersuchten Windenergieanlagen und die Vorbelastung durch die 24 bestehenden Windenergieanlagen und die gewerblichen Anlagen berücksichtigt. [Absb] Für die Gesamtbelastung werden die berechneten Pegel der Vor- und Zusatzbelastung energetisch addiert.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung erfolgen in Form eines schalltechnischen Berichts.



### 3 Planungsrechtliche Grundlagen

In der Umgebung des Windparks befinden sich 30 Gehöfte bzw. Wohnhäuser die als Immissionsorte untersucht werden.

Die geografische Lage ist dem Lageplan aus Anlage A zu entnehmen. Detaillierte Angaben zu den Koordinaten im System ETRS89/UTM Zone 32N und zu den Höhen sind in der Anlage C dargestellt.

Die nachfolgende Tabelle listet die betrachteten Immissionsorte mit der jeweiligen Gebietseinstufung auf. Die Gebietseinstufungen wurden den rechtskräftigen Bebauungsplänen [BPlm] [BPlc] [BPlc] [BPla] [BPlb] [BPlj] [BPlk] [BPlf] [BPlg] [BPlh] [BPlb] [BPlj] entnommen bzw. mit der zuständigen Immissionsschutzbehörde abgestimmt.

**Tabelle 3.1:** Liste der untersuchten Immissionsorte mit der jeweiligen Gebietseinstufung

ID	Straße	Ort	Gebiet	IRW	
				tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
IO-01	Fusthof 1	59846 Sundern	MI	60	45
IO-02	Martinusweg 19	59846 Sundern	WA	55	40
IO-03	Arnsberger Straße 8	59846 Sundern	MI	60	45
IO-04	Auf der Heide 73	59846 Sundern	WA	55	40
IO-05	Hof zum Broich 1	59846 Sundern	MI	60	45
IO-06	Hof zum Broich 2	59846 Sundern	MI	60	45
IO-07	Milmker Weg 9	59846 Sundern	MI	60	45
IO-08	Westenfelder Straße 21	59846 Sundern	WA	55	40
IO-09	Bainghauser Weg 31	59846 Sundern	MI	60	45
IO-10	Am Berge 10	59846 Sundern	WR*	50	38
IO-11	Am Südhang 16	59846 Sundern	WR*	50	38
IO-12	Am Südhang 20	59846 Sundern	WR*	50	38
IO-13	Am Südhang 38	59846 Sundern	WA	55	40
IO-14	Mettmecke Weg 27	59846 Sundern	WA	55	40
IO-15	Am Lehnstück 9	59846 Sundern	WR*	50	38

**Tabelle 3.1:** Fortsetzung: Liste der untersuchten Immissionsorte mit der jeweiligen Gebietseinstufung

ID	Straße	Ort	Gebiet	IRW	
				tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]
<b>IO-16</b>	Mettmecke Weg 45 (1)	59846 Sundern	WA	55	40
<b>IO-17</b>	Mettmecke Weg 45 (2)	59846 Sundern	WA	55	40
<b>IO-18</b>	Mettmecke Weg 45 (3)	59846 Sundern	WA	55	40
<b>IO-19</b>	Erftthagen 8	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-20</b>	Hasenkopf 36	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-21</b>	Eiserfunken Kamp 10	59846 Sundern	WA	55	40
<b>IO-22</b>	Kreuzberg 38	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-23</b>	Antoniusweg 1a	59846 Sundern	WR	50	35
<b>IO-24</b>	Ludwigstraße 49	59846 Sundern	WA	55	40
<b>IO-25</b>	In der Flamke 12	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-26</b>	In der Flamke 14	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-27</b>	In der Flamke 25	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-28</b>	In der Flamke 27	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-29</b>	In der Flamke 29	59846 Sundern	MI	60	45
<b>IO-30</b>	Dickenbruch	59821 Arnsberg	KU	45	35

Bei Gebietseinstufungen mit einem angefügten \*-Symbol handelt es sich um Gemengelagen nach Absatz 6.7 TA Lärm [TAL].

Die genannten Immissionsorte wurden bei einer Ortsbesichtigung am 27.09.2023 durch Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc. fotodokumentiert. Die relevanten Fassadenseiten und Stockwerke wurden daraufhin bestimmt.

Für die Immissionsrichtwerte gelten nach TA Lärm [TAL] die folgenden Beurteilungszeiten für den Tages- und Nachtzeitraum:

tags 06:00 bis 22:00 Uhr  
nachts 22:00 bis 06:00 Uhr

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die TA Lärm wurde im Zuge der Einführung des urbanen Gebietes (MU) durch § 6a der BauNVO in Abschnitt 6.1 geändert. Die Nummerierung bei der Vergabe der Zuschläge für die Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Abschnitt 6.5 wurde jedoch nicht angepasst. Gemeint sind wohl weiterhin die Vergabe der Zuschläge nur für Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten (KU), für reine Wohngebiete (WR) sowie für allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete (WA). Dieses wird in den folgenden Berechnungen entsprechend berücksichtigt.



## 4 Berechnungsgrundlagen

Die Berechnungen erfolgen auf Grundlage der TA Lärm [TAL]. Entscheidend ist jeweils der Betriebszustand, der die höchsten Immissionen an den Immissionsorten erzeugt. Bei Windenergieanlagen muss dementsprechend für den ausgewählten Betriebsmodus der höchste Schallleistungspegel inkl. des Oktavbandspektrums von allen Windklassen ausgewählt werden. In dem höchsten Pegel müssen auch sämtliche Zuschläge enthalten sein, die aus den Vermessungen oder den Datenblättern des jeweiligen Herstellers hervorgehen. Diese Zuschläge (Tonzuschlag  $K_T$  oder Impulzzuschlag  $K_I$ ) werden entsprechend der LAI-Hinweise [LAI] oder den Länderregeln (hier die des Bundeslandes Nordrhein-Westfalen [WEA]) hinzuaddiert. Die Berechnung des oberen Vertrauensbereichs ist in Kapitel 6.5 detailliert beschrieben.

Alle Berechnungen erfolgen nach den Vorgaben einer detaillierten Prognose gemäß Anhang A.2.3 der TA Lärm [TAL]. Die Ausbreitungsberechnung erfolgt nach der DIN ISO 9613-2 [DIND] und der Ergänzung der Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren für Windenergieanlagen [Int]. Dieses Vorgehen ist durch die LAI-Hinweise [LAI] vorgegeben. Die Berechnung nach dem sog. Interimsverfahren gilt jedoch nur für Windenergieanlagen, die eine mittlere Quellhöhe von mehr als 30 m aufweisen. Die Bodendämpfung  $A_{gr}$  wird pauschal auf -3 dB gesetzt. Weiterhin geben die LAI-Hinweise vor, dass die Ausbreitungsberechnung bei einer Temperatur von +10°C und einer Luftfeuchtigkeit von 70% erfolgen muss. Hierbei handelt es sich um eine Worst-Case Betrachtung. Die meteorologische Korrektur  $C_{met}$  wird mit der Konstanten  $C_0 = 0$  dB berechnet.

Da die Ausbreitungsberechnung spektral erfolgt, müssen die Werte der Luftabsorption  $\alpha$  ebenfalls spektral angegeben werden. Diese werden der Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 [DIND] entnommen und sind nachfolgend für eine Temperatur von +10°C und einer Luftfeuchtigkeit von 70% dargestellt.

**Tabelle 4.1:** Luftdämpfungskoeffizienten  $\alpha$  für die Oktavbänder gemäß DIN ISO 9613-2 [DIND]

Frequenz [Hz]	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
$\alpha_{10^\circ\text{C}, 70\%}$ [dB/km]	–	0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

Windenergieanlagen mit einer mittleren Höhe von weniger als 30m und gewerbliche Betriebe werden streng nach den Vorgaben des alternativen Verfahrens der DIN ISO 9613-2 [DINd] berechnet. Die Windenergieanlagen werden als Punktschallquellen angenommen und die Schallausbreitung erfolgt anschließend nach dem Strahlenmodell zwischen den Quellen und den jeweiligen Immissionsorten. Auftretende Reflexionen und Abschirmungen an Gebäuden und am Gelände werden entsprechend der Regeln der Ländererlasse berücksichtigt. Die Approximation der Windenergieanlage als Punktschallquelle ist durch die Norm vorgegeben und mathematisch belegt. Bei den in den Prognosen berücksichtigten Entfernungen zwischen der Schallquelle und dem Immissionsort ist der Fehler vernachlässigbar klein [Mak11].

An allen betrachteten Immissionsorten werden die Teilpegel aller vorhandenen Schallquellen berücksichtigt. Die akustische Schallausbreitungsberechnung erfolgt in diesem Gutachten streng nach den geltenden gesetzlichen Vorgaben. Auf dem Schallausbreitungsweg gilt immer die Mitwindsituation, welches einer Worst-Case Betrachtung entspricht. Dämpfung durch Bewuchs gemäß Anhang A der DIN ISO 9613-2 [DINd] wird nicht betrachtet.

An den Immissionsorten kann es aufgrund der Worst-Case Annahmen zu einer Überschätzung des Beurteilungspegels auf bestimmten Schallausbreitungswegen kommen. Die Entwicklung des akustischen 3D-Modells und die anschließende Ausbreitungsberechnung erfolgt mit dem Berechnungsprogramm CadnaA der Firma DataKustik GmbH in der Version 2021 MR2 (64 bit – build 187.5163). Das gesamte Berechnungsmodell (Karten: DGK5, Höhen: DGM1 und Gebäudeumrisse: LoD1) basiert auf den Daten von OpenData.NRW [TNWRGMD21] in dem Gebiet von X: 428.577,8 m, Y: 5.684.099,3 m bis X: 440.833,3 m, Y: 5.692.625,9 m. Das detaillierte Berechnungsprotokoll inkl. der Berechnungskonfiguration ist in Anhang B dargestellt.

## 4.1 Vorbelastung durch Gewerbe- und Industrieanlagen

In diesem Abschnitt werden die in der schalltechnischen Prognose berücksichtigten gewerblichen Anlagen beschrieben, die im Sinne der TA Lärm [TAL] als Vorbelastung berücksichtigt werden müssen. Nach Rücksprache mit den zuständigen Genehmigungsbehörden werden 31 Gewerbequellen untersucht. Hierbei handelt es sich um keine allgemeinen Industrieanlagen (IN) und keine Tierhaltungsanlagen (TH). In der folgenden Tabelle werden die gewerblichen Schallquellen kurz beschrieben und jeweils die Anzahl an Einzelquellen aus der Modellierung angegeben. Die relevanten schalltechnischen Kenngrößen werden in der Anlage D dargestellt. [Absc] [Absa]

**Tabelle 4.2:** Beschreibung der relevanten gewerblichen Schallquellen am Standort 59846 Sundern

ID	Art	Anzahl	Adresse	Beschreibung
GE-01	IN	1	W 5 Auf der Linnepe	Bebauungsplan Nr. W 5 Auf der Linnepe im Stadtteil Westenfeld. Gewerbegebiet. Angesetzt wird ein Schallleistungspegel von 45 dB(A) pro Quadrameter.
GE-02	IN	1	W 5 Auf der Linnepe, 1. Änderung	Bebauungsplan Nr. W 5 Auf der Linnepe, 1. Änderung im Stadtteil Westenfeld. Industriegebiet. Angesetzt wird ein Schallleistungspegel von 50 dB(A) pro Quadrameter.
GE-03	IN	1	W 7 Gewerbegebiet Selscheder Feld	Bebauungsplan Nr. W 7 Gewerbegebiet Selscheder Feld im Stadtteil Westenfeld. Gewerbegebiet. Angesetzt wird ein Schallleistungspegel von 45 dB(A) pro Quadrameter.
GE-04	IN	1	Osterfeld	Kompostieranlage in Osterfeld
GE-05	IN	1	Steinbruch Westerfeld	Steinbruch Westerfeld. Angesetzt wird ein Schallleistungspegel von 108,5 dB(A)
GE-06	IN	1	Steinbruch Hellefeld	Steinbruch Hellefeld. Angesetzt wird ein Schallleistungspegel von 116,3 dB(A)

**Tabelle 4.2:** Fortsetzung: Beschreibung der relevanten gewerblichen Schallquellen am Standort 59846 Sundern

ID	Art	Anzahl	Adresse	Beschreibung
GE-07	IN	1	Gewerbegebiet Hellefeld	Gewerbegebiet Hellefeld. Angesetzt wird ein Schallleistungspegel von 40 dB(A) pro Quadratmeter
GE-08	TH	24	Hof zum Broich	Lüfter in einer Höhe von 2m über dem Dach. Angesetzt wird ein Schallleistungspegel von 85 dB(A) je Lüfter.

## 4.2 Vorbelastung durch vorhandene Windenergieanlagen

Am Standort 59846 Sundern befinden sich 24 Windenergieanlagen, die als Vorbelastung im Sinne der TA Lärm [TAL] zu berücksichtigen sind. Die detaillierten Standortdaten mit den Koordinaten im System ETRS89 / UTM Zone 32N sind in der Anlage D angegeben. Diese Daten wurden von den zuständigen Immissionsschutzbehörden mitgeteilt. Die akustischen Kenndaten der Windenergieanlagen der Vorbelastung sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

**Tabelle 4.3:** Betriebsweisen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Hersteller	Typ	Betriebsweise nachts			
			Modus	SLP [dB(A)]	Zu- schlag [dB]	SLP gesamt [dB(A)]
WEA 8194013.1	Nordex SE	N133/4.8 STE NH:125.4m	SLP 106.3dB	106,3	0,0	106,3
WEA 8194013.2	Nordex SE	N133/4.8 STE NH:125.4m	SLP 106.3dB	106,3	0,0	106,3

**Tabelle 4.3:** Fortsetzung: Betriebsweisen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Hersteller	Typ	Betriebsweise nachts			
			Modus	SLP [dB(A)]	Zu- schlag [dB]	SLP gesamt [dB(A)]
WEA 8194013.3	Nordex SE	N133/4.8 STE NH:125.4m	SLP 106.3dB	106,3	0,0	106,3
WEA 8194013.4	Nordex SE	N133/4.8 STE NH:125.4m	SLP 106.3dB	106,3	0,0	106,3
WEA 8194013.5	Nordex SE	N133/4.8 STE NH:110m	SLP 106.3dB	106,3	0,0	106,3
WEA 8194284.1	Vestas Deutschland GmbH	V150 6.0 NH:169m	SLP 104.1dB	104,1	0,0	104,1
WEA 8194284.2	Vestas Deutschland GmbH	V150 6.0 NH:169m	SLP 106.1dB	106,1	0,0	106,1
WEA 8194284.3	Vestas Deutschland GmbH	V150 6.0 NH:169m	SLP 107dB	107,0	0,0	107,0
WEA 8194506.1	Vestas Deutschland GmbH	V162 NH:119m	SLP 100.6dB	100,6	0,0	100,6
WEA 8194507.1	Vestas Deutschland GmbH	V150 NH:125m	SLP 100.6dB	100,6	0,0	100,6
WEA 8194508.1	Vestas Deutschland GmbH	V162 NH:119m	SLP 101.6dB	101,6	0,0	101,6
WEA 8194509.1	Vestas Deutschland GmbH	V162 NH:119m	SLP 101.6dB	101,6	0,0	101,6

**Tabelle 4.3:** Fortsetzung: Betriebsweisen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Hersteller	Typ	Betriebsweise nachts			
			Modus	SLP [dB(A)]	Zu- schlag [dB]	SLP gesamt [dB(A)]
WEA 8194729.1	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 105dB	105,0	0,0	105,0
WEA 8194729.10	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9
WEA 8194729.11	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9
WEA 8194729.12	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9
WEA 8194729.2	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 106.6dB	106,6	0,0	106,6
WEA 8194729.3	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 105.8dB	105,8	0,0	105,8
WEA 8194729.4	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9
WEA 8194729.5	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9
WEA 8194729.6	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9
WEA 8194729.7	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9

**Tabelle 4.3:** Fortsetzung: Betriebsweisen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Hersteller	Typ	Betriebsweise nachts			
			Modus	SLP [dB(A)]	Zu- schlag [dB]	SLP gesamt [dB(A)]
WEA 8194729.8	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9
WEA 8194729.9	Enercon GmbH	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9

Die Oktavbandspektren der Windenergieanlagen für die jeweiligen Betriebsmodi sind im Anhang E dargestellt.

### 4.3 Windenergieanlagen der Zusatzbelastung

Die Zusatzbelastung besteht aus vier Windenergieanlagen. Die anlagenspezifischen und akustischen Betriebskenndaten der untersuchten Windenergieanlagen finden sich in den Anhängen D bis E.

Für mindestens eine der untersuchten Windenergieanlagen liegt noch kein Messbericht vor. Die LAI-Hinweise [LAI] empfehlen unter Punkt 4.2 für noch nicht schalltechnisch vermessene Windenergieanlagen den Nachtbetrieb erst aufzunehmen, sobald ein Messbericht in dem genehmigten Modus für den Nachtbetrieb vorliegt. Angesetzt werden hier demnach die Produktstandardabweichung und die Messunsicherheit wie bei einer Einfachvermessung.

### 4.4 Abstände zwischen den Immissionsorten und den Windenergieanlagen

Aus den Koordinaten der untersuchten Immissionsorte ergeben sich die folgenden horizontalen Abstände zu den untersuchten Windenergieanlagen. Das Geländeprofil und die Höhe der Windenergieanlage sowie die der Immissionsorte bleibt hierbei unberücksichtigt.

**Tabelle 4.4:** Horizontale Abstände zwischen den Immissionsorten und den geplanten Windenergieanlagen.

ID	Horizontaler Abstand [m]			
	WEA01	WEA02	WEA03	WEA04
IO-01	4.734	4.230	3.044	1.943
IO-02	4.327	3.900	2.889	1.664
IO-03	3.923	3.493	2.493	1.267
IO-04	4.028	3.673	2.847	1.670
IO-05	3.027	2.671	1.936	932
IO-06	3.063	2.707	1.969	953
IO-07	2.705	2.402	1.854	1.101
IO-08	2.016	2.053	2.354	2.308
IO-09	1.876	1.801	1.957	1.913
IO-10	1.809	1.758	1.973	1.979
IO-11	1.668	1.633	1.924	2.018
IO-12	1.644	1.625	1.946	2.058
IO-13	1.542	1.584	2.028	2.217
IO-14	1.442	1.595	2.216	2.497
IO-15	1.542	1.735	2.378	2.637
IO-16	1.025	885	1.415	1.956
IO-17	1.073	873	1.317	1.860
IO-18	1.220	948	1.191	1.684
IO-19	1.091	1.634	2.784	3.465
IO-20	1.246	1.833	3.053	3.813
IO-21	1.315	1.907	3.144	3.929
IO-22	1.187	1.779	3.017	3.811
IO-23	1.698	2.180	3.430	4.471
IO-24	1.558	2.000	3.231	4.300
IO-25	1.298	1.580	2.720	3.855
IO-26	1.157	1.301	2.363	3.525
IO-27	1.125	1.182	2.190	3.365
IO-28	1.125	1.096	2.040	3.226
IO-29	1.355	1.133	1.807	3.026
IO-30	4.996	4.419	3.368	3.532



Der geringste Abstand beträgt 873 m zwischen der untersuchten Windenergieanlage WEA02 und dem Immissionsort IO-17.

## 5 Berechnungsergebnisse

In den folgenden Abschnitten werden die Berechnungsergebnisse für den Windpark “WP Sundern BA1” dargestellt. Die Ergebnisse sind aufgeteilt für den Tages- und Nachtzeitraum. Aufgrund der höheren Richtwerte im Tageszeitraum wird hier lediglich die Zusatzbelastung (ZB) betrachtet. Im Nachtzeitraum hingegen wird die Vorbelastung (VB), die Zusatzbelastung (ZB) und die Gesamtbelastung (GB) dargestellt. Die Grundlagen der Berechnungen sind in den vorangestellten Kapiteln beschrieben.

Die hier dargestellten Ergebnisse beziehen sich auf die meistbelastete Fassade des jeweiligen Immissionsortes. Gezeigt werden die höchsten Werte der Vorbelastung, Zusatzbelastung und Gesamtbelastung. Treten diese nicht an dem gleichen Immissionspunkt an der Fassade auf, werden beide Punkte angegeben.

In der Vorbelastung sind alle 24 bestehenden Windenergieanlagen und die gewerblichen Betriebe gemäß TA Lärm enthalten.

Die Zusatzbelastung enthält die vier untersuchten Windenergieanlagen entsprechend der ausgewiesenen Betriebskonfiguration. Die Beurteilung der schalltechnischen Situation erfolgt nach den Vorgaben der TA Lärm [TAL]. Dafür werden die Berechnungsergebnisse in die Beurteilungspegel überführt. Dieses erfolgt durch eine Rundung auf den reinen ganzzahligen Wert gemäß der DIN 1333 [DINa].

### 5.1 Berechnungsergebnisse für den Tageszeitraum

Die Berechnungsergebnisse für den Tageszeitraum sind in der folgenden Tabelle 5.1 dargestellt.

**Tabelle 5.1:** Berechnungsergebnisse im Tageszeitraum der Zusatzbelastung für die Fasadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Schalldruckpegel (W) und die mögliche Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Zusatzbelastung	
				W [dB(A)]	Ü [dB]
IO-01	sw1	1.OG	60	32,4	-

**Tabelle 5.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse im Tageszeitraum der Zusatzbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Schalldruckpegel (W) und die mögliche Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Zusatz- belastung	
				W [dB(A)]	Ü [dB]
IO-02	nw1	2.OG	55	38,6	-
IO-03	nw3	1.OG	60	37,5	-
IO-04	nw1	1.OG	55	38,7	-
IO-05	nw1	1.OG	60	40,3	-
IO-06	w1	1.OG	60	42,0	-
IO-07	nw1	1.OG	60	39,0	-
IO-08	n1	1.OG	55	40,2	-
IO-09	nw5	1.OG	60	38,1	-
IO-10	nw1	1.OG	50	41,1	-
IO-11	n1	1.OG	50	42,3	-
IO-12	n1	1.OG	50	42,3	-
IO-13	n1	1.OG	55	42,4	-
IO-14	n1	1.OG	55	42,3	-
IO-15	nw1	1.OG	50	41,5	-
IO-16	nw3	EG	55	46,9	-
IO-17	nw3	EG	55	47,0	-
IO-18	n1	EG	55	46,6	-
IO-19	no2	2.OG	60	38,6	-
IO-20	o5	EG	60	37,5	-
IO-21	n1	1.OG	55	41,5	-
IO-22	n1	1.OG	60	38,8	-
IO-23	so3	1.OG	50	39,7	-
IO-24	so3	1.OG	55	40,1	-
IO-25	so3	EG	60	39,6	-
IO-26	no1	1.OG	60	39,8	-
IO-27	o1	1.OG	60	40,4	-
IO-28	no3	1.OG	60	40,9	-

**Tabelle 5.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse im Tageszeitraum der Zusatzbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Schalldruckpegel (W) und die mögliche Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Zusatz- belastung	
				W [dB(A)]	Ü [dB]
IO-29	so3	1.OG	60	40,0	-
IO-30	s1	EG	45	30,9	-

## 5.2 Berechnungsergebnisse für den Nachtzeitraum

Die Berechnungsergebnisse für die lauteste volle Nachtstunde sind in der Tabelle 5.2 angegeben.

**Tabelle 5.2:** Berechnungsergebnisse im Nachtzeitraum der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Schalldruckpegel (W) und die mögliche Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Vor- belastung		Zusatz- belastung		Gesamt- belastung	
				W [dB(A)]	Ü [dB]	W [dB(A)]	Ü [dB]	W [dB(A)]	Ü [dB]
IO-01	sw1	1.OG	45	20,0	-	27,0	-	27,8	-
IO-02	nw1	2.OG	40	34,0	-	30,1	-	35,5	-
IO-03	nw3	1.OG	45	21,7	-	32,5	-	32,8	-
IO-04	nw1	1.OG	40	27,8	-	30,3	-	32,2	-
IO-05	nw1	1.OG	45	48,2	3,2	35,2	-	48,4	3,4
IO-06	w1	1.OG	45	37,5	-	36,5	-	40,0	-
IO-07	nw1	1.OG	45	37,6	-	34,1	-	39,2	-
IO-08	n1	1.OG	40	35,1	-	33,1	-	37,2	-
IO-09	nw5	1.OG	45	36,2	-	34,7	-	38,5	-

**Tabelle 5.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse im Nachtzeitraum der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Schalldruckpegel (W) und die mögliche Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Vor- belastung		Zusatz- belastung		Gesamt- belastung	
				W [dB(A)]	Ü [dB]	W [dB(A)]	Ü [dB]	W [dB(A)]	Ü [dB]
IO-10	nw1	1.OG	38	21,9	-	34,4	-	34,7	-
IO-11	n1	1.OG	38	20,3	-	35,4	-	35,5	-
IO-12	n1	1.OG	38	21,5	-	35,4	-	35,6	-
IO-13	n1	1.OG	40	22,9	-	35,6	-	35,8	-
IO-14	n1	1.OG	40	22,2	-	35,6	-	35,8	-
IO-15	nw1	1.OG	38	33,4	-	34,8	-	37,2	-
IO-16	nw3	EG	40	19,3	-	40,2	0,2	40,2	0,2
IO-17	nw3	EG	40	19,8	-	40,3	0,3	40,3	0,3
IO-18	n1	EG	40	17,4	-	39,8	-	39,9	-
IO-19	no2	2.OG	45	28,1	-	35,6	-	36,3	-
IO-20	o5	EG	45	17,5	-	34,6	-	34,7	-
IO-21	o1	1.OG	40	24,9	-	34,9	-	35,3	-
IO-22	n3	1.OG	45	19,4	-	35,9	-	36,0	-
IO-23	so3	1.OG	35	19,7	-	33,1	-	33,3	-
IO-24	so3	1.OG	40	15,3	-	33,5	-	33,6	-
IO-25	so3	EG	45	15,6	-	36,6	-	36,6	-
IO-26	no3	1.OG	45	16,6	-	36,9	-	37,0	-
IO-27	o3	1.OG	45	16,7	-	37,5	-	37,6	-
IO-28	no3	1.OG	45	17,4	-	38,0	-	38,0	-
IO-29	so1	EG	45	16,9	-	37,0	-	37,1	-
IO-30	s1	EG	35	22,1	-	23,9	-	26,1	-

## 5.3 Abschirmung und Reflexion

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt unter Berücksichtigung von Abschirmung und Reflexion auf dem Ausbreitungsweg zwischen der Quelle und dem jeweiligen Im-

missionsort.

Die auftretenden Reflexionen und Abschirmungen sind für den Nachtzeitraum untersucht worden. Die folgende Tabelle listet das Auftreten von Abschirmung (A) und Reflexion (R) von jeder Quelle zu jedem Immissionsort auf.

Die Gebäudefassaden wurden in den Berechnungen als glatte Hausfassade angesetzt, sodass beim Auftreten einer Reflexion eine generell konservative Betrachtung stattfindet.

**Tabelle 5.3:** Auftreten einer Abschirmung (A) und Reflexion (R) auf dem Schallweg zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionsort für den Nachtzeitraum.

ID	F	G	WEA01		WEA02		WEA03		WEA04	
			A	R	A	R	A	R	A	R
IO-01	sw1	1.OG	ja	-	ja	-	ja	-	-	-
IO-02	nw1	2.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-03	nw3	1.OG	-	ja	-	-	-	-	-	-
IO-04	nw1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-05	nw1	1.OG	ja	-	ja	-	-	ja	-	-
IO-06	w1	1.OG	-	ja	ja	ja	ja	ja	-	ja
IO-07	nw1	1.OG	ja	-	ja	-	-	-	-	-
IO-08	n1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-09	nw5	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-10	nw1	1.OG	-	-	-	-	-	-	ja	-
IO-11	n1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-12	n1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-13	n1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-14	n1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-15	nw1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-16	nw3	EG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-17	nw3	EG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-18	n1	EG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-19	no2	2.OG	-	-	ja	-	ja	-	-	-
IO-20	o5	EG	-	ja	ja	-	ja	-	ja	-
IO-21	o1	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-22	n3	1.OG	-	-	-	-	-	-	-	-
IO-23	so3	1.OG	-	-	-	ja	ja	ja	ja	ja

**Tabelle 5.3:** Fortsetzung: Auftreten einer Abschirmung (A) und Reflexion (R) auf dem Schallweg zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionsort für den Nachtzeitraum.

ID	F	G	WEA01		WEA02		WEA03		WEA04	
			A	R	A	R	A	R	A	R
IO-24	so3	1.OG	-	-	-	-	-	-	ja	-
IO-25	so3	EG	-	-	-	ja	-	ja	ja	ja
IO-26	no3	1.OG	-	-	-	-	ja	-	ja	-
IO-27	o3	1.OG	-	-	-	-	ja	-	ja	-
IO-28	no3	1.OG	-	-	-	-	ja	-	ja	-
IO-29	so1	EG	-	-	-	-	ja	-	ja	-
IO-30	s1	EG	ja	-	ja	-	-	-	ja	-

## 6 Beurteilung der schalltechnischen Situation

Die Beurteilung der schalltechnischen Situation erfolgt nach den Vorgaben der TA Lärm [TAL]. Dafür werden die Berechnungsergebnisse aus Kapitel 5 in die Beurteilungspegel überführt. Dieses erfolgt durch eine Rundung auf den reinen ganzzahligen Wert gemäß der DIN 1333 [DINa]. Die Beurteilungspegel werden den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm [TAL] gegenübergestellt.

### 6.1 Beurteilung des Tageszeitraums

Für den Tageszeitraum sind die Beurteilungspegel in Relation zu den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [TAL] dargestellt.

**Tabelle 6.1:** Beurteilungspegel im Tageszeitraum der Zusatzbelastung für die Fassaden-seite (F) und das Geschoss (G). Der Beurteilungspegel (B) und die Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. Negative Überschreitungswerte signalisieren eine Unterschreitung des IRW.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Zusatz- belastung	
				B [dB(A)]	Ü [dB]
IO-01	sw1	1.OG	60	32	-28
IO-02	nw1	2.OG	55	39	-16
IO-03	nw3	1.OG	60	38	-22
IO-04	nw1	1.OG	55	39	-16
IO-05	nw1	1.OG	60	40	-20
IO-06	w1	1.OG	60	42	-18
IO-07	nw1	1.OG	60	39	-21
IO-08	n1	1.OG	55	40	-15
IO-09	nw5	1.OG	60	38	-22
IO-10	nw1	1.OG	50	41	-9
IO-11	n1	1.OG	50	42	-8



**Tabelle 6.1:** Fortsetzung: Beurteilungspegel im Tageszeitraum Zusatzbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Beurteilungspegel (B) und die Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. Negative Überschreitungswerte signalisieren eine Unterschreitung des IRW.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Zusatz- belastung	
				B [dB(A)]	Ü [dB]
IO-12	n1	1.OG	50	42	-8
IO-13	n1	1.OG	55	42	-13
IO-14	n1	1.OG	55	42	-13
IO-15	nw1	1.OG	50	42	-8
IO-16	nw3	EG	55	47	-8
IO-17	nw3	EG	55	47	-8
IO-18	n1	EG	55	47	-8
IO-19	no2	2.OG	60	39	-21
IO-20	o5	EG	60	38	-22
IO-21	n1	1.OG	55	42	-13
IO-22	n1	1.OG	60	39	-21
IO-23	so3	1.OG	50	40	-10
IO-24	so3	1.OG	55	40	-15
IO-25	so3	EG	60	40	-20
IO-26	no1	1.OG	60	40	-20
IO-27	o1	1.OG	60	40	-20
IO-28	no3	1.OG	60	41	-19
IO-29	so3	1.OG	60	40	-20
IO-30	s1	EG	45	31	-14

Im Tageszeitraum liegt die Zusatzbelastung an den Immissionsorten IO-11, IO-12, IO-15, IO-16, IO-17 und IO-18 mindestens -8,0 dB unterhalb der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [TAL]. Somit liegen alle betrachteten Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereiches der Windenergieanlagen der Zusatzbelastung.

## 6.2 Beurteilung des Nachtzeitraums

Im Nachtzeitraum sind die Beurteilungspegel für die lauteste volle Nachtstunde in der folgenden Tabelle 6.2 den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [TAL] gegenübergestellt.

**Tabelle 6.2:** Beurteilungspegel im Nachtzeitraum der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Beurteilungspegel (B) und die Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. Negative Überschreitungswerte signalisieren eine Unterschreitung des IRW.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Vor- belastung		Zusatz- belastung		Gesamt- belastung	
				B [dB(A)]	Ü [dB]	B [dB(A)]	Ü [dB]	B [dB(A)]	Ü [dB]
IO-01	sw1	1.OG	45	20	-25	27	-18	28	-17
IO-02	nw1	2.OG	40	34	-6	30	-10	36	-4
IO-03	nw3	1.OG	45	22	-23	33	-12	33	-12
IO-04	nw1	1.OG	40	28	-12	30	-10	32	-8
IO-05	nw1	1.OG	45	48	3	35	-10	48	3
IO-06	w1	1.OG	45	38	-7	37	-8	40	-5
IO-07	nw1	1.OG	45	38	-7	34	-11	39	-6
IO-08	n1	1.OG	40	35	-5	33	-7	37	-3
IO-09	nw5	1.OG	45	36	-9	35	-10	39	-6
IO-10	nw1	1.OG	38	22	-16	34	-4	35	-3
IO-11	n1	1.OG	38	20	-18	35	-3	36	-2
IO-12	n1	1.OG	38	22	-16	35	-3	36	-2
IO-13	n1	1.OG	40	23	-17	36	-4	36	-4
IO-14	n1	1.OG	40	22	-18	36	-4	36	-4
IO-15	nw1	1.OG	38	33	-5	35	-3	37	-1
IO-16	nw3	EG	40	19	-21	40	0	40	0
IO-17	nw3	EG	40	20	-20	40	0	40	0
IO-18	n1	EG	40	17	-23	40	0	40	0
IO-19	no2	2.OG	45	28	-17	36	-9	36	-9
IO-20	o5	EG	45	18	-27	35	-10	35	-10
IO-21	o1	1.OG	40	25	-15	35	-5	35	-5

**Tabelle 6.2:** Fortsetzung: Beurteilungspegel im Nachtzeitraum der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung für die Fassadenseite (F) und das Geschoss (G). Der Beurteilungspegel (B) und die Überschreitung (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) sind in der Tabelle angegeben. Negative Überschreitungswerte signalisieren eine Unterschreitung des IRW.

ID	F	G	IRW [dB(A)]	Vor- belastung		Zusatz- belastung		Gesamt- belastung	
				B [dB(A)]	Ü [dB]	B [dB(A)]	Ü [dB]	B [dB(A)]	Ü [dB]
IO-22	n3	1.OG	45	19	-26	36	-9	36	-9
IO-23	so3	1.OG	35	20	-15	33	-2	33	-2
IO-24	so3	1.OG	40	15	-25	34	-6	34	-6
IO-25	so3	EG	45	16	-29	37	-8	37	-8
IO-26	no3	1.OG	45	17	-28	37	-8	37	-8
IO-27	o3	1.OG	45	17	-28	38	-7	38	-7
IO-28	no3	1.OG	45	17	-28	38	-7	38	-7
IO-29	so1	EG	45	17	-28	37	-8	37	-8
IO-30	s1	EG	35	22	-13	24	-11	26	-9

Die Beurteilung der relevanten Immissionsorte nach TA Lärm [TAL] ist in der Tabelle 6.3 für den Nachtzeitraum angegeben.

**Tabelle 6.3:** Beurteilung der relevanten Immissionsorte gemäß TA Lärm [TAL] für die Fassade (F) und das Geschoss (G).

ID	F	G	Beurteilung
IO-01	sw1	1.OG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 15 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des erweiterten Einwirkbereiches nach TA Lärm.
IO-02	nw1	2.OG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkbereiches nach TA Lärm.

**Tabelle 6.3:** Fortsetzung: Beurteilung der relevanten Immissionsorte gemäß TA Lärm [TAL] für die Fassade (F) und das Geschoss (G).

ID	F	G	Beurteilung
IO-03	nw3	1.OG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkbereiches nach TA Lärm.
IO-04	nw1	1.OG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkbereiches nach TA Lärm.
IO-05	nw1	1.OG	Die Vorbelastung überschreitet unzulässig, jedoch liegt die Zusatzbelastung 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkbereiches nach TA Lärm.
IO-06	w1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-07	nw1	1.OG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkbereiches nach TA Lärm.
IO-08	n1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-09	nw5	1.OG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkbereiches nach TA Lärm.
IO-10	nw1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-11	n1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-12	n1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-13	n1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-14	n1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-15	nw1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-16	nw3	EG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-17	nw3	EG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-18	n1	EG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-19	no2	2.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-20	o5	EG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkbereiches nach TA Lärm.
IO-21	o1	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-22	n3	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.

**Tabelle 6.3:** Fortsetzung: Beurteilung der relevanten Immissionsorte gemäß TA Lärm [TAL] für die Fassade (F) und das Geschoss (G).

ID	F	G	Beurteilung
IO-23	so3	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-24	so3	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-25	so3	EG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-26	no3	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-27	o3	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-28	no3	1.OG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-29	so1	EG	Der Immissionsrichtwert der TA Lärm ist eingehalten.
IO-30	s1	EG	Die Zusatzbelastung liegt mindestens 10 dB unter dem Immissionsrichtwert und damit außerhalb des Einwirkungsbereiches nach TA Lärm.

## 6.3 Beurteilung Gesamtbetrachtung

Die Vorgaben der TA Lärm [TAL] werden eingehalten unter der Voraussetzung, dass die Windenergieanlagen in den folgenden Modi betrieben werden.

**Tabelle 6.4:** Auflistung der Betriebsmodi für die Zusatzbelastung

ID	Betriebsmodus tags	Betriebsmodus nachts
WEA01	PO7200	SO2
WEA02	PO7200	SO2
WEA03	PO7200	SO2
WEA04	PO7200	SO5

## 6.4 Spitzenpegel

Windenergieanlagen sind kontinuierlich laufende Maschinen. Spitzenpegelüberschreitungen von 30 dB im Tageszeitraum und von 20 dB im Nachtzeitraum sind im Regelbetrieb nicht zu erwarten. Dieses wird durch eine Vielzahl an Vermessungen unterschiedlicher

Anlagentypen gezeigt. Die Betriebsgeräusche, wie die Azimutverstellung, Lüfter und Hydraulik, sind in der Regel unauffällig.

## 6.5 Abschätzung der Genauigkeit der Prognose

Prognosen sind immer mit einer gewissen Unsicherheit behaftet. Die TA Lärm [TAL] fordert daher in Anhang A2.6 entsprechende Aussagen zu der Genauigkeit, damit die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [TAL] sichergestellt werden kann.

- Die Ungenauigkeit einer normkonformen Vermessung des Schallleistungspegels einer Windenergieanlage nach FGW-Richtlinie wird mit  $\sigma_R=0,5$  dB angegeben.
- Nicht jedes Serienprodukt ist technisch identisch. Dies gilt auch für Windenergieanlagen. Der Schallleistungspegel und das Oktavbandspektrum von einer vermessenen Windenergieanlage kann somit nicht auf eine andere Windenergieanlage übertragen werden. Für eine nur einfach vermessene Windenergieanlage wird eine Serienstreuung von  $\sigma_P=1,2$  dB angenommen. Bei einer direkt vermessenen Windenergieanlage ist eine Produktstandartabweichung von  $\sigma_P=0$  dB anzusetzen. Liegt jedoch eine Mehrfachvermessung mit mindestens drei Vermessungen des Anlagentyps im gleichen Betriebsmodus und gleicher technischer Ausstattung vor, kann für  $\sigma_P$  die Standardabweichung  $s$  der Messwerte angesetzt werden.

$$\sigma_P = s = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{n=1}^N (L_n - \bar{L}_W)^2}$$

mit dem arithmetischen Mittelwert  $\bar{L}_W$  der einzelnen Schallleistungspegel  $L_n$

$$\bar{L}_W = \sum_{n=1}^N \frac{L_n}{N}$$

- In den LAI-Hinweisen [LAI] wird die Prognoseunsicherheit für Schallausbreitungsberechnungen nach dem Verfahren der DIN ISO 9613-2 [DINd] mit  $\sigma_{\text{Prog}}=1,0$  dB anzusetzen.

Die Gesamtunsicherheit  $\sigma_{\text{ges}}$  berechnet sich nach folgender Gleichung unter Einbeziehung der einzelnen Unsicherheiten, die bereits oben beschrieben wurden.

$$\sigma_{\text{ges}} = \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{\text{Prog}}^2}$$

Aus der Gesamtunsicherheit wird der obere Vertrauensbereich SZ für die Prognose mit einem Vertrauensniveau von 90 % berechnet. Der Faktor 1,28 entspricht dem 90 %-igen Vertrauensniveau bei normalverteilten Zufallsgrößen.

$$SZ = \Delta L = 1,28\sigma_{ges}$$

Der immissionsrelevante Schallleistungspegel  $\bar{L}_o$  für die Prognose berechnet sich dementsprechend wie folgt.

$$\bar{L}_o = \bar{L}_{WA} + 1,28\sigma_{ges}$$

Die Addition des Sicherheitszuschlages kann entweder auf die Teilpegel der einzelnen Windenergieanlagen am Immissionsort oder direkt auf den Schallleistungspegel  $L_{WA}$  der jeweiligen Windenergieanlage erfolgen. Das zugehörige Oktavbandspektrum wird entsprechend des immissionsrelevanten Pegels inkl. des oberen Vertrauensbereiches  $L_o$  normiert.

Für die Oktavbandpegel gilt der gleiche Zusammenhang. Auch hier kann der obere Vertrauensbereich auf die einzelnen Pegel der Oktaven  $\bar{L}_{W,Okt}$  addiert werden.

## 7 Infraschall und tieffrequente Geräusche

In der Literatur wird häufig angegeben, dass der Mensch Töne und Geräusche zwischen 20 Hz und 20 kHz über das Ohr hören kann [ZF99]. Zudem haben Hörversuche ergeben, dass das menschliche Gehör auch Töne unterhalb von 20 Hz wahrnehmen kann, allerdings mit stark steigendem Schalldruckpegel. Die Daten zeigen jedoch einen individuellen Verlauf der Wahrnehmungsschwelle bei den Probanden ([YE74] und [MP04]). Dadurch entstehen größere Unsicherheiten beim Festlegen einer allgemeingültigen Wahrnehmungsschwelle. Die aktuellste Messung der Hörschwelle zwischen 2,5 Hz und 125 Hz wurde mit einem speziellen Einsteckkopfhörer durchgeführt, der sehr hohe Schalldruckpegel ohne Verzerrungen direkt in dem Gehörgang erzeugen konnte. Gemessen wurde hier die Hörschwelle und nicht die Wahrnehmungsschwelle, da keine weiteren Körperregionen von dem Infraschall betroffen waren. Die gemessene Hörschwelle deckt sich mit den bereits in der Literatur beschriebenen Schwellen [KFH15]. Eine Studie von [HSH<sup>+</sup>07] zeigt, dass Infraschall vom menschlichen Innenohr aufgenommen und auch verarbeitet wird. Neuere Studien zeigen, dass Infraschalldarbietungen an der individuellen Hörschwelle zu Abbildungen im auditorischen Cortex und anderen Regionen des menschlichen Gehirns führen [WBK<sup>+</sup>17].

In der Natur tritt Infraschall durch eine Vielzahl von Quellen wie Wind, die Meeresbrandung und durch Wetterlagen auf. Hinzu kommen technische Quellen wie zum Beispiel Windenergieanlagen, Biogasanlagen und Umspannwerke. Die technischen Quellen zeigen im zeitlich-spektralen Verlauf (Spektrogramm) meist charakteristische Ausprägungen bei einzelnen Frequenzen, die der Drehzahl der Rotoren zugeordnet werden können [BKH<sup>+</sup>20], wohingegen die natürlichen Quellen in der Regel rein stochastisch sind [KADLM<sup>+</sup>20].

Infraschall entsteht, wenn entweder große Luftmassen oder Oberflächen in periodische Bewegungen versetzt werden. Somit kann er sich sowohl über die Luft, als auch über den Boden ausbreiten. Aufgrund der großen Wellenlänge bei Infraschall können sich in normalen Raumgrößen von Wohnungen in der Regel keine stehenden Wellen ausbilden, in sehr großen Räumen jedoch möglich. Infraschall wird daher eher als periodisches Auf- und Abklingen des Luftdrucks wahrgenommen und beschrieben [KADLM<sup>+</sup>20].

In der Studie [WKB<sup>+</sup>15] wurde untersucht, inwieweit die Darbietung von Infraschall bei Probanden die Gedächtnisleistung und Konzentrationsfähigkeit beeinflusst. Das Ergebnis zeigt, dass es keine signifikanten negativen Auswirkungen gibt. Gestützt wurden die



Ergebnisse durch eine parallele funktionale Magnetresonanztomographie (fMRT).

Eine erste Untersuchung zur Wahrnehmung von Infraschall verursacht durch Windenergieanlagen wurde von [YST14] durchgeführt. Darin wurde festgestellt, dass sich die Wahrnehmungsschwellen von Geräuschen von Windenergieanlagen und reinen Sinustönen nicht unterscheiden und demnach entsprechend hohe Schalldruckpegel vorliegen müssen, ehe eine Wahrnehmung bei den Probanden eintritt.

Von Seiten der Bevölkerung liegen den örtlichen Immissionsschutzbehörden immer wieder Beschwerden vor. Die umfangreiche Studie des Umweltbundesamtes [KADLM<sup>+</sup>20] listet erstmals auf, in welchen Situationen es zu den Beschwerden kommt. Die häufigsten Beschwerden mit 33 % sind auf Windenergieanlagen zur Energieerzeugung und -transport zurückzuführen, gefolgt von raumlufttechnischen Windenergieanlagen mit 23 %.

Eine Übersicht zum Thema des umweltbezogenen Gesundheitsschutzes bezogen auf Infraschall und tieffrequente Geräusche fasst die bis zum Erscheinungszeitpunkt erschienene Literatur zusammen und gibt einige Empfehlungen heraus [MHMN07]. Die Studie bezieht alle technischen Infraschallquellen mit ein und ist nicht speziell auf Windenergieanlagen bezogen. Die Studie verweist darauf, dass es keine Hinweise gibt, dass Hörschäden ausschließlich durch Infraschall verursacht werden können. Es wird allerdings empfohlen, dass der Infraschall in Schlafräumen 10 dB unterhalb der Hörschwelle liegen sollte. Die große Messreihe der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) hat eine Vielzahl technischer Infraschallquellen, u.a. auch Windenergieanlagen, in verschiedenen Abständen vermessen, und kommt zu dem Ergebnis, dass die Pegel immer mehr als 10 dB für Frequenzen kleiner als 20 Hz unterhalb der Hörschwelle liegen [RBB<sup>+</sup>16].

Der Review-Artikel [KB18] fasst die verfügbare Literatur zu Gesundheitseffekten hervorgerufen durch Windenergieanlagen zusammen. Es wird beschrieben, dass Windenergieanlagen teilweise als störend empfunden werden können, jedoch werden keine gesundheitlichen Schäden beschrieben. Dieses betrifft auch auf den Infraschall zu.

Eine großangelegte Studie aus Finnland zeigt im ersten Teil eine umfangreiche Literaturrecherche, die jedoch keinerlei Hinweise darauf gibt, dass es zu gesundheitlich negativen Effekten durch Windenergieanlagen bezogen auf Schall und Infraschall gekommen ist [MTK<sup>+</sup>20]. Allerdings gibt es eine kleine Anzahl an Veröffentlichungen, die weiteren Forschungsbedarf sehen. Der zweite Teil dieser Studie bezieht sich auf eigene in Finnland durchgeführte Messungen und Analysen. Er wurde gezeigt, dass der Infraschallpegel unterhalb von 2 Hz in Anwesenheit von Windenergieanlagen um ca. 20 dB höher liegt, als in ruhigen Umgebungen, aber immer noch deutlich unterhalb der menschlichen Wahr-

nehmungsschwelle. Vereinzelt wurden in Befragungen von Anwohnern verschiedene Symptome beschrieben, die jedoch alle Organe umfassten. Physiologische Messungen der Vitalparameter zeigen keine Effekte im Vergleich zu einer Kontrollgruppe.

Die DIN 45860 [DINb], mit welcher in Deutschland die tieffrequenten Geräusche bewertet und beurteilt werden, ist derzeit in der Überarbeitung mit dem neusten Entwurf aus Juni 2020 [DINc]. Gültig ist weiterhin die Norm aus dem Jahr 1997 [DINb]. Basis der Bewertung ist in der aktuell noch gültigen Fassung noch die Hörschwelle zwischen 8 Hz und 100 Hz. Zwischenzeitlich wurde in den neuen Entwürfen zu der Norm die Wahrnehmungsschwelle diskutiert. Der aktuelle Entwurf sieht von einem Vergleich mit der Hör- oder Wahrnehmungsschwelle ab. Der Entwurf ist allerdings immer noch in der Diskussion.

Bislang existiert kein standardisiertes Berechnungsverfahren zur Entstehung und Ausbreitung von Infraschall im Freien. Mittel der Wahl bei Problemen und Beschwerden ist weiterhin die Messung von Infraschall in den betroffenen Innenräumen [KADLM<sup>+</sup>20] mit der anschließenden Bewertung nach DIN 45680:1997 [DINb].

## 8 Interaktive Karte



Die interaktive Karte dient der Darstellung aller bedeutenden Ergebnisse des Berichtes. Sowohl alle relevanten Windenergieanlagen der Vor- und Zusatzbelastung, die berücksichtigte gewerbliche Vorbelastung als auch die untersuchten Immissionsorte sind in der Karte berücksichtigt. Durch die intuitive Bedienung und der Möglichkeit des individuellen Zooms lässt sich die Schallsituation im Detail analysieren. Durch einen Klick auf die Windenergieanlagen öffnet sich ein Fenster mit den technischen und schalltechnischen Daten der Anlage. Hierbei wird jeweils das verwendete Oktavbandspektrum visualisiert. Gleiches gilt für den Klick auf die untersuchten Immissionsorte. Hier werden die relevanten Ergebnisse für den Standort beschrieben und die schalltechnische Situation individuell begutachtet. Auch bei einem Klick auf die orange markierten gewerblichen Quellen öffnet sich ein Fenster, in dem alle Eigenschaften der Schallquelle zusammengefasst werden. Das Menü oben auf der rechten Seite dient zur Auswahl verschiedener weiterer Ansichten. Einzelne Windenergieanlagen lassen sich aus- oder einblenden. Über die Auswahl können Rasterlärmkarten dargestellt werden. Hiermit lassen sich Bereiche, bei denen eine Überschreitung der gesetzlich festgelegten Grenzwerte auftritt, analysieren. Schalltechnisch komplexe Bereiche können somit einfacher veranschaulicht werden. Es wird zwischen der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung am Tag bzw. in der

Nacht unterschieden.

Das Öffnen der interaktiven Karten funktioniert nur über den Adobe Acrobat Reader.

## 9 Ortstermin

Der Ortstermin wurde am 27.09.2023 von Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc. durchgeführt. Dieser Termin diente dazu, festzustellen, ob die Informationen vor Ort dem entsprechen, was aus dem Kartenmaterial und den Luftbildern im Vorfeld entnommen werden konnte. Neue Gebäude, Siedlungen oder Windenergieanlagen der Vorbelastung können so gefunden und entsprechend berücksichtigt werden.

### 9.1 Besichtigungsbilder IO-01



**Abbildung 9.1:** Süd-Ostansicht IO-01 (Fusthof 1; 59846 Sundern)

## 9.2 Besichtigungsbilder IO-02



Abbildung 9.2: Nord-Westansicht IO-02 (Martinusweg 19; 59846 Sundern)

## 9.3 Besichtigungsbilder IO-03



Abbildung 9.3: Nord-Westansicht IO-03 (Arnsberger Straße 8; 59846 Sundern)



## 9.4 Besichtigungsbilder IO-04



Abbildung 9.4: Nordansicht IO-04 (Auf der Heide 73; 59846 Sundern)

## 9.5 Besichtigungsbilder IO-05



Abbildung 9.5: Süd-Westansicht IO-05 (Hof zum Broich 1; 59846 Sundern)

## 9.6 Besichtigungsbilder IO-06



Abbildung 9.6: Süd-Westansicht IO-06 (Hof zum Broich 2; 59846 Sundern)

## 9.7 Besichtigungsbilder IO-07



Abbildung 9.7: Westansicht IO-07 (Milmker Weg 9; 59846 Sundern)



## 9.8 Besichtigungsbilder IO-08



**Abbildung 9.8:** Nordansicht IO-08 (Westenfelder Straße 21; 59846 Sundern)

## 9.9 Besichtigungsbilder IO-09



**Abbildung 9.9:** Nordansicht IO-09 (Bainghauser Weg 31; 59846 Sundern)

## 9.10 Besichtigungsbilder IO-10



**Abbildung 9.10:** Nordansicht IO-10 (Am Berge 10; 59846 Sundern)



**Abbildung 9.11:** Süd-Westansicht IO-10 (Am Berge 10; 59846 Sundern)

## 9.11 Besichtigungsbilder IO-11



**Abbildung 9.12:** Nordansicht IO-11 (Am Südhang 16; 59846 Sundern)



**Abbildung 9.13:** Süd-Ostansicht IO-11 (Am Südhang 16; 59846 Sundern)



## 9.12 Besichtigungsbilder IO-12



**Abbildung 9.14:** Südansicht IO-12 (Am Südhang 20; 59846 Sundern)

## 9.13 Besichtigungsbilder IO-13



**Abbildung 9.15:** Nord-Westansicht IO-13 (Am Südhang 38; 59846 Sundern)

## 9.14 Besichtigungsbilder IO-14



Abbildung 9.16: Nord-Ostansicht IO-14 (Mettmecke Weg 27; 59846 Sundern)

## 9.15 Besichtigungsbilder IO-15



Abbildung 9.17: Ostansicht IO-15 (Am Lehnstück 9; 59846 Sundern)

## 9.16 Besichtigungsbilder IO-16



Abbildung 9.18: Südansicht IO-16 (Mettmecke Weg 45 (1); 59846 Sundern)

## 9.17 Besichtigungsbilder IO-17



Abbildung 9.19: Südansicht IO-17 (Mettmecke Weg 45 (2); 59846 Sundern)



## 9.18 Besichtigungsbilder IO-18



Abbildung 9.20: Südansicht IO-18 (Mettmecke Weg 45 (3); 59846 Sundern)

## 9.19 Besichtigungsbilder IO-19



Abbildung 9.21: Westansicht IO-19 (Erfthagen 8; 59846 Sundern)



**Abbildung 9.22:** Nord-Westansicht IO-19 (Erfthagen 8; 59846 Sundern)

## 9.20 Besichtigungsbilder IO-20



**Abbildung 9.23:** Nord-Westansicht IO-20 (Hasenkopf 36; 59846 Sundern)



## 9.21 Besichtigungsbilder IO-21



Abbildung 9.24: Nordansicht IO-21 (Eiserfunken Kamp 10; 59846 Sundern)

## 9.22 Besichtigungsbilder IO-22



Abbildung 9.25: Nordansicht IO-22 (Kreuzberg 38; 59846 Sundern)

## 9.23 Besichtigungsbilder IO-23



Abbildung 9.26: Westansicht IO-23 (Antoniusweg 1a; 59846 Sundern)

## 9.24 Besichtigungsbilder IO-24



Abbildung 9.27: Süd-Westansicht IO-24 (Ludwigstraße 49; 59846 Sundern)

## 9.25 Besichtigungsbilder IO-25



Abbildung 9.28: Nordansicht IO-25 (In der Flamke 12; 59846 Sundern)

## 9.26 Besichtigungsbilder IO-26



Abbildung 9.29: Nordansicht IO-26 (In der Flamke 14; 59846 Sundern)



## 9.27 Besichtigungsbilder IO-27



Abbildung 9.30: Südansicht IO-27 (In der Flamke 25; 59846 Sundern)

## 9.28 Besichtigungsbilder IO-28



Abbildung 9.31: Südansicht IO-28 (In der Flamke 27; 59846 Sundern)

## 9.29 Besichtigungsbilder IO-29



Abbildung 9.32: Süd-Ostansicht IO-29 (In der Flamke 29; 59846 Sundern)

## 9.30 Besichtigungsbilder IO-30



Abbildung 9.33: Westansicht IO-30 (Dickenbruch ; 59821 Arnsberg)

# Literaturverzeichnis

- [Absa] Vorbelastung am Standort Sundern, Herr Steffens vom Hochsauerlandkreis, 31.08.2023
- [Absb] Vorbelastung am Standort Sundern, Herr Wojtech vom Hochsauerlandkreis, 31.08.2023
- [Absc] Vorbelastung am Standort Sundern, Herr Wojtech vom Hochsauerlandkreis, 31.08.2023
- [BKH<sup>+</sup>20] Blumendeller, Esther ; Kimmig, Ivo ; Huber, Gerhard ; Rettler, Philipp ; Cheng, Po W.: Investigations on Low Frequency Noises of On-Shore Wind Turbines. In: Acoustics 2 (2020), Nr. 2, 343–365. <http://dx.doi.org/10.3390/acoustics2020020>. – DOI 10.3390/acoustics2020020. – ISSN 2624-599X
- [BPla] Bebauungsplanes Nr. 47 Kreuzberg im Stadtteil Sundern - Stand: 07.03.2024
- [BP Ib] Bebauungsplanes Nr. 5 Brandhagen I im Stadtteil Sundern - Stand: 07.03.2024
- [BP Ic] Bebauungsplanes Nr. 6 Brandhagen II im Stadtteil Sundern - Stand: 07.03.2024
- [BP Id] Bebauungsplanes Nr. HE 1 Am Sportplatz im Stadtteil Hellefeld - Stand: 07.03.2024
- [BP Ie] Bebauungsplanes Nr. HE 3 Am hohlen Kopp im Stadtteil Hellefeld - Stand: 07.03.2024
- [BP If] Bebauungsplanes Nr. W 2 Auf dem großen Bruch im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024
- [BP Ig] Bebauungsplanes Nr. W 3 Bainghausen I im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024
- [BP Ih] Bebauungsplanes Nr. W 3 Bainghausen I im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024

- [BPIi]           Bebauungsplanes Nr. W 4 Auf dem Felde im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024
- [BPIj]           Bebauungsplanes Nr. W 5 Auf der Linnepe, 1. Änderung im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024
- [BPIk]           Bebauungsplanes Nr. W 5 Auf der Linnepe im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024
- [BPIl]           Bebauungsplanes Nr. W 6 Bainghausen II im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024
- [BPIm]           Bebauungsplanes Nr. W 7 Gewerbegebiet Selscheder Feld, Neuauflistung im Stadtteil Westenfeld - Stand: 07.03.2024
- [DINa]           DIN 1333:1992-02 - Zahlenangaben
- [DINb]           DIN 45680:1997-03 - Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft
- [DINc]           DIN 45680:2020-06 - Entwurf - Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschemissionen
- [DIND]           DIN ISO 9613-2:1999-10 - Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- [HSH<sup>+</sup>07]       Hensel, Johannes ; Scholz, Günther ; Hurttig, Ulrike ; Mrowinski, Dieter ; Janssen, Thomas: Impact of infrasound on the human cochlea. In: Hearing Research 233 (2007), Nr. 1, 67-76. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heares.2007.07.004>. - DOI <https://doi.org/10.1016/j.heares.2007.07.004>. - ISSN 0378-5955
- [Int]            Dokumentation zur Schallausbreitung - Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1
- [KADLM<sup>+</sup>20]     Krahé, Detlef ; Alaimo Di Loro, Alexander ; Müller, Uwe ; Elmenhorst, Eva-Maria ; De Gioannis, Riccardo ; Schmitt, Stefan ; Belke, Christin ; Benz, Sarah ; Großarth, Stephan ; Schreckenberger, Dirk ; Eulitz, Christian ; Wiercinski, Bianca ; Möhler, Ulrich: Lärmwirkungen von Infrasschallmissionen. Umweltbundesamt, 2020 (TEXTE 163/2020)

- [KB18] Kamp, Irene van ; Berg, Frits van d.: Health Effects Related to Wind Turbine Sound, Including Low-Frequency Sound and Infrasound. In: Acoustics Australia 46 (2018), April, Nr. 1, 31-57. <http://dx.doi.org/10.1007/s40857-017-0115-6>. - DOI 10.1007/s40857-017-0115-6. - ISSN 1839-2571
- [KFH15] Kuehler, Robert ; Fedtke, Thomas ; Hensel, Johannes: Infrasonic and low-frequency insert earphone hearing threshold. In: The Journal of the Acoustical Society of America 137 (2015), Nr. 4, S. EL347-EL353. <http://dx.doi.org/10.1121/1.4916795>. - DOI 10.1121/1.4916795. - \_eprint: <https://doi.org/10.1121/1.4916795>
- [LAI] Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) - Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 - Stand 30.06.2016
- [Mak11] Makarewicz, Rufin: Is a wind turbine a point source? (L). In: The Journal of the Acoustical Society of America 129 (2011), Nr. 2, S. 579-581. <http://dx.doi.org/10.1121/1.3514426>. - DOI 10.1121/1.3514426
- [MHMN07] Malsch, Annette K. ; Hornberg, Claudia ; Maschke, Christian ; Niemann, Hildegard: Infraschall und tieffrequenter Schall – ein Thema für den umweltbezogenen Gesundheitsschutz in Deutschland? In: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz 50 (2007), Dezember, Nr. 12, 1582-1589. <http://dx.doi.org/10.1007/s00103-007-0407-3>. - DOI 10.1007/s00103-007-0407-3. - ISSN 1437-1588
- [MP04] Møller, H. ; Pedersen, C. S.: Hearing at low and infrasonic frequencies. In: Noise & health 6 (2004), Juni, Nr. 23, S. 37-57. - ISSN 1463-1741. - Place: India
- [MTK<sup>+</sup>20] Maijala, Panu ; Turunen, Anu ; Kurki, Ilmari ; Vainio, Lari ; Pakarinen, Satu ; Kaukinen, Crista ; Lukander, Kristian ; Tiittanen, Pekka ; Yli-Tuomi, Tarja ; Taimisto, Pekka ; Lanki, Timo ; Tiippana, Kaisa ; Virkkala, Jussi ; Stickler, Emma ; Sainio, Markku: Publications of the Government's analysis, assessment and research activities. Bd. 34: Infrasound Does Not Explain Symptoms Related to Wind Turbines. 2020
- [RBB<sup>+</sup>16] Ratzel, U. ; Bayer, O. ; Brachat, P. ; Hoffmann, M. ; Jänke, K. ; Kiesel, K.-J. ; Mehnert, C. ; Scheck, C.: Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von



Windkraftanlagen und anderen Quellen. 2. Auflage. Karlsruhe : Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), 2016

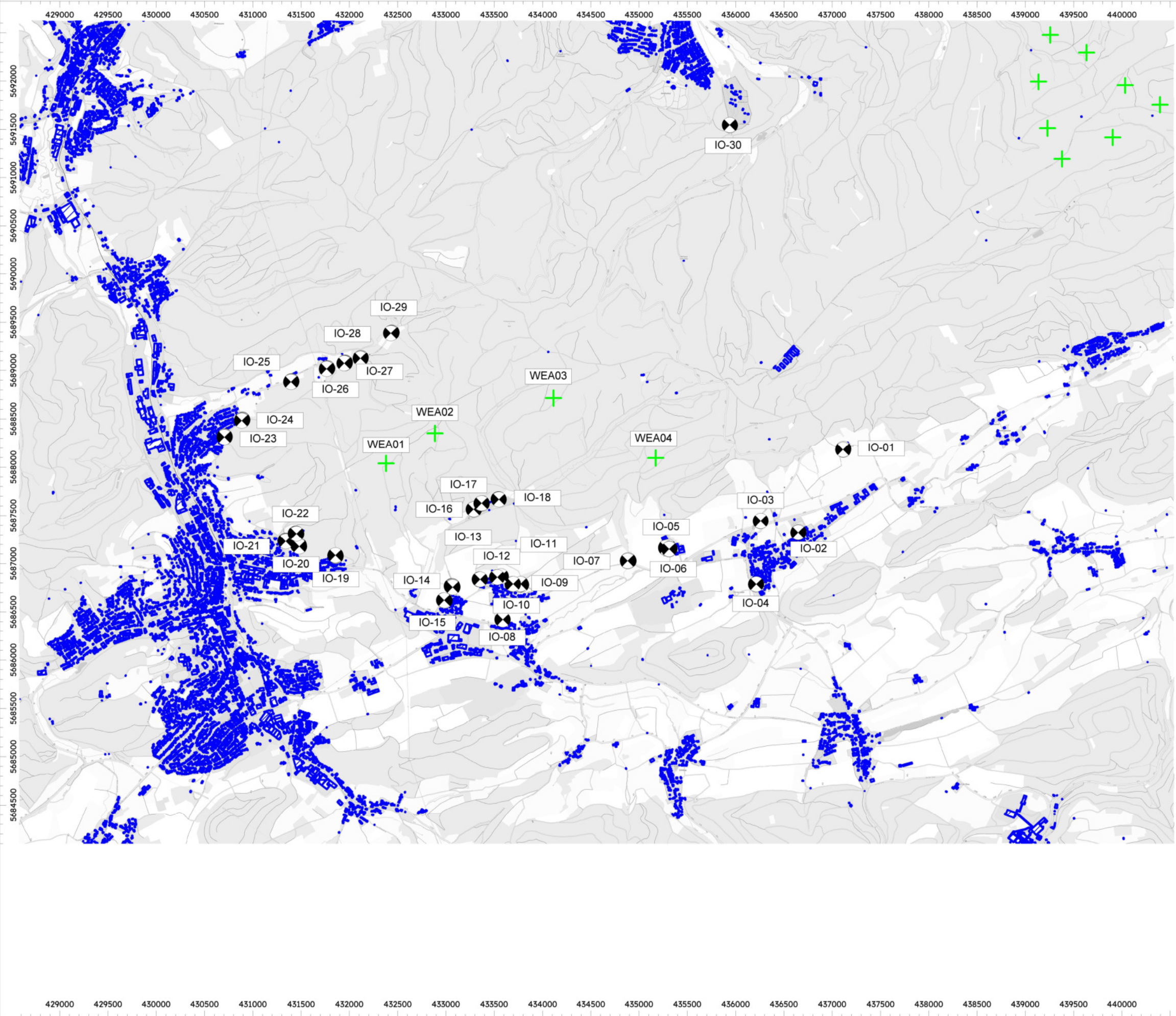
- [TAL] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BA nz AT 08.06.2017 B5)
- [TNWRGMD21] Technik Nordrhein-Westfalen Ref 324 Geoinformationszentrum Mauerstr. 51 40476 Düsseldorf, Landesbetrieb I.: OpenGeodata.NRW. <https://www.opengeodata.nrw.de/produkte/geobasis/>. Version: 2021
- [WBK<sup>+</sup>17] Weichenberger, Markus ; Bauer, Martin ; Kühler, Robert ; Hensel, Johannes ; Forlim, Caroline G. ; Ihlenfeld, Albrecht ; Ittermann, Bernd ; Gallinat, Jürgen ; Koch, Christian ; Kühn, Simone: Altered cortical and subcortical connectivity due to infrasound administered near the hearing threshold – Evidence from fMRI. In: PLOS ONE 12 (2017), April, Nr. 4, 1-19. <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0174420>. – DOI 10.1371/journal.pone.0174420. – Publisher: Public Library of Science
- [WEA] Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass), Gem. RdErl. d. Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie (Az. VI.A-3 – 77-33 - Windenergieerlass) und des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (Az. VII.2.2 – 2017/01 - Windenergieerlass) und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen (Az. 611 – 901.3/202), Glied-Nr. 2310, 08.05.2018, Ministerialblatt für das Land Nordrhein-Westfalen Nr. 12, ausgegeben zu Düsseldorf am 22. Mai 2018
- [WKB<sup>+</sup>15] Weichenberger, Markus ; Kühler, Robert ; Bauer, Martin ; Hensel, Johannes ; Brühl, Rüdiger ; Ihlenfeld, Albrecht ; Ittermann, Bernd ; Gallinat, Jürgen ; Koch, Christian ; Sander, Tilmann ; Kühn, Simone: Brief bursts of infrasound may improve cognitive function – An fMRI study. In: Hearing Research 328 (2015), 87-93. <http://dx.doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heares.2015.08.001>. – DOI <https://doi.org/10.1016/j.heares.2015.08.001>. – ISSN 0378-5955

- [YE74] Yeowart, Norman S. ; Evans, Margaret J.: Thresholds of audibility for very low-frequency pure tones. In: The Journal of the Acoustical Society of America 55 (1974), Nr. 4, S. 814–818. <http://dx.doi.org/10.1121/1.1914605>. – DOI 10.1121/1.1914605
- [YST14] Yokoyama, Sakae ; Sakamoto, Shinichi ; Tachibana, Hideki: Perception of low frequency components in wind turbine noise. In: Noise Control Engineering Journal 62 (2014), September. <http://dx.doi.org/10.3397/1/376228>. – DOI 10.3397/1/376228
- [ZF99] Zwicker, Eberhard ; Fastl, Hugo: Psychoacoustics. second updated. Berlin, Heidelberg : Springer, 1999 (Springer Series in Information Sciences)

# A Lageplan des untersuchten Gebietes

Der nachfolgende Lageplan stellt die Lage der untersuchten Windenergieanlagen sowie die betrachteten Immissionsorte dar. Diese Karte ist enthalten, um auch im gedruckten Zustand eine Übersicht zu ermöglichen. Die interaktive Karte beinhalten diese Informationen ebenfalls und wird in der digitalen Form empfohlen.





noxt! engineering GmbH  
Bröckerweg 12 \* 49082 Osnabrück  
Tel. 0541-2019 9800  
www.engineering.noxt.com

**Projekt-Nr.: NE-B-130020**  
**Lageplan**

Lageplan für den Standort  
59846 Sundern mit Darstellung  
-der Schallquellen  
-der benachbarten Wohnbebauung  
-der Immissionsorte  
-der gewerblichen Vorbelastung  
TH: Tierhaltung  
BG: Biogasanlage  
IN: Industrieanlage

- + Punktquelle
- ⬡ Haus
- ⬢ Immissionspunkt
- Rechengebiet

Maßstab: 1 : 40000

Cadna/A, Version 2021 MR 2 (64 Bit)  
Cadna\_Modell\_Wea.cna

## B Detaillierte Berechnungsergebnisse

In den folgenden Dateieinbindungen werden die Rasterlärmkarten der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung, die weiterführenden Berechnungsergebnisse und die Protokolldateien zusammengefasst. Durch eine Auswahl der Dateisymbole lassen sich die Dokumente öffnen und einzeln analysieren. In dem Dokument mit dem Textsymbol werden die detaillierten Berechnungsergebnisse und Konfigurationen dargestellt. In dem Dokument des Bildsymbols werden die Rasterlärmkarten für die Konfiguration aufgeführt.





# **ZUSATZDOKUMENT ZUM SCHALLTECHNISCHEN BERICHT NE-B-130020-01**

**Datum:**

12. März 2024

**Auftraggeber:**

Alterric Deutschland GmbH  
Otto-von-Guericke-Str. 87a  
39104 Magdeburg

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc.

**noxt! engineering GmbH**

Bröckerweg 12 · 49082 Osnabrück · Germany

Tel.: +49 (0) 541-2019 9800

[engineering.noxt.de](https://engineering.noxt.de) · [engineering@noxt.de](mailto:engineering@noxt.de)

HRB-Nr.: 216557 · Amtsgericht Osnabrück

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc. & Dr. Phil Patock

# 1 Dokumentbeschreibung

In diesem Dokument werden die Rasterlärmkarten für den Nachtzeitraum für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung dargestellt. Diese Inhalte ergänzen das Gutachten mit der Berichtsnummer NE-B-130020-01 und es gilt weiterhin die ehrenwörtliche Erklärung aus dem Hauptdokument. Diese Ergänzung ist ohne erneute Unterschrift gültig und gilt jeweils ausschließlich für das Hauptdokument mit der Revisionsnummer Rev. 0. Die folgende Tabelle zeigt die Konfigurationen der Windenergieanlagen im Tages- und Nachtzeitraum deren Ergebnisse in diesem Dokument detailliert beschrieben werden.

**Tabelle 1.1:** Betriebsmodi und Oktavbandspektren der untersuchten Windenergieanlagen

WEA ID	Tageszeitraum		Nachtzeitraum	
	Modus ID	Oktavband ID	Modus ID	Oktavband ID
WEA01	PO7200	PO7200	SO2	SO2
WEA02	PO7200	PO7200	SO2	SO2
WEA03	PO7200	PO7200	SO2	SO2
WEA04	PO7200	PO7200	SO5	SO5
WEA 8194284.1	-	-	SLP 104.1dB	SLP 104.1dB
WEA 8194284.2	-	-	SLP 106.1dB	SLP 106.1dB
WEA 8194284.3	-	-	SLP 107dB	SLP 107dB
WEA 8194013.1	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.2	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.3	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.4	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.5	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194508.1	-	-	SLP 101.6dB	SLP 101.6dB
WEA 8194509.1	-	-	SLP 101.6dB	SLP 101.6dB
WEA 8194507.1	-	-	SLP 100.6dB	SLP 100.6dB
WEA 8194506.1	-	-	SLP 100.6dB	SLP 100.6dB
WEA 8194729.1	-	-	SLP 105dB	SLP 105dB
WEA 8194729.2	-	-	SLP 106.6dB	SLP 106.6dB
WEA 8194729.11	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.3	-	-	SLP 105.8dB	SLP 105.8dB
WEA 8194729.4	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.5	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.6	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB

**Tabelle 1.1:** Fortsetzung: Betriebsmodi und Oktavbandspektren der untersuchten Windenergieanlagen

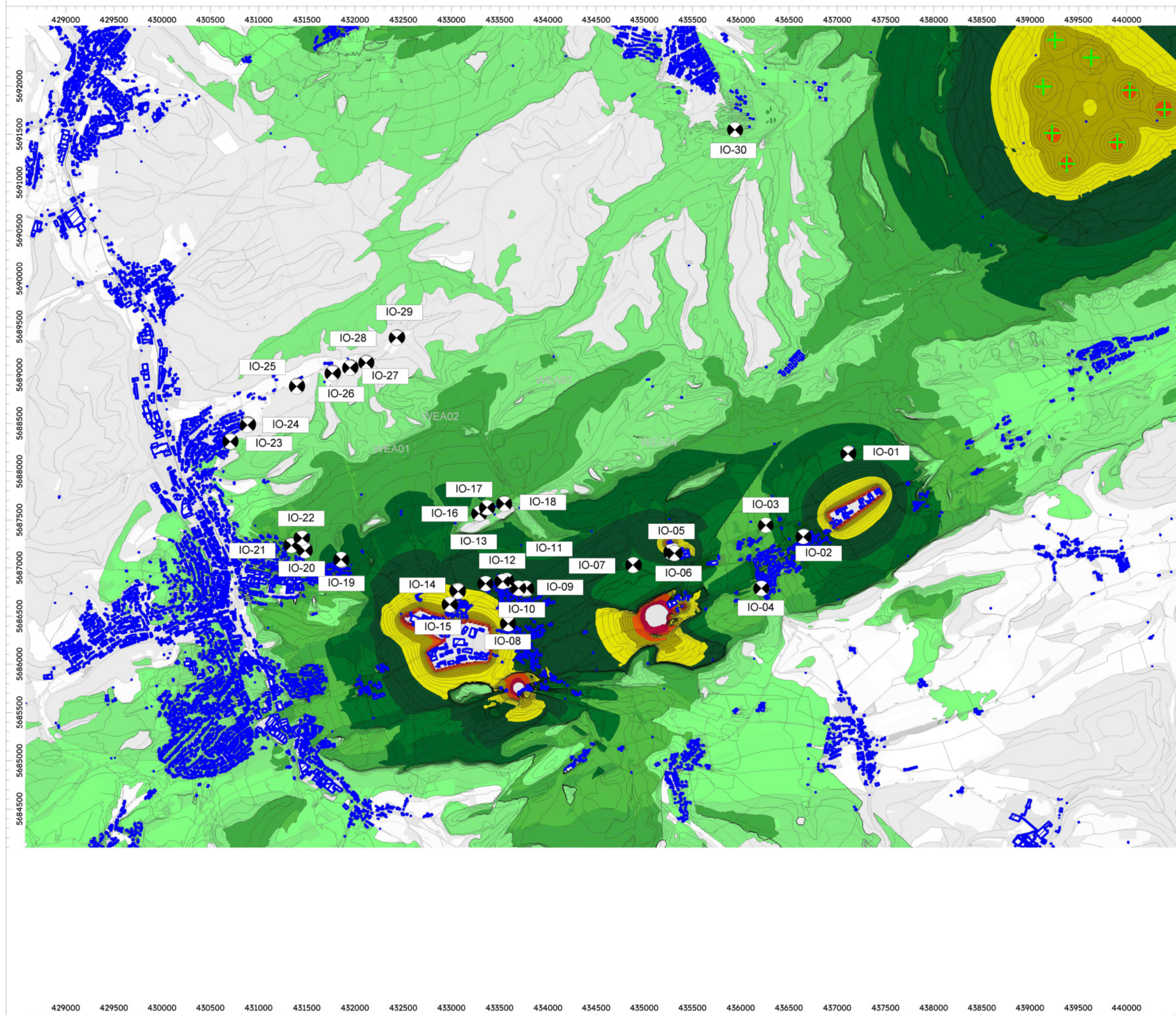
WEA ID	Tageszeitraum		Nachtzeitraum	
	Modus ID	Oktavband ID	Modus ID	Oktavband ID
WEA 8194729.7	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.8	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.9	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.10	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.12	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB



## 2 Rasterlärmkarte der Vorbelastung

Die nachfolgende Rasterlärmkarte zeigt die Schalldruckpegelverteilung in der Umgebung der Vorbelastung.





# noxt!

engineering

noxt! engineering GmbH  
 Bröckerweg 12 \* 49082 Osnabrück  
 Tel. 0541-2019 9800  
 www.engineering.noxt.com

## Projekt-Nr.: NE-B-130020 Rasterlärmkarte der Vorbelastung

Vorbelastung am Standort  
 59846 Sundern mit Darstellung  
 -der Schallquellen  
 -der benachbarten Wohnbebauung  
 -der Immissionsorte  
 -der gewerblichen Vorbelastung  
 TH: Tierhaltung  
 BG: Biogasanlage  
 IN: Industrieanlage

Berücksichtigung der maximalen Emissionen

Berechnungshöhe ü. G.: 5,0 m



Maßstab: 1 : 40000

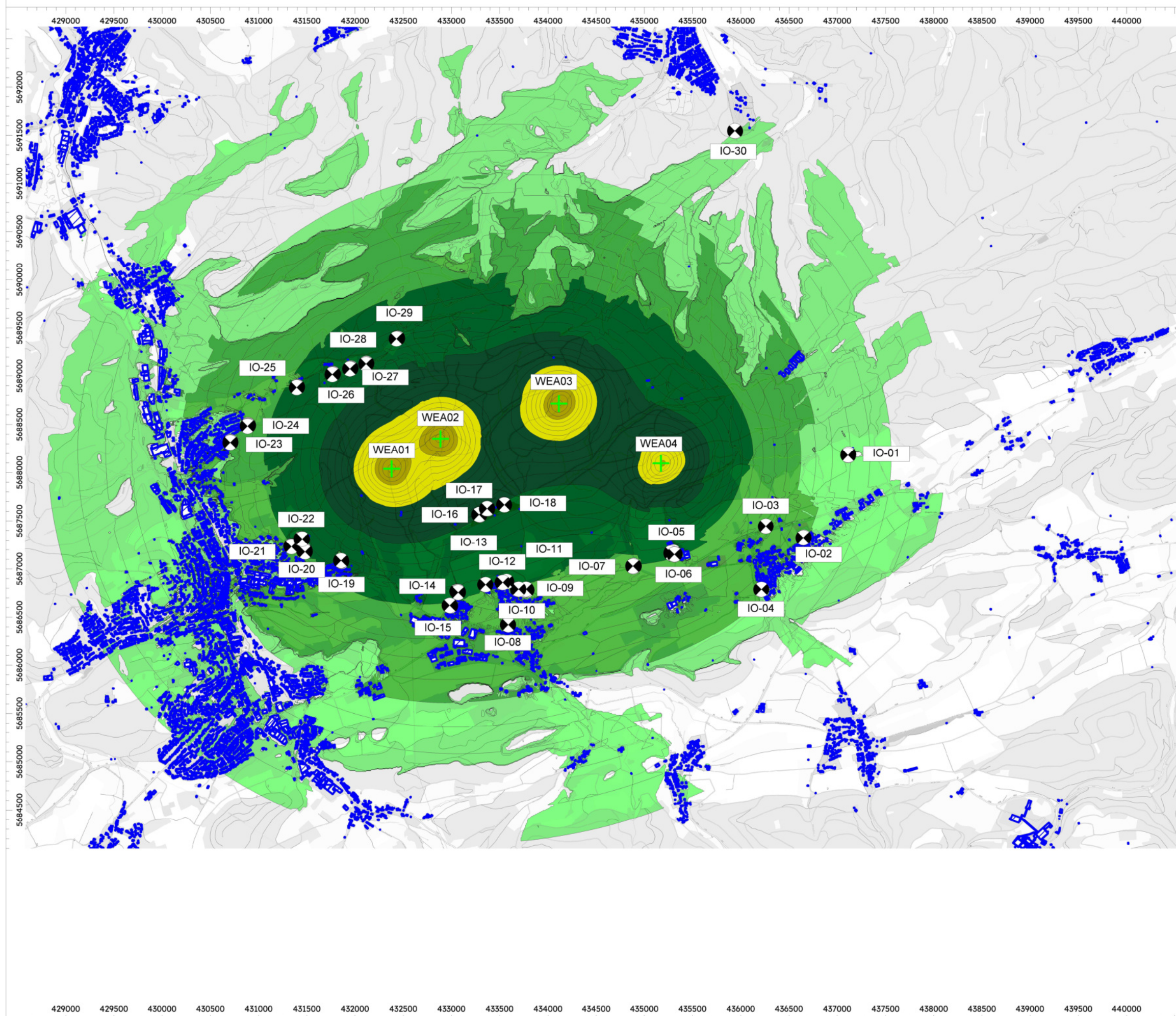
Cadna/A, Version 2021 MR 2 (64 Bit)  
 Cadna\_Modell\_Wea.cna



### **3 Rasterlärmkarte der Zusatzbelastung**

Die nachfolgende Rasterlärmkarte zeigt die Schalldruckpegelverteilung in der Umgebung der untersuchten Windenergieanlagen der Zusatzbelastung.





# noxt!

engineering

noxt! engineering GmbH  
 Bröckerweg 12 \* 49082 Osnabrück  
 Tel. 0541-2019 9800  
 www.engineering.noxt.com

## Projekt-Nr.: NE-B-130020 Rasterlärmkarte der Zusatzbelastung

Zusatzbelastung am Standort  
 59846 Sundern mit Darstellung  
 -der Schallquellen  
 -der benachbarten Wohnbebauung  
 -der Immissionsorte  
 -der gewerblichen Vorbelastung  
 TH: Tierhaltung  
 BG: Biogasanlage  
 IN: Industrieanlage

Berücksichtigung der maximalen Emissionen

Berechnungshöhe ü. G.: 5,0 m



Maßstab: 1 : 40000

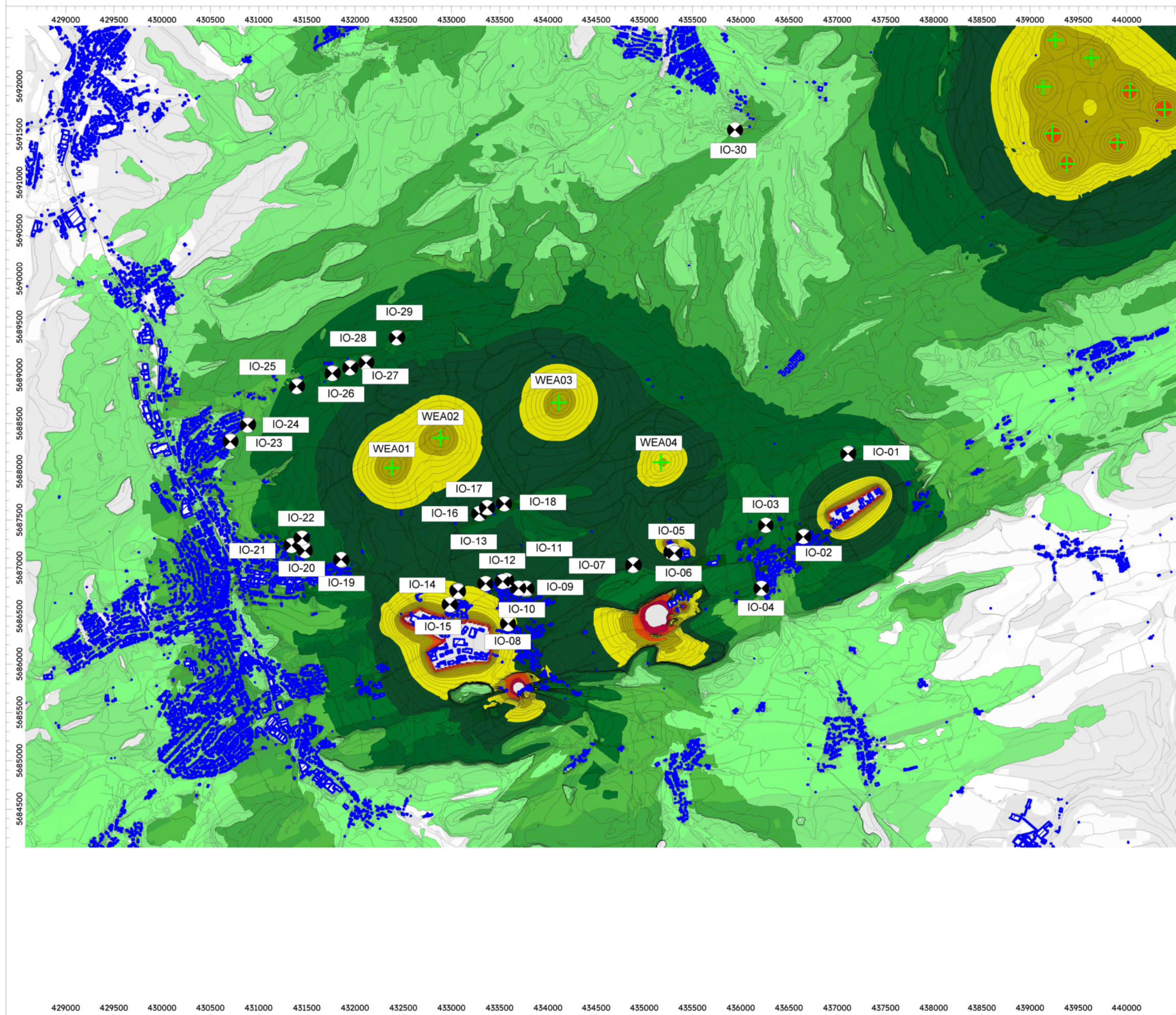
Cadna/A, Version 2021 MR 2 (64 Bit)  
 Cadna\_Modell\_Wea.cna



## 4 Rasterlärmkarte der Gesamtbelastung

Die nachfolgende Rasterlärmkarte zeigt die Schalldruckpegelverteilung in der Umgebung der untersuchten Windenergieanlagen.





# noxt!

engineering

noxt! engineering GmbH  
 Bröckerweg 12 \* 49082 Osnabrück  
 Tel. 0541-2019 9800  
 www.engineering.noxt.com

## Projekt-Nr.: NE-B-130020 Rasterlärmkarte der Gesamtbelastung

Gesamtbelastung am Standort  
 59846 Sundern mit Darstellung  
 -der Schallquellen  
 -der benachbarten Wohnbebauung  
 -der Immissionsorte  
 -der gewerblichen Vorbelastung  
 TH: Tierhaltung  
 BG: Biogasanlage  
 IN: Industrieanlage

Berücksichtigung der maximalen Emissionen

Berechnungshöhe ü. G.: 5,0 m



Maßstab: 1 : 40000

Cadna/A, Version 2021 MR 2 (64 Bit)  
 Cadna\_Modell\_Wea.cna



# **ZUSATZDOKUMENT ZUM SCHALLTECHNISCHEN BERICHT NE-B-130020-01**

**Datum:**

12. März 2024

**Auftraggeber:**

Alterric Deutschland GmbH  
Otto-von-Guericke-Str. 87a  
39104 Magdeburg

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc.

**noxt! engineering GmbH**

Bröckerweg 12 · 49082 Osnabrück · Germany

Tel.: +49 (0) 541-2019 9800

[engineering.noxt.de](https://engineering.noxt.de) · [engineering@noxt.de](mailto:engineering@noxt.de)

HRB-Nr.: 216557 · Amtsgericht Osnabrück

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc. & Dr. Phil Patock

# 1 Dokumentbeschreibung

In diesem Dokument werden die detaillierten Berechnungsergebnisse für den Tages- und Nachtzeitraum und die für diese Konfiguration resultierenden Berechnungsprotokolle des Simulationsprogramms CadnaA dargestellt. Diese Inhalte ergänzen das Gutachten mit der Berichtsnummer NE-B-130020-01 und es gilt weiterhin die ehrenwörtliche Erklärung aus dem Hauptdokument. Diese Ergänzung ist ohne erneute Unterschrift gültig und gilt jeweils ausschließlich für das Hauptdokument mit der Revisionsnummer Rev. 0. Die folgende Tabelle zeigt die Konfigurationen der Windenergieanlagen im Tages- und Nachtzeitraum, deren Ergebnisse in diesem Dokument detailliert beschrieben werden.

**Tabelle 1.1:** Betriebsmodi und Oktavbandspektren der untersuchten Windenergieanlagen

WEA ID	Tageszeitraum		Nachtzeitraum	
	Modus ID	Oktavband ID	Modus ID	Oktavband ID
WEA01	PO7200	PO7200	SO2	SO2
WEA02	PO7200	PO7200	SO2	SO2
WEA03	PO7200	PO7200	SO2	SO2
WEA04	PO7200	PO7200	SO5	SO5
WEA 8194284.1	-	-	SLP 104.1dB	SLP 104.1dB
WEA 8194284.2	-	-	SLP 106.1dB	SLP 106.1dB
WEA 8194284.3	-	-	SLP 107dB	SLP 107dB
WEA 8194013.1	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.2	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.3	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.4	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194013.5	-	-	SLP 106.3dB	SLP 106.3dB
WEA 8194508.1	-	-	SLP 101.6dB	SLP 101.6dB
WEA 8194509.1	-	-	SLP 101.6dB	SLP 101.6dB
WEA 8194507.1	-	-	SLP 100.6dB	SLP 100.6dB
WEA 8194506.1	-	-	SLP 100.6dB	SLP 100.6dB
WEA 8194729.1	-	-	SLP 105dB	SLP 105dB
WEA 8194729.2	-	-	SLP 106.6dB	SLP 106.6dB
WEA 8194729.11	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.3	-	-	SLP 105.8dB	SLP 105.8dB
WEA 8194729.4	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.5	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB



**Tabelle 1.1:** Fortsetzung: Betriebsmodi und Oktavbandspektren der untersuchten Windenergieanlagen

WEA ID	Tageszeitraum		Nachtzeitraum	
	Modus ID	Oktavband ID	Modus ID	Oktavband ID
WEA 8194729.6	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.7	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.8	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.9	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.10	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB
WEA 8194729.12	-	-	SLP 108.9dB	SLP 108.9dB

## 2 Detaillierte Berechnungsergebnisse

In den folgenden beiden Abschnitten werden die detaillierten Berechnungsergebnisse für den Tages- bzw. Nachtzeitraum dargestellt. Die für diese Konfiguration relevanten Ergebnisse sind bereits im Hauptdokument des Gutachtens dargestellt.

### 2.1 Tageszeitraum

Die Tabelle 2.1 zeigt die Ergebnisse für alle untersuchten Immissionspunkte an den festgelegten Immissionsorten im **Tageszeitraum**. Dargestellt werden jeweils die Berechnungsergebnisse (W) und die Überschreitungen (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) für die Quellen der Vorbelastung (Gewerbliche Anlagen, soweit vorhanden, und Windenergieanlagen). Daraus resultiert die gesamte Vorbelastung, die Zusatzbelastung und die Gesamtbelastung. Dargestellt sind die Ergebnisse für sämtliche Fassaden (F) und Geschosse (G).

**Tabelle 2.1:** Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatz- belastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-01	nw1	1.OG	MI	60	28,5	-
IO-01	nw1	EG	MI	60	28,2	-
IO-01	nw3	1.OG	MI	60	28,7	-
IO-01	nw3	EG	MI	60	29,3	-
IO-01	sw1	1.OG	MI	60	32,4	-
IO-01	sw1	EG	MI	60	32,4	-
IO-01	sw3	1.OG	MI	60	28,7	-
IO-01	sw3	EG	MI	60	28,5	-
IO-02	nw1	1.OG	WA	55	33,8	-
IO-02	nw1	2.OG	WA	55	38,6	-
IO-02	nw1	EG	WA	55	32,5	-
IO-02	nw3	1.OG	WA	55	33,8	-
IO-02	nw3	2.OG	WA	55	38,6	-
IO-02	nw3	EG	WA	55	37,7	-
IO-02	sw2	2.OG	WA	55	38,6	-
IO-02	sw3	1.OG	WA	55	33,8	-
IO-02	sw3	EG	WA	55	33,5	-
IO-03	nw1	1.OG	MI	60	37,4	-
IO-03	nw1	EG	MI	60	37,2	-
IO-03	nw3	1.OG	MI	60	37,5	-
IO-03	nw3	EG	MI	60	37,2	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatz- belastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-04	nw1	1.OG	WA	55	38,7	-
IO-04	nw1	EG	WA	55	34,3	-
IO-04	nw3	1.OG	WA	55	38,2	-
IO-04	nw3	EG	WA	55	34,4	-
IO-05	nw1	1.OG	MI	60	40,3	-
IO-05	nw1	EG	MI	60	40,3	-
IO-05	nw3	1.OG	MI	60	40,3	-
IO-05	nw3	EG	MI	60	40,3	-
IO-05	nw5	1.OG	MI	60	37,7	-
IO-05	nw5	EG	MI	60	37,4	-
IO-05	sw1	1.OG	MI	60	38,1	-
IO-05	sw1	EG	MI	60	36,9	-
IO-05	sw3	1.OG	MI	60	40,2	-
IO-05	sw3	EG	MI	60	40,2	-
IO-06	n1	1.OG	MI	60	39,5	-
IO-06	n1	EG	MI	60	39,5	-
IO-06	n3	1.OG	MI	60	39,6	-
IO-06	n3	EG	MI	60	39,5	-
IO-06	w1	1.OG	MI	60	42,0	-
IO-06	w1	EG	MI	60	42,0	-
IO-06	w3	1.OG	MI	60	41,8	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatz- belastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-06	w3	EG	MI	60	41,7	-
IO-07	no1	1.OG	MI	60	31,6	-
IO-07	no1	EG	MI	60	26,3	-
IO-07	no3	1.OG	MI	60	38,0	-
IO-07	no3	EG	MI	60	33,7	-
IO-07	nw1	1.OG	MI	60	39,0	-
IO-07	nw3	1.OG	MI	60	39,0	-
IO-07	sw1	1.OG	MI	60	33,9	-
IO-07	sw1	EG	MI	60	33,7	-
IO-07	sw3	1.OG	MI	60	34,0	-
IO-07	sw3	EG	MI	60	33,7	-
IO-08	n1	1.OG	WA	55	40,2	-
IO-08	n1	EG	WA	55	39,5	-
IO-08	n3	1.OG	WA	55	40,2	-
IO-08	n3	EG	WA	55	39,5	-
IO-08	n5	1.OG	WA	55	40,2	-
IO-08	n5	EG	WA	55	39,5	-
IO-09	no1	1.OG	MI	60	37,0	-
IO-09	no1	EG	MI	60	35,7	-
IO-09	no3	1.OG	MI	60	36,9	-
IO-09	no3	EG	MI	60	35,7	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatz- belastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-09	nw1	EG	MI	60	35,5	-
IO-09	nw3	EG	MI	60	35,5	-
IO-09	nw5	1.OG	MI	60	38,1	-
IO-09	nw5	EG	MI	60	36,2	-
IO-10	nw1	1.OG	WR*	50	41,1	-
IO-10	nw1	EG	WR*	50	41,1	-
IO-10	nw3	1.OG	WR*	50	41,1	-
IO-10	nw3	EG	WR*	50	41,1	-
IO-10	nw5	1.OG	WR*	50	41,1	-
IO-10	nw5	EG	WR*	50	41,1	-
IO-11	n1	1.OG	WR*	50	42,3	-
IO-11	n1	EG	WR*	50	40,5	-
IO-12	n1	1.OG	WR*	50	42,3	-
IO-12	n1	EG	WR*	50	41,7	-
IO-12	n3	1.OG	WR*	50	42,3	-
IO-12	n3	EG	WR*	50	41,7	-
IO-13	n1	1.OG	WA	55	42,4	-
IO-13	n1	EG	WA	55	42,0	-
IO-13	n3	1.OG	WA	55	42,4	-
IO-13	n3	EG	WA	55	42,0	-
IO-13	n5	1.OG	WA	55	42,4	-



**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatz- belastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-13	n5	EG	WA	55	41,4	-
IO-14	n1	1.OG	WA	55	42,3	-
IO-14	n1	EG	WA	55	42,3	-
IO-14	n3	1.OG	WA	55	42,3	-
IO-14	n3	EG	WA	55	42,3	-
IO-14	n5	1.OG	WA	55	42,3	-
IO-14	n5	EG	WA	55	42,3	-
IO-14	o1	1.OG	WA	55	40,1	-
IO-14	o1	EG	WA	55	40,0	-
IO-14	o3	1.OG	WA	55	40,1	-
IO-14	o5	1.OG	WA	55	40,0	-
IO-14	o5	EG	WA	55	40,0	-
IO-15	no1	EG	WR*	50	41,1	-
IO-15	no2	1.OG	WR*	50	39,7	-
IO-15	no3	EG	WR*	50	39,6	-
IO-15	nw1	1.OG	WR*	50	41,5	-
IO-15	nw1	EG	WR*	50	41,2	-
IO-15	nw3	1.OG	WR*	50	41,5	-
IO-15	nw3	EG	WR*	50	41,2	-
IO-16	no1	EG	WA	55	45,6	-
IO-16	no3	EG	WA	55	45,5	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatz- belastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-16	nw1	EG	WA	55	46,7	-
IO-16	nw3	EG	WA	55	46,9	-
IO-17	no1	EG	WA	55	45,5	-
IO-17	no3	EG	WA	55	43,1	-
IO-17	nw1	EG	WA	55	46,6	-
IO-17	nw3	EG	WA	55	47,0	-
IO-18	n1	EG	WA	55	46,6	-
IO-18	n3	EG	WA	55	46,6	-
IO-18	no1	EG	WA	55	43,7	-
IO-18	no3	EG	WA	55	43,0	-
IO-19	no1	1.OG	MI	60	38,5	-
IO-19	no1	EG	MI	60	34,8	-
IO-19	no2	2.OG	MI	60	38,6	-
IO-19	no3	1.OG	MI	60	34,9	-
IO-19	no3	EG	MI	60	34,8	-
IO-19	nw1	1.OG	MI	60	34,8	-
IO-19	nw2	2.OG	MI	60	38,5	-
IO-19	nw3	1.OG	MI	60	34,9	-
IO-20	n1	1.OG	MI	60	37,2	-
IO-20	n1	EG	MI	60	37,2	-
IO-20	n3	1.OG	MI	60	37,2	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatzbelastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-20	n3	EG	MI	60	33,5	-
IO-20	o1	EG	MI	60	33,6	-
IO-20	o3	EG	MI	60	37,2	-
IO-20	o5	EG	MI	60	37,5	-
IO-21	n1	1.OG	WA	55	41,5	-
IO-21	n1	EG	WA	55	38,2	-
IO-21	n3	1.OG	WA	55	41,5	-
IO-21	n3	EG	WA	55	41,5	-
IO-21	o1	1.OG	WA	55	41,5	-
IO-21	o1	EG	WA	55	41,5	-
IO-21	o3	1.OG	WA	55	41,5	-
IO-21	o3	EG	WA	55	41,5	-
IO-22	n1	1.OG	MI	60	38,8	-
IO-22	n1	EG	MI	60	38,8	-
IO-22	n3	1.OG	MI	60	38,8	-
IO-22	n3	EG	MI	60	38,8	-
IO-22	o1	1.OG	MI	60	38,9	-
IO-22	o1	EG	MI	60	38,9	-
IO-22	o3	1.OG	MI	60	38,8	-
IO-22	o3	EG	MI	60	38,8	-
IO-23	no1	1.OG	WR	50	38,9	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatzbelastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-23	no1	2.OG	WR	50	38,9	-
IO-23	no1	EG	WR	50	38,9	-
IO-23	no3	1.OG	WR	50	38,9	-
IO-23	no3	2.OG	WR	50	38,9	-
IO-23	no3	EG	WR	50	38,9	-
IO-23	so1	1.OG	WR	50	39,0	-
IO-23	so1	2.OG	WR	50	38,9	-
IO-23	so1	EG	WR	50	38,9	-
IO-23	so3	1.OG	WR	50	39,7	-
IO-23	so3	2.OG	WR	50	38,9	-
IO-23	so3	EG	WR	50	39,7	-
IO-24	no1	1.OG	WA	55	37,9	-
IO-24	no1	EG	WA	55	37,2	-
IO-24	no3	1.OG	WA	55	35,0	-
IO-24	no3	EG	WA	55	31,2	-
IO-24	so1	1.OG	WA	55	38,8	-
IO-24	so3	1.OG	WA	55	40,1	-
IO-24	so3	EG	WA	55	40,1	-
IO-24	so5	1.OG	WA	55	40,1	-
IO-24	so5	EG	WA	55	40,1	-
IO-25	no1	1.OG	MI	60	38,6	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatzbelastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü
IO-25	no1	EG	MI	60	38,6	-
IO-25	no3	1.OG	MI	60	38,6	-
IO-25	no3	EG	MI	60	38,6	-
IO-25	so1	1.OG	MI	60	38,6	-
IO-25	so1	EG	MI	60	38,6	-
IO-25	so3	1.OG	MI	60	38,6	-
IO-25	so3	EG	MI	60	39,6	-
IO-26	no1	1.OG	MI	60	39,8	-
IO-26	no1	EG	MI	60	38,4	-
IO-26	no3	1.OG	MI	60	39,9	-
IO-26	no3	EG	MI	60	38,4	-
IO-26	so1	1.OG	MI	60	39,9	-
IO-26	so1	EG	MI	60	38,4	-
IO-26	so3	1.OG	MI	60	39,8	-
IO-26	so3	EG	MI	60	40,4	-
IO-27	o1	EG	MI	60	40,4	-
IO-27	o3	1.OG	MI	60	40,5	-
IO-27	o3	EG	MI	60	40,5	-
IO-27	so1	EG	MI	60	40,5	-
IO-27	so3	EG	MI	60	40,5	-

**Tabelle 2.1:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Tag mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Zusatzbelastung WEA	
			Gebiet	[dB(A)]	W [dB(A)]	Ü [dB]
IO-27	so5	EG	MI	60	40,5	-
IO-28	no1	1.OG	MI	60	40,8	-
IO-28	no1	EG	MI	60	40,8	-
IO-28	no3	1.OG	MI	60	40,9	-
IO-28	no3	EG	MI	60	40,9	-
IO-28	s1	1.OG	MI	60	40,9	-
IO-28	s1	EG	MI	60	40,9	-
IO-28	s3	1.OG	MI	60	40,9	-
IO-28	s3	EG	MI	60	40,9	-
IO-29	so1	EG	MI	60	40,0	-
IO-29	so3	1.OG	MI	60	40,0	-
IO-29	so3	EG	MI	60	40,0	-
IO-29	so5	1.OG	MI	60	40,0	-
IO-29	so5	EG	MI	60	40,0	-
IO-29	so7	1.OG	MI	60	40,0	-
IO-29	so7	EG	MI	60	40,0	-
IO-30	s1	EG	KU	45	30,9	-
IO-30	s3	EG	KU	45	30,9	-



## 2.2 Nachtzeitraum

Die Tabelle 2.2 zeigt die Ergebnisse für alle untersuchten Immissionspunkte an den festgelegten Immissionsorten im **Nachtzeitraum**. Dargestellt werden jeweils die Berechnungsergebnisse (W) und die Überschreitungen (Ü) des Immissionsrichtwertes (IRW) für die Quellen der Vorbelastung (Gewerbliche Anlagen, soweit vorhanden, und Windenergieanlagen). Daraus resultiert die gesamte Vorbelastung, die Zusatzbelastung und die Gesamtbelastung. Dargestellt sind die Ergebnisse für sämtliche Fassaden (F) und Geschosse (G).

**Tabelle 2.2:** Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatzbelastung WEA		Gesamtbelastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]
IO-01	nw1	1.OG	MI	45	17,9	-	21,3	-	22,9	-	23,7	-	26,3	-
IO-01	nw1	EG	MI	45	17,9	-	20,9	-	22,7	-	23,2	-	25,9	-
IO-01	nw3	1.OG	MI	45	17,9	-	21,8	-	23,3	-	23,9	-	26,6	-
IO-01	nw3	EG	MI	45	17,9	-	21,2	-	22,9	-	24,4	-	26,7	-
IO-01	sw1	1.OG	MI	45	17,9	-	16,0	-	20,0	-	27,0	-	27,8	-
IO-01	sw1	EG	MI	45	17,9	-	15,8	-	19,9	-	26,9	-	27,7	-
IO-01	sw3	1.OG	MI	45	17,9	-	16,0	-	20,1	-	23,9	-	25,4	-
IO-01	sw3	EG	MI	45	17,9	-	15,8	-	20,0	-	23,6	-	25,2	-
IO-02	nw1	1.OG	WA	40	33,6	-	19,8	-	33,7	-	25,3	-	34,3	-
IO-02	nw1	2.OG	WA	40	33,9	-	20,0	-	34,0	-	30,1	-	35,5	-
IO-02	nw1	EG	WA	40	23,7	-	18,7	-	24,9	-	24,3	-	27,6	-
IO-02	nw3	1.OG	WA	40	33,6	-	19,8	-	33,7	-	25,3	-	34,3	-
IO-02	nw3	2.OG	WA	40	33,9	-	20,0	-	34,0	-	30,1	-	35,5	-
IO-02	nw3	EG	WA	40	23,7	-	17,3	-	24,6	-	29,0	-	30,3	-
IO-02	sw2	2.OG	WA	40	33,9	-	15,6	-	33,9	-	30,1	-	35,4	-
IO-02	sw3	1.OG	WA	40	33,6	-	13,7	-	33,6	-	25,3	-	34,2	-
IO-02	sw3	EG	WA	40	23,7	-	13,2	-	24,0	-	25,1	-	27,6	-
IO-03	nw1	1.OG	MI	45	20,0	-	18,2	-	22,2	-	32,2	-	32,6	-
IO-03	nw1	EG	MI	45	16,9	-	16,9	-	19,9	-	31,9	-	32,2	-
IO-03	nw3	1.OG	MI	45	20,0	-	17,0	-	21,7	-	32,5	-	32,8	-
IO-03	nw3	EG	MI	45	16,9	-	15,5	-	19,2	-	32,0	-	32,2	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatzbelastung WEA		Gesamtbelastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]
IO-04	nw1	1.OG	WA	40	27,3	-	18,2	-	27,8	-	30,3	-	32,2	-
IO-04	nw1	EG	WA	40	23,0	-	18,0	-	24,2	-	26,2	-	28,3	-
IO-04	nw3	1.OG	WA	40	27,3	-	18,2	-	27,8	-	29,6	-	31,8	-
IO-04	nw3	EG	WA	40	23,0	-	18,0	-	24,2	-	25,9	-	28,1	-
IO-05	nw1	1.OG	MI	45	48,2	3,2	16,8	-	48,2	3,2	35,2	-	48,4	3,4
IO-05	nw1	EG	MI	45	47,4	2,4	16,3	-	47,4	2,4	35,2	-	47,6	2,6
IO-05	nw3	1.OG	MI	45	48,2	3,2	16,7	-	48,2	3,2	35,2	-	48,4	3,4
IO-05	nw3	EG	MI	45	47,4	2,4	16,2	-	47,4	2,4	35,2	-	47,6	2,6
IO-05	nw5	1.OG	MI	45	48,2	3,2	16,6	-	48,2	3,2	33,4	-	48,3	3,3
IO-05	nw5	EG	MI	45	47,4	2,4	16,0	-	47,4	2,4	33,2	-	47,5	2,5
IO-05	sw1	1.OG	MI	45	48,2	3,2	18,0	-	48,2	3,2	33,1	-	48,3	3,3
IO-05	sw1	EG	MI	45	47,4	2,4	17,9	-	47,4	2,4	32,1	-	47,5	2,5
IO-05	sw3	1.OG	MI	45	48,2	3,2	17,9	-	48,2	3,2	35,1	-	48,4	3,4
IO-05	sw3	EG	MI	45	47,4	2,4	17,9	-	47,4	2,4	35,1	-	47,6	2,6
IO-06	n1	1.OG	MI	45	37,5	-	18,3	-	37,5	-	34,0	-	39,1	-
IO-06	n1	EG	MI	45	34,6	-	17,9	-	34,6	-	33,9	-	37,3	-
IO-06	n3	1.OG	MI	45	37,5	-	18,2	-	37,5	-	34,1	-	39,1	-
IO-06	n3	EG	MI	45	34,6	-	17,9	-	34,6	-	34,0	-	37,3	-
IO-06	w1	1.OG	MI	45	37,5	-	16,0	-	37,5	-	36,5	-	40,0	-
IO-06	w1	EG	MI	45	34,6	-	15,6	-	34,6	-	36,4	-	38,6	-
IO-06	w3	1.OG	MI	45	37,5	-	16,8	-	37,5	-	36,1	-	39,9	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatzbelastung WEA		Gesamtbelastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]
IO-06	w3	EG	MI	45	34,6	-	16,8	-	34,6	-	36,0	-	38,4	-
IO-07	no1	1.OG	MI	45	37,6	-	14,3	-	37,6	-	26,6	-	37,9	-
IO-07	no1	EG	MI	45	36,8	-	11,7	-	36,8	-	21,5	-	36,9	-
IO-07	no3	1.OG	MI	45	37,6	-	16,5	-	37,6	-	32,5	-	38,7	-
IO-07	no3	EG	MI	45	36,8	-	11,7	-	36,8	-	28,5	-	37,4	-
IO-07	nw1	1.OG	MI	45	37,6	-	17,0	-	37,6	-	34,1	-	39,2	-
IO-07	nw3	1.OG	MI	45	37,6	-	17,0	-	37,6	-	34,1	-	39,2	-
IO-07	sw1	1.OG	MI	45	37,6	-	17,4	-	37,6	-	30,7	-	38,4	-
IO-07	sw1	EG	MI	45	36,8	-	17,4	-	36,8	-	30,6	-	37,7	-
IO-07	sw3	1.OG	MI	45	37,6	-	17,4	-	37,6	-	30,8	-	38,4	-
IO-07	sw3	EG	MI	45	36,8	-	17,4	-	36,8	-	30,7	-	37,7	-
IO-08	n1	1.OG	WA	40	35,1	-	14,7	-	35,1	-	33,1	-	37,2	-
IO-08	n1	EG	WA	40	35,0	-	14,3	-	35,0	-	32,4	-	36,9	-
IO-08	n3	1.OG	WA	40	35,1	-	14,7	-	35,1	-	33,1	-	37,2	-
IO-08	n3	EG	WA	40	35,0	-	14,3	-	35,0	-	32,4	-	36,9	-
IO-08	n5	1.OG	WA	40	35,1	-	14,7	-	35,1	-	33,1	-	37,2	-
IO-08	n5	EG	WA	40	35,0	-	14,3	-	35,0	-	32,4	-	36,9	-
IO-09	no1	1.OG	MI	45	36,2	-	16,5	-	36,2	-	33,3	-	38,0	-
IO-09	no1	EG	MI	45	36,1	-	16,0	-	36,1	-	31,7	-	37,4	-
IO-09	no3	1.OG	MI	45	36,2	-	16,3	-	36,2	-	33,3	-	38,0	-
IO-09	no3	EG	MI	45	36,1	-	15,9	-	36,1	-	31,7	-	37,4	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatz- belastung WEA		Gesamt- belastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü	W	Ü	W	Ü	W	Ü	W	Ü
IO-09	nw1	EG	MI	45	36,1	-	17,3	-	36,1	-	31,5	-	37,4	-
IO-09	nw3	EG	MI	45	36,1	-	17,6	-	36,1	-	31,5	-	37,4	-
IO-09	nw5	1.OG	MI	45	36,2	-	16,9	-	36,2	-	34,7	-	38,5	-
IO-09	nw5	EG	MI	45	36,1	-	16,3	-	36,1	-	32,4	-	37,6	-
IO-10	nw1	1.OG	WR*	38	20,6	-	16,2	-	21,9	-	34,4	-	34,7	-
IO-10	nw1	EG	WR*	38	18,7	-	15,8	-	20,5	-	34,4	-	34,6	-
IO-10	nw3	1.OG	WR*	38	20,6	-	16,6	-	22,0	-	34,4	-	34,7	-
IO-10	nw3	EG	WR*	38	18,7	-	16,1	-	20,6	-	34,4	-	34,6	-
IO-10	nw5	1.OG	WR*	38	20,6	-	16,2	-	21,9	-	34,4	-	34,7	-
IO-10	nw5	EG	WR*	38	18,7	-	15,7	-	20,4	-	34,4	-	34,6	-
IO-11	n1	1.OG	WR*	38	18,1	-	16,4	-	20,3	-	35,4	-	35,5	-
IO-11	n1	EG	WR*	38	16,3	-	15,9	-	19,1	-	33,3	-	33,5	-
IO-12	n1	1.OG	WR*	38	20,0	-	16,4	-	21,5	-	35,4	-	35,6	-
IO-12	n1	EG	WR*	38	17,2	-	15,9	-	19,6	-	34,7	-	34,8	-
IO-12	n3	1.OG	WR*	38	20,0	-	16,4	-	21,5	-	35,4	-	35,6	-
IO-12	n3	EG	WR*	38	17,2	-	15,9	-	19,6	-	34,7	-	34,8	-
IO-13	n1	1.OG	WA	40	21,7	-	16,8	-	22,9	-	35,6	-	35,8	-
IO-13	n1	EG	WA	40	20,4	-	16,1	-	21,7	-	35,4	-	35,5	-
IO-13	n3	1.OG	WA	40	21,7	-	16,6	-	22,8	-	35,6	-	35,8	-
IO-13	n3	EG	WA	40	20,4	-	15,1	-	21,5	-	35,4	-	35,5	-
IO-13	n5	1.OG	WA	40	21,7	-	16,7	-	22,9	-	35,6	-	35,8	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatz- belastung WEA		Gesamt- belastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü
IO-13	n5	EG	WA	40	20,4	-	14,2	-	21,3	-	34,8	-	35,0	-
IO-14	n1	1.OG	WA	40	21,0	-	16,2	-	22,2	-	35,6	-	35,8	-
IO-14	n1	EG	WA	40	20,1	-	15,6	-	21,4	-	35,6	-	35,7	-
IO-14	n3	1.OG	WA	40	21,0	-	16,2	-	22,2	-	35,6	-	35,8	-
IO-14	n3	EG	WA	40	20,1	-	15,6	-	21,4	-	35,6	-	35,7	-
IO-14	n5	1.OG	WA	40	21,0	-	16,2	-	22,2	-	35,6	-	35,8	-
IO-14	n5	EG	WA	40	20,1	-	15,6	-	21,4	-	35,6	-	35,7	-
IO-14	o1	1.OG	WA	40	21,0	-	16,5	-	22,3	-	33,2	-	33,5	-
IO-14	o1	EG	WA	40	20,1	-	15,8	-	21,4	-	33,1	-	33,4	-
IO-14	o3	1.OG	WA	40	21,0	-	16,3	-	22,2	-	33,1	-	33,5	-
IO-14	o5	1.OG	WA	40	21,0	-	15,9	-	22,1	-	33,1	-	33,4	-
IO-14	o5	EG	WA	40	20,1	-	15,3	-	21,3	-	33,0	-	33,3	-
IO-15	no1	EG	WR*	38	32,8	-	15,4	-	32,8	-	34,3	-	36,6	-
IO-15	no2	1.OG	WR*	38	33,4	-	16,2	-	33,4	-	32,9	-	36,2	-
IO-15	no3	EG	WR*	38	32,8	-	15,4	-	32,8	-	32,7	-	35,8	-
IO-15	nw1	1.OG	WR*	38	33,4	-	16,1	-	33,4	-	34,8	-	37,2	-
IO-15	nw1	EG	WR*	38	32,8	-	15,3	-	32,8	-	34,6	-	36,8	-
IO-15	nw3	1.OG	WR*	38	33,4	-	16,2	-	33,4	-	34,8	-	37,2	-
IO-15	nw3	EG	WR*	38	32,8	-	15,4	-	32,8	-	34,6	-	36,8	-
IO-16	no1	EG	WA	40	16,4	-	16,2	-	19,3	-	38,9	-	38,9	-
IO-16	no3	EG	WA	40	16,4	-	16,1	-	19,2	-	38,8	-	38,8	-



**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatzbelastung WEA		Gesamtbelastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]
IO-16	nw1	EG	WA	40	16,4	-	16,2	-	19,3	-	40,1	0,1	40,1	0,1
IO-16	nw3	EG	WA	40	16,4	-	16,3	-	19,3	-	40,2	0,2	40,2	0,2
IO-17	no1	EG	WA	40	17,8	-	15,6	-	19,8	-	38,8	-	38,8	-
IO-17	no3	EG	WA	40	17,8	-	15,5	-	19,8	-	36,2	-	36,3	-
IO-17	nw1	EG	WA	40	17,8	-	15,6	-	19,8	-	40,1	0,1	40,2	0,2
IO-17	nw3	EG	WA	40	17,8	-	15,6	-	19,8	-	40,3	0,3	40,3	0,3
IO-18	n1	EG	WA	40	12,7	-	15,7	-	17,4	-	39,8	-	39,9	-
IO-18	n3	EG	WA	40	12,7	-	15,7	-	17,4	-	39,8	-	39,9	-
IO-18	no1	EG	WA	40	12,7	-	15,7	-	17,5	-	36,7	-	36,7	-
IO-18	no3	EG	WA	40	12,7	-	15,7	-	17,4	-	35,9	-	35,9	-
IO-19	no1	1.OG	MI	45	26,4	-	15,3	-	26,7	-	35,5	-	36,1	-
IO-19	no1	EG	MI	45	25,6	-	14,7	-	25,9	-	31,8	-	32,8	-
IO-19	no2	2.OG	MI	45	27,8	-	16,5	-	28,1	-	35,6	-	36,3	-
IO-19	no3	1.OG	MI	45	26,4	-	15,4	-	26,7	-	31,9	-	33,0	-
IO-19	no3	EG	MI	45	25,6	-	14,8	-	25,9	-	31,8	-	32,8	-
IO-19	nw1	1.OG	MI	45	26,4	-	14,9	-	26,6	-	31,8	-	33,0	-
IO-19	nw2	2.OG	MI	45	27,8	-	15,5	-	28,0	-	35,5	-	36,2	-
IO-19	nw3	1.OG	MI	45	26,4	-	15,0	-	26,7	-	31,9	-	33,0	-
IO-20	n1	1.OG	MI	45	7,6	-	16,7	-	17,2	-	34,2	-	34,3	-
IO-20	n1	EG	MI	45	5,5	-	15,6	-	16,0	-	34,2	-	34,3	-
IO-20	n3	1.OG	MI	45	7,6	-	17,2	-	17,6	-	34,3	-	34,4	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatz- belastung WEA		Gesamt- belastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	W	Ü
IO-20	n3	EG	MI	45	5,5	-	15,8	-	16,2	-	30,5	-	30,7	-
IO-20	o1	EG	MI	45	5,5	-	17,0	-	17,3	-	30,6	-	30,8	-
IO-20	o3	EG	MI	45	5,5	-	17,1	-	17,3	-	34,3	-	34,3	-
IO-20	o5	EG	MI	45	5,5	-	17,3	-	17,5	-	34,6	-	34,7	-
IO-21	n1	1.OG	WA	40	22,8	-	16,8	-	23,7	-	34,9	-	35,2	-
IO-21	n1	EG	WA	40	22,5	-	17,3	-	23,6	-	31,5	-	32,1	-
IO-21	n3	1.OG	WA	40	22,8	-	16,6	-	23,7	-	34,9	-	35,2	-
IO-21	n3	EG	WA	40	22,5	-	16,2	-	23,4	-	34,9	-	35,2	-
IO-21	o1	1.OG	WA	40	22,8	-	20,9	-	24,9	-	34,9	-	35,3	-
IO-21	o1	EG	WA	40	22,5	-	20,8	-	24,7	-	34,9	-	35,3	-
IO-21	o3	1.OG	WA	40	22,8	-	20,8	-	24,9	-	34,9	-	35,3	-
IO-21	o3	EG	WA	40	22,5	-	20,8	-	24,7	-	34,9	-	35,3	-
IO-22	n1	1.OG	MI	45	15,6	-	17,0	-	19,4	-	35,8	-	35,9	-
IO-22	n1	EG	MI	45	8,1	-	15,9	-	16,6	-	35,8	-	35,9	-
IO-22	n3	1.OG	MI	45	15,6	-	17,0	-	19,4	-	35,9	-	36,0	-
IO-22	n3	EG	MI	45	8,1	-	15,9	-	16,6	-	35,9	-	35,9	-
IO-22	o1	1.OG	MI	45	15,6	-	17,1	-	19,4	-	35,9	-	36,0	-
IO-22	o1	EG	MI	45	8,1	-	16,6	-	17,2	-	35,9	-	35,9	-
IO-22	o3	1.OG	MI	45	15,6	-	18,8	-	20,5	-	35,9	-	36,0	-
IO-22	o3	EG	MI	45	8,1	-	18,5	-	18,9	-	35,9	-	35,9	-
IO-23	no1	1.OG	WR	35	14,6	-	15,4	-	18,0	-	32,4	-	32,5	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatzbelastung WEA		Gesamtbelastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]	W	Ü [dB]
IO-23	no1	2.OG	WR	35	15,3	-	16,1	-	18,7	-	32,4	-	32,5	-
IO-23	no1	EG	WR	35	12,9	-	15,0	-	17,1	-	32,4	-	32,5	-
IO-23	no3	1.OG	WR	35	14,6	-	15,6	-	18,1	-	32,4	-	32,5	-
IO-23	no3	2.OG	WR	35	15,3	-	16,1	-	18,7	-	32,4	-	32,6	-
IO-23	no3	EG	WR	35	12,9	-	15,1	-	17,1	-	32,4	-	32,5	-
IO-23	so1	1.OG	WR	35	14,6	-	19,1	-	20,4	-	32,4	-	32,7	-
IO-23	so1	2.OG	WR	35	15,3	-	19,2	-	20,7	-	32,4	-	32,7	-
IO-23	so1	EG	WR	35	12,9	-	19,1	-	20,0	-	32,4	-	32,6	-
IO-23	so3	1.OG	WR	35	14,6	-	18,2	-	19,7	-	33,1	-	33,3	-
IO-23	so3	2.OG	WR	35	15,3	-	18,3	-	20,1	-	32,4	-	32,6	-
IO-23	so3	EG	WR	35	12,9	-	18,1	-	19,3	-	33,1	-	33,3	-
IO-24	no1	1.OG	WA	40	1,1	-	15,3	-	15,5	-	31,3	-	31,4	-
IO-24	no1	EG	WA	40	0,7	-	15,1	-	15,3	-	30,6	-	30,7	-
IO-24	no3	1.OG	WA	40	1,1	-	15,4	-	15,6	-	28,4	-	28,6	-
IO-24	no3	EG	WA	40	0,7	-	14,7	-	14,8	-	24,6	-	25,0	-
IO-24	so1	1.OG	WA	40	1,1	-	15,0	-	15,2	-	32,2	-	32,3	-
IO-24	so3	1.OG	WA	40	1,1	-	15,2	-	15,3	-	33,5	-	33,6	-
IO-24	so3	EG	WA	40	0,7	-	15,1	-	15,2	-	33,5	-	33,6	-
IO-24	so5	1.OG	WA	40	1,1	-	15,2	-	15,4	-	33,5	-	33,6	-
IO-24	so5	EG	WA	40	0,7	-	15,1	-	15,3	-	33,5	-	33,6	-
IO-25	no1	1.OG	MI	45	9,2	-	15,0	-	16,0	-	35,6	-	35,7	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatzbelastung WEA		Gesamtbelastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	W	Ü
IO-25	no1	EG	MI	45	8,2	-	14,9	-	15,7	-	35,6	-	35,7	-
IO-25	no3	1.OG	MI	45	9,2	-	15,0	-	16,0	-	35,7	-	35,7	-
IO-25	no3	EG	MI	45	8,2	-	14,9	-	15,7	-	35,7	-	35,7	-
IO-25	so1	1.OG	MI	45	9,2	-	15,0	-	16,0	-	35,7	-	35,7	-
IO-25	so1	EG	MI	45	8,2	-	15,0	-	15,8	-	35,7	-	35,7	-
IO-25	so3	1.OG	MI	45	9,2	-	15,0	-	16,0	-	35,7	-	35,7	-
IO-25	so3	EG	MI	45	8,2	-	14,7	-	15,6	-	36,6	-	36,6	-
IO-26	no1	1.OG	MI	45	7,2	-	16,1	-	16,6	-	36,9	-	36,9	-
IO-26	no1	EG	MI	45	4,8	-	14,9	-	15,3	-	35,5	-	35,5	-
IO-26	no3	1.OG	MI	45	7,2	-	16,1	-	16,6	-	36,9	-	37,0	-
IO-26	no3	EG	MI	45	4,8	-	14,9	-	15,3	-	35,5	-	35,5	-
IO-26	so1	1.OG	MI	45	7,2	-	14,9	-	15,6	-	36,9	-	37,0	-
IO-26	so1	EG	MI	45	4,8	-	13,6	-	14,1	-	35,4	-	35,5	-
IO-26	so3	1.OG	MI	45	7,2	-	14,7	-	15,4	-	36,9	-	36,9	-
IO-26	so3	EG	MI	45	4,8	-	13,8	-	14,3	-	36,9	-	36,9	-
IO-27	o1	1.OG	MI	45	6,9	-	16,2	-	16,7	-	37,5	-	37,5	-
IO-27	o1	EG	MI	45	6,5	-	15,9	-	16,4	-	37,5	-	37,5	-
IO-27	o3	1.OG	MI	45	6,9	-	16,2	-	16,7	-	37,5	-	37,6	-
IO-27	o3	EG	MI	45	6,5	-	15,9	-	16,4	-	37,5	-	37,6	-
IO-27	so1	EG	MI	45	6,5	-	15,2	-	15,8	-	37,5	-	37,6	-
IO-27	so3	EG	MI	45	6,5	-	14,0	-	14,7	-	37,5	-	37,6	-

**Tabelle 2.2:** Fortsetzung: Berechnungsergebnisse für den Beurteilungszeitraum Nacht mit der Darstellung der Schalldruckpegel (W) und der möglichen Überschreitungen (Ü) für die Fassade (F) im Geschoss (G).

ID	F	G	IRW		Vorbelastung Gewerbe		Vorbelastung WEA		Vorbelastung Gesamt		Zusatz- belastung WEA		Gesamt- belastung	
			Gebiet	[dB(A)]	W	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü	[dB(A)]	Ü
IO-27	so5	EG	MI	45	6,5	-	13,4	-	14,2	-	37,5	-	37,5	-
IO-28	no1	1.OG	MI	45	10,9	-	16,2	-	17,3	-	37,9	-	37,9	-
IO-28	no1	EG	MI	45	10,7	-	16,0	-	17,1	-	37,9	-	37,9	-
IO-28	no3	1.OG	MI	45	10,9	-	16,3	-	17,4	-	38,0	-	38,0	-
IO-28	no3	EG	MI	45	10,7	-	16,1	-	17,2	-	38,0	-	38,0	-
IO-28	s1	1.OG	MI	45	10,9	-	15,3	-	16,7	-	38,0	-	38,0	-
IO-28	s1	EG	MI	45	10,7	-	15,3	-	16,6	-	38,0	-	38,0	-
IO-28	s3	1.OG	MI	45	10,9	-	13,8	-	15,6	-	38,0	-	38,0	-
IO-28	s3	EG	MI	45	10,7	-	13,6	-	15,4	-	38,0	-	38,0	-
IO-29	so1	EG	MI	45	11,3	-	15,5	-	16,9	-	37,0	-	37,1	-
IO-29	so3	1.OG	MI	45	11,6	-	15,5	-	17,0	-	37,1	-	37,1	-
IO-29	so3	EG	MI	45	11,3	-	15,5	-	16,9	-	37,0	-	37,1	-
IO-29	so5	1.OG	MI	45	11,6	-	15,5	-	17,0	-	37,1	-	37,1	-
IO-29	so5	EG	MI	45	11,3	-	15,5	-	16,9	-	37,1	-	37,1	-
IO-29	so7	1.OG	MI	45	11,6	-	15,5	-	17,0	-	37,1	-	37,1	-
IO-29	so7	EG	MI	45	11,3	-	15,5	-	16,9	-	37,1	-	37,1	-
IO-30	s1	EG	KU	35	-	-	22,1	-	22,1	-	23,9	-	26,1	-
IO-30	s3	EG	KU	35	-	-	22,0	-	22,0	-	23,9	-	26,1	-

## 3 Zusätzliche Berechnungsinformationen

In diesem Zusatzdokument ist das detaillierte Berechnungsprotokoll aus dem Simulationsprogramm CadnaA inkl. der Berechnungskonfiguration dargestellt.

Mit der Zeitraumspalte (ZR) wird angegeben, ob die Windenergieanlage für die Schallberechnung am Tag (T) oder für die Nacht (N) verwendet wird. Im Tabellenkopf ist jeweils zu erkennen, welche Konfiguration in dem Protokoll dargestellt wird.

### 3.1 Berechnungskonfiguration

#### CONFIGURATION OPTIONS

---

„Country“ tab

---

standard for „Industry“: ISO

standard for „Road“: RLS19

standard for „Railway“: S03N

standard for „Aircraft“: ???

---

„General“ tab

---

Maximum Error (dB): 0.00

Maximum Search Radius (m): 20000.00

Minimum Distance Source to Rcvr (m): 1.00

Extrapolate Grid 'under' Buildings On/Off: 1

Fast Screening On/Off: 0

Propagation Coefficient Uncertainty (expression):  $0.0 \cdot \log_{10}(d/10)$

Grid Interpolation On/Off: 3 \* 3

Max. Diff. Corners (dB): 10.00

Max. Diff. Center (dB): 0.10

Angle Scan Method On/Off: 0

Number of Angle Segments: 100

Reflection Depth: 0

Mithra Compatibility On/Off: 0

---

**„Partition“ tab**

---

Raster Factor (-): 0.50  
Max. Length of Section (m): 1000.00  
Min. Length of Section (m): 1.00  
Min. Length of Section (%): 0.00  
Projection of Line Sources On/Off: 1  
Projection of Area Sources On/Off: 1  
Projection at Terrain Model On/Off: 1  
Max Dist. Source-Receiver (m): 10000.00  
Search Radius Source (m): 10000.00  
Search Radius Receiver (m): 10000.00  
Min. Lengths are considered by projection On/Off: 0

---

**„Reference Time“ tab**

---

string of 24 letters DEN: \_\_\_\_\_NDDDDDDDDDEEEEEEE\_\_  
Daytime Penalty (dB): 0.00  
Evening/Recr. Time Penalty (dB): 6.00  
Night-time Penalty (dB): 0.00

---

**„Evaluation Parameters“ tab**

---

list box "Type" - 1: Lde  
box "Name" - 1: Tag  
box "Unit" - 1: dB(A)  
box "Expression" - 1:  
list box "Type" - 2: Ln  
box "Name" - 2: Nacht  
box "Unit" - 2: dB(A)  
box "Expression" - 2:  
list box "Type" - 3: box "Name" - 3:  
box "Unit" - 3: dB(A)  
box "Expression" - 3:  
list box "Type" - 4: box "Name" - 4:  
box "Unit" - 4: dB(A)  
box "Expression" - 4:  
option "Compatibility mode for Industry" On/Off: 0

---

**„DTM“ tab**



---

Standard Height (m): 42.00  
Explicit Edges Only On/Off: 0  
Objects with "Ground at every point" influence DTM On/Off: 1  
Lift 'Sources under Ground' to Ground-Niveau On/Off: 0  
Area sources with constant relative height follow terrain On/Off: 0

---

„Ground Absorption“ tab

---

Default Ground Absorption G: 0.00  
Use map of ground absorption Yes/No: 0  
Use map of ground absorption Auto Yes/No: 0  
map of ground absorption, resolution (m), relevant only if BABSGRID=1 or BABSGRIDAUT=1:: 2.00  
Roads / Parking Lots are reflecting (G==0) On/Off: 0  
Buildings are reflecting (G==0) On/Off: 0  
Railways are absorbing (G ==1) On/Off: 0

---

„Reflection“ tab

---

max. Order of Reflection (1-20): 3  
Search Radius Source (m): 100.00  
Search Radius Receiver (m): 100.00  
Max. Distance Source - Receiver (m): 10000.00  
as before, Interpolate from (m): 10000.00  
Min. Distance Receiver - Reflector (m): 1.00  
as before, Interpolate from (m): 1.00  
Min. Distance Source - Reflector (m): 0.50

---

CONFIGURATION OPTIONS (procedure specific settings)

---

ISO\_9613

---

method Lateral Diffraction 0..2: 2  
if Distance smaller (m): 1000.00  
method Screening & Ground Attenuation 0..2: 0  
method barrier attenuation limit 0..3: 1  
No subtraction of negative Ground Attenuation On/Off: 1  
No negative path difference On/Off: 1  
Obstacles within Area Sources do not shield On/Off: 1  
sources in Building/Cylinder do not shield On/Off: 0

Barrier Coefficient C1 (dB): 3.00

Barrier Coefficient C2 (dB): 20.00

Barrier Coefficient C3 (dB): 0.00

VDI, ISO: method Ground Attenuation 0..3: 5

Temperature (°C): 10.00

relative Humidity (%): 70.00

Point Source: wind speed for directivity „Chimney“ VDI 3733 (m/s): 3.00

method Cmet 0..5: 1

Cmet, C0 constant, Day (dB): 0.00

Cmet, C0 constant, Evening (dB): 0.00

Cmet, C0 constant, Night (dB): 0.00

---

## 3.2 Berechnungsprotokoll

**Tabelle 1: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 437112,53 m; Y = 5688190,50 m; Z = 402,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688090,00	629,97	1	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	17,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	10	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	18	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	36	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	49	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	14,5
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	56	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	64	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	70	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	75	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	82	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	56880630,00	661,89	114	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,1
						132	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,1	-20,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,1	-20,6

**Tabelle 1:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 437112,53 m; Y = 5688190,50 m; Z = 402,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	179	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	185	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	193	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	201	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	215	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	225	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	237	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	254	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	260	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	270	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	291	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	296	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	306	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	318	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3

Tabelle 1: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 437112,53 m; Y = 5688190,50 m; Z = 402,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahous [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	326	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2

**Tabelle 2: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 437112,53 m; Y = 5688190,50 m; Z = 399,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	20,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	20,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	20,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	16,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	16,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	16,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	7	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
						16	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	20	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,3
						38	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	47	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	12,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	12,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,4	0,0	12,7
						68	D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,6
							N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,6
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	72	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
						76	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	83	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	13,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	13,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	13,5
						86	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,7
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,7
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	91	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
						102	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,8
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,8
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,8

**Tabelle 2: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 437112,53 m; Y = 5688190,50 m; Z = 399,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	108	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,8
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0	-6,3
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0	-6,3
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	119	E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0	-6,3
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	13,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	13,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	13,3
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	6,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,1	-5,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	130	N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	6,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,1	-5,7
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	6,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,1	-5,7
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	11,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	11,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	-6,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	139	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	-6,3
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	-6,3
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	-6,3
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	8,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	8,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	162	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	26,1	-20,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	26,1	-20,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	214	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	26,1	-20,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-1,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	223	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	235	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	249	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	263	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1



**Tabelle 2: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 437112,53 m; Y = 5688190,50 m; Z = 399,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	271	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	285	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	294	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	305	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	317	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	384	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	406	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	416	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	432	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	443	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2

**Tabelle 3: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 437116,92 m; Y = 5688193,34 m; Z = 402,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	9	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	18,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	18,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	18,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	15	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	24	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	29	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,3
						40	D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	6,9
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	6,9
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	6,9
						48	D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	55	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	65	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	14,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	14,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	14,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	69	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	73	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	77	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	85	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0
						88	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1

**Tabelle 3:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 437116,92 m; Y = 5688193,34 m; Z = 402,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	92	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,0
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	7,5	1,8
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	7,5	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	97	E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	7,5	1,8	
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	7,5	1,8
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,9	-7,0
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,9	-7,0
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,9	-7,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	105	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-0,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-0,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,1	-20,6		
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,1	-20,6		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	144	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,1	-20,6		
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,1	-20,6		
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	176	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	183	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,5	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-1,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	207	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,7	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	217	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-2,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	232	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	250	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6	
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-1,6

**Tabelle 3:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 437116,92 m; Y = 5688193,34 m; Z = 402,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	258	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,4
						E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,4	
						D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	-82,6	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	288	N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	85,8	-82,6	
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	85,8	-82,6	
						D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-3,1	
						N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-3,1	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	292	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	5,2	0,0	0,0	-3,1	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
						N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6	
						E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	298	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
						E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8	
						D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	308	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
						D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2	
						N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	319	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
						N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2	
						E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2	

**Tabelle 4: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 437116,92 m; Y = 5688193,34 m; Z = 399,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	8	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	14	N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,5
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,5
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	17,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	17,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	26	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	17,7
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	51	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	59	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,5
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	8,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,5
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	11,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	11,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	51	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	11,8
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	59	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	11,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	11,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	11,1
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	7,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	51	N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	7,4
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	7,4
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	59	E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
							D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	7,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
							N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	7,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,8	7,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3



**Tabelle 4:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 437116,92 m; Y = 5688193,34 m; Z = 399,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	94	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	11,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	11,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	11,4
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,2
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,2
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,2
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	120	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,7
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	9,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	9,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	129	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	9,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	9,7
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
WEA 8194013.6	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	130	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,0

**Tabelle 4: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 437116,92 m; Y = 5688193,34 m; Z = 399,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	148	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	10,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	10,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	10,5
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1	4,8
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1	4,8
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1	4,8
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	-6,2
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	-6,2
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	-6,2
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	7,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	155	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	7,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	7,2
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	7,9	1,0
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	7,9	1,0
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	7,9	1,0
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,9	-7,0
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,9	-7,0
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,9	-7,0
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,0	-8,1
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,0	-8,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	169	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-0,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2	-20,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2	-20,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2	-20,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-1,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	219	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	256	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-2,1

**Tabelle 4: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 437116,92 m; Y = 5688193,34 m; Z = 399,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	266	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	279	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	289	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	295	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	303	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-3,1
						304	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	-82,6
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	-82,6
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	-82,6
						337	D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	87,0	-88,6
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	87,0	-88,6
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	87,0	-88,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	427	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	437	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	478	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	488	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	494	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2

**Tabelle 5: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 437114,41 m; Y = 5688179,29 m; Z = 401,95 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Ag	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	12	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	25	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	18,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	18,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	18,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	31	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	1,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	1,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	1,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	42	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	0,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	57	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	66	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	-0,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	-0,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,8	0,0	-0,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	81	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	89	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,2	0,0	-0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,2	0,0	-0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,2	0,0	-0,4
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	99	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	113	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,8	0,0	-1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,8	0,0	-1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,8	0,0	-1,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	128	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	-0,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	-0,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,9	0,0	-0,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	140	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	-2,7
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	-2,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	-2,7
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	159	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	172	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7

**Tabelle 5: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 437114,41 m; Y = 5688179,29 m; Z = 401,95 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	178	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	187	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	197	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	205	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	213	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	229	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	241	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	251	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	257	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	268	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	275	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	280	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	287	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	293	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2

**Tabelle 6:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 437114,31 m; Y = 5688179,45 m; Z = 399,46 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	13	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8
	N						N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8
	E						E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	23	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	18,0
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	18,0
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	18,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	32	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	-0,5
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	-0,5
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	-0,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	52	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	-1,1
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	-1,1
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	-1,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	61	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	-0,4
	N						N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	-0,4
	E						E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	-0,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	74	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	-2,1
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	-2,1
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	-2,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	87	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	96	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	16,7	0,0	-1,9
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	16,7	0,0	-1,9
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	16,7	0,0	-1,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	109	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	121	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	17,3	0,0	-2,7
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	17,3	0,0	-2,7
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	17,3	0,0	-2,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	135	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	-1,5
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	-1,5
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	-1,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	145	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,6	0,0	-3,8
	N						N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,6	0,0	-3,8
	E						E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,6	0,0	-3,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	163	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
	N						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
	E						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	190	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
	N						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
	E						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7



**Tabelle 6:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 437114,31 m; Y = 5688179,45 m; Z = 399,46 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	195	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	202	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	218	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	233	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	236	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	252	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	267	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	273	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	278	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	309	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	315	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	320	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	325	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	344	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2

**Tabelle 7: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 437112,06 m; Y = 5688183,06 m; Z = 402,23 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	17	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,1
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,1
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	21	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	18,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	18,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	18,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	28	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	46	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	16,7	0,0	0,0	0,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	53	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	18,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	58	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	-0,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	62	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	67	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	15,0	0,0	0,0	-0,2
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	122	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	13,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	13,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	13,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	127	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	133	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	16,8	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	141	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	17,3	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	17,3	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	17,3	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	154	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	184	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7

**Tabelle 7: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 437112,06 m; Y = 5688183,06 m; Z = 402,23 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	189	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	198	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	206	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	220	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	227	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	238	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	255	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	262	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	269	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	331	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	341	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	349	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	366	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	379	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2

**Tabelle 8:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 437112,06 m; Y = 5688183,06 m; Z = 399,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	22	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,1
	N						N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,1
	E						E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	27	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	17,2
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	17,2
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	17,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	35	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-0,4
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-0,4
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	8,9	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	60	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-0,9
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-0,9
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	71	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-0,2
	N						N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-0,2
	E						E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,3	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	80	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-1,9
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-1,9
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,6	9,4	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-1,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	90	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	14,7
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	14,7
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,5	5,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	14,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	98	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	-1,8
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	-1,8
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	0,0	-1,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	110	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	13,5
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	13,5
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	13,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	117	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-2,6
	N						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-2,6
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	10,0	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	124	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	-1,4
	N						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	-1,4
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	137	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-3,7
	N						N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-3,7
	E						E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	152	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
	N						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
	E						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	211	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
	N						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
	E						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7

**Tabelle 8:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-01 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 437112,06 m; Y = 5688183,06 m; Z = 399,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	221	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	234	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,6	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	248	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	264	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	272	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,8	16,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	286	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,1	16,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	297	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,2	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	307	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	316	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	415	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	424	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	434	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	447	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	461	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,2

**Tabelle 9: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 364,93 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	37	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7	
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	93	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	149	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	173	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	192	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	212	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4	
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	239	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	276	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	301	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	327	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	381	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,4	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,4	
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	446	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-1,7	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-1,7	
						471	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,1	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,1	



**Tabelle 9:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 364,93 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	504	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-2,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	530	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	559	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-9,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-9,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	586	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	629	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	632	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	669	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	677	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-3,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-3,1

**Tabelle 9:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 364,93 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	696	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,4
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	732	N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,5
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,5
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	771	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,1
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,1
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,1
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	812	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,5
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	841	E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	878	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	914	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9

**Tabelle 10: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: 2.OG)**  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 367,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abat [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	34	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	101	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	156	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	177	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	196	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	222	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	253	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	284	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	312	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	350	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	410	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	465	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	507	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	528	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3

**Tabelle 10: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: 2.OG)**  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 367,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	546	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	567	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	594	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	598	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	624	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	638	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	649	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	656	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	683	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	714	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	742	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	770	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	802	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	832	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9

**Tabelle 11: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 362,43 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Atot [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	45	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	21,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	21,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	21,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	107	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	18,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	18,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	18,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	158	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	15,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	15,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	15,8
						168	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	-26,2
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	-26,2
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	-26,2
						170	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	3,9
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	3,9
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,8	3,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	182	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	204	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,1
						230	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	44,7	-34,6
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	44,7	-34,6
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	44,7	-34,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	247	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4
						259	D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0	-7,6
							N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0	-7,6
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0	-7,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	281	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	311	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8
						339	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	172,6	-163,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	172,6	-163,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	172,6	-163,9
						345	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	49,0	-40,3
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	49,0	-40,3
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	49,0	-40,3

**Tabelle 11:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 362,43 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	373	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	188,8	-181,3
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	188,8	-181,3
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	188,8	-181,3
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	53,4	-45,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	53,4	-45,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	53,4	-45,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	53,4	-45,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	455	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,2	-46,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,2	-46,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,2	-46,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	8,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	8,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	8,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	526	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,2
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,2
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	556	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-9,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-9,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-9,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5



**Tabelle 11:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 362,43 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	608	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
						622	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-9,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-9,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-9,6
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-10,7
						631	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-10,7
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-10,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	654	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
						672	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,7	-11,0
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,7	-11,0
						684	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,7	-11,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	707	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
						738	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
						756	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	788	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,4	
						791	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,4	
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,5	-13,1
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,5	-13,1
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,5	-13,1
						829	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	837	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5

**Tabelle 11: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436648,81 m; Y = 5687328,66 m; Z = 362,43 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	851	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-4,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	859	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-4,0
						873	D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,5
						892	E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,5
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,1	-10,6
							E	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,1	-10,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	912	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,3
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,3
						926	E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,1
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,1
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,1
						939	D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-10,2
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-10,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	970	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-5,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-5,1
						1000	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
						1028	D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-12,8
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-12,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1055	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1093	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1128	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1179	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9

**Tabelle 12: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 364,88 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	33	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7
								N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7
								E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	95	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	147	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	171	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	191	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	210	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4
								N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4
								E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	240	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	274	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	299	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	328	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	382	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,4
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,4
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	444	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,8
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,8
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,8
						470	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,5
								N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-7,2
								E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-7,2

**Tabelle 12: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 364,88 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	503	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-2,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	527	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-9,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	550	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-9,7
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-9,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	578	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	612	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-2,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-2,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-2,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	615	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	642	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	658	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-3,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	668	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2

**Tabelle 12: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 364,88 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	674	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,4
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	706	E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,4
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	746	N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,2
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,2
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	781	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	824	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	854	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	906	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9

**Tabelle 13: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: 2.OG)**  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 367,68 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	39	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	104	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	153	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	175	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	194	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	216	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	246	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	277	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	302	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	330	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	388	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	449	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	467	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	506	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3



**Tabelle 13: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: 2.OG)**  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 367,68 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	525	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	544	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	563	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	564	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	585	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	596	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	609	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	613	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	639	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	670	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	695	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	719	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	755	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	783	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9

**Tabelle 14: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 362,38 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	41	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	22,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	22,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	22,5
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	25,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	118	N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,4	25,1	
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	25,1
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	164	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,9	21,5	
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	21,5
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	15,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	15,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	181	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	203	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,1
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	44,8	-34,8
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	44,8	-34,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	245	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	6,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	6,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	6,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	9,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	282	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	9,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	9,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	8,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	8,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	310	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	8,6
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	50,8	-42,4
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	50,8	-42,4
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	50,8	-42,4

**Tabelle 14:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 362,38 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	365	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	7,4
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	55,2	-47,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	55,2	-47,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	55,2	-47,9
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	55,3	-48,1
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	55,3	-48,1
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	55,3	-48,1
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	55,3	-48,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	441	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	6,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	6,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	6,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	6,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	6,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	6,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-3,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	475	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,2
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,2
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,2
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,2
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-3,5	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-3,5	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-3,5	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	548	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-8,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-9,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-9,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-9,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-9,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	589	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-9,7
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-9,7
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-9,7
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-10,7
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-10,7
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-10,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,5

**Tabelle 14:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 362,38 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	653	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,7	-11,0
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,7	-11,0
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,7	-11,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	731	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	-10,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,0	-11,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	801	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-4,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	797	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	845	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-4,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-4,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-4,3
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-4,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-4,1
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	867	D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,1	-10,6
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,1	-10,6
							E	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,1	-10,6
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-4,1
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	-9,6
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,1	-10,6

**Tabelle 14:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436652,69 m; Y = 5687330,26 m; Z = 362,38 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	920	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,3
						937	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,2
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,2
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2	-9,2
						964	D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-10,2
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-10,2
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,2	-10,2
						D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-5,1	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	995	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-5,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-5,1
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
						1014	N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-11,7
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-12,8
						1034	N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-12,8
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,6	-12,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
						N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1068	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
						1109	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
						1157	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
						D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1109	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
						1157	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
						1247	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
						WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1157	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0
N	0	A	100,6	0,0	0,0								0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
E	0	A	100,6	0,0	0,0								0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
1247	D	0	A	100,6	0,0							0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
	N	0	A	100,6	0,0							0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
	E	0	A	100,6	0,0							0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1247	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
						1247	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9

**Tabelle 15: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw2, Geschoss: 2.OG)**  
(Koordinaten: X = 436648,17 m; Y = 5687322,53 m; Z = 367,51 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	44	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	44	N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
	E	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	44	E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	106	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	106	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
	E	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	106	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	166	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	166	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
	E	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	166	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	186	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	186	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
	E	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	186	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	209	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	8,4
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	209	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	8,4
	E	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	209	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	8,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	244	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	2,6
	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	244	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	2,6
	E	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	244	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	2,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	283	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,4
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	283	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,4
	E	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	283	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	313	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	3,6
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	313	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	3,6
	E	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	313	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	3,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	360	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	3,1
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	360	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	3,1
	E	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	360	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	3,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	430	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	2,4
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	430	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	2,4
	E	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	430	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	2,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	473	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	2,5
	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	473	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	2,5
	E	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	473	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	2,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	509	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	509	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
	E	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	509	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	535	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	535	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
	E	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	535	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	555	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	555	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
	E	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	555	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9



**Tabelle 15: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw2, Geschoss: 2.OG)**  
(Koordinaten: X = 436648,17 m; Y = 5687322,53 m; Z = 367,51 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	577	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	611	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	646	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	650	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	682	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	693	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	703	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	709	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	748	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	782	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	819	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	849	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	883	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	916	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9

**Tabelle 16:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436647,24 m; Y = 5687324,74 m; Z = 364,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	50	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	111	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	160	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	180	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	200	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	5,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	5,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	5,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	228	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	0,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	261	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	0,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	290	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	314	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	357	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	422	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	472	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	518	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	591	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9

**Tabelle 16:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436647,24 m; Y = 5687324,74 m; Z = 364,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	635	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	737		N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	740		D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-3,4	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-3,4	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-3,4	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	778		N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2	
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	789		D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3	
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	800		D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1	
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,2	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	810		D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-5,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-5,2	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-5,2	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-5,6	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	997		E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-5,6	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-8,2	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-8,2	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-8,2	

**Tabelle 16:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436647,24 m; Y = 5687324,74 m; Z = 364,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1082	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-8,9
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-8,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-8,9

**Tabelle 17: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436647,24 m; Y = 5687324,74 m; Z = 362,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	300	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	22,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	334	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,2	4,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	19,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	391	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	456	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	483	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	9,9	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	3,8
						496	E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	45,9	-31,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	523	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,5	8,3	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	-1,4
						531	D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	812,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	543	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	-1,8
						554	D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	47,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	566	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	-2,8
						580	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,4	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	603	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	-3,1
						620	D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,7

**Tabelle 17: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436647,24 m; Y = 5687324,74 m; Z = 362,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133 / 4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	648	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-3,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,6	-10,2
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,6	-10,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	701	E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,6	-10,2
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,7	-3,0	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	-2,2
							D	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	61,3	-52,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	749	E	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	61,3	-52,1
							N	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	61,3	-52,1
							E	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	61,3	-52,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	835	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,3	-77,0
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,3	-77,0
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,3	-77,0
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,3	-77,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	944	N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,3	-77,0
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,3	-77,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1044	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,3	-82,9
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,3	-82,9
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,3	-82,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	988	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,9	-86,1
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,9	-86,1
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,9	-86,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1044	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1076	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	-9,9

**Tabelle 17: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436647,24 m; Y = 5687324,74 m; Z = 362,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1146	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
						1207	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,6	-89,2
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,6	-89,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1325	E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,6	-89,2
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,6	-89,2
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,6	-89,2
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,6	-89,2
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,6	-89,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1327	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	16,9	0,0	0,0	-4,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	16,9	0,0	0,0	-4,8
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	865,6	-858,5
						1352	N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	865,6	-858,5
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	865,6	-858,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1391	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2
						1407	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21		E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
						1428	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20		E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,1	-84,5
						1456	N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,1	-84,5
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,1	-84,5
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1532	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,2
						1605	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1733	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,8



**Tabelle 17: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-02 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436647,24 m; Y = 5687324,74 m; Z = 362,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1797	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-6,2
								0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-6,2
								E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-6,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1878	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-8,6
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-8,6
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-8,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1962	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-9,2
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-9,2
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	90,8	12,0	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-9,2

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw	1/a	Einw. Zeit	K0	Di	Activ	Aatm	Agrr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
			[m]	[m]	[m]				[Hz]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	321	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	322	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	323	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	324	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	9,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE: N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	329	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	9,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	9,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,1	5,5
						336	N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,1	5,5
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,1	5,5
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	46,9	-37,2
						340	N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	46,9	-37,2
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	46,9	-37,2
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	45,8	-36,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	342	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	45,8	-36,2
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	45,8	-36,2
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	4,4
						346	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	4,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	4,4
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,3	1,6
						352	N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,3	1,6
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	4,3	1,6
							D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	822,9	-817,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE: N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	353	N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	822,9	-817,4
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	822,9	-817,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	10,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	6,7
						356	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	10,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	6,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	10,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	6,7
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	5,0	2,7
						361	N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	5,0	2,7
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	5,0	2,7
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	47,2	-37,9
					364	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	47,2	-37,9	

**Tabelle 18:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436258,19 m; Y = 5687442,86 m; Z = 366,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	369	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	7,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	7,8	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	7,8	
						376	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,5	3,7	
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,5	3,7	
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,5	3,7	
						378	D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,0	
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,0	
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,0	
						383	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	50,3	-42,0	
N	2	A	106,3	0,0	0,0		0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	50,3	-42,0							
E	2	A	106,3	0,0	0,0		0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	50,3	-42,0							
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	387	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	6,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	6,3	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	6,3	
					395	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9	1,9		
						N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9	1,9		
						E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9	1,9		
					398	D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,8	-48,6		
						N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,8	-48,6		
						E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,8	-48,6		
					401	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,8	-47,7		
N	2	A	106,3	0,0		0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,8	-47,7							
E	2	A	106,3	0,0		0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,8	-47,7							
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	405	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	6,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	6,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	6,7	
					413	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	2,1		
						N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	2,1		
						E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	2,1		
					419	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	4,3		
						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	4,3		
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	4,3		
					WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	419	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0
N	1	A	106,1	0,0								0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	4,3	1,5	
E	1	A	106,1	0,0								0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	4,3	1,5	
438	D	0	A	108,9						0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6		
	N	0	A	108,9						0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6		
	E	0	A	108,9						0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6		
474	D	0	A	108,9						0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6		
	N	0	A	108,9						0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6		
	E	0	A	108,9						0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6		

**Tabelle 18:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436258,19 m; Y = 5687442,86 m; Z = 366,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	511	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	529	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	552	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	575	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	592	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	616	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	628	D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	4,6	-2,3
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	4,6	-2,3
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	4,6	-2,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	640	D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	214,1	-211,8
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	214,1	-211,8
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	214,1	-211,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	647	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	640	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	647	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	628	D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7
							N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7

**Tabelle 18:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436258,19 m; Y = 5687442,86 m; Z = 366,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	665	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0	-77,7
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0	-77,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	681	E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0	-77,7
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,0	-6,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	705	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	712	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	718	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	722	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4

[illegible]

**Tabelle 19: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436258,21 m; Y = 5687442,89 m; Z = 363,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	417	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	5,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	5,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	5,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,0	2,2
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,0	2,2
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,0	2,2
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,1
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,1
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,1
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	50,5	-42,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	435	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	50,5	-42,1
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	50,5	-42,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	4,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	4,7
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,4	0,7
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,4	0,7
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	5,4	0,7
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,9	-48,8
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,9	-48,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	458	E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,1	-48,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,1	-48,0
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,1	-48,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,1	-48,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	4,9
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	5,2	1,2
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	5,2	1,2
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	5,2	1,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	480	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	2,9
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	4,6	0,3
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	4,6	0,3
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	4,6	0,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	517	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,1



**Tabelle 19:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436258,21 m; Y = 5687442,89 m; Z = 363,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr		
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	551	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,7	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	571	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,2	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	602	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	637	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,2	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	662	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	88,8	-88,3		
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	88,8	-88,3	
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	88,8	-88,3	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	680	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-0,3		
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-0,3	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-0,3	
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	702	D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	10,4	0,0	4,8	-3,2		
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	4,8	-3,2	
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	4,8	-3,2	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	685	D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	10,4	0,0	4,8	-3,2		
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	4,8	-3,2	
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	4,8	-3,2	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	711	D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	5,5	0,0	23,5	-17,1		
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	23,5	-17,1	
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	23,5	-17,1	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	702	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,7		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,7	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,7	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	711	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,4		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,4	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,4	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	717	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,3		
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,3	
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,3	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	727	D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7		
							N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7	
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7	

**Tabelle 19:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436258,21 m; Y = 5687442,89 m; Z = 363,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	733	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,4
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-77,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	758	E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	-1,4
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	-1,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	-1,4
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-6,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	780	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	786	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	794	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	796	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4

**Tabelle 20: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436259,84 m; Y = 5687444,88 m; Z = 366,42 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	348	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
								N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
								E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	351	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	354	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	358	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,6
						363	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
								N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
								E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	368	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	8,7
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	8,7
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	8,7
						370	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
								N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
								E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
						371	D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	46,9 -37,3
								N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	46,9 -37,3
								E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	46,9 -37,3
						374	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	45,8 -36,2
								N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	45,8 -36,2
								E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	45,8 -36,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	377	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	2,6
								N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	2,6
								E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	2,6
						380	D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	10,2	-3,3
								N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	10,2	-3,3
								E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	10,2	-3,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	386	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	10,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	5,1
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,0	10,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	5,1
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,0	10,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	5,1
						390	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	9,5	-1,2
								N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	9,5	-1,2
								E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	9,5	-1,2
						393	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	49,3	-40,4
								N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	49,3	-40,4
								E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	85,1	10,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	49,3	-40,4

**Tabelle 20:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 436259,84 m; Y = 5687444,88 m; Z = 366,42 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	397	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	6,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	6,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,7	-0,4
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,7	-0,4
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,7	-0,4
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,1
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,1
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	51,4	-43,1
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	50,3	-42,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	411	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	5,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	9,6	-2,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	9,6	-2,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	9,6	-2,6
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,7	-48,5
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,7	-48,5
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	55,7	-48,5
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,9	-47,8
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	54,9	-47,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	452	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	5,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	5,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	5,7
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,4	-2,5
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,4	-2,5
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,4	-2,5
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	56,5	-49,5
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	56,5	-49,5
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	56,5	-49,5
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	2,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	463	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	2,4
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	10,3	-3,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	10,3	-3,6
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	10,3	-3,6
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,6	-51,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	481	N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,6	-51,5
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,6	-51,5
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,6	-51,5
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,6	-51,5
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,6	-51,5
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	8,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,6	-51,5

**Tabelle 20: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436259,84 m; Y = 5687444,88 m; Z = 366,42 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	486	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	498	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	510	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	519	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	534	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	542	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	558	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-11,3
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-11,3
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-11,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	569	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	88,8	-88,3
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	88,8	-88,3
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	88,8	-88,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	558	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	583	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-1,1	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-1,1	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-1,1	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	587	D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	10,9	-7,6
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	10,9	-7,6
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	10,9	-7,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	587	D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	874,9	-871,5
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	874,9	-871,5
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	874,9	-871,5

**Tabelle 20: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436259,84 m; Y = 5687444,88 m; Z = 366,42 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	593	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9	
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9	
							D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7	
							N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	604	E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,5	-82,7	
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0	-9,7	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	619	N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9	
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,4	-12,3	
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,4	-12,3	
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,4	-12,3	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	644	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0	-2,9	
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0	-2,9	
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0	-2,9	
							D	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	87,6	-88,5	
							N	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	87,6	-88,5	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	652	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	659	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	664	F	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4	

**Tabelle 21: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436259,80 m; Y = 5687444,83 m; Z = 363,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	389	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3
								0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3
								E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	73,2	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	392	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	79,0	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	394	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	81,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	400	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
						404	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
								N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
								E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	82,9	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	408	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1
						418	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
								N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
								E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
						420	D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9
								N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9
								E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9
						426	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0
								N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0
								E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	84,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	431	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
								N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
								E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
						436	D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
								N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
								E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,6	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5
						439	D	3	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
								N	3	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0
								E	3	A	107,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0



**Tabelle 21:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436259,80 m; Y = 5687444,83 m; Z = 363,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229.00	5691512.00	517.48	445	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0	10.2	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	2.7
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0	10.2	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	2.7
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.0	10.2	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	2.7
							D	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	10.2	-3.0	0.0	0.0	6.6	0.0	10.2	-2.8
							N	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	10.2	-3.0	0.0	0.0	6.6	0.0	10.2	-2.8
							E	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	10.2	-3.0	0.0	0.0	6.6	0.0	10.2	-2.8
							D	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	10.2	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0	50.1	-41.5
							E	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	10.2	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0	50.1	-41.5
							N	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	10.2	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0	50.1	-41.5
							E	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.1	10.2	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0	50.1	-41.5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906.00	5691418.00	501.39	462	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.6	10.5	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	2.7
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.6	10.5	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	2.7
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.6	10.5	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	2.7
							D	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	5.2	0.0	9.3	-1.4
							N	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	5.2	0.0	9.3	-1.4
							E	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	5.2	0.0	9.3	-1.4
							D	3	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	51.4	-43.1
							N	3	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	51.4	-43.1
							E	3	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	51.4	-43.1
							D	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	50.5	-42.2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034.00	5691957.00	508.72	484	N	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	50.5	-42.2
							E	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	85.7	10.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	50.5	-42.2
							D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	2.7
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	2.7
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	9.3	0.0	0.0	2.7
							D	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0	10.1	-3.5
							N	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0	10.1	-3.5
							E	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0	10.1	-3.5
							D	3	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	55.9	-48.7
							N	3	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	55.9	-48.7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395.00	5691755.00	487.08	492	E	3	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	55.9	-48.7
							D	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0	55.3	-48.2
							E	2	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0	55.3	-48.2
							D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0	55.3	-48.2
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	11.0	-3.0	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0	2.3
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	11.0	-3.0	0.0	0.0	9.5	0.0	0.0	2.3
							D	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	11.0	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0	9.8	-3.0
							N	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	11.0	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0	9.8	-3.0
							E	1	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	11.0	-3.0	0.0	0.0	5.0	0.0	9.8	-3.0
							D	3	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.6	11.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	56.5	-49.6

**Tabelle 21: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436259,80 m; Y = 5687444,83 m; Z = 363,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	502	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	8.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.9
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	8.8	-3.0	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.9	
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	8.8	-3.0	0.0	0.0	12.9	0.0	0.0	0.9	
						505	D	1	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	8.8	-3.0	0.0	0.0	7.9	0.0	10.7	-4.8	
							N	1	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	8.8	-3.0	0.0	0.0	7.9	0.0	10.7	-4.8	
							E	1	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.4	8.8	-3.0	0.0	0.0	7.9	0.0	10.7	-4.8	
						D	2	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	8.8	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	65.4	-57.7		
508	N	2	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	8.8	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	65.4	-57.7							
	E	2	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	86.5	8.8	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0	65.4	-57.7							
	513	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	14.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.6						
N		0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	14.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.6							
E		0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	14.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.6							
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	524	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	1.6	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	1.6	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0	0.0	1.6	
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	539	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.6	15.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.6	15.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.6	15.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	553	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.9	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.9	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.9	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	568	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.7	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.7	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.7	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	582	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.6	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.6	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.6	
						588	D	2	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.9	-11.3	
							N	2	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.9	-11.3	
							E	2	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.9	-11.3	
						597	D	3	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	88.8	-88.3	
N	3	A	108.9	0.0	0.0		0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	88.8	-88.3							
E	3	A	108.9	0.0	0.0		0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	88.8	-88.3							
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	605	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	-0.1	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	-0.1	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.9	15.7	-3.0	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	-0.1	

**Tabelle 21: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436259,80 m; Y = 5687444,83 m; Z = 363,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	623	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	14,2	0,0	-2,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	14,2	0,0	-2,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	14,2	0,0	-2,2
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	11,2
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	11,2
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	11,2
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	11,2
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	11,2
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	11,2
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	11,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	643	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-0,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,3	16,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	663	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	676	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3

**Tabelle 21:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-03 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436259,80 m; Y = 5687444,83 m; Z = 363,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	725	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	729	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	736	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	744	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4

**Tabelle 22: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436208,72 m; Y = 5686787,16 m; Z = 365,53 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	451	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	476	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	501	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	521	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	538	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	557	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	9,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	579	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	601	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	626	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	661	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	691	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	723	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	760	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	787	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8

**Tabelle 22: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436208,72 m; Y = 5686787,16 m; Z = 365,53 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	826	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	-4.8
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	-4.8
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	-4.8
WEA 8194729.7							D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	-4.1
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	886	N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	-4.1
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	-4.1
WEA 8194729.12							D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.2	-3.0	0.0	0.0	12.6	0.0	0.0	-6.4
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	929	N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.2	-3.0	0.0	0.0	12.6	0.0	0.0	-6.4
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.2	-3.0	0.0	0.0	12.6	0.0	0.0	-6.4
WEA 8194729.5							D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.3	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	-2.4
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	969	N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.3	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	-2.4
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.3	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0	0.0	-2.4
WEA 8194729.10							D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	-5.5
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	1012	N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	-5.5
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	-5.5
WEA 8194729.8							D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	-4.9
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	1046	N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	-4.9
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	-4.9
WEA 8194729.2							D	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.6	13.5	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.5
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	1098	N	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.6	13.5	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.5
							E	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.6	13.5	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.5
WEA 8194284.1							D	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.2	9.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.8
	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	1124	N	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.2	9.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.8
							E	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.2	9.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.8
WEA 8194729.1							D	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	12.9	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.8
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	1164	N	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	12.9	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.8
							E	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	12.9	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.8
WEA 8194729.3							D	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	14.0	-3.0	0.0	0.0	8.1	0.0	0.0	-3.3
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	1212	N	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	14.0	-3.0	0.0	0.0	8.1	0.0	0.0	-3.3
							E	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	14.0	-3.0	0.0	0.0	8.1	0.0	0.0	-3.3
WEA 8194509.1							D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.0	10.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.3
	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	1265	N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.0	10.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.3
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.0	10.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.3
WEA 8194508.1							D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-0.3
	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414.02	1311	N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-0.3
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-0.3
WEA 8194507.1							D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.5	11.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.5
	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421.86	1434	N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.5	11.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.5
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.5	11.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.5
WEA 8194506.1							D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.0	12.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-4.3
	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378.86	1489	N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.0	12.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-4.3
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	91.0	12.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-4.3

**Tabelle 23: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436208,72 m; Y = 5686787,16 m; Z = 363,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	464	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	495	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	516	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	533	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	547	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	600	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	634	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	679	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	713	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	779	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	822	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9



**Tabelle 23: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436208,72 m; Y = 5686787,16 m; Z = 363,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	862	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	903	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-3,7	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	941	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-5,0	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-5,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-5,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	992	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,6	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1041	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-6,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-6,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1079	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1121	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-5,5	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-5,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-5,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1172	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-5,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-5,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1233	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,9	
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1289	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-4,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1336	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,9	-3,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-4,7	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-4,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1381	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,8	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,8
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1413	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,3	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,3
						1443	D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	5,0	0,0	27,1	-27,0	
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	27,1	-27,0
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	27,1	-27,0

**Tabelle 23:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436208,72 m; Y = 5686787,16 m; Z = 363,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1482	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-3,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-3,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-3,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1549	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-5,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-5,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-5,6
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	31,4	-35,1
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	31,4	-35,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1647	E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	31,4	-35,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-6,5
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-6,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-6,5

**Tabelle 24: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436213,03 m; Y = 5686788,79 m; Z = 365,28 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	500	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	522	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	595	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	645	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	699	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	766	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	817	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	860	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	897	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	940	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1032	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-3,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1106	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1188	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1258	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-2,9

**Tabelle 24: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 436213,03 m; Y = 5686788,79 m; Z = 365,28 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	1324	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	-4.8
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	-4.8
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	11.4	0.0	0.0	-4.8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	1387	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	-4.2
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	-4.2
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	10.5	0.0	0.0	-4.2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	1464	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.2	-3.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	-6.3
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.2	-3.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	-6.3
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.2	-3.0	0.0	0.0	12.5	0.0	0.0	-6.3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	1603	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.3	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	-2.5
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.3	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	-2.5
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.4	15.3	-3.0	0.0	0.0	8.7	0.0	0.0	-2.5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	1944	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	-5.5
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	-5.5
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.7	15.5	-3.0	0.0	0.0	11.2	0.0	0.0	-5.5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	2093	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	-4.9
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	-4.9
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.8	15.6	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	-4.9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	2173	D	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.6	13.5	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	-2.6
							N	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.6	13.5	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	-2.6
							E	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.6	13.5	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	-2.6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	2277	D	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.2	9.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.8
							N	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.2	9.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.8
							E	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.2	9.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	2350	D	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	-3.0
							N	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	-3.0
							E	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	9.2	0.0	0.0	-3.0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	2422	D	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	14.0	-3.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	-3.5
							N	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	14.0	-3.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	-3.5
							E	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	14.0	-3.0	0.0	0.0	8.2	0.0	0.0	-3.5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	2481	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.0	10.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.3
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.0	10.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.3
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.0	10.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414.02	2538	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-0.3
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-0.3
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.3	10.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-0.3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421.86	2577	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.5	11.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.5
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.5	11.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.5
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.5	11.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.5
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378.86	2629	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	91.0	12.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-4.3
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	91.0	12.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-4.3
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	91.0	12.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-4.3

**Tabelle 25: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436213,03 m; Y = 5686788,79 m; Z = 362,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	666	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	698	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	735	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	774	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,1	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	814	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	853	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	894	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	947	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1019	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	-3,8

**Tabelle 25: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 436213,03 m; Y = 5686788,79 m; Z = 362,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1060	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,0
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,9	-55,0
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,9	-55,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1138	E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	60,9	-55,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	4,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1203	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1279	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,7
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	65,9	-58,2
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	65,9	-58,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1427	E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	65,9	-58,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-3,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-5,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1508	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-5,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-5,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,4	-77,5
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,4	-77,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,4	-77,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1588	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-6,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-6,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1671	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,5	-80,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,5	-80,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,5	-80,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,5	-80,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1768	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,6

**Tabelle 25:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436213,03 m; Y = 5686788,79 m; Z = 362,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agrr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1864	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,7	-83,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,7	-83,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1985	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,7	-83,8	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-5,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-5,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-5,2
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-4,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2052	E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-4,0	
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	222,9	-217,2
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	222,9	-217,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2108	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,8	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,8
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-4,9
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-4,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2221	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-4,9	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,3
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	270,5	-270,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2286	N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	270,5	-270,4	
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	270,5	-270,4
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2393	D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	281,7	-282,3	
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	281,7	-282,3
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	281,7	-282,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-5,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-5,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2495	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-5,6	
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	320,0	-323,6
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	320,0	-323,6
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	320,0	-323,6
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	320,0	-323,6



**Tabelle 25:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-04 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 436213,03 m; Y = 5686788,79 m; Z = 362,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2565	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-6,5
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-6,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-6,5

**Tabelle 26: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435280,80 m; Y = 5687170,35 m; Z = 341,76 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	724	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	726	E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
						728	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	730	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	734	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	739	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	743	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	753	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	759	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	765	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	767	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	772	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	785	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	792	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5

**Tabelle 26: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435280,80 m; Y = 5687170,35 m; Z = 341,76 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	799	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	804	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	818	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	842	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	846	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	4,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	856	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	865	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	872	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	876	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	884	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	893	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	899	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	905	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	910	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2

**Tabelle 26:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435280,80 m; Y = 5687170,35 m; Z = 341,76 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	919	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1

**Tabelle 27: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435280,80 m; Y = 5687170,35 m; Z = 339,26 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	747	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	751	E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
						752	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	754	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1
						761	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	762	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
						764	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	430915,00	5680630,00	661,89	769	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
						773	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	4309229,00	5691512,00	517,48	784	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
						795	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	809	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
						821	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	827	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
						827	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,2

**Tabelle 27: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435280,80 m; Y = 5687170,35 m; Z = 339,26 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	838	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,7
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,9	-18,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	848	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,9	-18,0
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,9	-18,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	880	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,7
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,7
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	900	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	907	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	972	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	4,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	980	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	4,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	4,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	994	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	-20,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	-20,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	-20,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1043	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1

**Tabelle 27: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435280,80 m; Y = 5687170,35 m; Z = 339,26 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1064	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,4
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7	-16,8
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7	-16,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1084	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,2
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	696,60	1092	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-0,4
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	-15,4
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	-15,4
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	-15,4
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1111	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	-1,0
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,7
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,7
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,7
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1140	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1144	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1155	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1170	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1



**Tabelle 28: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435290,56 m; Y = 5687172,66 m; Z = 341,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	798	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	803	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	807	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	811	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	815	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	5,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	823	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	828	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	3,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	831	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	5,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	834	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	6,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	843	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	2,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	852	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	1,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	866	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	1,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	877	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	1,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	888	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,4

**Tabelle 28:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435290,56 m; Y = 5687172,66 m; Z = 341,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	898	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	908	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	913	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	922	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	4,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	934	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	942	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	953	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	960	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	971	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	987	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1005	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1020	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,4	-68,6
						1009	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,4	-68,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
	N	Vestas Deutschland G...				1024	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
						1024	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,1	-22,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,1	-22,9

**Tabelle 28:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435290,56 m; Y = 5687172,66 m; Z = 341,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1030	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1053	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1058	E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,1	-92,2

**Tabelle 29: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435290,56 m; Y = 5687172,66 m; Z = 338,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	805	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
								0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	808	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
								0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	813	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
								0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	816	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
								0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	820	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
								0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	825	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
								0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	830	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
								0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	844	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
								2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	839	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
								0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	847	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	205,2
								2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	205,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	855	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	205,2
								2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	205,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	863	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6
								2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6

**Tabelle 29: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435290,56 m; Y = 5687172,66 m; Z = 338,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	870	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,3	-17,1	
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,3	-17,1	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	891	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,6
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-18,0	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	915	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,7	
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,7	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,7	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	931	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	4,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	968	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,2
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,6	-24,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,6	-24,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	999	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,9
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	224,0	-218,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	224,0	-218,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	1011	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	224,0	-218,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	224,0	-218,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	224,0	-218,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	4,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	4,5

**Tabelle 29: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435290,56 m; Y = 5687172,66 m; Z = 338,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1025	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	-20,7
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	-20,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1049	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	-0,2
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1067	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-16,7
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-16,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1094	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,1
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1100	D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,4
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,4
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,4
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1130	D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,6
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,6
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1156	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-68,6
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-68,6
WEA 8194729.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1167	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-68,6
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-68,6
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-68,6
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-68,6
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-68,6

**Tabelle 29:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435290,56 m; Y = 5687172,66 m; Z = 338,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1175	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,1	-22,9
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,1	-22,9
E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,1	-22,9							
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1189	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,2	-86,5
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,2	-86,5
E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	84,2	-86,5							
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1210	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,1	-92,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,1	-92,2
E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	89,1	-92,2							



**Tabelle 30: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435300,32 m; Y = 5687174,96 m; Z = 341,16 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	857	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	4,1	0,0	29,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	861	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	864	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	868	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	869	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	5,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	875	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	885	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	904	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	911	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	2,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	932	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	1,7
						935	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,3	-17,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,3	-17,1

**Tabelle 30:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435300,32 m; Y = 5687174,96 m; Z = 341,16 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	958	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,9	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	991	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,9	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,9	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1017	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,2
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,2	-18,7	
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,3	-18,8	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,2	-18,7	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1036	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	4,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	4,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1054	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-0,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,5
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1070	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	5,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1078	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	4,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1089	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1114	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1	
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1	

**Tabelle 30:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435300,32 m; Y = 5687174,96 m; Z = 341,16 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1143	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,3
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-16,7
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-16,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1168	E	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,5
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	696,60	1184	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,7
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,3
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,3
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1219	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	-0,3
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,6
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1263	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-1,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-1,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-1,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1278	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-4,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-4,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-4,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1291	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-4,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-4,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1

**Tabelle 31: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435300,32 m; Y = 5687174,96 m; Z = 338,66 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	921	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	28,7
						N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	28,7	
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	925	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	927	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	930	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	933	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	4,6
						E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	4,6	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	936	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	6,8
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	6,8	
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	949	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	1,6
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	1,6	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	959	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-13,2	
						E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-13,2		
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	973	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	5,1
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	5,1	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	977	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-184,6
						E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-184,6	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	979	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-184,6
						E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-184,6	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	983	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	5,9
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	5,9	

**Tabelle 31:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435300,32 m; Y = 5687174,96 m; Z = 338,66 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	990	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-15,9
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-15,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1015	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-15,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,7
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,3	-17,1	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1042	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,3	-17,1	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,9	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1066	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,9	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,7	-3,9	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1077	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,2	-18,7	
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,2	-18,7	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,2	-18,7	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1112	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	4,6
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1115	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1120	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	219,9	-214,5

**Tabelle 31: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435300,32 m; Y = 5687174,96 m; Z = 338,66 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1137	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1159	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,8
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1166	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	4,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	4,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1185	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1227	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	-21,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1271	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-16,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1294	N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-16,7
							E	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	-16,7
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1329	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,0
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-0,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1363	D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,3
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,3
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	-15,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1374	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-1,3
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,6
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	-19,6

**Tabelle 31:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435300,32 m; Y = 5687174,96 m; Z = 338,66 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1390	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
						1396	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-8,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1403	N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-8,9	
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,6	-8,9	
						1403	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1411	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-4,8	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-4,8	
						1416	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-4,8
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,4	-14,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1416	N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,4	-14,7	
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,4	-14,7	
						1435	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1441	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1	
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1	-16,3	
						1441	N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1	-16,3	
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1	-16,3	



**Tabelle 32: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435278,10 m; Y = 5687160,13 m; Z = 341,44 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	943	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	2,0	-3,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	30,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	2,0	-3,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	30,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	2,0	-3,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	30,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	945	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	952	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	956	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	962	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-5,6
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-5,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-5,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	966	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	978	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	981	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	989	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1003	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1013	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1022	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
						1029	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,7

**Tabelle 32: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435278,10 m; Y = 5687160,13 m; Z = 341,44 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1039	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1045	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; NI33/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1052	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,8	0,0	-5,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,8	0,0	-5,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,8	0,0	-5,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1061	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,5	-19,0
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,5	-19,0
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	25,5	-19,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	11,7	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	-5,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; NI33/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1081	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	11,7	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	-5,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	11,7	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	-5,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	11,7	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	-5,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1087	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	-6,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	-6,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	-6,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1102	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,4	-20,4
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,4	-20,4
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	26,4	-20,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1119	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1131	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1134	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	-9,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	-9,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	-9,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1141	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1152	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4

**Tabelle 32:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435278,10 m; Y = 5687160,13 m; Z = 341,44 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1161	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1171	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1180	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1192	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1	

**Tabelle 33: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435278,10 m; Y = 5687160,13 m; Z = 338,94 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	946	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	2,0	-3,0	0,0	0,0	4,1	0,0	29,2
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	951	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	24,0
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	955	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	961	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	965	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	-5,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	976	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	16,5	0,0	-4,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	985	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1006	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	-5,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1016	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
						1021	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,1	-2,4
						1038	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	16,1	0,0	-5,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1050	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1086	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
						1095	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	24,7	-17,7

**Tabelle 33: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435278,10 m; Y = 5687160,13 m; Z = 338,94 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1101	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1125	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1182	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	-6,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1202	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
						1217	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1245	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	11,7	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	-5,6
						1260	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	-6,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1281	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	-6,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1281	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
						1295	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1303	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9
						1338	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1364	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	-9,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1376	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
						1405	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1405	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4

**Tabelle 33:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435278,10 m; Y = 5687160,13 m; Z = 338,94 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1459	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1468	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1478	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1490	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1

**Tabelle 34: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435276,81 m; Y = 5687165,67 m; Z = 341,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	948	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	954	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	957	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,5
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	963	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	967	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	19,6	0,0	0,0	-5,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	975	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	15,4	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	982	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	986	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	993	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	998	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1010	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1018	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1027	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1033	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7



**Tabelle 34: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435276,81 m; Y = 5687165,67 m; Z = 341,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahol [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1040	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	-5,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	-5,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,8	0,0	0,0	-5,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1051	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1056	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	14,8	0,0	0,0	-4,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	14,8	0,0	0,0	-4,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	14,8	0,0	0,0	-4,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1059	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-6,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-6,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1071	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1083	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1090	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1097	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-9,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-9,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-9,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1104	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1110	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1116	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1127	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1136	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1145	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1

**Tabelle 35: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435276,81 m; Y = 5687165,67 m; Z = 339,28 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1062	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1065	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1069	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,6	4,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	20,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1073	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1080	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	-5,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1085	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	-4,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1091	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1118	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	-5,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1133	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1149	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	-4,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1163	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1206	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1231	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1274	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7

**Tabelle 35: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-05 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435276,81 m; Y = 5687165,67 m; Z = 339,28 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1313	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	-6,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	-6,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	-6,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1342	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1369	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	-5,5	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	-5,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	-5,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1373	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	-6,6	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-6,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1384	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,0		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1414	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,9		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1452	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1		
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1486	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	-9,2	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-9,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-9,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1510	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8		
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1557	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4		
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1597	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1602	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1617	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,2	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,2	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,2	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1626	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1	

**Tabelle 36:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435312,28 m; Y = 5687152,92 m; Z = 339,49 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1108	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1113	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	23,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	23,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1117	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1122	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	18,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	18,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1132	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,9	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,9	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1135	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	7,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1142	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1162	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1176	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,9
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1186	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1195	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	23,6
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	23,6

**Tabelle 36:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435312,28 m; Y = 5687152,92 m; Z = 339,49 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1201	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	6,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	6,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	6,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1214	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,8
						1222	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8	
						1238	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,3	-21,9
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,3	-21,9
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,3	-21,9
						WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1256	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0
E	0	A	108,9	0,0	0,0								0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,5
D	1	A	108,9	0,0	0,0								0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3	
1268	N	1	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3	
	E	1	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3	
	D	2	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9	-22,8
1280	N	2	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9	-22,8
	E	2	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9	-22,8
	D	0	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89							1290	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0
						E	0	A	108,9	0,0	0,0		0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,3
						D	1	A	108,9	0,0	0,0		0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0	
						1298	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0	
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	-23,5
						1306	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	-23,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	-23,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,3
						WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1319	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0
E	0	A	108,9	0,0	0,0								0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	1,3
D	1	A	108,9	0,0	0,0								0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0	
1331	N	1	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0	
	E	1	A	108,9	0,0							0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0	
	D	0	A	106,3	0,0							0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,9
1340	N	0	A	106,3	0,0							0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,9
	E	0	A	106,3	0,0							0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,9
	D	0	A	106,3	0,0							0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72							1340	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0
						N	0	A	106,3	0,0	0,0		0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,9
						E	0	A	106,3	0,0	0,0		0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,9

**Tabelle 36:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435312,28 m; Y = 5687152,92 m; Z = 339,49 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1356	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-0,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,7	-24,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,7	-24,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1398	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	5,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	5,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	5,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	-25,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1438	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1471	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,6
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,6
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,6
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4	
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1503	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,4

**Tabelle 36:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435312,28 m; Y = 5687152,92 m; Z = 339,49 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1515	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1539	N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1566	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,4
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,4
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1582	N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,4
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	10,4
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1601	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-4,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-4,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-5,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1632	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-5,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-5,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-6,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-6,6



**Tabelle 37: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435312,31 m; Y = 5687152,93 m; Z = 336,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1148	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1153	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	22,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1158	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	20,0
						1160	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1165	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
						1169	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,9	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,9	16,5
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,9	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,9	16,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1173	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	6,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133 / 4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1181	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	7,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1191	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,7
						1199	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,0	4,0	4,8
						1208	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133 / 4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1213	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	5,7

**Tabelle 37: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435312,31 m; Y = 5687152,93 m; Z = 336,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1225	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	3,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	3,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	3,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	5,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	430906,00	5691418,00	501,39	1267	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	5,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	5,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,5
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,3	-21,9
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,3	-21,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1310	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9	-22,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9	-22,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9	-22,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1359	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	-23,5
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	-23,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	-23,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	-23,5

**Tabelle 37:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435312,31 m; Y = 5687152,93 m; Z = 336,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1395	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1408	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1420	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,2	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1480	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1506	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	-0,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1559	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1568	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1580	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-25,9

**Tabelle 37: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435312,31 m; Y = 5687152,93 m; Z = 336,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1599	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,6
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1615	E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,6
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,8
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1628	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-0,6
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	2,9
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	2,9
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	2,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1660	E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	2,9
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-1,2
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,8	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1707	N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,8	
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,8	
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4	-10,0
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4	-10,0
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4	-10,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1734	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-4,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-4,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-4,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-4,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-4,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1755	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-4,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-6,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-6,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-7,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1783	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-7,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-7,2

**Tabelle 38:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 339,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1174	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1177	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1183	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,4
						1187	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,4
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1190	N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,7
						1194	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1197	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	5,9
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	5,9
						1204	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	7,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	7,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1215	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,9
						1221	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1235	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,6
						1244	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1235	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,6
						1244	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1244	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,9
						1244	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	5,9

**Tabelle 38:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 339,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1259	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	2,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,4	3,4	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,4	3,4	
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1269	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,4	3,4	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,4	3,4	
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1302	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,7
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,7
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1323	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1351	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	-22,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	-22,8

**Tabelle 38:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 339,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1467	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	4,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1481	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	-0,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1
1501							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1
1530							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-24,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-24,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1538	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,8
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1544	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	5,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1556	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
1570							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
1593							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-25,5
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-25,5
1607							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,5
1621							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,5
1650							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,3
1662							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,5	0,0	2,6
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,5	0,0	2,6
1686							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,9
							E	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,9



**Tabelle 38:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 339,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1690	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1708	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,7
1720							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1759	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0
1773							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
1790							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1801	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1831	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	-1,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	-1,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,3	0,0	-1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1850	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-2,5
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-2,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-2,5
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1887	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-3,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-3,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-3,3

**Tabelle 39: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 336,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1196	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
	E						E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1200	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	22,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	22,7
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	22,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1205	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	20,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	20,0
	E						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	20,0
						1209	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1211	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
	E						E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
						1216	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,9	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,9	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,9	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1218	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	5,6
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	5,6
	E						E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	5,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1226	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	6,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	6,8
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	6,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1242	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	1,6
	E						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	1,6
						1254	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
	E						E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1264	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	5,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	5,3
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	5,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1270	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	5,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	5,6
	E						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	5,6

**Tabelle 39:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 336,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1277	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,0
						1286	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
						1301	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
						1314	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	-20,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1314	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,7
						1322	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
						1344	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-8,1
						1357	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1357	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
						1366	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,5
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	-22,8
						1383	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	-22,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	-22,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
						1404	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1404	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
						1410	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
						1425	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
						1437	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1437	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
						1446	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
						1446	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,3

**Tabelle 39:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 336,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1454	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	4,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	4,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1469	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-24,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,7	-24,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,7	-24,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1537	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1543	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	4,6
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1554	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	-0,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,6	-25,5
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,6	-25,5
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,6	-25,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1620	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-0,3
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1657	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,2
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0	-7,9
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0	-7,9
							E	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0	-7,9
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,0	-7,9

**Tabelle 39:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435315,66 m; Y = 5687153,49 m; Z = 336,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1702	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1719	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	-0,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	-0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,5	0,0	-0,7
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,4
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,4
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1765	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	-1,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	-1,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	-1,3
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1807	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	1,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	1,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	1,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1830	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-1,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-1,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-1,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1849	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1876	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-3,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	-3,4

**Tabelle 40: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 339,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]			
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1223	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0			
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0			
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0		
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0		
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1224	N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0			
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0		
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0		
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0		
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1236	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0				
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	22,9		
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	22,9		
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	22,9		
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1249	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7				
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7			
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	16,8		
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	16,8		
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1257	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4			
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4		
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0		
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1262	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0				
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0			
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0			
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0			
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1272	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0				
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0			
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,5		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,5		
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1292	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-0,5			
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-0,5		
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-0,5		
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	0,0	-5,0	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1292	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,0		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,5		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,5		

**Tabelle 40:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 339,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1299	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	-2,4
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	-2,4
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	-2,4
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	-2,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	430906,00	5691418,00	501,39	1332	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-4,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-4,1
							E	1	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	-4,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-2,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-2,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-2,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-3,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1382	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	-3,7
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	-3,7
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	-3,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1415	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	-3,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	-3,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	-3,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	-4,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	-4,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	-4,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	-4,1

**Tabelle 40:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 339,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1442	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	-3,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	-3,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	-3,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	-4,2
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	-4,2
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8	-4,2
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	-11,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1485	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	-5,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	-5,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	-5,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1564	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-5,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-5,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-5,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	-6,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	-6,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	-6,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1572	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	-5,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	-5,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	-5,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	-5,4
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	-5,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1584	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4	-5,4



**Tabelle 40:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 339,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]			
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1638	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1			
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1			
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,1			
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-4,6			
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-4,6			
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1655	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	-5,6			
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	-5,6		
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	-5,6		
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3			
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3			
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1701	D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	-1,8			
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	-1,8		
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	-1,8		
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	-2,9		
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9	-2,9		
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1732	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-9,1			
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-9,1			
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-9,1			
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9			
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9			
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1754	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3				
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3			
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3			
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4			
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4			
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1761	E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4			
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4			
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4			
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5			
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5			
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1785	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5			
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5			
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5			
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-4,0		
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-4,0		
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1803	E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-4,0			
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-4,0		
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	-5,0			
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	-5,0			
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	-5,0			
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1818	D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	-12,2			
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	-12,2			
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	-12,2			
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	11,6	-12,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	5,7	0,0	11,6	-12,2

**Tabelle 40:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 339,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1841	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-1,5
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,0	-1,7
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,0	-1,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1859	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-2,3
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,0	-2,4
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,0	-2,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1880	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-4,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-4,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-4,3
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,0	-4,6
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,0	-4,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1908	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-5,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-5,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-5,0
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,0	-5,4
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,0	-5,4

**Tabelle 41: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 336,64 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1228	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0
							N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0	
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	32,0	
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1234	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	23,8	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	23,8	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0	22,9	
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0	22,9	
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0	22,9	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1243	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,3	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,3	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	17,6	
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8	17,6	
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8	17,6	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1252	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,7	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	16,8	
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,9	16,8		
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,8	4,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,9	16,8		
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1261	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-5,6	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-5,6	
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-5,6	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	-4,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	-4,1	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1266	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	3,2	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	3,2	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	3,2	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,5		
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,5		
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1273	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-0,5	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4	-0,5	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	-5,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	-5,6	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1293	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	-5,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	-5,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	-5,6	
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	-5,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	-5,6	

**Tabelle 41: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 336,64 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1300	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	430906,00	5691418,00	501,39	1333	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,2	0,0	-5,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,2	0,0	-5,0
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,2	0,0	-5,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1347	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1378	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	1,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1423	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	1,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1

**Tabelle 41: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 336,64 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1450	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1488	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1509	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,3
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,3
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1583	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1600	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4

**Tabelle 41:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 336,64 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Aktiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1683	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	0,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-4,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-4,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1725	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-4,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-4,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	-4,6
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	-5,6
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	-5,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1757	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	-5,6
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	-1,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1778	N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,9	-1,8	
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,9	-1,8	
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,9	-2,9	
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,9	-2,9	
							E	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,9	-2,9	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	439259,00	5692478,00	485,85	1757	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-9,1
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-9,1
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-9,1
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1787	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3	
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3	
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3	
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3	
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	-1,3	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1825	D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4	
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4	
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-2,4	
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1840	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,1
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-4,0	
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-4,0	
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,3	-4,0	
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,3	-5,0	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1858	N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,3	-5,0	
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,3	-5,0	
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	12,7	-14,2
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	12,7	-14,2
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	12,7	-14,2

**Tabelle 41:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435311,34 m; Y = 5687146,92 m; Z = 336,64 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1883	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,2
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0	-2,2
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0	-2,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1902	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0	-2,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,9
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0	-2,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1922	N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0	-2,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0	-2,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-4,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-4,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-4,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1932	D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,0	-5,0
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,0	-5,0
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,0	-5,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-5,5
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-5,5
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1947	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-5,5
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-5,5
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,0	-5,7
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,0	-5,7
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,0	-5,7

**Tabelle 42: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 339,39 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1304	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	31,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1305	N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	31,8
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	31,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,0
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1315	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,0
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,0
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1320	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	18,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	18,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	18,9
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-5,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1326	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-5,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-5,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1334	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-3,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1345	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1360	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1370	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1385	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,1



**Tabelle 42:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 339,39 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1399	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1421	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8		
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1465	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1498	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1529	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	-5,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	-5,5	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,7	0,0	0,0	-5,5	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1547	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1	
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3	
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1569	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3	
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3	

**Tabelle 42: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 339,39 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1587	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-4,9
						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	-4,9
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	0,0	-4,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1591	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	-6,4
						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	-6,4
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0	-6,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1608	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,2
						D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1673	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	1,0	
						D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,8	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1713	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
						E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3	
						D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,6		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1736	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-9,1
						E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-9,1	
						D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1748	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
						E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
						D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	2,9	
						1756	N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,8	2,9	

**Tabelle 42:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 339,39 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1767	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
							D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	11,5	-11,9
							N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	11,5	-11,9
							E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	11,5	-11,9
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1808	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,4
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,6	-1,7
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,6	-1,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1832	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,6	-1,7
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1853	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,7	-2,5
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,7	-2,5
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,7	-2,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-5,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1871	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-5,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-5,1
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,7	-4,9
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,7	-4,9
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,7	-4,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-5,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1901	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-5,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-5,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	1,8	-5,8
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	1,8	-5,8

**Tabelle 43: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 336,89 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1328	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1	
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,0	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	31,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1335	N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	31,8	
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,1	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	31,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	23,4	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	23,4	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1343	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5	21,4	
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5	21,4	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5	21,4	
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5	21,4	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1349	E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9		
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9		
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9		
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	-5,6		
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1353	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	-5,6		
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,2	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	-5,6		
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	-4,0		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	-4,0		
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1358	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	-4,0		
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1		
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1		
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1365	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1		
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1		
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1		
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1		
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1379	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	-5,5		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	17,6	0,0	-5,5		
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0		
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0		
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1389	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0		
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,4	3,4			
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,4	3,4			
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1412	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,4	3,4			
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	16,1	0,0	-4,9		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	16,1	0,0	-4,9		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	11,2	-3,0	0,0	0,0	16,1	0,0	-4,9		

**Tabelle 43:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 336,89 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1422	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	2,8	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1447	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,5	2,8		
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1513	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,6	2,3		
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,6	-3,7		
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1552	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,7	2,0		
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1578	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	12,9	-12,7
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	12,9	-12,7
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	12,9	-12,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	-6,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	-6,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1592	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	-3,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1625	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	-9,3

**Tabelle 43: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 336,89 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1668	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,6
						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,6	
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,6	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1676	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	-6,5	
						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-6,5	
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-6,5	
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1703	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2	
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2		
						D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	1,0			
						1721	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	1,0		
						E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	1,0			
						D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	-5,4			
						1743	N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	-5,4		
						E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	-5,4			
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1		
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1782	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1	
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1		
						D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,8			
						1792	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,8		
						E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,8			
						D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3		
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1834	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	
						E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3		
						D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,5	2,6			
						1845	N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,5	2,6		
						E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,5	2,6			
						D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	-9,1		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1855	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	-9,1	
						E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	-9,1		
						D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0		
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1879	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0	
						E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0		
						D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	3,8	2,9			
						1892	N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	3,8	2,9		
						E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	3,8	2,9			

**Tabelle 43:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-06 (Fassade: w3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435310,79 m; Y = 5687150,10 m; Z = 336,89 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr					
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1914	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3					
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3					
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3				
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,8				
						N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,8				
						E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,8				
						D	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	-14,0				
						N	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	-14,0				
						E	2	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6	-14,0				
						D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,2		
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1956	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2			
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2	
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,7	-2,2	
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,7	-2,2	
						E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,7	-2,2		
						D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,9		
						N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,9		
						E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,9		
						D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,7	-2,9		
						N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,7	-2,9		
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1978	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7			
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7	
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-5,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-5,2
						E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-5,2	
						D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1,8	-6,0		
						N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1,8	-6,0		
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1997	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7			
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7	
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-5,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-5,2
						E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	-5,2	
						D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1,8	-6,0		
						N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1,8	-6,0		
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2028	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	-6,0		
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	-6,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3
						E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1,8	-6,0		
						N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1,8	-6,0			
						E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1,8	-6,0		
						D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	
						N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,0	-6,3	

**Tabelle 44: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434891,46 m; Y = 5687031,83 m; Z = 325,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1445	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	24,4
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	24,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1448	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	22,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	22,0
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1451	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	10,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	16,2	0,0	0,0	10,4
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1453	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	13,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	13,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1462	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1466	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-6,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-6,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1475	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1477	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1487	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1491	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	-6,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	-6,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1505	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	1,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1518	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1531	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1545	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,0



**Tabelle 44: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434891,46 m; Y = 5687031,83 m; Z = 325,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1548	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1555	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1565	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1571	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1574	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-7,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1577	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1585	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1594	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680455,00	677,85	1606	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-4,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	1613	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	-9,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1619	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	-12,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1623	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-13,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1631	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	-15,5
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1642	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	-16,6

**Tabelle 45: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 434891,46 m; Y = 5687031,83 m; Z = 322,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1492	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	18,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	18,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	18,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1494	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	16,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	16,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	16,8
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1496	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	7,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	7,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	7,8
						1499	D	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,0
							N	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,0
							E	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1502	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	13,8	0,0	11,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	13,8	0,0	11,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	13,8	0,0	11,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1512	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1523	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,9	0,0	-5,8
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,9	0,0	-5,8
						1526	D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	12,9
							N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	12,9
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	12,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1534	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1546	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1553	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-3,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1563	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,4	0,0	-6,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,4	0,0	-6,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,4	0,0	-6,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1576	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1595	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-4,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-4,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-4,0

**Tabelle 45: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 434891,46 m; Y = 5687031,83 m; Z = 322,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1604	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1629	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1651	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1666	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1698	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1716	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1727	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	-7,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	18,3	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1738	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1753	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-4,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1760	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	-5,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1772	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	-5,9
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1776	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	-9,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	18,4	0,0	0,0	0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1781	D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	29,1	-28,0
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	29,1	-28,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1781	E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	29,1	-28,0
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	29,1	-28,0

**Tabelle 45:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 434891,46 m; Y = 5687031,83 m; Z = 322,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1786	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-11,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-11,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1791	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	-12,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	18,6	0,0	0,0	-12,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1805	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-14,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-14,5
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1815	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-15,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-15,3

**Tabelle 46:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 434893,19 m; Y = 5687027,80 m; Z = 325,00 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1495	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1497	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1500	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	9,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	9,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	16,6	0,0	9,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1504	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	13,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	13,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	13,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1511	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1516	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1527	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1528	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1541	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1542	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1551	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1561	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1573	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1581	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,9

**Tabelle 46:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 434893,19 m; Y = 5687027,80 m; Z = 325,00 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1586	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1598	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1611	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	0,5
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1614	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1618	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1622	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1633	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1646	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680455,00	677,85	1664	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	1670	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1677	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	-7,5
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1684	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	14,8	0,0	0,0	-8,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1699	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-10,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1711	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	-11,4

**Tabelle 47: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 434893,19 m; Y = 5687027,80 m; Z = 322,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1634	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1635	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	22,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	22,5
						1636	E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,9
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1639	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	22,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	22,5
						1641	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1644	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,7	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	11,1
						1658	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1678	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-1,7
						1689	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1706	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,2
						1718	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	56880054,00	704,63	1718	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-3,5
						1722	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1741	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,4
						1762	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,1

**Tabelle 47: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 434893,19 m; Y = 5687027,80 m; Z = 322,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB]
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	1769	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	1798	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	0,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501.39	1813	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	1833	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	1862	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508.72	1881	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	1884	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	14,3	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	1891	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	1904	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-4,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-4,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	1918	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-5,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-5,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	1936	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-6,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-6,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	1939	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-4,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	1949	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-8,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-8,1



**Tabelle 47:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 434893,19 m; Y = 5687027,80 m; Z = 322,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1953	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-9,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-9,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-9,3
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	251,2	-250,0
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	251,2	-250,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1967	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	251,2	-250,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-10,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-10,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-10,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-11,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1977	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-11,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-11,7
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	309,3	-312,3
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	309,3	-312,3
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	309,3	-312,3

**Tabelle 48: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434882,09 m; Y = 5687031,89 m; Z = 325,91 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1643	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1645	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1648	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1649	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1661	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1675	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1680	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1685	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1697	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1704	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1715	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1739	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1749	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1763	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3

**Tabelle 48:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 434882,09 m; Y = 5687031,89 m; Z = 325,91 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Atol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1766	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1779	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1789	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1795	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1800	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1804	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1817	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1829	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1846	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1851	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	1857	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	1867	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	1873	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	1885	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,1

**Tabelle 49: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434887,04 m; Y = 5687033,90 m; Z = 325,66 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1652	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1653	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1654	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1656	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1667	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1682	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1691	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1710	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1724	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1742	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1751	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1771	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1799	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1826	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2

**Tabelle 49: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434887,04 m; Y = 5687033,90 m; Z = 325,66 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	1843	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	1860	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	1893	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	1910	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	1917	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	1920	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	1934	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	-1,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	1958	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	1983	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	-3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	1998	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2004	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2010	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2018	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2029	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,1

**Tabelle 50: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434882,26 m; Y = 5687023,59 m; Z = 325,40 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1659	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	18,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	18,3
WEA03							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	18,3
	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1663	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
WEA02							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1665	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
WEA01							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1665	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1669	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1669	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
WEA 8194729.11							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1681	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1692	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1692	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-6,0
	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1696	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-6,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	-5,1
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1700	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	16,5	0,0	0,0	-5,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1714	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	-6,6
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1717	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	-6,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1737	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1750	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1750	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.7							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1758	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1770	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0

**Tabelle 50: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434882,26 m; Y = 5687023,59 m; Z = 325,40 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501.39	1775	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	-6.2
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	-6.2
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	-6.2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	1788	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	1806	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508.72	1811	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	16.6	0.0	0.0	-7.1	
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	-7.1
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	-7.1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	1816	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-7.4	
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-7.4
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-7.4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	1823	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	16.0	0.0	0.0	-6.9	
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	-6.9
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	-6.9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	1836	D	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0	
							N	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0
							E	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	1847	D	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7	
							N	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7
							E	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	1866	D	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2	
							N	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							E	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	1870	D	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	18.5	0.0	0.0	-9.2	
							N	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.5	0.0	0.0	-9.2
							E	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.5	0.0	0.0	-9.2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	1872	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8	
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414.02	1889	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2	
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421.86	1899	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2	
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378.86	1909	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1	
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1

**Tabelle 51: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 434882,26 m; Y = 5687023,59 m; Z = 322,90 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1723	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	16,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	16,0
WEA03							D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	16,0
	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1726	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
WEA02							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1728	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
WEA01							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1728	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
WEA01							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1731	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
WEA 8194729.11							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1744	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
WEA 8194729.4							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1764	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
WEA 8194284.3							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1774	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
WEA 8194013.1							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-6,2
	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1777	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-6,2
WEA 8194729.6							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-5,8
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1793	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-5,8
WEA 8194013.3							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1824	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.9							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1842	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.5							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-7,0
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1861	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	18,2	0,0	0,0	-7,0
WEA 8194729.7							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1842	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
WEA 8194729.12							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1861	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.12							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1906	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.12							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1937	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6



**Tabelle 51:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 434882,26 m; Y = 5687023,59 m; Z = 322,90 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501.39	1943	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	-6.7
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	-6.7
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	17.0	0.0	0.0	-6.7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	1964	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	1979	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508.72	1995	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	16.8	0.0	0.0	-7.4	
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	-7.4
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.8	0.0	0.0	-7.4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	2003	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	18.7	0.0	0.0	-7.5	
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.7	0.0	0.0	-7.5
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.7	0.0	0.0	-7.5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	2005	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	16.4	0.0	0.0	-7.3	
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.4	0.0	0.0	-7.3
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.4	0.0	0.0	-7.3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	2016	D	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0	
							N	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0
							E	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	2043	D	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7	
							N	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7
							E	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	2074	D	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2	
							N	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							E	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	2105	D	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	18.7	0.0	0.0	-9.3	
							N	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.7	0.0	0.0	-9.3
							E	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.7	0.0	0.0	-9.3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	2110	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8	
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414.02	2117	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2	
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421.86	2123	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2	
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378.86	2131	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1	
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1

**Tabelle 52: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434880,47 m; Y = 5687028,22 m; Z = 325,79 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1809	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	18,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	18,9
WEA03							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	0,0	18,9
	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1810	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
WEA02							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1812	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
WEA01							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1814	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
WEA 8194729.11							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1828	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
WEA 8194729.4							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1839	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
WEA 8194284.3							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1844	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-6,0
WEA 8194013.1							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-6,0
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1848	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	-5,0
WEA 8194729.6							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	16,4	0,0	0,0	-5,0
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1865	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1868	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	-6,6
WEA 8194729.9							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	17,8	0,0	0,0	-6,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1882	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
WEA 8194729.5							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1898	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.7							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1912	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
WEA 8194729.12							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1930	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0

**Tabelle 52: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 434880,47 m; Y = 5687028,22 m; Z = 325,79 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501.39	1935	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	-6.2
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	-6.2
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.5	0.0	0.0	-6.2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	1952	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	1966	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508.72	1971	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	-7.2
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	-7.2
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.6	0.0	0.0	-7.2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	1974	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-7.4
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-7.4
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-7.4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	1980	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	-6.9
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	-6.9
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.0	0.0	0.0	-6.9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	1991	D	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0
							N	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0
							E	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	3.0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	2000	D	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7
							N	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7
							E	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	2009	D	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							N	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							E	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	2012	D	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-9.2
							N	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-9.2
							E	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	0.0	-9.2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	2017	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414.02	2019	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	1.2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421.86	2025	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-2.2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378.86	2031	D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1
							N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	-3.1

**Tabelle 53: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 434880,47 m; Y = 5687028,22 m; Z = 323,29 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1819	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	16,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,3	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	16,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1820	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1821	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1827	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1838	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1854	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	1856	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-6,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,6	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-6,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	1863	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,1	-3,0	0,0	0,0	17,1	0,0	0,0	-5,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1874	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	1877	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	-6,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,2	-3,0	0,0	0,0	18,1	0,0	0,0	-6,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	1896	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	1911	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	1926	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	1942	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0

**Tabelle 53:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-07 (Fassade: sw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 434880,47 m; Y = 5687028,22 m; Z = 323,29 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501.39	1948	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.9	0.0	0.0	-6.6
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.9	0.0	0.0	-6.6
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	87.5	11.5	-3.0	0.0	0.0	16.9	0.0	0.0	-6.6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	1968	N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.2	15.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5	
							D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	1982	N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4	
							D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.8	0.0	-7.4	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508.72	1987	E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	11.8	-3.0	0.0	0.0	16.8	0.0	-7.4	
							D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	-7.5	
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	-7.5	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	1992	E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	9.9	-3.0	0.0	0.0	18.6	0.0	-7.5	
							D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.4	0.0	-7.2	
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.4	0.0	-7.2	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	1999	E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.4	0.0	-7.2	
							D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.4	0.0	-7.2	
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	11.9	-3.0	0.0	0.0	16.4	0.0	-7.2	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	2021	D	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.0	
							N	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.0	
							E	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.9	13.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.0	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	2021	D	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.7	
							E	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	2.7	
							D	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	2030	N	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2	
							E	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	13.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2	
							D	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.7	0.0	-9.3	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	2036	N	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.7	0.0	-9.3	
							E	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	18.7	0.0	-9.3	
							D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.8	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	2041	N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.8	
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.1	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.8	
							D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414.02	2046	N	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2	
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	10.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	1.2	
							D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-2.2	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421.86	2055	N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-2.2	
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-2.2	
							D	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-3.1	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378.86	2063	N	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-3.1	
							E	0	A	100.6	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-3.1	

**Tabelle 54: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433583,20 m; Y = 5686421,77 m; Z = 292,33 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1886	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1900	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1913	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1924	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1951	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	-0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	-0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	-0,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1972	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	-0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	-0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	-0,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	1993	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-1,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2008	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	-0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	-0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	-0,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2024	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2040	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-1,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2067	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	-2,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2082	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-1,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2094	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-1,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2107	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	-1,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	-1,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	-1,3

**Tabelle 54: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433583,20 m; Y = 5686421,77 m; Z = 292,33 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2116	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2127	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2144	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2151	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2158	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2169	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2176	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2188	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2199	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2210	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2224	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2239	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2253	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2263	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4

**Tabelle 55: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433583,20 m; Y = 5686421,77 m; Z = 289,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1890	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1903	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1916	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	22,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1925	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1946	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2002	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2022	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2060	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2083	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2101	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2126	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2137	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-3,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2159	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2186	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-3,2



**Tabelle 55: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433583,20 m; Y = 5686421,77 m; Z = 289,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2211	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	-4,2
											0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	-4,2
											0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	0,0	-4,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2231	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2254	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-4,4
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-4,4
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-4,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2272	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2281	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2292	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2301	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2313	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2330	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2339	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
											0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2356	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2379	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
											0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2392	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
											0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
											0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2405	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
											0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
											0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4

**Tabelle 56: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433586,48 m; Y = 5686421,79 m; Z = 292,22 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1905	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1919	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1931	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1941	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1961	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	-0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	-0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	-0,7
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	1989	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2013	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2035	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2066	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2081	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2097	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2112	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2125	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2148	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-1,4

**Tabelle 56:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433586,48 m; Y = 5686421,79 m; Z = 292,22 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Atot [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2161	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2175	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2192	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2206	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2219	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2228	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2238	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2249	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2262	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2274	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2290	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2310	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2329	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2353	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4

**Tabelle 57: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433586,48 m; Y = 5686421,79 m; Z = 289,72 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Ag	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1915	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1928	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1938	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1955	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,4	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1973	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,5	0,0	-2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2007	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	-2,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2027	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-2,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2071	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,4	0,0	-2,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2098	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2113	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-3,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2139	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-3,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2152	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2168	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2297	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	-3,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	-3,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	-3,3

**Tabelle 57: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433586,48 m; Y = 5686421,79 m; Z = 289,72 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2322	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	-4,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	-4,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	14,6	0,0	0,0	-4,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2349	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2369	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2400	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2411	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2423	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2430	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2443	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2460	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2471	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2488	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2506	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2521	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2532	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4

**Tabelle 58: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n5, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433589,75 m; Y = 5686421,82 m; Z = 292,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1921	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1933	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1945	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1957	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1975	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2001	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2051	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2077	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2095	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2118	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2136	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2160	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2180	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-1,5

**Tabelle 58:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433589,75 m; Y = 5686421,82 m; Z = 292,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2197	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2212	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2232	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2251	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2258	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2271	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2283	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2295	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2309	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	2320	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2335	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2348	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2361	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2373	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4

**Tabelle 59: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433589,75 m; Y = 5686421,82 m; Z = 289,62 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1927	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1940	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1954	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1965	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,3	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1984	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,6	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,6	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,7	-3,0	0,0	0,0	14,6	0,0	-2,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2006	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	-2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	-2,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2026	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-2,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2054	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2085	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	-2,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2104	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	-3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	-3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	-3,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2122	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	-3,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	-3,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	-3,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2145	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2166	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2185	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	-3,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	-3,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	-3,4



**Tabelle 59: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-08 (Fassade: n5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433589,75 m; Y = 5686421,82 m; Z = 289,62 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2201	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	14,6	0,0	-4,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2218	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2234	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	13,0	0,0	-4,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2269	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2278	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2291	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2302	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2316	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2328	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	2338	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2359	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2368	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2384	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2397	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-3,4

**Tabelle 60: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433777,16 m; Y = 5686787,38 m; Z = 339,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1963	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1970	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	18,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	18,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	1976	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	1981	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	1994	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	3,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	3,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	3,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2015	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	3,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2033	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2062	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2090	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	2,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2100	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2119	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2138	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2157	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	1,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2177	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,4

**Tabelle 60:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433777,16 m; Y = 5686787,38 m; Z = 339,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Atot [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2181	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2191	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2195	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2207	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	7,6	0,0	1,7		
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	7,6	0,0	1,7		
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	7,6	0,0	1,7		
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2222	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,6		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,6		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,6		
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2236	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,8	0,0	0,8		
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,8	0,0	0,8		
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,8	0,0	0,8		
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2242	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,9		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,9		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,9		
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2252	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,6		
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,6		
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,6		
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2257	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2268	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,8		
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,8		
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,8		
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2287	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,9		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,9		
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,9		
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2298	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	5,0	0,0	1,2		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	5,0	0,0	1,2		
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	5,0	0,0	1,2		
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2308	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,1		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,1		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,1		
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2319	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,9	0,0	-2,9		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,9	0,0	-2,9		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,9	0,0	-2,9		

**Tabelle 61: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433777,16 m; Y = 5686787,38 m; Z = 337,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	1990	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	1996	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	15,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	15,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	15,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2091	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2096	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2109	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2124	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2147	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,6
2162							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2170	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,3
2190							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	262,3
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	262,3
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	262,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2204	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	1,2
2217							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,7
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,7
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2226	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,2

**Tabelle 61:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433777,16 m; Y = 5686787,38 m; Z = 337,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2247	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,0
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	-66,3
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	-66,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2282	E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	74,4	-66,3	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2306	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2331	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
							D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	66,6	-57,3	
							N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	66,6	-57,3	
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	66,6	-57,3	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2346	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2354	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2378	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	0,1
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-52,1	
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-52,1	
							E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-52,1	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2401	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6

**Tabelle 61:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433777,16 m; Y = 5686787,38 m; Z = 337,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2415	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,4
							D	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-62,5
							N	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-62,5
							E	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-62,5
							D	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-62,5
							N	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-62,5
							E	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,0	-62,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2442	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2449	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2459	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	2468	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2480	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2489	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2498	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2502	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0

**Tabelle 62: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433781,39 m; Y = 5686780,77 m; Z = 339,23 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2032	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2037	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2044	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	17,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2049	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	17,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2065	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	3,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2076	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2086	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2103	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2121	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2149	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2155	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-1,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2178	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2198	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2209	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,0

**Tabelle 62:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433781,39 m; Y = 5686780,77 m; Z = 339,23 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahou	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2223	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2227	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2233	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2243	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	8,0	0,0	1,3		
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,3	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,3	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2256	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,6		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2266	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	7,1	0,0	0,5		
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,5	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,5	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2293	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,9		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2299	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,6		
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2304	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2312	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,8		
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2321	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,9		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2332	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,5		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2341	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,0		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,0	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,0	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2352	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,9		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,9	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,9	



**Tabelle 63:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433781,39 m; Y = 5686780,77 m; Z = 336,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2034	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2038	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	15,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	15,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,6	3,3	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	15,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2045	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2053	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2070	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	2,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2078	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2087	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,4
2106	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,9	-59,6
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,9	-59,6
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,9	-59,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2114	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,1
2132	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	262,6
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	262,6
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	262,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2135	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,0
2164	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,8
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,8
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,8
2171	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,0

**Tabelle 63:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433781,39 m; Y = 5686780,77 m; Z = 336,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2182	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-2,9
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	272,9	-269,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2214	N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	272,9	-269,6	
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	272,9	-269,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2237	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,4	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2245	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,8	
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,8
							D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	66,6	-57,4	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2270	N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	66,6	-57,4		
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	66,6	-57,4	
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2275	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2284	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2294	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,1	
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-52,1	
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-52,1	
							E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-52,1	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2317	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6

**Tabelle 63:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433781,39 m; Y = 5686780,77 m; Z = 336,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2327	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6
							D	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1	-62,6
							N	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1	-62,6
							E	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1	-62,6
							D	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1	-62,6
							E	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1	-62,6
							N	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1	-62,6
							E	3	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,1	-62,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2375	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2382	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2391	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	2396	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2406	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2413	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2426	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2434	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,9



**Tabelle 64:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433760,97 m; Y = 5686781,78 m; Z = 337,21 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2172	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2200	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2235	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	1,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2267	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2307	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2344	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	1,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2367	D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	1,7
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	1,7
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	1,7
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; NI33/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2380	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,3

**Tabelle 64:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433760,97 m; Y = 5686781,78 m; Z = 337,21 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2387	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2399	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,7
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	2,4
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	2,4
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	2,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439006,00	5691418,00	501,39	2421	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2435	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2452	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2461	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2469	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2476	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2490	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2497	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2507	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2516	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-3,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-3,0

**Tabelle 65: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433766,28 m; Y = 5686785,45 m; Z = 337,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2042	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0
								0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	76,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2048	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6
								0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2059	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
								2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
								E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2064	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
								2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
								E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2073	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	3,4
								0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	3,4
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	3,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2099	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
								1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
								E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	87,7	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2128	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,8
								3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,8
								E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	87,7	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,8

**Tabelle 65:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433766,28 m; Y = 5686785,45 m; Z = 337,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2150	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,8
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,8
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	-62,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	2,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2174	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	2,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,4	0,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2194	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,1
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,1	-63,6	
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,1	-63,6	
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,1	-63,6	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8	-5,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2230	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8	-5,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8	-5,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8	-5,4
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	74,3	-66,2	
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	74,3	-66,2	
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	74,3	-66,2	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,4	
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2264	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,4	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,4	
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	76,5	-68,9	
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	76,5	-68,9	
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	76,5	-68,9	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,4	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	-1,4	



**Tabelle 65:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433766,28 m; Y = 5686785,45 m; Z = 337,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2305	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2347	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,1
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2370	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2381	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
							E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2420	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6

**Tabelle 65:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433766,28 m; Y = 5686785,45 m; Z = 337,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2433	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2450	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2467	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2479	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2491	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2500	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2505	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-3,0

**Tabelle 66:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433771,70 m; Y = 5686788,99 m; Z = 339,98 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2068	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2072	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2075	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2080	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2089	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
						2183	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2193	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
						2203	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2213	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2225	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
						2240	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2250	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2261	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
						2276	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-17,1

**Tabelle 66:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433771,70 m; Y = 5686788,99 m; Z = 339,98 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2289	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	2,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2318	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2342	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2365	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,0
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439137,00	5691993,00	484,04	2374	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2390	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2402	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2408	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2424	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-0,3
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-0,3
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-0,3
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-0,3

**Tabelle 66:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433771,70 m; Y = 5686788,99 m; Z = 339,98 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2441	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2447	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2455	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2464	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2477	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2485	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2499	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2503	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-3,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-3,0

**Tabelle 67: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433771,70 m; Y = 5686788,99 m; Z = 337,48 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2133	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2134	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,6	
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	0,3	
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	0,3	
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	2143	E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	0,3		
						D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8		
						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8		
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	2146	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8		
						D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9		
						N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9		
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2153	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	2,9		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	2,9		
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	2,9		
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,8	-11,4	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,8	-11,4	
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2179	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,8	-11,4	
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,2	-3,0	0,0	0,0	61,8	0,0	61,8	-50,8	
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,8	0,0	61,8	-50,8
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,8	0,0	61,8	-50,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,2	
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2187	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	2,2		
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	2,2		
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,4	-14,5	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,4	-14,5	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,4	-14,5	
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2216	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	67,2	-57,5		
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	67,2	-57,5		
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	67,2	-57,5		
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,0		
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,0		
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2219	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,0		
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2241	D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	68,8	-59,5		

**Tabelle 67: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433771,70 m; Y = 5686788,99 m; Z = 337,48 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2248	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,6
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,6
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,6
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8	-12,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8	-12,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2273	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,8
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,8
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,8
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,4	-62,7
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,4	-62,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2300	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,5
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,5
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2345	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,2
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,2
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,2
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,7
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2388	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,0

**Tabelle 67:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433771,70 m; Y = 5686788,99 m; Z = 337,48 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2416	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,5
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-19,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,5
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-19,6
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-69,2
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2465	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5
							D	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,3
							N	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	66,5
							E	3	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,3
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2483	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,7
							D	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	61,1
							N	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,6	0,0	-52,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2513	E	3	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	61,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,2
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-0,3
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-0,3
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-0,3



**Tabelle 67:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-09 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433771,70 m; Y = 5686788,99 m; Z = 337,48 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2528	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2531	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2533	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2540	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
						2541	D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-7,9
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-7,9
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	-7,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2546	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2550	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2556	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2557	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	-3,1

**Tabelle 68:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433687,10 m; Y = 5686788,48 m; Z = 336,74 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2280	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2314	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2343	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2377	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2414	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2524	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	232,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2547	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	72,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2570	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2598	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2609	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	269,1

**Tabelle 68:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433687,10 m; Y = 5686788,48 m; Z = 336,74 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2623	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2655	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2691	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2717	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2735	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2749	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2767	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2786	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2810	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	65,9
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	65,9
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	65,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2831	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2831	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2831	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	74,2
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	74,2
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	74,2

**Tabelle 68:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433687,10 m; Y = 5686788,48 m; Z = 336,74 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr			
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2852	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2875	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4			
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2892	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,4			
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2910	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7			
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2932	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0			
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2956	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5			
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2983	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0			
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3009	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8			
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Tabelle 69: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433687,10 m; Y = 5686788,48 m; Z = 334,24 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	2326	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	2351	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	2389	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	2419	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	2457	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	232,9 -230,9
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	232,9 -230,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	232,9 -230,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	2517	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	2548	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	74,0 -72,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	74,0 -72,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	74,0 -72,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	2584	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	76,5 -75,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	76,5 -75,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	76,5 -75,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	2606	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	2636	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	270,4 -269,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	270,4 -269,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	270,4 -269,6

**Tabelle 69:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433687,10 m; Y = 5686788,48 m; Z = 334,24 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2672	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,5
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,5
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2697	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,3
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,3
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2736	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,3
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,3
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2771	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	0,6
						N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	0,0	0,6
						E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	0,0	0,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2818	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,4
						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	4,4
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	4,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2834	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,2
						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	4,2
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2854	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-0,3
						N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	-0,3
						E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2879	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,3
						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	3,3
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2902	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,7
						N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	-0,7
						E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,0	-0,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2916	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	75,3	-76,0
						N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	75,3	-76,0	
						E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	75,3	-76,0	

**Tabelle 69:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433687,10 m; Y = 5686788,48 m; Z = 334,24 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr				
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2928	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7			
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2948	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4			
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2974	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,4				
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3000	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7				
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3028	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0				
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3068	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5				
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3107	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0				
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3164	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8				
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

**Tabelle 70: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433691,24 m; Y = 5686789,39 m; Z = 337,08 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2360	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2394	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2425	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2451	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
							D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2484	E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	3,4
						2514	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	3,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-6,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2526	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	2,7
						2542	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-7,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-7,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2558	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-7,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	2,5
						2575	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2583	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-2,5
						2595	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2603	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-2,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,1
						2619	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-8,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-8,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-8,4



**Tabelle 70:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433691,24 m; Y = 5686789,39 m; Z = 337,08 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abbar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2627	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	10,6	-8,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2658	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	10,6	-8,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	10,6	-8,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2685	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	1,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	11,0	-9,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	11,0	-9,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2721	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,3	-3,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2746	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,3	-3,9
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,3	-3,9
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2768	E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,0
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	5,1	-3,0
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	5,1	-3,0
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	5,1	-3,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2780	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	6,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	6,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2796	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3

**Tabelle 70:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433691,24 m; Y = 5686789,39 m; Z = 337,08 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2820	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,2	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,2	
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	4,5	-3,3	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2843	N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	4,5	-3,3	
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	4,5	-3,3	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2865	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6	
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,9	-4,4	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2906	N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,9	-4,4	
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,9	-4,4	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691957,00	508,72	2888	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7	
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2945	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,4	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,4	
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2973	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2997	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3027	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3062	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	

**Tabelle 71: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433691,24 m; Y = 5686789,39 m; Z = 334,58 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2376	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2404	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2427	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2454	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2486	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	10,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	1,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	10,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	10,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	10,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	5,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	5,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	5,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	5,5
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	5,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	5,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	11,2
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	11,2
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-10,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-10,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-10,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-10,2

**Tabelle 71: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433691,24 m; Y = 5686789,39 m; Z = 334,58 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet	RV	Lr	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	2654	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	11,3	-10,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	11,3	-10,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	2688	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	11,3	-10,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,5	-10,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	2719	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	11,7	-11,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	11,7	-11,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	11,7	-11,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	2760	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	5,7	-5,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	5,7	-5,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	2800	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	5,5	-4,7
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	5,5	-4,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	2823	E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	5,5	-4,7
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	6,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	6,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	6,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	2839	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	2853	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,2

**Tabelle 71:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433691,24 m; Y = 5686789,39 m; Z = 334,58 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2877	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-0,1
						2896	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	4,9	-5,0
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	4,9	-5,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2899	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	3,2
						2919	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2967	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3
						2989	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3011	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,6
						3039	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3077	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
						3114	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3157	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
						3157	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8

**Tabelle 72: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433695,36 m; Y = 5686790,34 m; Z = 337,53 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2385	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2412	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2437	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2463	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2496	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2527	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2543	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	2,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2563	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2587	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2605	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	1,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2631	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2652	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2674	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2693	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,9

**Tabelle 72: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw5, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433695,36 m; Y = 5686790,34 m; Z = 337,53 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2711	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	6,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	6,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	6,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2727	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2744	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,2	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2761	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,1	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,1	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,1	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2781	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,3	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,3	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2808	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,5	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,5	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,5	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2840	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,7	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2860	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,3	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2881	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,3	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,3	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2901	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,6	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,6	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,6	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2921	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2941	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2964	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,0	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2987	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	

**Tabelle 73: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433695,36 m; Y = 5686790,34 m; Z = 335,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2407	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2432	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,2	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2462	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2487	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2515	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	2,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2544	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2567	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2597	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2618	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2641	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2668	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2690	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2710	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2739	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,7



**Tabelle 73:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-10 (Fassade: nw5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433695,36 m; Y = 5686790,34 m; Z = 335,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2758	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2777	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2795	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	4,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	4,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	4,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2819	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	-0,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	-0,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	-0,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2841	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2864	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	-0,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	-0,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	-0,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2891	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2908	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2931	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	2,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	2963	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	2,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2991	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3013	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3050	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3080	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8

**Tabelle 74: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-11 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433569,74 m; Y = 5686869,84 m; Z = 344,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf	Afol	Ahaus	Abat	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2418	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2431	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2448	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2466	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2482	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2504	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2522	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2579	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2594	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2610	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2625	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2637	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2649	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2661	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4

**Tabelle 74: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-11 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433569,74 m; Y = 5686869,84 m; Z = 344,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2667	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2679	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2687	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2696	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2704	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2715	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,9
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,9
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2724	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2733	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2743	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	2753	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2766	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2774	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2788	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2801	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6

**Tabelle 75: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-11 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433569,74 m; Y = 5686869,84 m; Z = 341,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agrr	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2440	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,1
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2456	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,5	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2473	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,8	3,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,2
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2492	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2509	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2523	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2536	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2549	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,3
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2561	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2576	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2588	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2600	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2614	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2626	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,0

**Tabelle 75:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-11 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433569,74 m; Y = 5686869,84 m; Z = 341,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2634	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2646	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2657	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2665	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,1	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,1	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,6	-3,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,1	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2676	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2686	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,4	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,4	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,4	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2698	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2708	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,4	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2716	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2725	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2738	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2747	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2764	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2779	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6	

**Tabelle 76: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433526,08 m; Y = 5686859,74 m; Z = 342,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2508	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2529	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2552	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2574	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2628	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	3,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2653	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2677	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2695	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	2,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2718	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	2,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2742	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	2,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2769	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2797	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2827	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2858	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,3

**Tabelle 76: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433526,08 m; Y = 5686859,74 m; Z = 342,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2886	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2915	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2950	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2986	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	7,8	0,0	1,6		
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	7,8	0,0	1,6		
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	7,8	0,0	1,6		
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3025	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,9	0,0	0,9		
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,9	0,0	0,9		
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,9	0,0	0,9		
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3071	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,4		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,4		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,4		
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3118	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3171	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,3		
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,3		
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,3		
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3230	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,4		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,4		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,4		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3279	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3321	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,2		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,2		
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,2		
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3363	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3407	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	-1,8		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	-1,8		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	-1,8		
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3455	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,6		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,6		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,6		

**Tabelle 77: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433526,08 m; Y = 5686859,74 m; Z = 340,07 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2510	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2530	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2551	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2568	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,4	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2590	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2615	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2681	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2703	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2729	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2754	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2782	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2813	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2846	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2876	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0



**Tabelle 77: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433526,08 m; Y = 5686859,74 m; Z = 340,07 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2898	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2933	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2968	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3100	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3165	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-0,4
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-0,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-0,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3233	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3287	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3332	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3366	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3408	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3460	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3511	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3558	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3619	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6

**Tabelle 78: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433531,69 m; Y = 5686859,85 m; Z = 342,59 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2511	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2607	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2621	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2645	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2673	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2699	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2728	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2756	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2792	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2836	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2866	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2895	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2923	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2954	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3

**Tabelle 78: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433531,69 m; Y = 5686859,85 m; Z = 342,59 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2994	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3074	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3194	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3315	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	7,7	0,0	1,6		
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	7,7	0,0	1,6		
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	7,7	0,0	1,6		
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3374	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,9	0,0	0,9		
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,9	0,0	0,9		
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	6,9	0,0	0,9		
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3405	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,4		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,4		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,4		
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3446	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3487	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,3		
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,3		
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	4,3		
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3538	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,4		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,4		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,4		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3596	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,6		
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3646	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,2		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,2		
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,2		
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3697	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3758	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	-1,8		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	-1,8		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	-1,8		
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3794	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,6		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,6		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	-2,6		

**Tabelle 79: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433531,69 m; Y = 5686859,85 m; Z = 340,09 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abat [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2518	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,3	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2535	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2555	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2573	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2592	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2611	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2633	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2662	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2683	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2706	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2726	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2751	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2776	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2804	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0

**Tabelle 79: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-12 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433531,69 m; Y = 5686859,85 m; Z = 340,09 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2833	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2857	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2885	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2911	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,1	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,1	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	11,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,1	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2946	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-0,4	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-0,4	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-0,4	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2980	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,4	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3012	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3058	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3108	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3163	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,6	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3235	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3286	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3326	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3361	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6	

**Tabelle 80:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433346,54 m; Y = 5686837,74 m; Z = 333,56 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2545	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2553	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2559	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2569	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2582	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	5,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2591	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	4,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	4,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	4,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2602	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2612	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	3,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2624	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	3,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2638	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	3,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2651	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	2,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2664	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2678	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2762	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,5

**Tabelle 80: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433346,54 m; Y = 5686837,74 m; Z = 333,56 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2772	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2785	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2794	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2806	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2830	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2844	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2851	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2868	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2880	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2893	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2905	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2914	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2934	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2952	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 81: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433346,54 m; Y = 5686837,74 m; Z = 331,06 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2562	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2572	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2580	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2586	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2596	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2608	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2617	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2630	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2640	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2650	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2663	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2675	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	1,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2684	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	1,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2694	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,9



**Tabelle 81:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433346,54 m; Y = 5686837,74 m; Z = 331,06 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2701	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2714	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,1	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2720	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2730	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2740	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,5	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2748	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2757	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2770	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,0	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2778	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2790	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2803	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2814	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2829	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,8	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2849	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,6	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 82: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433350,93 m; Y = 5686837,59 m; Z = 333,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2566	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2578	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
						2581	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2585	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2593	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2604	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	4,7
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2613	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2622	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2635	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	3,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2647	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	3,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2660	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2669	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	2,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2682	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2692	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,2

**Tabelle 82:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433350,93 m; Y = 5686837,59 m; Z = 333,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2702	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2712	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8	
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2722	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,6	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,6	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,6	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2732	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2741	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2752	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,7	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,7	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,7	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2763	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2773	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2784	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,0	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,0	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,0	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2793	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,1	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,1	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2807	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2821	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2	
						2828	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6	
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6	
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6	

**Tabelle 82:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433350,93 m; Y = 5686837,59 m; Z = 333,78 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2838	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,1	-68,3
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,1	-68,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2869	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,1	-68,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,9	-83,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	2912	N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,9	-83,7
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0

**Tabelle 83: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433350,93 m; Y = 5686837,59 m; Z = 331,28 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2632	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2639	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,2	5,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2648	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,2	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
							D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2659	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2666	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2680	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2689	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2700	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2713	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2723	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2737	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2750	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2765	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0

**Tabelle 83:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433350,93 m; Y = 5686837,59 m; Z = 331,28 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2775	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2789	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2799	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2812	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2824	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2837	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2847	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2859	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2870	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2883	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2894	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2907	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
						2918	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6	-20,5
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6	-20,5
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6	-20,5

**Tabelle 83:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433350,93 m; Y = 5686837,59 m; Z = 331,28 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2938	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,1	-68,3
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,1	-68,3
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	70,1	-68,3
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	854,9	-853,2
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	854,9	-853,2
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	854,9	-853,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2976	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,9	-83,7
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,9	-83,7
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	81,9	-83,7
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1009,5	-1011,3
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1009,5	-1011,3
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1009,5	-1011,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3008	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1066,5	-1069,1
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1066,5	-1069,1
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1066,5	-1069,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,4	-89,0

**Tabelle 84: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n5, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 43354,52 m; Y = 5686837,73 m; Z = 333,91 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2791	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2805	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
						2809	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2816	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2826	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2842	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	4,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2856	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2874	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	3,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2889	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	3,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2904	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	3,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2920	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2942	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2961	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	2,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2985	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	2,2



**Tabelle 84:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433354,52 m; Y = 5686837,73 m; Z = 333,91 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3002	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	3,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3023	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3045	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3066	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3089	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3121	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,6	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3144	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3170	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3199	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3228	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3255	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3282	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
						3297	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	236,5
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	236,5
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	236,5

**Tabelle 84:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433354,52 m; Y = 5686837,73 m; Z = 333,91 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3311	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	242,3	-240,5
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	242,3	-240,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3343	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	242,3	-240,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	284,8	-286,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3358	N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	284,8	-286,6
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	284,8	-286,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3377	D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2



**Tabelle 85:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433354,52 m; Y = 5686837,73 m; Z = 331,41 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733.80	3040	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.5	14.5	-3.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	1.1
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.5	14.5	-3.0	0.0	0.0	6.8	0.0	0.0	0.0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695.20	3065	D	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.8	12.1	-3.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	1.7
							N	0	A	106.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.8	12.1	-3.0	0.0	0.0	8.0	0.0	0.0	0.0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	3085	D	0	A	107.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.8	10.6	-3.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	-0.7
							E	0	A	107.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.8	10.6	-3.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	0.0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686.60	3112	D	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.9	11.4	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.0	0.8
							E	0	A	105.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	86.9	11.4	-3.0	0.0	0.0	8.8	0.0	0.0	0.0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	3136	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	12.0	-3.0	0.0	0.0	10.3	0.0	0.0	-1.4
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.4	12.0	-3.0	0.0	0.0	10.3	0.0	0.0	0.0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	3156	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5	12.1	-3.0	0.0	0.0	9.9	0.0	0.0	-1.2
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5	12.1	-3.0	0.0	0.0	9.9	0.0	0.0	0.0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677.85	3189	D	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	12.6	-3.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.3
							E	0	A	105.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.2	12.6	-3.0	0.0	0.0	7.7	0.0	0.0	0.0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501.39	3217	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	11.6	0.0	0.0	-3.7
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.1	12.4	-3.0	0.0	0.0	11.6	0.0	0.0	0.0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508.72	3242	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.5	12.6	-3.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	-2.7
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.5	12.6	-3.0	0.0	0.0	9.8	0.0	0.0	0.0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	3263	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	10.8	0.0	0.0	-2.0
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.4	10.9	-3.0	0.0	0.0	10.8	0.0	0.0	0.0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	3285	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	12.7	-3.0	0.0	0.0	11.5	0.0	0.0	-4.7
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	12.7	-3.0	0.0	0.0	11.5	0.0	0.0	0.0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	3307	D	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.2	10.8	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	-3.3
							N	0	A	104.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.2	10.8	-3.0	0.0	0.0	10.4	0.0	0.0	0.0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	3327	D	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.8	9.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	2.2
							E	0	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.8	9.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0
						3344	D	1	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	236.5 -234.3
							E	1	A	101.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.9	9.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	0.0

**Tabelle 85:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-13 (Fassade: n5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433354,52 m; Y = 5686837,73 m; Z = 331,41 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3353	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	242,3	-240,5
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	242,3	-240,5
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	242,3	-240,5
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	854,5	-852,7
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	854,5	-852,7
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	854,5	-852,7
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3381	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	284,8	-286,6
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	284,8	-286,6
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	284,8	-286,6
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1009,1	-1010,9
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1009,1	-1010,9
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1009,1	-1010,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3424	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	300,6	-303,2
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1066,0	-1068,7
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1066,0	-1068,7
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1066,0	-1068,7
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 86:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433057,74 m; Y = 5686767,21 m; Z = 302,00 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2861	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2862	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2863	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2867	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2871	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	4,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2878	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2884	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2890	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2897	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2903	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2909	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	-0,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2913	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	2925	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	2930	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,7

**Tabelle 86:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433057,74 m; Y = 5686767,21 m; Z = 302,00 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	2936	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	2940	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	2947	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	2951	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	2955	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	2959	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	2962	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	2969	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	2971	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	2979	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	2982	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	2988	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	2996	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3007	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 87: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433057,74 m; Y = 5686767,21 m; Z = 299,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2922	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2926	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2927	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2929	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2935	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	2,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2943	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	2,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2949	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	2958	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	2965	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	2975	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	2984	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	2993	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3001	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3006	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	1,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	1,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	1,3



**Tabelle 87:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433057,74 m; Y = 5686767,21 m; Z = 299,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3016	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3020	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3030	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3033	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3036	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3043	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3048	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3056	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3061	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3070	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3075	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3083	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3092	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3109	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 88:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433061,68 m; Y = 5686767,67 m; Z = 302,11 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	2966	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	2970	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	2972	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	2977	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	2981	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	4,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	2990	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	2999	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3003	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3015	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3026	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3035	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	-0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	-0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	-0,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3051	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3063	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3073	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,7

**Tabelle 88:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433061,68 m; Y = 5686767,67 m; Z = 302,11 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3081	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3088	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3098	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,3
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3103	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3113	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3119	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3125	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3132	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3140	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3148	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3154	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3168	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3182	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3200	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 89: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433061,68 m; Y = 5686767,67 m; Z = 299,61 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3004	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3005	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3010	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3014	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3021	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,7
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3031	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	2,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3037	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3049	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	1,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3060	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3072	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3082	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-2,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3090	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3102	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3116	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,4

**Tabelle 89:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433061,68 m; Y = 5686767,67 m; Z = 299,61 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3123	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3130	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3142	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3145	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3152	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3155	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3167	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3174	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3179	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3187	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3193	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3201	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3221	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3245	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 90: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n5, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433065,62 m; Y = 5686768,14 m; Z = 302,23 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3017	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3019	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3022	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3024	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3032	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	4,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3042	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3054	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3064	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3076	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	2,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3084	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	2,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3095	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	-0,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3106	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	-0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3124	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3133	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,8

**Tabelle 90:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433065,62 m; Y = 5686768,14 m; Z = 302,23 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3143	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3151	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3162	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3169	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3177	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3180	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3186	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3192	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3198	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3208	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3219	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3225	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3236	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3244	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 91: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n5, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433065,62 m; Y = 5686768,14 m; Z = 299,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3038	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3041	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3044	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3046	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3057	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3069	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	2,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3078	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3087	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	1,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3097	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3111	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3129	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	-2,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3141	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3153	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3166	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,4



**Tabelle 91:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: n5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433065,62 m; Y = 5686768,14 m; Z = 299,73 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3176	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3181	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3191	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3196	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3204	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3209	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3218	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3223	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3231	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3238	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3246	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3252	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3259	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3267	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 92: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433067,91 m; Y = 5686765,68 m; Z = 302,00 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3047	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	19,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	19,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	19,8
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	212,0	-188,8
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	212,0	-188,8
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3053	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3055	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	4,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3067	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	4,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	4,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3079	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	3,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3086	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	3,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3105	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3122	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3134	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3146	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	2,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3160	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	2,4

**Tabelle 92:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433067,91 m; Y = 5686765,68 m; Z = 302,00 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3172	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3183	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3188	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3202	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3206	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3212	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3220	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3224	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3232	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3239	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3248	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3254	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3257	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3268	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8

**Tabelle 92:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433067,91 m; Y = 5686765,68 m; Z = 302,00 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3275	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 93: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433067,91 m; Y = 5686765,68 m; Z = 299,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr					
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3091	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	17,2					
							N	0																				
							E	0																				
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	17,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3094	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	208,3	-188,9					
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	208,3	-188,9
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	208,3	-188,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3099	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4					
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3115	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	3,2					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3126	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,2					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	88,6	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3137	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,1					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3149	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	1,9					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	2,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3161	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	2,1					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3178	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3190	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-1,6					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-1,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3205	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,9					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3222	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,4					
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,4

**Tabelle 93:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433067,91 m; Y = 5686765,68 m; Z = 299,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3234	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3243	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3250	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3262	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3266	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3272	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3278	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3283	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3290	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3294	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3298	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3303	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3309	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3316	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8

**Tabelle 93:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433067,91 m; Y = 5686765,68 m; Z = 299,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3323	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6

**Tabelle 94: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433068,97 m; Y = 5686761,25 m; Z = 301,55 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3104	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	19,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	19,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	19,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3110	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3117	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3120	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3127	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	4,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3138	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	3,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3147	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	3,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3158	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3173	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3184	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3197	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3213	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	2,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3227	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3237	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	2,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	2,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	2,9



**Tabelle 94:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433068,97 m; Y = 5686761,25 m; Z = 301,55 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3247	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	2,3
								N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3251	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
								N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3261	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,3
								N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3265	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3273	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3277	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3284	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3289	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3293	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
								N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3299	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
								N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3304	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
								N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3308	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
								N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3317	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8
								N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3324	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,6
								N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0

**Tabelle 95: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o5, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 433069,07 m; Y = 5686756,72 m; Z = 301,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3128	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	18,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	18,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	18,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3131	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3135	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3139	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3150	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	4,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3159	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3175	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	3,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3185	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3195	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3210	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	2,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3226	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	-0,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3240	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3253	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3260	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,6

**Tabelle 95:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 433069,07 m; Y = 5686756,72 m; Z = 301,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3270	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3276	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3288	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3291	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3296	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3301	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3305	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3310	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3314	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3320	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3328	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3336	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-8,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-8,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-8,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3341	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-9,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-9,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-9,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3346	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-11,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-11,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-11,2

**Tabelle 96:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433069,07 m; Y = 5686756,72 m; Z = 298,62 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3203	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	16,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3207	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,2	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3211	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3216	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,0	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3229	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	2,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3241	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3256	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3269	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3281	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3292	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3302	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-2,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3312	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-2,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3325	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3337	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	1,3

**Tabelle 96:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-14 (Fassade: o5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433069,07 m; Y = 5686756,72 m; Z = 298,62 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3342	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3347	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3356	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-0,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3360	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3364	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3373	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3376	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3379	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3382	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3385	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3393	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	-9,5
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3399	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	-9,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	16,0	0,0	0,0	-9,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-10,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3410	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-10,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-10,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	-12,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3418	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	-12,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,4	-3,0	0,0	0,0	14,2	0,0	0,0	-12,1

**Tabelle 97: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 432985,82 m; Y = 5686621,24 m; Z = 286,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3214	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3274	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3318	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3370	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3422	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,1	0,0	-0,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3477	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3554	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	2,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3633	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	2,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3715	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3782	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3811	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	-1,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3841	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3866	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	-1,7
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3894	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	2,0

**Tabelle 97: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 432985,82 m; Y = 5686621,24 m; Z = 286,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3921	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3951	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3984	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4014	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4036	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4065	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4092	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4127	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4168	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4211	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4306	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4361	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
						4380	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3

**Tabelle 97:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432985,82 m; Y = 5686621,24 m; Z = 286,97 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4432	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,1
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-13,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4463	N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-13,3
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-13,3
						4534	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8
						4561	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-14,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4561	N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-14,8
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-14,8



**Tabelle 98:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no2, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432986,57 m; Y = 5686618,86 m; Z = 289,34 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3215	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	25,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3339	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
						3354	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	24,5
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	24,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3383	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3438	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3495	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	1,7
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3577	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	4,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3640	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3716	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	3,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3790	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3823	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3878	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3905	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3940	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,4

**Tabelle 98:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no2, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432986,57 m; Y = 5686618,86 m; Z = 289,34 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3963	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3990	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4018	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4054	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4089	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4123	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4164	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4299	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4357	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4421	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4506	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4596	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
						4621	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,8
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,8

**Tabelle 98:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no2, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432986,57 m; Y = 5686618,86 m; Z = 289,34 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Atol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4672	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4761	N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3	
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4788	D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-13,3	
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-13,3
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-13,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4829	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4843	E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8	
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8

**Tabelle 99: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 432987,31 m; Y = 5686616,49 m; Z = 286,70 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3249	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	20,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	20,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	20,9
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,3	21,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3300	N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,3	21,1
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,3	21,1
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3345	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	24,5	
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5	24,5
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	21,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3384	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3441	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-1,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3492	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3628	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3714	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3779	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3808	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3840	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,1

**Tabelle 99:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432987,31 m; Y = 5686616,49 m; Z = 286,70 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3867	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3895	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	1,9
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3922	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	1,1
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3953	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	0,4
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3979	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4004	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4034	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4067	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4099	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4140	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4180	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4242	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4321	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	9,5
						4339	N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,8
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	-7,8

**Tabelle 99:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432987,31 m; Y = 5686616,49 m; Z = 286,70 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahous [dB]	Abar	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4371	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4442	N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	-8,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4586	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-13,3
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,2	-13,3
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4586	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,9
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	-14,8

**Tabelle 100:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432978,08 m; Y = 5686622,06 m; Z = 289,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3258	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3295	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3329	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3367	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3398	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3436	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3470	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3520	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3565	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3616	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3663	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3724	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3773	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3796	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4

**Tabelle 100:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432978,08 m; Y = 5686622,06 m; Z = 289,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3814	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3838	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3853	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3872	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3893	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3910	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3928	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3948	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3966	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3986	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4008	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4030	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4052	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4082	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,8



**Tabelle 101:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432977,97 m; Y = 5686622,03 m; Z = 286,86 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3271	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3306	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3338	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3369	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3395	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	-1,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3435	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	2,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3467	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	2,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3518	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	2,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3568	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	1,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3617	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3664	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	-2,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3727	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	1,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3777	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	-2,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3799	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	1,8

**Tabelle 101:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432977,97 m; Y = 5686622,03 m; Z = 286,86 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3819	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	1,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	1,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	1,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3839	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3855	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3870	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3891	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3909	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3929	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3949	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3969	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3989	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4013	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4033	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4056	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4084	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0

**Tabelle 102:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432980,77 m; Y = 5686622,90 m; Z = 289,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3280	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3319	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3359	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3394	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3445	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	1,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3544	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	4,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	4,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3775	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3805	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3833	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3859	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3883	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3908	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3931	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3956	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,5

**Tabelle 102:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432980,77 m; Y = 5686622,90 m; Z = 289,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Atol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3978	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4003	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4028	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4059	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4087	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4124	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4163	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4194	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4235	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4345	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4448	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4511	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4597	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4676	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8

**Tabelle 103:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432980,77 m; Y = 5686622,90 m; Z = 287,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3330	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3371	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,9	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3409	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3453	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3502	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	-1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	12,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	-1,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3562	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	13,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3627	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3707	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	2,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3776	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3804	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3829	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	-2,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3854	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3880	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	-2,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3904	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,9

**Tabelle 103:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-15 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432980,77 m; Y = 5686622,90 m; Z = 287,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3930	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,5	11,1	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3961	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3980	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4001	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4025	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4068	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4090	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4120	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4156	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	4188	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,1	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4259	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4319	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4373	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4444	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,8

**Tabelle 104:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433289,18 m; Y = 5687565,56 m; Z = 303,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3331	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,3	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3333	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,3	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3334	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	29,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3335	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,1	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	29,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3340	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3348	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3355	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3362	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3375	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3380	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3386	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	-0,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3396	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3411	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3415	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,6

**Tabelle 104:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433289,18 m; Y = 5687565,56 m; Z = 303,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3417	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3421	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3429	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3431	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3437	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,5
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3444	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3447	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3451	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3457	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3462	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3466	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3471	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3479	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3488	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3



**Tabelle 105: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: no3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433290,50 m; Y = 5687562,71 m; Z = 303,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3349	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,4	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3350	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,4	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3351	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	28,2
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3352	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	28,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3357	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3368	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3378	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	1,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3387	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3414	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3430	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3450	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	-0,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3461	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3468	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	-0,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3472	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,6

**Tabelle 105: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: no3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433290,50 m; Y = 5687562,71 m; Z = 303,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3476	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3481	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3485	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3490	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3499	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3506	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3514	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3516	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3524	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3530	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3536	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3541	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3547	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3552	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3

**Tabelle 106:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433284,01 m; Y = 5687565,03 m; Z = 303,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3388	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,3	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3389	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,3	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3391	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3392	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3400	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3412	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3416	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3427	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3433	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3442	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3452	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3458	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3464	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3469	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6

**Tabelle 106:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433284,01 m; Y = 5687565,03 m; Z = 303,47 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3475	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3480	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3483	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3489	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3497	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3505	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3513	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3519	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3527	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	0,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3531	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3534	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3540	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3548	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3556	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3

**Tabelle 107:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433286,17 m; Y = 5687566,04 m; Z = 303,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3401	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,3	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3402	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3403	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,5	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3404	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,0	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,7
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3413	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3419	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	14,2	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	1,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3428	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	1,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3434	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3443	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3454	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3459	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	-0,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3465	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3473	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-0,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3478	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,6

**Tabelle 107:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-16 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433286,17 m; Y = 5687566,04 m; Z = 303,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3482	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3484	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3493	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3496	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3508	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3512	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3517	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3521	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3529	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3535	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3542	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3545	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3551	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3567	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3

**Tabelle 108:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433371,78 m; Y = 5687627,50 m; Z = 307,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3420	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3423	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	19,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	19,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	19,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3425	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3426	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3432	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3440	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3449	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3456	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3463	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3474	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3486	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3491	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3510	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3522	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	-2,1

**Tabelle 108:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433371,78 m; Y = 5687627,50 m; Z = 307,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3525	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3528	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3537	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3539	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3543	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3549	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3553	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-3,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-3,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-3,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3559	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3581	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-3,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-3,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-3,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3588	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3590	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3594	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3599	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3605	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,3



**Tabelle 109:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433372,91 m; Y = 5687624,63 m; Z = 307,29 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3494	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	32,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	32,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	32,2
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3503	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	19,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	19,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	19,5
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3507	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3509	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3523	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3533	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3546	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3557	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3580	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3591	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3604	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3607	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3620	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3631	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,3

**Tabelle 109:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433372,91 m; Y = 5687624,63 m; Z = 307,29 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3634	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3639	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3648	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3651	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3655	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3662	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3668	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-3,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3673	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3681	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3690	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693725,00	462,47	3696	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3701	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3712	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3726	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3

**Tabelle 110: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433365,35 m; Y = 5687627,00 m; Z = 307,67 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3498	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3500	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3501	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3504	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3515	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3526	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3532	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3550	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3563	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3585	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3597	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3600	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3614	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3624	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,2

**Tabelle 110:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: nw1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433365,35 m; Y = 5687627,00 m; Z = 307,67 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3630	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3635	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3645	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3647	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3652	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3658	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3669	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	-3,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3674	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3683	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-3,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3691	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3695	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3702	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3711	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3725	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,3

**Tabelle 111: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433369,24 m; Y = 5687628,54 m; Z = 307,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3560	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	70,2	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,1
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3561	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,9	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3566	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3572	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,5	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3584	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-1,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3592	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	14,2	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3601	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-1,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3612	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-1,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3622	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3632	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	-1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	-1,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3649	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	-2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	-2,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3653	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3666	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3676	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1

**Tabelle 111:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-17 (Fassade: nw3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433369,24 m; Y = 5687628,54 m; Z = 307,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3678	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3684	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3694	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-2,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3699	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3706	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3713	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-3,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3728	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-3,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,2	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-3,3
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3731	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3737	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,2
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3742	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3747	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3751	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3757	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3765	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3

**Tabelle 112:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433543,12 m; Y = 5687669,81 m; Z = 311,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3564	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3570	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3573	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3575	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3587	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3595	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3615	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3625	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3637	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3643	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3656	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3660	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3672	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,9

**Tabelle 112:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433543,12 m; Y = 5687669,81 m; Z = 311,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3682	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3682	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3687	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3687	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3692	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3692	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3705	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3705	E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3710	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3710	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3718	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3718	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3722	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3722	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3734	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-4,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3734	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-4,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3741	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3741	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3745	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3745	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3750	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3750	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3754	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3754	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3764	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3764	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3767	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3767	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3



**Tabelle 113:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433545,64 m; Y = 5687670,54 m; Z = 311,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3569	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3571	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3574	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3576	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3586	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3593	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3602	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3613	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3623	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3636	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3642	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3654	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; NI133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3659	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3670	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,8

**Tabelle 113:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433545,64 m; Y = 5687670,54 m; Z = 311,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3680	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3685	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3689	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3704	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-2,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3709	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3717	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3723	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3733	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-4,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-4,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-4,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3740	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3743	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3749	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3753	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3763	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3768	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3

**Tabelle 114:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433547,24 m; Y = 5687669,38 m; Z = 311,18 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3578	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	31,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	70,9	1,9	-3,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	31,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3579	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3582	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0	2,4	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	18,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,0	2,4	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	18,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3583	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3589	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3598	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3609	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3618	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3626	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3638	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3644	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	10,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3657	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3661	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3671	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,5

**Tabelle 114:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433547,24 m; Y = 5687669,38 m; Z = 311,18 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3679	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3686	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3688	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3703	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3708	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3719	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3721	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3732	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3739	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	3744	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3748	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3755	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3762	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3769	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3

**Tabelle 115: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: no3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 433548,00 m; Y = 5687666,77 m; Z = 311,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	3606	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9	1.9	-3.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	28.9
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9	1.9	-3.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	28.9
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	70.9	1.9	-3.0	0.0	0.0	7.3	0.0	0.0	28.9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	3608	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	72.8	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	3610	D	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.0	2.4	-3.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	18.5
							N	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.0	2.4	-3.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	18.5
							E	0	A	106.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	73.0	2.4	-3.0	0.0	0.0	15.3	0.0	0.0	18.5
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	3611	D	0	A	103.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.7	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
							N	0	A	103.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.7	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
							E	0	A	103.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	75.7	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	3621	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5	13.8	-3.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	-1.7
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5	13.8	-3.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	-1.7
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.5	13.8	-3.0	0.0	0.0	11.3	0.0	0.0	-1.7
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	3629	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.2	14.3	-3.0	0.0	0.0	10.2	0.0	0.0	-1.9
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.2	14.3	-3.0	0.0	0.0	10.2	0.0	0.0	-1.9
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.2	14.3	-3.0	0.0	0.0	10.2	0.0	0.0	-1.9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	3650	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	14.7	-3.0	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	-2.1
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	14.7	-3.0	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	-2.1
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	14.7	-3.0	0.0	0.0	9.7	0.0	0.0	-2.1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	3665	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	14.7	-3.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	-2.2
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	14.7	-3.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	-2.2
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.7	14.7	-3.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	-2.2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	3675	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	14.8	-3.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	-2.3
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	14.8	-3.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	-2.3
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	89.8	14.8	-3.0	0.0	0.0	9.6	0.0	0.0	-2.3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	3677	D	0	A	107.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	7.2
							N	0	A	107.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	7.2
							E	0	A	107.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	88.0	10.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	7.2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	3693	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	15.0	-3.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	-2.6
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	15.0	-3.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	-2.6
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.1	15.0	-3.0	0.0	0.0	9.4	0.0	0.0	-2.6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	3700	D	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.7	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.2
							N	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.7	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.2
							E	0	A	106.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	87.7	11.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.0	5.2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763.21	3720	D	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.6
							N	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.6
							E	0	A	108.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	90.3	15.2	-3.0	0.0	0.0	9.0	0.0	0.0	-2.6

**Tabelle 115:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-18 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 433548,00 m; Y = 5687666,77 m; Z = 311,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Ag	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3735	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,6
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,6		
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3736	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2		
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3738	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2		
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3746	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,6	
						E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,6		
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3752	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5	
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5		
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3756	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3	
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,3		
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3761	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1	
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1		
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3771	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-3,8	
						E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-3,8		
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3778	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,8	
						E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-3,8		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3780	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6	
						E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6		
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3781	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9	
						E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9		
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3783	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4	
						E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,1	9,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,4		
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3788	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4	
						E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4		
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3792	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3	
						E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,3		

**Tabelle 116:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431858,91 m; Y = 5687082,19 m; Z = 290,75 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3667	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3698	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3830	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3845	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	3,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3858	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3874	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	2,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3890	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3907	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3925	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,6
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3944	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3960	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3975	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3994	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	1,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4007	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	1,5

**Tabelle 116:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431858,91 m; Y = 5687082,19 m; Z = 290,75 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abbar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4023	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4040	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4053	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4073	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4111	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4132	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4157	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4179	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4202	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4234	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4280	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4316	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4349	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4379	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9



**Tabelle 117: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 431858,91 m; Y = 5687082,19 m; Z = 288,25 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3729	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3759	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	25,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	25,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	25,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3787	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3803	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	1,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3816	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3832	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3850	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3865	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3881	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3897	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3915	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3937	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3955	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3970	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	0,5

**Tabelle 117: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 431858,91 m; Y = 5687082,19 m; Z = 288,25 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3985	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4000	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4016	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	3,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	3,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4029	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4047	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4064	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4077	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4095	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4109	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4130	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,5
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4148	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4171	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4189	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4210	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9

**Tabelle 118:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no2, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 431859,91 m; Y = 5687078,39 m; Z = 293,17 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3730	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3760	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3786	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3802	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	4,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3817	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	19,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3831	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	3,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3851	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3868	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	2,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3884	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	2,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3903	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	2,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3924	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3958	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3974	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	2,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3993	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,9

**Tabelle 118:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no2, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 431859,91 m; Y = 5687078,39 m; Z = 293,17 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4009	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4026	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,4	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4043	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4063	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4080	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4098	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4117	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4144	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4169	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4190	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4222	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4278	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4351	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4384	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9

**Tabelle 119:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431858,26 m; Y = 5687084,66 m; Z = 291,10 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3766	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3784	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3795	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3806	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	3,2
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3821	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3835	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	2,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3848	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3863	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3877	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3892	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3912	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3933	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3957	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3971	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,7

**Tabelle 119:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431858,26 m; Y = 5687084,66 m; Z = 291,10 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3983	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3998	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4010	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	0,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4020	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4045	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4058	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4079	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4093	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4107	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4134	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4150	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4170	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4184	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4205	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9

**Tabelle 120:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431858,28 m; Y = 5687084,60 m; Z = 288,59 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agrr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3770	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3785	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	25,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	25,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	25,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3797	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,9	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	19,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3807	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	2,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3820	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3834	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3846	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3860	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3873	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3887	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3901	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3919	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3936	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3967	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,6

**Tabelle 120:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431858,28 m; Y = 5687084,60 m; Z = 288,59 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3981	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3995	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4006	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4019	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4031	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4046	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4057	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4074	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4085	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4101	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	2,5
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4115	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4139	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4159	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4177	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9



**Tabelle 121:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431851,49 m; Y = 5687084,69 m; Z = 289,61 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3772	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3791	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3801	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3813	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	1,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3827	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,9	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3843	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3856	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3871	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3885	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3898	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3917	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3938	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3954	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3968	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	0,6

**Tabelle 121:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: nw1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431851,49 m; Y = 5687084,69 m; Z = 289,61 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3982	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3997	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4011	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4024	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4037	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4050	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4070	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4081	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4096	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4110	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4131	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4154	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4176	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4198	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,9

**Tabelle 122:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: nw2, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 431853,51 m; Y = 5687085,23 m; Z = 292,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3774	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3789	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3798	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3810	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	3,3
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3824	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3836	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	2,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3849	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3861	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	2,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3875	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	2,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3886	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	1,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3899	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3916	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	1,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3934	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	1,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3947	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,0

**Tabelle 122:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: nw2, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 431853,51 m; Y = 5687085,23 m; Z = 292,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Atol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3962	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,2	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	1,2	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3973	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,8	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,8	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,8	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3988	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9	
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3999	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4022	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4039	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4062	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4086	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4100	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4125	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4142	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4162	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4182	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4200	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8	

**Tabelle 123:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431855,52 m; Y = 5687085,78 m; Z = 290,60 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agrr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3793	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	30,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3800	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,4	2,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3809	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,0	4,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	20,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3825	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	2,2
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3837	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3847	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3862	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3876	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3888	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3902	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3918	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3935	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3950	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3964	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,0

**Tabelle 123:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-19 (Fassade: nw3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431855,52 m; Y = 5687085,78 m; Z = 290,60 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3976	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	11,2	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3991	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4002	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4015	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4042	E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4061	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4078	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4094	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4106	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4136	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4153	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4173	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4196	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4216	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,8

**Tabelle 124:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431468,20 m; Y = 5687191,16 m; Z = 302,33 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3812	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3815	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3818	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3822	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	6,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3826	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	4,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3828	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	4,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3842	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	4,5
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3844	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3852	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	4,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3857	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3864	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3869	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	3879	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	3882	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	4,6

**Tabelle 124:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431468,20 m; Y = 5687191,16 m; Z = 302,33 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	3889	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	4,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	3896	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	3,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	3900	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	3906	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	3911	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	3913	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	3914	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	3920	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	3923	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	3926	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	3927	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	3932	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	3939	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	3941	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6



**Tabelle 125:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431468,20 m; Y = 5687191,16 m; Z = 299,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	3942	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	3943	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	3945	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	3946	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	3,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	3952	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	3,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	3959	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	3,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	3965	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	2,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	3972	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	12,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	3977	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	3987	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	2,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	3992	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	3996	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4005	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	1,7
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4012	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	2,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	2,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	2,6

**Tabelle 125:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431468,20 m; Y = 5687191,16 m; Z = 299,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4017	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	1,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4021	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	1,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	1,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,4	0,0	1,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4027	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4032	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4035	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4038	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4041	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4044	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4048	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4049	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4051	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4055	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	-0,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	-0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	-0,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4060	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4066	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,6

**Tabelle 126:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431474,99 m; Y = 5687192,10 m; Z = 303,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4069	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4071	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4072	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4075	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4076	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4083	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4088	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4091	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4097	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4102	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4105	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4113	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4121	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4128	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4

**Tabelle 126:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431474,99 m; Y = 5687192,10 m; Z = 303,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4133	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4141	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,9	
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4146	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5	
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4149	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4155	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4158	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4161	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3	
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4167	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8	
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4172	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4174	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4181	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8	
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4186	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4193	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4204	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6	

**Tabelle 127: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 431474,99 m; Y = 5687192,10 m; Z = 300,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4103	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,8
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4104	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4108	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,8
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4112	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4119	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,6
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4126	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4135	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4138	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4143	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	3,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4151	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4165	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4178	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4187	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4199	E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,3

**Tabelle 127: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: n3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 431474,99 m; Y = 5687192,10 m; Z = 300,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4207	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4227	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4237	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4243	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4253	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	0,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4263	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4269	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4275	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4281	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4287	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4295	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4305	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4314	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4326	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6

**Tabelle 128:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431479,26 m; Y = 5687189,09 m; Z = 301,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4114	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,9
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4116	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4118	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4122	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4129	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4137	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4145	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4147	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4152	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,3
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4160	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4166	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4175	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4183	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4185	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	5,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	5,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	5,0

**Tabelle 128:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431479,26 m; Y = 5687189,09 m; Z = 301,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4191	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4201	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	3,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	3,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	3,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4206	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4209	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4214	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4219	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4231	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4239	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4245	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4256	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	65,9
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	65,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	65,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4272	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4285	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	-0,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	-0,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	-0,6



**Tabelle 128:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431479,26 m; Y = 5687189,09 m; Z = 301,37 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4297	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,6	-26,6
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,6	-26,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4311	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,6
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-28,5
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,8	-28,5

**Tabelle 129:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431480,06 m; Y = 5687183,16 m; Z = 301,36 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4192	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4195	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4197	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9	
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4203	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,7	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,7	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,7	
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4208	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3	
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4217	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,1	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	5,1	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4232	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4238	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1	
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1	
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4251	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,3	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4270	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4282	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4296	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,3	
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4307	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,3	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4317	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	5,0	
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	5,0	
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	5,0	

**Tabelle 129:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431480,06 m; Y = 5687183,16 m; Z = 301,36 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4325	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	4,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4331	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	3,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4342	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4446	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4456	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4462	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4473	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4481	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4487	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4494	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
						4502	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,9	-6,1
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,9	-6,1
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,9	-6,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4509	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
						4516	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,0	-6,2
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,0	-6,2
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,0	-6,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4533	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1

**Tabelle 129:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431480,06 m; Y = 5687183,16 m; Z = 301,36 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4549	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,9
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,9
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,9
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-11,4
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-11,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4565	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,6
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,6
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,6
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-12,7
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-12,7

**Tabelle 130:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431480,85 m; Y = 5687177,23 m; Z = 301,76 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4212	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
						4213	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	73,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	73,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	23,4
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	73,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	23,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4215	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8		
						E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	76,4	3,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	24,8			
						D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	18,9			
						N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	18,9			
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4218	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,9		
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,7			
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	6,7			
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3				
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4255	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3		
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3			
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3			
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3			
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4279	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3		
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3			
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	5,3			
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,8			
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4290	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	4,8		
						D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1			
						N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,1			
						E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,4			
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4303	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,4		
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,4			
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3			
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3			
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4318	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3		
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3			
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5			
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5			
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4337	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5		
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,4			
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	14,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,4			
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3			
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4355	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3		
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3			
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3			
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3			
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4364	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3		
						D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3			
						N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3			
						E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3			

**Tabelle 130:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431480,85 m; Y = 5687177,23 m; Z = 301,76 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4372	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4381	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	5,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4388	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4397	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4401	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4409	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439006,00	5691418,00	501,39	4414	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4425	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4431	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4439	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4447	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,6
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,8
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,8

**Tabelle 130:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-20 (Fassade: o5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431480,85 m; Y = 5687177,23 m; Z = 301,76 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4482	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
								0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
								E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	90,5	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4492	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,0	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,9
								D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1	-5,1
								E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1	-5,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4508	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,7
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,7
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,7
								D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	-6,0
								E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	-6,0

**Tabelle 131:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 320,68 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4220	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4224	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4229	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4241	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	6,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	6,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	6,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4260	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4271	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4288	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	4,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4291	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4300	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	4,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	4,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	4,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4312	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4324	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4332	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4346	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4354	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	4,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	4,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	4,7



**Tabelle 131:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 320,68 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4360	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	4,4
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	4,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	4,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4369	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	3,4
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	3,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4378	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4386	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4400	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4405	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4423	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4433	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4440	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4449	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4466	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4478	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0

**Tabelle 131:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 320,68 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Atol [dB]	Ahous [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4490																		
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,8		
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4500																		
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,5	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,5		

**Tabelle 132:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 318,18 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4221	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	27,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	27,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	27,4
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	27,0
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	27,0
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4226	E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4233	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	18,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	18,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	18,4
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	18,4
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	18,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4248	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	3,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	3,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	3,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4309	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,1
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4365	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	3,0

**Tabelle 132:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 318,18 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4428	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	2,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,3
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4493	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,3
							D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4513	E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
							N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4602	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	2,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	2,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4682	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	2,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	2,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4739	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	1,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	1,7
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	1,7

**Tabelle 132:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 318,18 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4827	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,7
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,7
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	1,7
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	1,5
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	1,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4882	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,6
									A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,6
									A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,6
									A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,7	3,5
									A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,7	3,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4910	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,9
									A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,9
									A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,9
									A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6	3,5
									A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,6	3,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4940	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,4
									A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,4
									A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,4
									A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	2,2
									A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	2,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4964	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,2
									A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,2
									A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,2
									A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	315,9	-314,7
									A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	315,9	-314,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4973	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,2
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,2
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,2
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	7,5	-6,9
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	7,5	-6,9
						4975	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	7,5	-6,9
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	7,5	-6,9
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	295,0	-293,8
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	295,0	-293,8
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,6	-291,1
						4979	N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,6	-291,1
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,6	-291,1
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,6	-291,1
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,6	-291,1
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,6	-291,1

**Tabelle 132:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 318,18 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4984	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	299,3	-298,9
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	299,3	-298,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	299,3	-298,9
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,9	-291,4
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,9	-291,4
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,9	-291,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4992	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	0,0
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	8,4	-9,2
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	8,4	-9,2
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	8,4	-9,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	315,8	-315,8
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	315,8	-315,8
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	315,8	-315,8
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	310,9	-310,3
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	310,9	-310,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5002	E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	310,9	-310,3
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,0	-0,8
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	328,9	-329,7
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	328,9	-329,7
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	328,9	-329,7
							D	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	322,6	-322,4
							N	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	322,6	-322,4
							E	3	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	322,6	-322,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5016	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-0,1
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	334,3	-334,4
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	334,3	-334,4
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	334,3	-334,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5020	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-1,1

**Tabelle 132:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431337,15 m; Y = 5687239,83 m; Z = 318,18 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5025	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-5,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-5,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-5,6
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	5,9	-7,2
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	5,9	-7,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5032	E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	5,9	-7,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-6,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-6,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-6,3
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5038	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-2,2
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	327,9	-330,1
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	327,9	-330,1
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	327,9	-330,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5046	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-8,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-8,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-8,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-9,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-9,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5048	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-9,2

**Tabelle 133:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431339,92 m; Y = 5687239,19 m; Z = 320,42 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4244	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4246	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4252	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4267	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	5,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4276	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	4,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4289	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	4,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4298	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	4,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4302	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4315	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	3,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4327	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	3,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4334	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4347	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4356	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	2,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4363	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	4,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	4,5



**Tabelle 133:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431339,92 m; Y = 5687239,19 m; Z = 320,42 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4370	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	4,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	4,0	
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	4,0	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4382	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	3,1	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	3,1	
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	3,1	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4387	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3	
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4394	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4402	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4410	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4418	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4430	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4441	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4450	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4467	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4479	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4491	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,8	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,8	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,8	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4501	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,5	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,5	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,5	



**Tabelle 134:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,92 m; Y = 5687239,19 m; Z = 317,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4310	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	2,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,6
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	240,8	-230,7
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	240,8	-230,7
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	240,8	-230,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	2,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4348	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	2,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,3
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,3
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	3,3
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5	
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,6	5,0
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,6	5,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4406	D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	486,0	-473,3
							N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	486,0	-473,3
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	486,0	-473,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	2,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,5	-58,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,5	-58,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	67,5	-58,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4429	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	2,2
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,2	-59,2
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,2	-59,2
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	68,2	-59,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	-63,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	-63,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4472	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	-63,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	-63,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	-63,4
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	71,7	-63,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7

**Tabelle 134:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,92 m; Y = 5687239,19 m; Z = 317,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4484	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	1,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	1,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8	1,6
							D	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	270,8	-262,6	
							N	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	270,8	-262,6	
							E	3	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	270,8	-262,6	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4548	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	72,6	-64,6	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4575	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	2,5
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-51,1	
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-51,1	
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	61,2	-51,1	
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,7	3,5	
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,7	3,5	
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,7	3,5	
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4608	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	56,3	-46,4	
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	56,3	-46,4	
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	56,3	-46,4	
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	1,2
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,7	2,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4655	N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,7	2,1
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1,7	2,1

**Tabelle 134:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,92 m; Y = 5687239,19 m; Z = 317,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4675	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
									A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
									E	0	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
									D	3	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	93,9	-91,4
									N	3	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	93,9	-91,4
									E	3	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	93,9	-91,4
									D	3	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1252,5	-1.249,6
									N	3	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1252,5	-1.249,6
									E	3	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1252,5	-1.249,6
									D	3	A	107,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1249,0	-1.245,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4711	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									D	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,7	-291,2
									E	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,7	-291,2
									N	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,7	-291,2
									E	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	292,7	-291,2
									D	0	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									N	0	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									D	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1057,1	-1.055,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4730	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									N	0	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
									D	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1057,1	-1.055,8
									N	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1057,1	-1.055,8
									E	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	1057,1	-1.055,8
									D	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1053,2	-1.051,7
									N	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1053,2	-1.051,7
									E	3	A	106,3	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1053,2	-1.051,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4757	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
									N	0	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
									D	3	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	311,0	-310,3
									N	3	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	311,0	-310,3
									E	3	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	311,0	-310,3
									D	0	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
									N	0	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4776	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
									N	0	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
									D	3	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1163,9	-1.163,9
									N	3	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1163,9	-1.163,9
									E	3	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1163,9	-1.163,9
									D	3	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1160,0	-1.159,9
									N	3	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1160,0	-1.159,9
									E	3	A	106,3	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1160,0	-1.159,9

**Tabelle 134:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,92 m; Y = 5687239,19 m; Z = 317,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4799	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	98,8	-97,7
							N	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	98,8	-97,7
							E	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	98,8	-97,7
							D	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1161,8	-1160,5
							N	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1161,8	-1160,5
							E	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1161,8	-1160,5
							D	3	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	1158,4	-1156,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133 / 4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4826	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-5,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-5,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-5,7
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	6,0	-7,3
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	6,0	-7,3
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	6,0	-7,3
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	-6,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	-6,4
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4844	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	14,1	0,0	0,0	0,0
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	6,1	-8,2
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	6,1	-8,2
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	6,1	-8,2
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	97,2	-97,9
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	97,2	-97,9
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	97,2	-97,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4864	D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1291,6	-1292,0
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1291,6	-1292,0
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1291,6	-1292,0
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1291,6	-1292,0
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1291,6	-1292,0
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	1291,6	-1292,0
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	322,6	-322,8
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	322,6	-322,8
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	322,6	-322,8
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	322,6	-322,8

**Tabelle 134:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,92 m; Y = 5687239,19 m; Z = 317,92 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4879	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-8,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-8,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-8,3
						4891	D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	6,4	-10,2	
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	6,4	-10,2	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4897	E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	6,4	-10,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-9,3	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-9,3	
						4911	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,5	0,0	0,0	-9,3	
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	6,7	-11,4	
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	6,7	-11,4	
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	6,7	-11,4	

**Tabelle 135:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431340,88 m; Y = 5687236,35 m; Z = 320,06 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4249	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4258	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4265	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4273	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4284	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4293	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4308	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4313	E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4328	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4338	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4350	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4358	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4368	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4375	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1



**Tabelle 135:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431340,88 m; Y = 5687236,35 m; Z = 320,06 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4385	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4396	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4404	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4413	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4426	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4435	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4445	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4458	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4470	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4477	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4489	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4507	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4518	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4531	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5

**Tabelle 136:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431340,88 m; Y = 5687236,35 m; Z = 317,56 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4322	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4323	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4329	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4333	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4344	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4353	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4362	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,5 -233,7
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,5 -233,7
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,5 -233,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4377	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4398	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4407	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4422	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4438	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4454	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0

**Tabelle 136:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431340,88 m; Y = 5687236,35 m; Z = 317,56 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4465	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4476	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4488	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
						4505	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	232,5
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	232,5
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	232,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4510	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4539	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4552	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4559	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4572	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4588	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4606	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4615	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
						4627	D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,1
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,1
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,1
						4633	D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	225,9
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	225,9
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	225,9

**Tabelle 136:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431340,88 m; Y = 5687236,35 m; Z = 317,56 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4640	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,2
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	236,8	-236,4
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	236,8	-236,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4666	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4695	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,3	-79,1
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,3	-79,1
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,3	-79,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4722	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-3,9
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	87,1	-89,8
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	87,1	-89,8
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	87,1	-89,8
							D	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	82,1	-83,6
							N	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	82,1	-83,6
							E	2	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	82,1	-83,6

**Tabelle 137:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431339,89 m; Y = 5687232,16 m; Z = 319,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4335	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4340	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4341	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4352	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4359	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4366	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4376	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4383	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4392	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4403	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4416	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4434	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4453	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4461	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1

**Tabelle 137: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 431339,89 m; Y = 5687232,16 m; Z = 319,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4475	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4486	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4497	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4523	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4551	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4566	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4589	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4610	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4636	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4641	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4654	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-4,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-4,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4680	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4714	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-7,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-7,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-7,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4770	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-8,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-8,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-8,8

**Tabelle 138:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,89 m; Y = 5687232,16 m; Z = 316,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4408	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4412	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4420	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	56880630,00	661,89	4436	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5688011,00	736,05	4452	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	56880054,00	704,63	4464	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4480	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,8
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,6 -233,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,6 -233,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	243,6 -233,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4499	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,9	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4515	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4535	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4553	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4568	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4587	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1

**Tabelle 138:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,89 m; Y = 5687232,16 m; Z = 316,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4599	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4611	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4624	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,7
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	232,6 -224,0
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	232,6 -224,0
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	232,6 -224,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4649	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4671	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4686	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4702	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4721	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4836	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4848	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4851	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
							D	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,2 -223,2
							N	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,2 -223,2
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	226,2 -223,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,5
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4863	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,5



**Tabelle 138:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-21 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431339,89 m; Y = 5687232,16 m; Z = 316,82 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4877	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
								0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
								E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4893	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	-8,8
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	-8,8
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,0	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,8	0,0	0,0	-8,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4914	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	-10,0
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	-10,0
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	13,2	0,0	0,0	-10,0

**Tabelle 139:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431442,05 m; Y = 5687314,14 m; Z = 327,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4417	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4419	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4424	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,5	8,3
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,5	8,3
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,5	8,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4437	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4451	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4460	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4469	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,1	1,7
							N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,1	1,7
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,1	1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4485	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4498	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4512	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4526	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4547	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3

**Tabelle 139:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431442,05 m; Y = 5687314,14 m; Z = 327,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]	
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4563	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4577	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4592	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4603	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4613	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4625	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4642	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4656	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4669	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
						4677	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	

**Tabelle 139:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431442,05 m; Y = 5687314,14 m; Z = 327,27 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4685	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE: N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4703	N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4720	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,2	-31,2
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,2	-31,2
							E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4729	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	4738	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4751	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4760	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4

**Tabelle 140:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431442,05 m; Y = 5687314,14 m; Z = 324,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4519	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4521	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4525	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,5	8,3
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,5	8,3
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,5	8,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4545	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4557	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4571	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4574	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
							D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,1	1,7
							N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,1	1,7
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	16,1	1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4595	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	3,2
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4609	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4620	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	2,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4630	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4646	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1

**Tabelle 140:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431442,05 m; Y = 5687314,14 m; Z = 324,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4659	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,9
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4664	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4678	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	2,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4690	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	1,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4699	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4717	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4733	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4748	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4766	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4

**Tabelle 140:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431442,05 m; Y = 5687314,14 m; Z = 324,77 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4780	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE: N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4798	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,2	-31,2
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,2	-31,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4807	E	2	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2	
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4819	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4824	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4	
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4830	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4	

**Tabelle 141:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431447,53 m; Y = 5687314,97 m; Z = 327,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agf [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abat [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4520	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4522	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4527	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4542	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	6,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4556	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4570	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4573	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4594	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4605	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4617	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4629	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4645	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4660	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4665	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1



**Tabelle 141:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431447,53 m; Y = 5687314,97 m; Z = 327,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4674	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	4,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4688	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4698	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4705	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4716	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4725	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4732	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4743	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4750	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4758	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4765	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4775	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4783	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4792	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4

**Tabelle 142:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431447,53 m; Y = 5687314,97 m; Z = 325,33 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4524	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4528	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4532	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
						4536	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	116,2	-92,4
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	116,2	-92,4
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	116,2	-92,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4550	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	4,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4560	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4578	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	3,3
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4581	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4598	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	3,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	3,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4612	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4622	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	2,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4637	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4648	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4662	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,9

**Tabelle 142:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431447,53 m; Y = 5687314,97 m; Z = 325,33 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf [dB]	Afol [dB]	Ahaus	Abat [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr		
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4667	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	3,0	
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4679	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,2	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	0,0	2,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4689	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,7	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4697	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	3,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4704	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4723	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4731	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	287,7	-286,0	
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	288,0	-286,3	
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	288,0	-286,3	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4737	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4746	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	306,0	-305,2	
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	306,0	-305,2	
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	306,0	-305,2	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4746	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,9

**Tabelle 142:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: n3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431447,53 m; Y = 5687314,97 m; Z = 325,33 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4777	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	324,9	-324,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4790	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	324,9	-324,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	324,9	-324,9
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4796	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4803	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4806	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4814	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4

**Tabelle 143:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431451,02 m; Y = 5687313,56 m; Z = 327,72 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4537	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4540	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4543	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4554	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4567	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4584	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,2
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4591	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4604	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4768	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4855	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4865	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4875	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4884	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4887	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1

**Tabelle 143:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431451,02 m; Y = 5687313,56 m; Z = 327,72 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4890	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4902	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4904	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4905	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4909	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4913	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4915	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4920	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4922	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4926	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4931	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4934	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4939	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4942	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4

**Tabelle 144:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431451,02 m; Y = 5687313,56 m; Z = 325,22 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4538	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4541	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4544	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4555	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	5,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4569	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	4,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4583	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	4,3
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4590	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4607	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	3,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4618	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	3,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4631	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	3,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4644	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	3,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4658	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4681	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	2,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4687	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	4,1

**Tabelle 144:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431451,02 m; Y = 5687313,56 m; Z = 325,22 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4700	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	3,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	3,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	3,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4718	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	2,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4727	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4735	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4745	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4752	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4763	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4773	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4778	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4785	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4794	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4800	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4808	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4818	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4



**Tabelle 145:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431451,52 m; Y = 5687310,54 m; Z = 327,22 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agf	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4580	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4582	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4585	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4600	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4614	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4623	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4626	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4647	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4657	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4668	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4683	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4694	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4715	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4728	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1

**Tabelle 145:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431451,52 m; Y = 5687310,54 m; Z = 327,22 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4742	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4759	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,7	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4771	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,6	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4784	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4802	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4810	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4823	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4835	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4838	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4846	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4849	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4853	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4866	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,6	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4870	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,4	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4

**Tabelle 146:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431451,52 m; Y = 5687310,54 m; Z = 324,72 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4632	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4635	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,1	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4638	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4650	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4661	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4670	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4673	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,6	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4692	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4706	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	4724	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	4736	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	4754	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	4769	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	4779	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,7	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7

**Tabelle 146:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-22 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431451,52 m; Y = 5687310,54 m; Z = 324,72 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Atol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	4787	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	4801	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	2,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	4805	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	4817	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	4825	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	4834	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	4837	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	4847	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	4854	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	4862	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	4867	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	4872	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	4880	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	4885	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-1,4

**Tabelle 147: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 430706,65 m; Y = 5688323,89 m; Z = 321,91 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4643	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4709	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4786	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4842	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	2,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4892	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4932	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4968	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4999	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5037	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	1,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5069	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	1,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5094	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5115	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5137	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5157	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	1,4

**Tabelle 147: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)**  
(Koordinaten: X = 430706,65 m; Y = 5688323,89 m; Z = 321,91 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5175	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,6
															88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5198	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,2
															89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	0,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5212	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
															90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5226	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
															90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5254	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
															90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5278	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
															86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5299	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
															90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5327	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
															86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5354	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
															90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5382	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
															91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5387	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
															91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5390	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
															90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5412	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
															87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5440	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
															88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5

**Tabelle 148:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no1, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,65 m; Y = 5688323,89 m; Z = 324,71 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4747	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4811	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4850	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4898	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	4,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4935	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4969	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5004	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5030	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5068	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5091	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5113	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5136	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5156	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5174	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,0

**Tabelle 148:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no1, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,65 m; Y = 5688323,89 m; Z = 324,71 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5197	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5211	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5225	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5253	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5273	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5288	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5314	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5336	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5361	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5388	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5393	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5394	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5417	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5444	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5



**Tabelle 149:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430706,65 m; Y = 5688323,89 m; Z = 319,41 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4755	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4821	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4857	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4900	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	1,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4945	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	926,2 -921,9
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	926,2 -921,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4996	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5027	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	998,1 -995,0
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	998,1 -995,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5041	D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	74,1 -70,9
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	74,1 -70,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5055	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,7
							D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0 -75,6
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0 -75,6
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	78,0 -75,6

**Tabelle 149:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430706,65 m; Y = 5688323,89 m; Z = 319,41 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	1/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Af0l [dB]	Ahous [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5151	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1062,5	-1.060,3
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1062,5	-1.060,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5177	E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,0	-76,8
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,0	-76,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,0	-76,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,0	-76,8
							E	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	79,0	-76,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5187	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	-0,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5236	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	-0,3
							D	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	-77,1
							N	2	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	83,3	-77,1	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5274	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	71,5	-68,5
							D	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	71,5	-68,5
							N	2	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	71,5	-68,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5306	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-0,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-0,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-0,7
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	872,2	-864,8	
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	872,2	-864,8	
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5325	E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	872,2	-864,8	
							D	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	872,2	-864,8	
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	66,8	-64,2
							N	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	66,8	-64,2
							E	2	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,2	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	66,8	-64,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5383	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2

**Tabelle 149:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430706,65 m; Y = 5688323,89 m; Z = 319,41 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agri [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5418	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3	
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5462	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3	
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5571	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2	
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5678	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5747	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1	
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5826	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6	
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6155	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6178	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3	
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6220	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0	
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6268	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6359	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	

**Tabelle 150:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,94 m; Y = 5688320,03 m; Z = 322,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4764	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4812	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4840	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4878	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4908	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4938	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5023	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	2,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5054	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5076	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	1,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5096	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	1,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5112	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5129	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,8
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5145	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,7
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5160	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	1,7

**Tabelle 150:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,94 m; Y = 5688320,03 m; Z = 322,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5172	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5190	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5205	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5222	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5248	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5269	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5282	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5302	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5320	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5344	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5348	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5352	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5378	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5406	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5

**Tabelle 151:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no3, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,94 m; Y = 5688320,03 m; Z = 325,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4789	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4828	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4889	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4923	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4961	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4986	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5015	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5035	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5058	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5079	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5099	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5116	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5130	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5147	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2

**Tabelle 151:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no3, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,94 m; Y = 5688320,03 m; Z = 325,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5161	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5173	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9	
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5189	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5204	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5215	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5224	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,2	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5244	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5265	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5280	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5293	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5296	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,3	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5300	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,0	
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5318	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5338	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5

**Tabelle 152:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430709,94 m; Y = 5688320,03 m; Z = 320,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4795	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4833	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4861	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
						4883	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	429,8 -412,4
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	429,8 -412,4
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	429,8 -412,4
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4896	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4933	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4960	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	1,1
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4993	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5021	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5049	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5074	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5104	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5122	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5143	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	-0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	-0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	-0,1



**Tabelle 152:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430709,94 m; Y = 5688320,03 m; Z = 320,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5158	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	0,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5171	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5193	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-0,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5208	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5227	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5255	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5275	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5291	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5315	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5334	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5367	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5369	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5371	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5407	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2

**Tabelle 152:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430709,94 m; Y = 5688320,03 m; Z = 320,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5425	D N E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0

**Tabelle 153:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 322,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4815	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4839	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4868	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
						4881	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,3
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,3
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4901	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4929	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4958	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4985	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5006	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5033	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5057	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5082	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5102	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5118	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2

**Tabelle 153:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 322,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5134	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5148	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5163	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5180	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7	-1,5
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7	-1,5
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7	-1,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5202	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5218	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5229	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,9
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5245	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-3,4
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-3,0

**Tabelle 153:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 322,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5283	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	-3,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	-3,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5309	E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	-3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5313	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5316	D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5346	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,3
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-6,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5372	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-6,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-6,1
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5

**Tabelle 154:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 325,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4820	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4845	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4876	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4906	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4937	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4963	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4991	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5014	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5039	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5064	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5087	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5108	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5125	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5140	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9

**Tabelle 154:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 325,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5154	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5167	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5183	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
						5194	D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5201	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5214	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5228	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5246	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	1,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5267	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	2,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5281	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
						5290	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5303	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5307	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3

**Tabelle 154:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 325,32 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5308	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5328	E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	7,0	0,0	0,0	-1,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-0,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5350	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-0,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	0,0	-0,7
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5



**Tabelle 155:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 320,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4832	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4856	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4888	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,3
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,3
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4917	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4949	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4974	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5003	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5031	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5062	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5084	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5105	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5124	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5139	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2

**Tabelle 155:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 320,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5155	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5166	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5184	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5203	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7	-1,5
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7	-1,5
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7	-1,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5220	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5239	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5261	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,9
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5279	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,6
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-5,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-5,4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5295	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-5,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,3	0,0	0,0	-5,4

**Tabelle 155:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430709,77 m; Y = 5688316,08 m; Z = 320,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484.32	5317	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	-3,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	-3,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508.72	5345	E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	-3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487.08	5349	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485.85	5353	D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-5,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421.86	5392	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,4
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-8,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378.86	5415	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-8,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	13,6	0,0	0,0	-8,4
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5

**Tabelle 156:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 322,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Refi.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Adiv	Aatm	Agrr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4871	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4895	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6	
WEA03						4947	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,6	24,9	
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,6	24,9	
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,6	24,9	
WEA 8194729.11	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4956	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5	
WEA 8194729.6						4966	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	14,3
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	14,3
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	14,3
WEA 8194729.4						4980	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	
	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4980	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5007	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3	
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5028	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5065	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5080	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0	
WEA 8194729.7						5089	D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,1	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,3	2,7
							N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,1	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,3	2,7
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,1	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,3	2,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5101	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5117	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5133	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	

**Tabelle 156:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 322,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5149	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5165	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5217	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5230	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5250	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5266	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5287	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5311	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5332	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5355	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9
						5366	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,9

**Tabelle 156:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 322,03 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5379	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-3,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-3,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	13,5	0,0	0,0	-3,6
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5403	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8...	440034,00	5691957,00	508,72	5434	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8...	440395,00	5691755,00	487,08	5446	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-5,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	11,8	0,0	0,0	-5,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5507	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	-6,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5555	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	-6,6
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5

**Tabelle 157:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 324,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4873	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4894	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4916	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4946	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4971	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4995	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5043	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5061	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5083	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5103	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5119	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5135	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5150	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5164	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0

**Tabelle 157:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 324,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5179	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5195	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5207	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5219	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,5
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,5
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,8	-5,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5233	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	-5,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5256	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,8
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,8
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,2	-6,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5271	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	0,5
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,9	-2,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5284	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5304	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6



**Tabelle 157:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: 2.OG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 324,83 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahous [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5322	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5323	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5326	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5342	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-1,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-1,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-1,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5351	D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5364	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	-1,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	-1,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	-1,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5373	D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8

**Tabelle 158:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 319,53 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4886	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	75,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4907	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	77,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4928	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
								N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
								E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	81,7	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4955	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	88,7	13,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4981	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5010	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,4	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5040	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,5	14,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5056	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
								N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
								E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	84,0	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5081	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	89,8	14,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5107	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5123	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
								N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
								E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7

**Tabelle 158:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 319,53 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5138	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5153	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5169	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5188	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5206	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5216	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5235	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5260	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5277	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5292	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
						5298	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,0	8,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,0
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,9
							E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,9

**Tabelle 158:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-23 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430706,25 m; Y = 5688313,03 m; Z = 319,53 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet	RV	Lr
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5312	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,1	8,6	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,8
							D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
							N	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5330	E	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,2	8,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	-3,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	11,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5359	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5362	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	-7,7
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,8	9,8	-3,0	0,0	0,0	13,7	0,0	0,0	-7,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5404	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,9	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-8,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-8,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5423	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-8,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	10,1	-3,0	0,0	0,0	14,0	0,0	0,0	-8,7
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,4	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-9,5

**Tabelle 159:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430890,87 m; Y = 5688496,54 m; Z = 322,31 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4912	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	26,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	26,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4919	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4924	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4941	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-0,9
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-0,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4948	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4959	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4972	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4983	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	4994	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-1,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5009	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-1,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5019	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5029	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5044	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5052	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,1

**Tabelle 159:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430890,87 m; Y = 5688496,54 m; Z = 322,31 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5063	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5078	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5090	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5097	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5182	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5237	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
						5241	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5243	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
						5252	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5257	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5341	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5356	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5467	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5469	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4

**Tabelle 159:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430890,87 m; Y = 5688496,54 m; Z = 322,31 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5484	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
								D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4	0,2
								N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4	0,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5504	E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4	0,2
								0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
								N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
								E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
								D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	-0,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5514	E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	-0,6
								1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	-0,6

**Tabelle 160:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430890,87 m; Y = 5688496,54 m; Z = 319,81 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4921	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	23,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	23,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4930	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4936	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4951	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	11,2	0,0	0,0	-2,3
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	4954	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	11,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4965	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	4976	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	4988	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5001	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5012	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5022	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5036	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5047	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5053	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	11,1	0,0	0,0	-3,5



**Tabelle 160:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430890,87 m; Y = 5688496,54 m; Z = 319,81 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5066	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5178	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	-4,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5185	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5191	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5401	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5655	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
						5665	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
						5674	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5674	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
						5686	D	1	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
						5699	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6057	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6148	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6774	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6778	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4

**Tabelle 160:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430890,87 m; Y = 5688496,54 m; Z = 319,81 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6788	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4	0,2	
							N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4	0,2	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6798	E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4	0,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9	
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9	
							D	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	-0,6	
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6802	N	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	-0,6	
							E	1	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5	-0,6	

**Tabelle 161:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 323,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]	
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	4944	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	24,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	24,7	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	24,7	
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	4950	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	21,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	21,8	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	21,8	
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	4957	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	17,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	17,1	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	6,0	0,0	0,0	17,1	
WEA 8194729,11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	4962	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	15,9
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	15,9	
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,3	15,9	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	430915,00	5680630,00	661,89	4970	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-0,2	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-0,2	
WEA 8194729,6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4978	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	8,3	-4,2
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	8,3	-4,2	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	8,3	-4,2	
WEA 8194729,6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4982	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	9,7
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	9,7	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,0	9,7	
WEA 8194729,6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4989	D	2	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5	9,1
							N	2	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5	9,1	
							E	2	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,5	9,1	
WEA 8194729,6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	4998	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-0,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-0,7	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-0,7	
WEA 8194729,6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5008	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,4	0,0	4,4	-1,4
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,4	0,0	4,4	-1,4	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,4	0,0	4,4	-1,4	
WEA 8194729,4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5017	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,6	
WEA 8194729,4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5024	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,1	-6,1
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,1	-6,1	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,1	-6,1	

**Tabelle 161:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 323,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5034	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,9
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	-1,7
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	-1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5050	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	-1,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-1,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	-2,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5072	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	-2,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	7,7	-1,0
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	7,7	-1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	7,7	-1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	7,7	-1,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5086	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-7,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-7,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-7,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5095	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-1,5
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-3,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-3,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-3,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5100	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-1,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,3	-9,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,3	-9,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,3	-9,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5127	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0	-3,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0	-3,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5131	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0	-3,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	-1,5

**Tabelle 161:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 323,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5141	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,1
								0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,1
								E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	1,1
								D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,7	0,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5234	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,7	0,8
								E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,7	0,8
								D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,7	0,8
								E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	2,7	0,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5249	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,6
								E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	90,0	12,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,6
								D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	90,0	12,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,6
								E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	90,0	12,5	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5262	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-1,7
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-1,7
								D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-1,7
								E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5310	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-0,7
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	-0,7
								D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,5	-2,0
								E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	3,5	-2,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5333	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
								E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
								D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
								E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5339	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
								E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
								D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,3
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5347	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,6	-3,3
								E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,6	-3,3
								D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,6	-3,3
								E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,6	-3,3

**Tabelle 161:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 323,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5380	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	0,1
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7	-0,8
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7	-0,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5739	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,8
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,7	-3,8
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	3,7	-3,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6064	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-3,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6226	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	0,0	-1,2
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7	-2,4
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7	-2,4
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,7	-2,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6257	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8

**Tabelle 162:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 321,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5051	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	19,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	19,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	0,0	19,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5059	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	16,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	16,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	16,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5067	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	6,6	0,0	2,3	19,6	
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	6,6	0,0	2,3	19,6	
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	6,6	0,0	2,3	19,6	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5070	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	9,9	0,0	0,0	13,1	
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	9,9	0,0	0,0	13,1	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	9,9	0,0	0,0	13,1	
WEA 8194729,11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5073	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	5,7	0,0	2,4	14,9	
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	5,7	0,0	2,4	14,9	
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	5,7	0,0	2,4	14,9	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	430915,00	5680630,00	661,89	5075	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-1,8	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-1,8	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-1,8	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	430915,00	5680630,00	661,89	5085	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	8,3	-4,2	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	8,3	-4,2	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	8,3	-4,2	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5088	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	11,8	0,0	0,0	4,5	
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	11,8	0,0	0,0	4,5	
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	11,8	0,0	0,0	4,5	
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5092	D	2	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	5,9	0,0	2,6	7,8	
							N	2	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	5,9	0,0	2,6	7,8	
							E	2	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	5,9	0,0	2,6	7,8	
WEA 8194729,6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5098	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-2,2	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-2,2	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	10,0	0,0	0,0	-2,2	
WEA 8194729,6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5106	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	4,4	0,0	4,4	-1,4	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	4,4	0,0	4,4	-1,4	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	4,4	0,0	4,4	-1,4	
WEA 8194729,4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5110	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,1	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,1	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,1	
WEA 8194729,4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5114	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	9,1	-6,1	
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	9,1	-6,1	
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	4,8	0,0	9,1	-6,1	

**Tabelle 162:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 321,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahouis [dB]	Abbar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5126	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	0,0	-2,3
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	-1,7
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	-1,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5132	E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,4	-1,7
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,4
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	-2,5
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5146	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	-2,5
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,6	-2,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5159	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-7,8
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-7,8
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8	-7,8
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5162	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-2,7
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-3,6
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-3,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	-3,6
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5181	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,6
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,3	-9,0
							N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,3	-9,0
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,3	-9,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5192	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-2,9
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	-1,5
							N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	-1,5



**Tabelle 162:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 321,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5200	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-1,3
							D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,7	-0,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5818	N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,7	-0,1
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	2,7	-0,1
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5846	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,2
							N	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,8	-5,4
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,8	-5,4
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5866	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,1
							D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	-2,7
							N	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	-2,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5905	E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,2	-2,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6318	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,7	-3,5
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,7	-3,5
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	3,7	-3,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6333	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,7
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	3,6	-2,9
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	3,6	-2,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	431938,00	5693832,00	414,02	6563	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6600	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6643	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-3,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-3,8
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8	-4,2
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8	-4,2

**Tabelle 162:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430893,27 m; Y = 5688491,40 m; Z = 321,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6799	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,1
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	2,8	-1,5
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	2,8	-1,5
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6822	E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	2,8	-1,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-4,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-4,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-4,2
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8	-4,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6830	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8	-4,7
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,9	0,0	3,8	-4,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-4,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6832	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-3,7
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-3,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-3,7
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,8	-2,9
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,8	-2,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	437172,00	5695156,00	421,86	6839	E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	2,8	-2,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6840	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	9,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8

**Tabelle 163:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430892,43 m; Y = 5688487,38 m; Z = 324,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5358	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,9	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5363	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5368	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5376	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5386	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5396	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5405	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5414	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5420	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5427	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5442	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5459	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5474	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5491	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8

**Tabelle 163:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430892,43 m; Y = 5688487,38 m; Z = 324,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5506	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,3
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-8,0
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-8,0
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-8,0
							D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
							N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5624	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5663	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5685	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-11,9
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-11,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-11,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	1,3
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	-5,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5762	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	-5,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,5	0,0	0,0	-5,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693725,00	462,47	5778	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5804	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,2	0,0	0,0	-4,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,1
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5837	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	0,1
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,8
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4

**Tabelle 163:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430892,43 m; Y = 5688487,38 m; Z = 324,14 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6000	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	0,0	-0,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,7	-30,4
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,7	-30,4
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,7	-30,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6061	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	-0,9
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6072	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-6,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-6,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-6,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-6,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,3	0,0	0,0	-6,9
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6271	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8

**Tabelle 164:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430888,54 m; Y = 5688485,54 m; Z = 323,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5370	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5375	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5385	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5397	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5402	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5413	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5422	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5430	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5449	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5466	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5488	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5508	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5531	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5551	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8

**Tabelle 164:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430888,54 m; Y = 5688485,54 m; Z = 323,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5574	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
									A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
									E	1	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
									D	1	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
									N	1	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
									E	1	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	439137,00	5691993,00	484,04	5675	D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
									A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
									E	2	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
									D	2	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
									E	2	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
									D	2	A	107,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5730	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
									A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
									E	0	A	105,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
									D	0	A	105,8	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									N	0	A	105,8	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									E	0	A	105,8	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5831	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									D	1	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
									N	1	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
									E	1	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
WEA 8194509.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5855	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
									D	1	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
									N	1	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
									E	1	A	106,3	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
WEA 8194509.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5942	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,7
									A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,7
									E	0	A	106,3	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,7
									D	1	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
									N	1	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
									E	1	A	106,3	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7

**Tabelle 164:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430888,54 m; Y = 5688485,54 m; Z = 323,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5979	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6120	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	0,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6204	E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6218	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1267,0	-1.266,8
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1267,0	-1.266,8
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1267,0	-1.266,8
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6481	N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6514	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8



**Tabelle 165:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430888,54 m; Y = 5688485,54 m; Z = 321,49 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5384	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5389	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5398	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5408	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5411	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5419	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5436	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5457	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5472	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5496	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5517	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5540	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5563	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5586	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8

**Tabelle 165:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430888,54 m; Y = 5688485,54 m; Z = 321,49 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5609	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,4
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,4
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	3,4
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
							D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
							N	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
							E	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6205	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6234	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6250	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	0,0	1,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5	-11,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6422	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6478	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-6,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-6,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	17,2	0,0	0,0	-6,7
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-6,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6505	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-6,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	17,0	0,0	0,0	-6,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6540	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,5
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4,8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6614	N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7

**Tabelle 165:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430888,54 m; Y = 5688485,54 m; Z = 321,49 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6645	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	1,9
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6811	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	0,0
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	13,5	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	-0,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6817	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	92,0	-91,7
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	92,0	-91,7
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	92,0	-91,7
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1267,1	-1.266,8
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1267,1	-1.266,8
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1267,1	-1.266,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6828	D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-8,5
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-8,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-8,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-9,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-9,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-9,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-9,1

**Tabelle 166:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430884,64 m; Y = 5688483,69 m; Z = 323,93 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5395	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5400	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5409	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5416	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5421	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5428	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5445	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5460	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5475	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5498	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5516	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5539	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5561	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5583	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8

**Tabelle 166:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430884,64 m; Y = 5688483,69 m; Z = 323,93 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5602	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	-7,9
							D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	-25,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5758	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5815	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5	-11,9
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5	-11,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5	-11,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5872	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,6
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,0
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,0
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,6	-12,0
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5909	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,7	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,6	0,0	0,0	-5,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	-4,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	-4,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,4	-3,0	0,0	0,0	15,4	0,0	0,0	-4,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5936	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5966	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	-13,7

**Tabelle 166:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 430884,64 m; Y = 5688483,69 m; Z = 323,93 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5995	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6124	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6213	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6219	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6453	D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,5	-31,2
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,5	-31,2
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,5	-31,2
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6488	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	13,4	0,0	0,0	-7,8

**Tabelle 167:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430884,64 m; Y = 5688483,69 m; Z = 321,43 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5429	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,0	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5433	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,1	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5447	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5461	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	14,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5470	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5490	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5509	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5532	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5552	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5581	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5605	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5638	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5669	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5694	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8





**Tabelle 167:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-24 (Fassade: so5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 430884,64 m; Y = 5688483,69 m; Z = 321,43 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6791	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,5	-10,6
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	11,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,3	-29,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6815	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6819	E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,9	-14,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-0,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6820	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,1	-11,8
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,5	-31,2
							N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,5	-31,2
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,5	-31,2
							D	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	91,9	-91,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6836	N	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	91,9	-91,7
							E	3	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	91,9	-91,7
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6837	E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	11,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,5	-30,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-8,5
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,6	9,6	-3,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,0	-8,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	9,9	-3,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	-9,1

**Tabelle 168:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431399,76 m; Y = 568889,74 m; Z = 296,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol	Ahaus	Abarr	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5431	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5432	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5435	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5437	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5448	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	11,9	0,0	-3,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5452	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	-3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	-3,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5463	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-4,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-4,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5473	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-4,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-4,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5480	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	-4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	-4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5493	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-4,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-4,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5500	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-4,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5513	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-4,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5522	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-4,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-4,4
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5530	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7

**Tabelle 168:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431399,76 m; Y = 568889,74 m; Z = 296,50 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5538	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5546	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5549	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5554	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5559	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5566	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5575	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-5,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-5,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5587	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,9
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5593	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5604	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5617	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5623	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5629	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5635	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7

**Tabelle 169:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431399,78 m; Y = 568889,66 m; Z = 294,01 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5438	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5439	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5441	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5443	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5450	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	-4,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	12,7	0,0	-4,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5455	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	-4,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5464	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	-4,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	11,7	0,0	-4,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5471	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	-4,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	-4,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5479	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	-4,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	-4,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5492	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	-4,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	-4,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5501	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	-5,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	-5,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5512	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	-5,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	-5,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5521	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	-5,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	-5,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5529	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7

**Tabelle 169:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431399,78 m; Y = 568889,66 m; Z = 294,01 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5537	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-5,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-5,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5545	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5548	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5553	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5560	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5565	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5576	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-6,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-6,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5588	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-6,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5594	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5603	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5615	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5622	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5630	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5634	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7

**Tabelle 170:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431401,22 m; Y = 568885,66 m; Z = 296,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5453	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,4	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5454	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5456	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5458	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5465	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5468	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	-3,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5476	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	-4,0
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5489	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	-4,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5499	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	-4,2
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5505	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	-4,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5515	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-4,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5526	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	10,0	0,0	-4,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5536	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	-4,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5541	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,7

**Tabelle 170:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431401,22 m; Y = 568885,66 m; Z = 296,99 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X	Y	Z	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw	I/a	Einw. Zeit	K0	Di	Aktiv	Aatm	Ag	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
			[m]	[m]	[m]				[Hz]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5547	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,6
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	11,4	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5557	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5562	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5564	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5569	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5573	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5582	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-5,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-5,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5591	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,9
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	11,3	0,0	0,0	-5,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5597	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5610	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5619	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5626	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5632	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5636	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7

**Tabelle 171:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431401,21 m; Y = 568885,69 m; Z = 294,48 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5477	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,4	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5478	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5482	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5486	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	12,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5495	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	12,7	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5502	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5510	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	11,7	0,0	0,0	-4,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5525	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-4,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5535	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-4,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5544	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	10,8	0,0	0,0	-4,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5556	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-5,2
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5568	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-5,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5578	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-5,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5584	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7



**Tabelle 171:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431401,21 m; Y = 568885,69 m; Z = 294,48 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5592	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-5,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	12,2	0,0	0,0	-5,4
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5598	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5608	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5612	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5614	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,0
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5620	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5633	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-6,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	13,0	0,0	0,0	-6,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5658	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-6,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	12,1	0,0	0,0	-6,6
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5664	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5673	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5680	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5690	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5692	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5700	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7

**Tabelle 172:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431399,60 m; Y = 568882,43 m; Z = 297,15 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5481	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,4	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,4	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5483	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5485	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,7	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5487	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5494	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5503	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5511	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5524	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5534	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5543	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5558	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5567	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5579	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5

**Tabelle 172:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431399,60 m; Y = 568882,43 m; Z = 297,15 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5585	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1151,2 -1,146,5	4,7
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5596	N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1151,2 -1,146,5	4,7
							E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1151,2 -1,146,5	4,7
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5607	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	966,7 -964,0	2,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5628	N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	966,7 -964,0	2,6
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	966,7 -964,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5621	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-6,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-6,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5625	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-6,9
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-8,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-8,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-8,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5639	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5656	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5670	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5679	D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5 -1,057,5	3,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5 -1,057,5	3,0
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5 -1,057,5	3,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5 -1,057,5	3,0

**Tabelle 172:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431399,60 m; Y = 568882,43 m; Z = 297,15 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5695	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1072,0	-1,070,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5705	N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1072,0	-1,070,8
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1072,0	-1,070,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5721	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1104,2	-1,103,4
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1104,2	-1,103,4
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5729	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1189,6	-1,188,6
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1189,6	-1,188,6
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5732	E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-11,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-11,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-11,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5743	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,1

**Tabelle 173:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431399,60 m; Y = 568882,43 m; Z = 294,65 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5518	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,4	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5519	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5520	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5523	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,7	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
						5527	D	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,3
							N	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,3
							E	1	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5533	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5542	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5550	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5570	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5580	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5589	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5600	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5613	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5627	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5

**Tabelle 173:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431399,60 m; Y = 568882,43 m; Z = 294,65 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5637	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1151,2	-1,146,5
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1151,2	-1,146,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5660	E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1151,2	-1,146,5
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5667	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	966,7	-964,0
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	966,7	-964,0
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	966,7	-964,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5681	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	-7,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	-7,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5687	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	-7,7
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	-8,7
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	-8,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	-8,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5696	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5706	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5720	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5	-1,057,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5728	E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5	-1,057,5
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5	-1,057,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5	-1,057,5
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5	-1,057,5
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1060,5	-1,057,5

**Tabelle 173:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431399,60 m; Y = 568882,43 m; Z = 294,65 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5742	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1072,0	-1,070,8
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1072,0	-1,070,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5753	E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1072,0	-1,070,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1104,2	-1,103,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5766	N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1104,2	-1,103,4
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5772	D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1193,8	-1,193,4
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1193,8	-1,193,4
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	1193,8	-1,193,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	-11,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	-11,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5782	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	-11,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-12,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-12,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-12,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-12,2

**Tabelle 174:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431395,38 m; Y = 568880,85 m; Z = 297,04 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5595	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5599	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5601	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5606	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5618	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5631	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5654	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5668	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,0
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5684	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5693	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5711	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5722	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5731	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5



**Tabelle 174:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431395,38 m; Y = 568880,85 m; Z = 297,04 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5741	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7
							D	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	80,7	-76,0
							N	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	80,7	-76,0
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5759	E	1	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	80,7	-76,0
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5767	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	74,9	-72,2
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	74,9	-72,2
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	74,9	-72,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5784	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	75,3	-72,8
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	75,3	-72,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5797	E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	75,3	-72,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-6,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-6,9
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-6,9
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-8,2
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5801	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-8,2
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-8,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5808	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	80,5	-78,8
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	80,5	-78,8
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5828	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5844	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,7

**Tabelle 174:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431395,38 m; Y = 568880,85 m; Z = 297,04 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5852	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,0	-83,0
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,0	-83,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5867	E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,0	-83,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,1	-81,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5886	N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,1	-81,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5897	D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,6	-84,8
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,6	-84,8
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,6	-84,8
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5911	E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	87,0	-86,2
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	87,0	-86,2
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	87,0	-86,2
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	5,4	0,0	87,0	-86,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-11,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5917	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-11,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-11,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	-12,0

**Tabelle 175:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431395,38 m; Y = 568880,85 m; Z = 294,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5640	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5642	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	75,1	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5649	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	79,8	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5657	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
									A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
									A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5666	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	14,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5677	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5688	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,4
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,4
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5703	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,1
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,1
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5713	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5725	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5738	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	-0,6
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	-0,6
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	-0,6

**Tabelle 175: Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so3, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 431395,38 m; Y = 568880,85 m; Z = 294,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]		
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5752	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,6	
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,9	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5763	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,5	
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,5
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	0,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5769	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,7	
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	4,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	4,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5798	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	11,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5810	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	2,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5820	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	-7,8	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	0,0	-7,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5825	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	-8,7	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	-8,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,9	7,9	-3,0	0,0	0,0	20,5	0,0	0,0	0,0	-8,7
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133 /4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5834	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7	
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5845	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5	
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	1,5

**Tabelle 175:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-25 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431395,38 m; Y = 568880,85 m; Z = 294,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5861	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-1,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,7	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5869	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,0	-83,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,0	-83,0
							N	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,0	-83,0
							E	1	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	11,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	86,0	-83,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5887	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,1	-81,9
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,1	-81,9
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	83,1	-81,9
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5902	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							D	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,6	-84,8
							N	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,6	-84,8
							E	1	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	85,6	-84,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5919	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	89,8	-90,1
							N	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	89,8	-90,1
							E	1	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	89,8	-90,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5940	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	-11,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	-11,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	18,8	0,0	0,0	-11,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5946	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-12,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-12,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	9,6	-3,0	0,0	0,0	18,7	0,0	0,0	-12,2

**Tabelle 176:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431771,24 m; Y = 5689023,18 m; Z = 299,07 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5641	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5644	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5647	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5653	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5662	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,1
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5671	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	-0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	-0,0
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5683	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	-0,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	-0,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5697	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	-1,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	-1,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5710	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-0,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-0,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5718	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	-0,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5727	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5737	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	-1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	-1,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5755	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	-1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	-1,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5764	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,3	0,0	-1,3

**Tabelle 176:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431771,24 m; Y = 5689023,18 m; Z = 299,07 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5768	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	5775	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2	
						N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2	
						E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2	
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5781	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,6	
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,6	
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,6	
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5789	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	7,5	0,0	-1,0		
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	7,5	0,0	-1,0		
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	7,5	0,0	-1,0		
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5795	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	7,4		
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	7,4		
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	7,4		
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5806	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,3		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,3		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,3		
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5811	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,7		
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,7		
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,7		
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5821	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,8		
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5832	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,4		
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,4		
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	4,8	0,0	1,4		
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5840	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	7,7	0,0	-1,7		
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	7,7	0,0	-1,7		
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	7,7	0,0	-1,7		
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5851	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,9	-3,0	0,0	8,1	0,0	-3,0		
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,9	-3,0	0,0	8,1	0,0	-3,0		
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,9	-3,0	0,0	8,1	0,0	-3,0		
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5856	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,1		
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,1		
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,1		
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5862	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,0		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,0		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	4,8	0,0	3,0		
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5868	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,0		
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,0		
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	4,8	0,0	2,0		

**Tabelle 177: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no1, Geschoss: EG)**  
(Koordinaten: X = 431771,24 m; Y = 5689023,19 m; Z = 296,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5643	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5646	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5648	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5652	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	5,6	0,0	13,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5661	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	-1,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5672	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	-1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5682	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	-2,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5698	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	-2,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5709	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	-2,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5719	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	-2,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5726	D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	3,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5749	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	-2,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5760	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	-2,9



**Tabelle 177:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431771,24 m; Y = 5689023,19 m; Z = 296,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5770	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5777	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	1,3
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	25,2	-22,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	25,2	-22,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	25,2	-22,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5791	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	0,0	-0,3
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	26,6	-23,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	26,6	-23,9
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,2	0,0	26,6	-23,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5805	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5813	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5816	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5823	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-1,3
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	28,5	-26,7
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	28,5	-26,7
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	28,5	-26,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5839	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	2,0
							D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,5	-24,9
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,5	-24,9
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,5	-24,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5858	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,2
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,8	-26,1
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,8	-26,1
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,8	-26,1

**Tabelle 177:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431771,24 m; Y = 5689023,19 m; Z = 296,57 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5876	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-1,0
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	29,2	-28,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5891	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	29,2	-28,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	29,2	-28,0
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5901	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,9
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5910	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,7
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1139,8	-1137,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5932	N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1139,8	-1137,7
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1139,8	-1137,7
							D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,4	-25,3
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,4	-25,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5941	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5941	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0

**Tabelle 178:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431772,27 m; Y = 5689019,59 m; Z = 299,25 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5701	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5702	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5704	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,5	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5708	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5714	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5724	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	0,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5734	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	-0,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5751	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	-1,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	-1,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5761	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	-0,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	-0,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5771	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	6,1	0,0	-0,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5780	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,5
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5793	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	-1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	-1,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5809	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	-1,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	-1,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5822	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	-1,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	-1,2

**Tabelle 178:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431772,27 m; Y = 5689019,59 m; Z = 299,25 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5830	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5838	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5842	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5847	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-0,9
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-0,9
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5853	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5857	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5864	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5875	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5884	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5890	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-1,6
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	5903	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-2,9
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	5912	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	5918	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	5924	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0

**Tabelle 179:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431772,26 m; Y = 5689019,62 m; Z = 296,74 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5744	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5745	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5748	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,4
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5754	N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	5,5	0,0	13,3
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5765	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	-1,7
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5773	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	-1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5785	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	-2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5803	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	-2,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5814	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	-2,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5827	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	-2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5835	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5854	D	2	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	26,7
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5863	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	-2,9

**Tabelle 179:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431772,26 m; Y = 5689019,62 m; Z = 296,74 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5882	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-2,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	-2,6
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5888	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,3
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,3
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	1,3
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	25,3	-22,1
					5895	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	25,3	-22,1	
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	25,3	-22,1
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5899	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,5
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	26,8	-24,2
					5906	N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	26,8	-24,2	
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	26,8	-24,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	5913	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,8
					5922	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,8	
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5926	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-1,5
					5943	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-1,5	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5953	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	28,7	-27,0
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	28,7	-27,0
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	28,7	-27,0
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,0
					5959	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,0	
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	2,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5968	D	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,5	-24,9
							N	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,5	-24,9
							E	2	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,5	-24,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,2
					5973	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,2	
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,2
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5978	D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,9	-26,1
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,9	-26,1
							E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,9	-26,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,9	-26,1

**Tabelle 179:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431772,26 m; Y = 5689019,62 m; Z = 296,74 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5986	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-1,2
							D	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	29,3	-28,2
							N	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	29,3	-28,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5996	E	2	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	29,3	-28,2
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,8
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6005	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,7
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,7
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6013	D	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,6	-25,5
							N	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,6	-25,5
							E	2	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,6	-25,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6017	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0

**Tabelle 180:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431766,85 m; Y = 5689015,69 m; Z = 299,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5794	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5796	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5799	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5802	N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5812	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5824	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5836	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5849	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5860	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5874	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	5881	N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	5893	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	5907	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	5921	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2



**Tabelle 180:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431766,85 m; Y = 5689015,69 m; Z = 299,52 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	5935	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	5947	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693725,00	462,47	5954	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-7,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	5960	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	5965	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	-8,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	5970	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	5974	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	0,0	1,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	5980	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	5985	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	5993	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6001	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6006	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6011	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6014	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,6	0,0	0,0	-12,9

**Tabelle 181:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431766,85 m; Y = 5689015,69 m; Z = 297,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5870	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5871	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,3
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,3
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,3
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5873	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	20,8
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	20,8
									A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	5,8	0,0	20,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5877	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,2
									A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,2
									A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,2
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5885	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
						5894	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,2
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,2
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5904	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
						5916	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5931	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5967	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
						5975	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5984	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
						5988	D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4
									A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,4

**Tabelle 181:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431766,85 m; Y = 5689015,69 m; Z = 297,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5998	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							D	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,6	-24,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6004	N	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,6	-24,6
							E	1	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,6	-24,6
							D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-0,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-0,7
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6032	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,4
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6039	E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6047	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,2
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6050	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	10,6	0,0	0,0	-2,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	-4,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	-4,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6060	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	12,6	0,0	0,0	-4,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-7,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-7,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-7,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6070	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6079	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-7,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6083	N	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-7,6
							E	1	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,3	-7,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-8,5
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-8,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6092	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-8,5
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-5,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-5,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	-5,8
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6102	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	0,0	0,9

**Tabelle 181:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431766,85 m; Y = 5689015,69 m; Z = 297,02 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6118	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6133	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-5,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	11,5	0,0	0,0	-5,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6142	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
						6150	D	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-7,3
							E	1	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-7,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6157	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
						6169	D	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,3
							E	1	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6176	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6198	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-11,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-11,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6203	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,5

**Tabelle 182:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431763,87 m; Y = 5689014,80 m; Z = 299,61 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5925	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5928	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5933	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5938	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5955	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5964	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5971	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5982	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5990	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5999	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6003	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6012	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6027	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6034	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2

**Tabelle 182:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431763,87 m; Y = 5689014,80 m; Z = 299,61 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6040	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,3
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6046	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693725,00	462,47	6049	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	19,5	0,0	0,0	-7,1
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6054	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	13,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6059	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,7	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,4	0,0	0,0	-8,2
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6067	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6076	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	1,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6081	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,8
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6089	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6095	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6107	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6112	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6116	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-11,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6122	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,7	0,0	0,0	-12,9

**Tabelle 183:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431763,87 m; Y = 5689014,80 m; Z = 297,11 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5927	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,4
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5930	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5934	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	78,6	3,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5937	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	13,5
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	13,5
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	5,3	0,0	13,5
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5957	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5962	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5972	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,9
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	5981	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	5987	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	5997	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6002	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	2,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	2,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	10,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	2,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6019	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6031	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6038	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2

**Tabelle 183:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-26 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431763,87 m; Y = 5689014,80 m; Z = 297,11 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6041	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	12,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	0,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6052	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693725,00	462,47	6058	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	12,3	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6068	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-7,5
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6071	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	19,9	0,0	0,0	-7,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6077	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	12,7	-3,0	0,0	0,0	9,4	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6088	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6105	E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	11,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6117	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,0	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6134	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,0	13,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,2
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6143	E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	13,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6149	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,3	10,9	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6160	E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,8	9,1	-3,0	0,0	0,0	18,9	0,0	0,0	-11,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6164	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,5
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,4	9,5	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,5



**Tabelle 184:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431954,31 m; Y = 5689080,72 m; Z = 304,04 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5944	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5945	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5948	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5952	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5961	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	-0,7
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5976	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	-0,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5991	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	-0,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6007	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	-0,9
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6024	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	-1,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6036	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6044	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	-1,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6063	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	-1,9
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6075	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	-1,6
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6084	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,6	0,0	-1,7

**Tabelle 184:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431954,31 m; Y = 5689080,72 m; Z = 304,04 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6091	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6094	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6098	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,9
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,9
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6100	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6104	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6111	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-1,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6127	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6135	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6138	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6146	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6162	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6180	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6185	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6189	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1

**Tabelle 185:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431954,30 m; Y = 5689080,74 m; Z = 301,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	5949	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	5951	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	5956	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	3,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	3,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	5958	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	5963	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-2,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	5977	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	-2,3
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	5994	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	-2,3
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6008	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6026	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	-2,6
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6037	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6045	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	-2,6
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	-2,6
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6065	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-3,1
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6074	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-3,0
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6085	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	-3,0

**Tabelle 185:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431954,30 m; Y = 5689080,74 m; Z = 301,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6090	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6093	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693725,00	462,47	6097	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6099	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6103	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6109	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6125	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6132	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6137	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6145	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-4,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-4,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-4,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6159	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,2
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,2
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6174	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6183	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6190	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1

**Tabelle 186:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431954,93 m; Y = 5689077,94 m; Z = 304,34 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6015	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6016	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6018	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6020	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6030	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6035	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6043	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6053	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6062	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6069	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6080	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6087	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6096	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6106	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6

**Tabelle 186:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 431954,93 m; Y = 5689077,94 m; Z = 304,34 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6110	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6115	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6119	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6121	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6129	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6136	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-1,0
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-1,0
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	-1,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6140	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6147	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6151	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6156	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6165	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-2,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-2,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6171	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6179	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6186	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1

**Tabelle 187:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431954,93 m; Y = 5689077,94 m; Z = 301,84 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6022	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6023	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6025	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	3,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,9	3,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6029	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6033	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	9,8	0,0	-2,2
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6048	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6066	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6082	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	-2,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	-2,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6101	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,3	0,0	-2,5
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6114	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6123	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-2,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6141	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-3,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-3,0
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6152	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-2,9
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6161	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-2,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-2,9

**Tabelle 187:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: o3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431954,93 m; Y = 5689077,94 m; Z = 301,84 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahol [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr	
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6167	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6177	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6181	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6182	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6192	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6207	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-2,8
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6225	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6229	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6237	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-4,1
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6242	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-4,1
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-4,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6255	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-4,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-4,1
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6270	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6276	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6283	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1



**Tabelle 188:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431953,79 m; Y = 5689073,89 m; Z = 302,19 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6126	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6128	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6130	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6131	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6139	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6154	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6175	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6211	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6232	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6243	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6253	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6269	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6288	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6301	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

**Tabelle 188:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431953,79 m; Y = 5689073,89 m; Z = 302,19 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6305	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6311	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	-7,7
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6320	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	-7,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	-7,7
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-8,4
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6324	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-8,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-8,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6334	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6341	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6358	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,0
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6369	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,1
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6380	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,9	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6389	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6424	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6445	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6451	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6458	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2

**Tabelle 189:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431950,09 m; Y = 5689073,09 m; Z = 302,10 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6166	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6168	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6170	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6173	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6184	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6215	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6230	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6247	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6263	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6278	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6294	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6312	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6332	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6346	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1

**Tabelle 189:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431950,09 m; Y = 5689073,09 m; Z = 302,10 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Aggr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6351	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6360	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693725,00	462,47	6364	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	-7,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	-7,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6368	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-8,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-8,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6378	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6384	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6403	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-1,6
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-1,6
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6417	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6427	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6434	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6464	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6489	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	-3,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6492	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6500	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2

**Tabelle 190:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: so5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431946,40 m; Y = 5689072,29 m; Z = 301,89 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6187	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6188	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6191	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6197	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,6
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6212	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6222	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,2	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6228	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6239	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,5
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6246	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6249	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6258	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6266	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6282	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6342	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,1

**Tabelle 190:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-27 (Fassade: so5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 431946,40 m; Y = 5689072,29 m; Z = 301,89 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV [dB]	Lr [dB(A)]
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6361	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,7	12,2	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6370	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-0,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6373	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	-7,7
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	-7,7
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6379	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-8,5
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,6	7,7	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-8,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6382	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	-1,5
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6394	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	13,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6401	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-1,7
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	10,9	-3,0	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6416	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	12,7	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6426	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	12,9	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6433	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	13,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6450	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6456	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-3,7
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	10,7	-3,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6466	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,7	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-11,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6473	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,1	0,0	0,0	-12,2

**Tabelle 191:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432117,46 m; Y = 5689133,79 m; Z = 309,38 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6193	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6195	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6199	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6202	D	0	A	103.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6217	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6223	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6233	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6238	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6245	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6252	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6260	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6265	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6274	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6284	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9

**Tabelle 191:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432117,46 m; Y = 5689133,79 m; Z = 309,38 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6300	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-2,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-2,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,5	0,0	0,0	-2,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6306	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-2,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-2,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6317	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6322	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6331	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6336	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6347	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6352	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6366	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6377	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-3,1
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6386	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,4
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6393	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6400	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6406	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2



**Tabelle 192:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432117,46 m; Y = 5689133,79 m; Z = 306,88 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6194	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6196	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,1	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6200	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6201	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6216	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6224	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,4
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6231	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6236	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6244	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6251	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6261	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6264	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6273	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6285	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9

**Tabelle 192:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432117,46 m; Y = 5689133,79 m; Z = 306,88 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6298	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,7
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,7
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6307	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	-3,2
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6314	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6321	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6335	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6344	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6353	E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,9	0,0	0,0	-3,7
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6363	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,7
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6375	E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-4,7
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-5,5
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-5,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6392	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6397	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6405	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,2	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2

**Tabelle 193:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432118,61 m; Y = 5689127,74 m; Z = 309,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6206	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6208	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6209	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6214	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6221	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	8,0	0,0	-0,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6227	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	-0,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6235	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-1,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6240	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6248	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	-2,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6254	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	-1,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6262	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	6,5	0,0	-0,9
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6267	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6275	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	6,4	0,0	-1,4
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6286	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9

**Tabelle 193:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432118,61 m; Y = 5689127,74 m; Z = 309,80 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6299	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6308	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	-1,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	-1,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	6,7	0,0	0,0	-1,9
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6315	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,0
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6323	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6329	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6337	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6345	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6354	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,2
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,2
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-2,2
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6362	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6376	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-2,8
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-2,8
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	-2,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6387	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	0,0	-4,3
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6391	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6398	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6404	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2

**Tabelle 194:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432118,61 m; Y = 5689127,74 m; Z = 307,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6272	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6277	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6279	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	77,3	3,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6281	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6297	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	-2,0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6304	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	-2,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6316	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	9,3	0,0	-3,0
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6325	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,2
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6340	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	9,6	0,0	-3,6
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6350	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	8,6	0,0	-3,0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6367	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	-2,3
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6374	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6388	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	-2,8
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6395	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9

**Tabelle 194:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: no3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432118,61 m; Y = 5689127,74 m; Z = 307,30 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6415	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-3,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-3,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	8,4	0,0	0,0	-3,5
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6431	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-3,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	7,8	0,0	0,0	-3,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6436	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	8,0
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6441	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	7,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6449	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6461	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6472	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6486	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,6
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6493	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6510	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,2	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,4
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6523	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,4
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-5,4
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6530	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6542	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6551	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,2

**Tabelle 195:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432117,66 m; Y = 5689123,82 m; Z = 310,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6287	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6289	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6292	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6295	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6302	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6309	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6326	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6339	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6349	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6357	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6372	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6383	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6396	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6402	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9

**Tabelle 195:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s1, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432117,66 m; Y = 5689123,82 m; Z = 310,12 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6425	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6435	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6439	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-7,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-7,8
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6444	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,4
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,4
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6452	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6462	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6471	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6484	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6496	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6508	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6522	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6538	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6547	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-11,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-11,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-11,4
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6555	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-12,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-12,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,2	0,0	0,0	-12,3



**Tabelle 196:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432117,66 m; Y = 5689123,82 m; Z = 307,62 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6290	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6291	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,0
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6293	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6296	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6303	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6310	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6327	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6338	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6348	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6356	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6371	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6381	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6390	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6399	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9

**Tabelle 196:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432117,66 m; Y = 5689123,82 m; Z = 307,62 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6420	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6430	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6437	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,1
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6440	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	-8,6
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	-8,6
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	-8,6
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6448	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6460	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,3
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6470	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6485	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6494	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,0
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6507	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6521	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6529	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,8
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6541	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-11,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-11,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-11,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6550	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,1

**Tabelle 197:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432115,05 m; Y = 5689123,35 m; Z = 310,20 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refl.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6407	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6408	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6412	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,2	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6419	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6429	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6443	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6454	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6474	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6487	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	10,8	0,0	0,1
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6499	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6519	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6527	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	9,5	0,0	-0,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6546	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6559	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,9

**Tabelle 197:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432115,05 m; Y = 5689123,35 m; Z = 310,20 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abar [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6582	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6604	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-7,8
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6610	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-7,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-7,8
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,4
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6616	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,4
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6626	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-1,2
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6642	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-1,2
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	10,3	0,0	0,0	-1,2
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6654	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6661	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	9,0	0,0	0,0	-1,8
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6670	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	9,7	0,0	0,0	-3,0
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6682	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6694	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	430259,00	5692478,00	485,85	6701	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	10,7	0,0	0,0	-3,2
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-11,4
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6708	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-11,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,4	0,0	0,0	-11,4
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6716	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-12,3

**Tabelle 198:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432115,05 m; Y = 5689123,35 m; Z = 307,70 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6409	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6410	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6413	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,0	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6421	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6428	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,7	14,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6446	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6455	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,3	15,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6475	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,5	15,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6483	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6501	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,7	15,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6518	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6526	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739.78	6545	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6558	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,6	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9

**Tabelle 198:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-28 (Fassade: s3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432115,05 m; Y = 5689123,35 m; Z = 307,70 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a [dB]	Einw. Zeit [dB]	K0 [dB]	Di [dB]	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus [dB]	Abarr [dB]	Cmet [dB]	RV	Lr
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6581	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,1
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6602	N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,2	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,1
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6609	N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-8,1
							D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	-8,6
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6615	E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,5	7,6	-3,0	0,0	0,0	21,1	0,0	0,0	-8,6
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6625	E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	12,5	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,9
							D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6641	N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	10,8	-3,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	-2,5
							D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6653	N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	13,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	1,4
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-2,9
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6662	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-2,9
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	12,6	-3,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	-2,9
							D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6668	N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,8	12,8	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,7
							D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	10,4	0,0	0,0	-3,7
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6681	N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,2	13,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,9
							D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6695	N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,0
							D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6700	N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,9	10,6	-3,0	0,0	0,0	12,0	0,0	0,0	-4,5
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-11,3
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6709	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-11,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	19,3	0,0	0,0	-11,3
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6717	N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,1
							D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,3	9,4	-3,0	0,0	0,0	19,0	0,0	0,0	-12,1

**Tabelle 199:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432438,93 m; Y = 5689393,98 m; Z = 322,17 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6411	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72.3	2.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	34.6
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6414	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73.8	2.5	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	32.8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6418	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76.2	3.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6423	D	0	A	103.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80.7	4.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	15.9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6432	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.0	14.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6442	D	0	A	107.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	10.1	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	7.0
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6457	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6479	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6490	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.0	11.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6497	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.6
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6516	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.8	15.6	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.7
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6537	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.0	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	6544	D	0	A	101.6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83.7	7.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6.9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6567	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.1	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3

**Tabelle 199:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432438,93 m; Y = 5689393,98 m; Z = 322,17 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6571	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6584	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6605	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6629	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6651	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6658	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6666	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6675	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6686	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6696	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6707	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6724	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6727	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	-12,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	-12,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6732	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-13,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-13,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-13,4



**Tabelle 200:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432435,85 m; Y = 5689391,69 m; Z = 324,45 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6465	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72.3	2.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	34.6
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6467	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73.8	2.5	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	32.8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6468	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76.3	3.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6469	D	0	A	103.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80.7	4.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	15.9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6491	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.0	14.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6498	D	0	A	107.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	10.1	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	6.9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6517	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6536	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6549	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.0	11.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6562	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6583	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.8	15.6	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6603	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.0	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	6607	D	0	A	101.6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83.7	7.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7.0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6632	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.1	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3

**Tabelle 200:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so3, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432435,85 m; Y = 5689391,69 m; Z = 324,45 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6637	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	-9,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	-9,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,4	0,0	0,0	-9,1
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6650	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6664	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6679	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6697	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6703	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6714	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6722	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6731	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6736	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6747	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6758	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6761	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	-12,9
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	-12,9
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,5	0,0	0,0	-12,9
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6766	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	-14,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	-14,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,9	0,0	0,0	-14,4

**Tabelle 201:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432435,85 m; Y = 5689391,69 m; Z = 321,95 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6476	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72,3	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6477	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73,8	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6480	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76,3	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6482	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80,7	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6495	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,0	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6502	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6520	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6534	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,6	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6548	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,0	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6561	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88,1	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6580	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90,8	15,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6597	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,0	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6608	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,7	7,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6631	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91,1	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3

**Tabelle 201:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432435,85 m; Y = 5689391,69 m; Z = 321,95 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6636	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6649	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6663	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6678	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6693	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6702	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6711	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6721	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6730	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6735	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6746	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6757	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6760	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	-12,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,7	0,0	0,0	-12,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6767	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-13,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-13,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,9	0,0	0,0	-13,4

**Tabelle 202:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432432,77 m; Y = 5689389,40 m; Z = 324,20 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6503	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72.3	2.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	34.6
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6504	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73.8	2.5	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	32.8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6506	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76.3	3.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6512	D	0	A	103.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80.7	4.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	15.9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6524	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.0	14.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6531	D	0	A	107.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	10.1	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	6.9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6553	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6576	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6586	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6594	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6618	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.8	15.6	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6635	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.0	15.7	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	6644	D	0	A	101.6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83.8	7.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6.9
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6656	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.1	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3

**Tabelle 202:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so5, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432432,77 m; Y = 5689389,40 m; Z = 324,20 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6660	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-9,1
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-9,1
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-9,1
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6673	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6680	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6698	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6713	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6720	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6728	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6733	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6744	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6748	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6755	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6765	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6773	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0	-12,8
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0	-12,8
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0	-12,8
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6775	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	-14,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	-14,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,7	0,0	0,0	-14,3

**Tabelle 203:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432432,77 m; Y = 5689389,40 m; Z = 321,70 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6509	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72.3	2.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	34.6
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6511	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73.8	2.5	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	32.8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6513	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76.3	3.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6515	D	0	A	103.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80.7	4.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	15.9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6525	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.0	14.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6532	D	0	A	107.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	10.1	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	6.9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6552	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6574	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6585	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.7
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6593	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6617	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.8	15.6	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6633	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.0	15.7	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.4
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	6640	D	0	A	101.6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83.8	7.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7.0
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6655	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.1	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3

**Tabelle 203:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so5, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432432,77 m; Y = 5689389,40 m; Z = 321,70 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6657	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,0	0,0	0,0	-8,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6671	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6676	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6690	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6705	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6715	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6723	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6729	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6740	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6743	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6750	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6759	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6762	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-12,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-12,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6768	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-13,4
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-13,4
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-13,4



**Tabelle 204:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so7, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432429,69 m; Y = 5689387,11 m; Z = 324,04 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6533	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72.3	2.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	34.6
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6535	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73.7	2.5	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	32.8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6539	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76.3	3.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6543	D	0	A	103.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80.7	4.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	15.9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6560	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.0	14.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6569	D	0	A	107.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	10.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	6.9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6590	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6611	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6621	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6630	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6652	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.8	15.6	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6665	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.0	15.7	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6677	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.1	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	6683	D	0	A	101.6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83.8	7.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6.9

**Tabelle 204:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so7, Geschoss: 1.OG)  
(Koordinaten: X = 432429,69 m; Y = 5689387,11 m; Z = 324,04 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6684	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-9,0
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-9,0
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,3	0,0	0,0	-9,0
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6699	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6706	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6725	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6734	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6742	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6749	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6754	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6763	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6769	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6777	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6782	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6784	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0	-12,7
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0	-12,7
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	21,2	0,0	0,0	-12,7
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6786	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	-14,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	-14,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	21,6	0,0	0,0	-14,2

**Tabelle 205:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so7, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432429,69 m; Y = 5689387,11 m; Z = 321,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578.31	6554	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	72.3	2.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	34.6
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580.00	6556	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	73.8	2.5	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	32.8
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607.68	6557	D	0	A	106.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	76.3	3.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	24.9
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629.97	6564	D	0	A	103.1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	80.7	4.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	15.9
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661.89	6577	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.0	14.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	2.2
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484.04	6589	D	0	A	107.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	10.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	6.9
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736.05	6606	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704.63	6624	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.6	15.4	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	1.1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517.48	6634	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.6
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540.40	6646	D	0	A	106.3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	88.1	11.9	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	4.5
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692.09	6659	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	90.8	15.6	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730.89	6672	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.0	15.7	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.4
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766.61	6685	D	0	A	108.9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	91.1	15.8	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	0.3
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462.47	6687	D	0	A	101.6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83.8	7.2	-3.0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7.0

**Tabelle 205:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-29 (Fassade: so7, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 432429,69 m; Y = 5689387,11 m; Z = 321,54 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6689	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0	-8,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0	-8,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	7,4	-3,0	0,0	0,0	22,1	0,0	0,0	-8,8
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6704	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,3
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6710	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	12,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6726	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,4	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,4
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6741	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	91,5	16,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,5
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6745	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,8	10,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	5,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6751	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,1	12,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,0
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6756	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	89,4	12,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	2,6
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6764	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	90,1	13,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,8
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692475,00	485,85	6772	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	88,5	10,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	3,6
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6776	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	89,5	13,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6783	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	90,4	14,2	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-0,6
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6785	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-12,1
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-12,1
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,3	8,8	-3,0	0,0	0,0	20,6	0,0	0,0	-12,1
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6787	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-13,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-13,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	87,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	20,8	0,0	0,0	-13,3

**Tabelle 206:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-30 (Fassade: s1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435943,10 m; Y = 5691543,24 m; Z = 315,51 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Refi.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agrr [dB]	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6565	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	14,1
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	14,1
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,9	-3,0	0,0	0,0	8,8	0,0	0,0	14,1
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6570	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	8,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	11,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	8,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	11,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,3	8,3	-3,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	11,7
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6575	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6579	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	11,7
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	11,7
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	11,7
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6588	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	6,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	11,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	6,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	11,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	6,5	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	11,8
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6592	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	10,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	10,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	0,0	10,1
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6595	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	9,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	9,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	9,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	9,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	9,3	-3,0	0,0	0,0	7,3	0,0	0,0	9,4
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6598	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	6,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	10,5
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	6,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	10,5
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	6,1	-3,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	10,5
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6613	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	8,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	8,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	9,6	-3,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	8,8
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6620	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	6,1	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,4
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6623	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	6,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	12,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	6,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	12,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	6,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	12,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6628	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	14,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6639	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6648	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8

**Tabelle 206:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-30 (Fassade: s1, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435943,10 m; Y = 5691543,24 m; Z = 315,51 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6669	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,6	17,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,6	17,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,6	17,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6692	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	17,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	17,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	17,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6718	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,2	17,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,2	17,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,2	17,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6738	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6753	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6770	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6779	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	17,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	17,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	17,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6790	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6794	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6796	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	4,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6801	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,3
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	7,7	0,0	0,0	0,3
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6804	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	92,8	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	92,8	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	92,8	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6806	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-5,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-5,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-5,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6808	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,3	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,3	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,3	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,7

**Tabelle 207:** Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-30 (Fassade: s3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435938,50 m; Y = 5691545,90 m; Z = 315,34 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq.	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr [dB(A)]
WEA 8194284.3	N	Vestas Deutschland G...	439137,00	5691993,00	484,04	6566	D	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	13,7
							N	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	13,7
							E	0	A	107,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,2	5,9	-3,0	0,0	0,0	9,2	0,0	13,7
WEA 8194013.3	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439229,00	5691512,00	517,48	6568	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,4	8,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	11,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,4	8,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	11,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,4	8,3	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	11,4
WEA03	N	Vestas Wind Systems ...	434114,00	5688715,00	607,68	6573	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,6	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5
WEA 8194013.1	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439381,00	5691196,00	540,40	6578	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,4
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,4
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	11,4
WEA 8194284.2	N	Vestas Deutschland G...	439634,00	5692297,00	484,32	6587	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	6,5	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	11,5
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	6,5	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	11,5
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,5	6,5	-3,0	0,0	0,0	8,5	0,0	11,5
WEA 8194013.2	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	439906,00	5691418,00	501,39	6591	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	9,8
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	9,8
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,0	9,1	-3,0	0,0	0,0	7,4	0,0	9,8
WEA 8194013.4	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440034,00	5691957,00	508,72	6596	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	9,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	9,1
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	9,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	9,1
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	9,3	-3,0	0,0	0,0	7,6	0,0	9,1
WEA 8194284.1	N	Vestas Deutschland G...	439259,00	5692478,00	485,85	6599	D	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	6,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	10,1
							N	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	6,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	10,1
							E	0	A	104,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	81,8	6,1	-3,0	0,0	0,0	9,1	0,0	10,1
WEA 8194013.5	N	Nordex SE; N133/4.8 ...	440395,00	5691755,00	487,08	6612	D	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	8,5
							N	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	8,5
							E	0	A	106,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,0	9,6	-3,0	0,0	0,0	7,1	0,0	8,5
WEA02	N	Vestas Wind Systems ...	432886,00	5688353,00	578,31	6619	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,9	6,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4
WEA01	N	Vestas Wind Systems ...	432381,00	5688040,00	580,00	6622	D	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	6,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,8
							N	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	6,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,8
							E	0	A	106,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	85,0	6,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,8
WEA04	N	Vestas Wind Systems ...	435172,00	5688096,00	629,97	6627	D	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
							N	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
							E	0	A	103,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	82,0	5,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,0
WEA 8194509.1	N	Vestas Deutschland G...	432434,00	5693729,00	462,47	6638	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	83,3	7,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3
WEA 8194508.1	N	Vestas Deutschland G...	431938,00	5693832,00	414,02	6647	D	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
							N	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
							E	0	A	101,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	84,3	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8

**Tabelle 207:** Fortsetzung: Berechnungsprotokoll CadnaA für IO-30 (Fassade: s3, Geschoss: EG)  
(Koordinaten: X = 435938,50 m; Y = 5691545,90 m; Z = 315,34 m)

ID	ZR	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Z [m]	Nr.	DEN	Ref.	Freq. [Hz]	Lw [dB(A)]	I/a	Einw. Zeit [dB]	K0	Di	Adiw [dB]	Aatm [dB]	Ag	Afol [dB]	Ahaus	Abar	Cmet	RV	Lr
WEA 8194729.11	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430915,00	5680630,00	661,89	6667	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,6	17,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,6	17,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	92,6	17,0	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-2,5
WEA 8194729.4	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430799,00	5680011,00	736,05	6691	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	17,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	17,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	17,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,2
WEA 8194729.6	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430280,00	5680054,00	704,63	6719	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,2	17,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,2	17,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,2	17,4	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,4
WEA 8194729.5	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429763,00	5679994,00	692,09	6737	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,3	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194729.9	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430868,00	5679458,00	766,61	6752	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194729.7	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430389,00	5679577,00	730,89	6771	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,4	17,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,9
WEA 8194729.12	N	Enercon GmbH; E-160 ...	431029,00	5679051,00	739,78	6780	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	17,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,2
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	17,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,2
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,6	17,7	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,2
WEA 8194729.10	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430513,00	5678980,00	763,21	6789	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194729.8	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430107,00	5679130,00	733,80	6793	D	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							N	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
							E	0	A	108,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,7	17,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,5
WEA 8194507.1	N	Vestas Deutschland G...	431772,00	5695156,00	421,86	6797	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	85,8	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3
WEA 8194506.1	N	Vestas Deutschland G...	431433,00	5695588,00	378,86	6800	D	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-0,2
							N	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-0,2
							E	0	A	100,6	0,0	0,0	0,0	0,0	86,6	9,0	-3,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	-0,2
WEA 8194729.2	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430425,00	5680590,00	695,20	6803	D	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	92,8	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							N	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	92,8	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
							E	0	A	106,6	0,0	0,0	0,0	0,0	92,8	15,9	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-3,8
WEA 8194729.3	N	Enercon GmbH; E-160 ...	429860,00	5680456,00	677,85	6805	D	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-5,3
							N	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-5,3
							E	0	A	105,8	0,0	0,0	0,0	0,0	93,0	16,3	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-5,3
WEA 8194729.1	N	Enercon GmbH; E-160 ...	430759,00	5681144,00	686,60	6807	D	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,3	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,7
							N	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,3	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,7
							E	0	A	105,0	0,0	0,0	0,0	0,0	92,3	15,6	-3,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-4,7



## C Eigenschaften der Immissionsorte

In der folgenden Tabelle C.1 sind die einzelnen Immissionspunkte an den ausgewählten Immissionsorten angegeben. Für jeden Immissionsort (z.B. IO-01) werden verschiedene Punkte an einer Fassade (F) in einem Geschoss (G) betrachtet. Das r in der Spalte Höhe steht für die relative Höhe über dem Gelände.

Tabelle C.1: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]		Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-01	nw1	1.OG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	437.112,53	5.688.190,50	402,5
			MI	60	45							
IO-01	nw1	EG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	437.112,53	5.688.190,50	400,0
			MI	60	45							
IO-01	nw3	1.OG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	437.116,92	5.688.193,34	402,3
			MI	60	45							
IO-01	nw3	EG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	437.116,92	5.688.193,34	399,8
			MI	60	45							
IO-01	sw1	1.OG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	437.114,41	5.688.179,29	401,9
			MI	60	45							
IO-01	sw1	EG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	437.114,31	5.688.179,45	399,5
			MI	60	45							
IO-01	sw3	1.OG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	437.112,06	5.688.183,06	402,2
			MI	60	45							
IO-01	sw3	EG	Fusthof 1, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	437.112,06	5.688.183,06	399,7
			MI	60	45							
IO-02	nw1	1.OG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	436.648,81	5.687.328,66	364,9
			WA	55	40							
IO-02	nw1	2.OG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	7,8	r	436.648,81	5.687.328,66	367,7
			WA	55	40							

**Tabelle C.1:** Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]		Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-02	nw1	EG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	436.648,81	5.687.328,66	362,4
			WA	55	40							
IO-02	nw3	1.OG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	436.652,69	5.687.330,26	364,9
			WA	55	40							
IO-02	nw3	2.OG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	7,8	r	436.652,69	5.687.330,26	367,7
			WA	55	40							
IO-02	nw3	EG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	436.652,69	5.687.330,26	362,4
			WA	55	40							
IO-02	sw2	2.OG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	7,8	r	436.648,17	5.687.322,53	367,5
			WA	55	40							
IO-02	sw3	1.OG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	436.647,24	5.687.324,74	364,8
			WA	55	40							
IO-02	sw3	EG	Martinusweg 19, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	436.647,24	5.687.324,74	362,3
			WA	55	40							
IO-03	nw1	1.OG	Arnsberger Straße 8, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	436.258,19	5.687.442,86	366,3
			MI	60	45							
IO-03	nw1	EG	Arnsberger Straße 8, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	436.258,21	5.687.442,89	363,8
			MI	60	45							
IO-03	nw3	1.OG	Arnsberger Straße 8, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	436.259,84	5.687.444,88	366,4
			MI	60	45							

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
<b>IO-03</b>	nw3	EG	Arnsberger Straße 8, 59846 Sundern								
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	436.259,80	5.687.444,83	363,9
<b>IO-04</b>	nw1	1.OG	Auf der Heide 73, 59846 Sundern								
			WA	55	40	Industrie	5,0	r	436.208,72	5.686.787,16	365,5
<b>IO-04</b>	nw1	EG	Auf der Heide 73, 59846 Sundern								
			WA	55	40	Industrie	2,5	r	436.208,72	5.686.787,16	363,0
<b>IO-04</b>	nw3	1.OG	Auf der Heide 73, 59846 Sundern								
			WA	55	40	Industrie	5,0	r	436.213,03	5.686.788,79	365,3
<b>IO-04</b>	nw3	EG	Auf der Heide 73, 59846 Sundern								
			WA	55	40	Industrie	2,5	r	436.213,03	5.686.788,79	362,8
<b>IO-05</b>	nw1	1.OG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern								
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.280,80	5.687.170,35	341,8
<b>IO-05</b>	nw1	EG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern								
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.280,80	5.687.170,35	339,3
<b>IO-05</b>	nw3	1.OG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern								
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.290,56	5.687.172,66	341,5
<b>IO-05</b>	nw3	EG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern								
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.290,56	5.687.172,66	339,0
<b>IO-05</b>	nw5	1.OG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern								
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.300,32	5.687.174,96	341,2

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]		Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-05	nw5	EG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.300,32	5.687.174,96	338,7	
IO-05	sw1	1.OG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.278,10	5.687.160,13	341,4	
IO-05	sw1	EG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.278,10	5.687.160,13	338,9	
IO-05	sw3	1.OG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.276,81	5.687.165,67	341,8	
IO-05	sw3	EG	Hof zum Broich 1, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.276,81	5.687.165,67	339,3	
IO-06	n1	1.OG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.312,28	5.687.152,92	339,5	
IO-06	n1	EG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.312,31	5.687.152,93	337,0	
IO-06	n3	1.OG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.315,66	5.687.153,49	339,3	
IO-06	n3	EG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.315,66	5.687.153,49	336,8	
IO-06	w1	1.OG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.311,34	5.687.146,92	339,1	

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]	[m]	Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-06	w1	EG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.311,34	5.687.146,92	336,6	
IO-06	w3	1.OG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	435.310,79	5.687.150,10	339,4	
IO-06	w3	EG	Hof zum Broich 2, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	435.310,79	5.687.150,10	336,9	
IO-07	no1	1.OG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	434.891,46	5.687.031,83	325,3	
IO-07	no1	EG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	434.891,46	5.687.031,83	322,8	
IO-07	no3	1.OG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	434.893,19	5.687.027,80	325,0	
IO-07	no3	EG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	434.893,19	5.687.027,80	322,5	
IO-07	nw1	1.OG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	434.882,09	5.687.031,89	325,9	
IO-07	nw3	1.OG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	434.887,04	5.687.033,90	325,7	
IO-07	sw1	1.OG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	434.882,26	5.687.023,59	325,4	

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-07	sw1	EG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	434.882,26	5.687.023,59	322,9
			MI	60	45						
IO-07	sw3	1.OG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	434.880,47	5.687.028,22	325,8
			MI	60	45						
IO-07	sw3	EG	Milmker Weg 9, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	434.880,47	5.687.028,22	323,3
			MI	60	45						
IO-08	n1	1.OG	Westenfelder Straße 21, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	433.583,20	5.686.421,77	292,3
			WA	55	40						
IO-08	n1	EG	Westenfelder Straße 21, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	433.583,20	5.686.421,77	289,8
			WA	55	40						
IO-08	n3	1.OG	Westenfelder Straße 21, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	433.586,48	5.686.421,79	292,2
			WA	55	40						
IO-08	n3	EG	Westenfelder Straße 21, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	433.586,48	5.686.421,79	289,7
			WA	55	40						
IO-08	n5	1.OG	Westenfelder Straße 21, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	433.589,75	5.686.421,82	292,1
			WA	55	40						
IO-08	n5	EG	Westenfelder Straße 21, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	433.589,75	5.686.421,82	289,6
			WA	55	40						
IO-09	no1	1.OG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	433.777,16	5.686.787,38	339,8
			MI	60	45						

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten					
			Gebiet	IRW		tags [dB(A)]		nachts [dB(A)]	[m]	[m]	Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]		
IO-09	no1	EG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern				MI	60	45	Industrie	2,5	r	433.777,16	5.686.787,38	337,3
IO-09	no3	1.OG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern				MI	60	45	Industrie	5,0	r	433.781,39	5.686.780,77	339,2
IO-09	no3	EG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern				MI	60	45	Industrie	2,5	r	433.781,39	5.686.780,77	336,7
IO-09	nw1	EG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern				MI	60	45	Industrie	2,5	r	433.760,97	5.686.781,78	337,2
IO-09	nw3	EG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern				MI	60	45	Industrie	2,5	r	433.766,28	5.686.785,45	337,4
IO-09	nw5	1.OG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern				MI	60	45	Industrie	5,0	r	433.771,70	5.686.788,99	340,0
IO-09	nw5	EG	Bainghauser Weg 31, 59846 Sundern				MI	60	45	Industrie	2,5	r	433.771,70	5.686.788,99	337,5
IO-10	nw1	1.OG	Am Berge 10, 59846 Sundern				WR*	50	38	Industrie	5,0	r	433.687,10	5.686.788,48	336,7
IO-10	nw1	EG	Am Berge 10, 59846 Sundern				WR*	50	38	Industrie	2,5	r	433.687,10	5.686.788,48	334,2
IO-10	nw3	1.OG	Am Berge 10, 59846 Sundern				WR*	50	38	Industrie	5,0	r	433.691,24	5.686.789,39	337,1



Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-10	nw3	EG	Am Berge 10, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	433.691,24	5.686.789,39	334,6
IO-10	nw5	1.OG	Am Berge 10, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	5,0	r	433.695,36	5.686.790,34	337,5
IO-10	nw5	EG	Am Berge 10, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	433.695,36	5.686.790,34	335,0
IO-11	n1	1.OG	Am Südhang 16, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	5,0	r	433.569,74	5.686.869,84	344,3
IO-11	n1	EG	Am Südhang 16, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	433.569,74	5.686.869,84	341,8
IO-12	n1	1.OG	Am Südhang 20, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	5,0	r	433.526,08	5.686.859,74	342,6
IO-12	n1	EG	Am Südhang 20, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	433.526,08	5.686.859,74	340,1
IO-12	n3	1.OG	Am Südhang 20, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	5,0	r	433.531,69	5.686.859,85	342,6
IO-12	n3	EG	Am Südhang 20, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	433.531,69	5.686.859,85	340,1
IO-13	n1	1.OG	Am Südhang 38, 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	5,0	r	433.346,54	5.686.837,74	333,6

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW		tags [dB(A)]		nachts [dB(A)]	[m]	[m]	Ostwert [m]	Nordwert [m]
IO-13	n1	EG	Am Südhang 38, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	433.346,54	5.686.837,74	331,1
IO-13	n3	1.OG	Am Südhang 38, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	433.350,93	5.686.837,59	333,8
IO-13	n3	EG	Am Südhang 38, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	433.350,93	5.686.837,59	331,3
IO-13	n5	1.OG	Am Südhang 38, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	433.354,52	5.686.837,73	333,9
IO-13	n5	EG	Am Südhang 38, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	433.354,52	5.686.837,73	331,4
IO-14	n1	1.OG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	433.057,74	5.686.767,21	302,0
IO-14	n1	EG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	433.057,74	5.686.767,21	299,5
IO-14	n3	1.OG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	433.061,68	5.686.767,67	302,1
IO-14	n3	EG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	433.061,68	5.686.767,67	299,6
IO-14	n5	1.OG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	433.065,62	5.686.768,14	302,2

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-14	n5	EG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.065,62	5.686.768,14	299,7
IO-14	o1	1.OG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	5,0	r	433.067,91	5.686.765,68	302,0
IO-14	o1	EG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.067,91	5.686.765,68	299,5
IO-14	o3	1.OG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	5,0	r	433.068,97	5.686.761,25	301,6
IO-14	o5	1.OG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	5,0	r	433.069,07	5.686.756,72	301,1
IO-14	o5	EG	Mettmecke Weg 27, 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.069,07	5.686.756,72	298,6
IO-15	no1	EG	Am Lehnstück 9, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	432.985,82	5.686.621,24	287,0
IO-15	no2	1.OG	Am Lehnstück 9, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	5,0	r	432.986,57	5.686.618,86	289,3
IO-15	no3	EG	Am Lehnstück 9, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	432.987,31	5.686.616,49	286,7
IO-15	nw1	1.OG	Am Lehnstück 9, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	5,0	r	432.978,08	5.686.622,06	289,4

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW tags [dB(A)]	nachts [dB(A)]		[m]		Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
IO-15	nw1	EG	Am Lehnstück 9, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	432.977,97	5.686.622,03	286,9
IO-15	nw3	1.OG	Am Lehnstück 9, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	5,0	r	432.980,77	5.686.622,90	289,5
IO-15	nw3	EG	Am Lehnstück 9, 59846 Sundern WR*	50	38	Industrie	2,5	r	432.980,77	5.686.622,90	287,0
IO-16	no1	EG	Mettmecke Weg 45 (1), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.289,18	5.687.565,56	303,5
IO-16	no3	EG	Mettmecke Weg 45 (1), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.290,50	5.687.562,71	303,3
IO-16	nw1	EG	Mettmecke Weg 45 (1), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.284,01	5.687.565,03	303,5
IO-16	nw3	EG	Mettmecke Weg 45 (1), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.286,17	5.687.566,04	303,6
IO-17	no1	EG	Mettmecke Weg 45 (2), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.371,78	5.687.627,50	307,6
IO-17	no3	EG	Mettmecke Weg 45 (2), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.372,91	5.687.624,63	307,3
IO-17	nw1	EG	Mettmecke Weg 45 (2), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.365,35	5.687.627,00	307,7

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-17	nw3	EG	Mettmecke Weg 45 (2), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.369,24	5.687.628,54	307,8
IO-18	n1	EG	Mettmecke Weg 45 (3), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.543,12	5.687.669,81	311,0
IO-18	n3	EG	Mettmecke Weg 45 (3), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.545,64	5.687.670,54	311,1
IO-18	no1	EG	Mettmecke Weg 45 (3), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.547,24	5.687.669,38	311,2
IO-18	no3	EG	Mettmecke Weg 45 (3), 59846 Sundern WA	55	40	Industrie	2,5	r	433.548,00	5.687.666,77	311,1
IO-19	no1	1.OG	Erffhagen 8, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.858,91	5.687.082,19	290,8
IO-19	no1	EG	Erffhagen 8, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.858,91	5.687.082,19	288,2
IO-19	no2	2.OG	Erffhagen 8, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	7,8	r	431.859,91	5.687.078,39	293,2
IO-19	no3	1.OG	Erffhagen 8, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.858,26	5.687.084,66	291,1
IO-19	no3	EG	Erffhagen 8, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.858,28	5.687.084,60	288,6

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-19	nw1	1.OG	Erffhagen 8, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	431.851,49	5.687.084,69	289,6
			MI	60	45						
IO-19	nw2	2.OG	Erffhagen 8, 59846 Sundern			Industrie	7,8	r	431.853,51	5.687.085,23	292,8
			MI	60	45						
IO-19	nw3	1.OG	Erffhagen 8, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	431.855,52	5.687.085,78	290,6
			MI	60	45						
IO-20	n1	1.OG	Hasenkopf 36, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	431.468,20	5.687.191,16	302,3
			MI	60	45						
IO-20	n1	EG	Hasenkopf 36, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	431.468,20	5.687.191,16	299,8
			MI	60	45						
IO-20	n3	1.OG	Hasenkopf 36, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	431.474,99	5.687.192,10	303,3
			MI	60	45						
IO-20	n3	EG	Hasenkopf 36, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	431.474,99	5.687.192,10	300,8
			MI	60	45						
IO-20	o1	EG	Hasenkopf 36, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	431.479,26	5.687.189,09	301,4
			MI	60	45						
IO-20	o3	EG	Hasenkopf 36, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	431.480,06	5.687.183,16	301,4
			MI	60	45						
IO-20	o5	EG	Hasenkopf 36, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	431.480,85	5.687.177,23	301,8
			MI	60	45						

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-21	n1	1.OG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	431.337,15	5.687.239,83
			WA	55	40						
IO-21	n1	EG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	431.337,15	5.687.239,83
			WA	55	40						
IO-21	n3	1.OG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	431.339,92	5.687.239,19
			WA	55	40						
IO-21	n3	EG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	431.339,92	5.687.239,19
			WA	55	40						
IO-21	o1	1.OG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	431.340,88	5.687.236,35
			WA	55	40						
IO-21	o1	EG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	431.340,88	5.687.236,35
			WA	55	40						
IO-21	o3	1.OG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	431.339,89	5.687.232,16
			WA	55	40						
IO-21	o3	EG	Eiserfunken Kamp 10, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	431.339,89	5.687.232,16
			WA	55	40						
IO-22	n1	1.OG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	431.442,05	5.687.314,14
			MI	60	45						
IO-22	n1	EG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	431.442,05	5.687.314,14
			MI	60	45						

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-22	n3	1.OG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.447,53	5.687.314,97	327,8
IO-22	n3	EG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.447,53	5.687.314,97	325,3
IO-22	o1	1.OG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.451,02	5.687.313,56	327,7
IO-22	o1	EG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.451,02	5.687.313,56	325,2
IO-22	o3	1.OG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.451,52	5.687.310,54	327,2
IO-22	o3	EG	Kreuzberg 38, 59846 Sundern MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.451,52	5.687.310,54	324,7
IO-23	no1	1.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern WR	50	35	Industrie	5,0	r	430.706,65	5.688.323,89	321,9
IO-23	no1	2.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern WR	50	35	Industrie	7,8	r	430.706,65	5.688.323,89	324,7
IO-23	no1	EG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern WR	50	35	Industrie	2,5	r	430.706,65	5.688.323,89	319,4
IO-23	no3	1.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern WR	50	35	Industrie	5,0	r	430.709,94	5.688.320,03	322,5



Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-23	no3	2.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	7,8	r	430.709,94	5.688.320,03	325,3
			WR	50	35						
IO-23	no3	EG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	430.709,94	5.688.320,03	320,0
			WR	50	35						
IO-23	so1	1.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	430.709,77	5.688.316,08	322,5
			WR	50	35						
IO-23	so1	2.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	7,8	r	430.709,77	5.688.316,08	325,3
			WR	50	35						
IO-23	so1	EG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	430.709,77	5.688.316,08	320,0
			WR	50	35						
IO-23	so3	1.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	430.706,25	5.688.313,03	322,0
			WR	50	35						
IO-23	so3	2.OG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	7,8	r	430.706,25	5.688.313,03	324,8
			WR	50	35						
IO-23	so3	EG	Antoniusweg 1a, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	430.706,25	5.688.313,03	319,5
			WR	50	35						
IO-24	no1	1.OG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern			Industrie	5,0	r	430.890,87	5.688.496,54	322,3
			WA	55	40						
IO-24	no1	EG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern			Industrie	2,5	r	430.890,87	5.688.496,54	319,8
			WA	55	40						

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und			Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts			Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]		[m]	[m]	[m]	[m]
IO-24	no3	1.OG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	430.893,27	5.688.491,40
			WA	55	40	40					
IO-24	no3	EG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	430.893,27	5.688.491,40
			WA	55	40	40					
IO-24	so1	1.OG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	430.892,43	5.688.487,38
			WA	55	40	40					
IO-24	so3	1.OG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	430.888,54	5.688.485,54
			WA	55	40	40					
IO-24	so3	EG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	430.888,54	5.688.485,54
			WA	55	40	40					
IO-24	so5	1.OG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	430.884,64	5.688.483,69
			WA	55	40	40					
IO-24	so5	EG	Ludwigstraße 49, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	430.884,64	5.688.483,69
			WA	55	40	40					
IO-25	no1	1.OG	In der Flamke 12, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	431.399,76	5.688.889,74
			MI	60	45	45					
IO-25	no1	EG	In der Flamke 12, 59846 Sundern				Industrie	2,5	r	431.399,78	5.688.889,66
			MI	60	45	45					
IO-25	no3	1.OG	In der Flamke 12, 59846 Sundern				Industrie	5,0	r	431.401,22	5.688.885,66
			MI	60	45	45					

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]	[m]	Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-25	no3	EG	In der Flamke 12, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.401,21	5.688.885,69	294,5	
IO-25	so1	1.OG	In der Flamke 12, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.399,60	5.688.882,43	297,1	
IO-25	so1	EG	In der Flamke 12, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.399,60	5.688.882,43	294,6	
IO-25	so3	1.OG	In der Flamke 12, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.395,38	5.688.880,85	297,0	
IO-25	so3	EG	In der Flamke 12, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.395,38	5.688.880,85	294,5	
IO-26	no1	1.OG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.771,24	5.689.023,18	299,1	
IO-26	no1	EG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.771,24	5.689.023,19	296,6	
IO-26	no3	1.OG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.772,27	5.689.019,59	299,2	
IO-26	no3	EG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.772,26	5.689.019,62	296,7	
IO-26	so1	1.OG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.766,85	5.689.015,69	299,5	

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]	[m]	Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-26	so1	EG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.766,85	5.689.015,69	297,0	
IO-26	so3	1.OG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.763,87	5.689.014,80	299,6	
IO-26	so3	EG	In der Flamke 14, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.763,87	5.689.014,80	297,1	
IO-27	o1	1.OG	In der Flamke 25, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.954,31	5.689.080,72	304,0	
IO-27	o1	EG	In der Flamke 25, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.954,30	5.689.080,74	301,5	
IO-27	o3	1.OG	In der Flamke 25, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	431.954,93	5.689.077,94	304,3	
IO-27	o3	EG	In der Flamke 25, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.954,93	5.689.077,94	301,8	
IO-27	so1	EG	In der Flamke 25, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.953,79	5.689.073,89	302,2	
IO-27	so3	EG	In der Flamke 25, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.950,09	5.689.073,09	302,1	
IO-27	so5	EG	In der Flamke 25, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	431.946,40	5.689.072,29	301,9	

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]	[m]	Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
					[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-28	no1	1.OG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	432.117,46	5.689.133,79	309,4	
IO-28	no1	EG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.117,46	5.689.133,79	306,9	
IO-28	no3	1.OG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	432.118,61	5.689.127,74	309,8	
IO-28	no3	EG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.118,61	5.689.127,74	307,3	
IO-28	s1	1.OG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	432.117,66	5.689.123,82	310,1	
IO-28	s1	EG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.117,66	5.689.123,82	307,6	
IO-28	s3	1.OG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	432.115,05	5.689.123,35	310,2	
IO-28	s3	EG	In der Flamke 27, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.115,05	5.689.123,35	307,7	
IO-29	so1	EG	In der Flamke 29, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.438,93	5.689.393,98	322,2	
IO-29	so3	1.OG	In der Flamke 29, 59846 Sondern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	432.435,85	5.689.391,69	324,4	

Tabelle C.1: Fortsetzung: Auflistung sämtlicher Immissionspunkte der Untersuchungen an den Immissionsorten

ID	F	G	Nutzungsart und				Lärmart	Höhe		Koordinaten		
			Gebiet	IRW	tags	nachts		[m]		Ostwert	Nordwert	Höhe N.N.
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]				[m]	[m]	[m]
IO-29	so3	EG	In der Flamke 29, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.435,85	5.689.391,69	321,9	
IO-29	so5	1.OG	In der Flamke 29, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	432.432,77	5.689.389,40	324,2	
IO-29	so5	EG	In der Flamke 29, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.432,77	5.689.389,40	321,7	
IO-29	so7	1.OG	In der Flamke 29, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	5,0	r	432.429,69	5.689.387,11	324,0	
IO-29	so7	EG	In der Flamke 29, 59846 Sundern									
			MI	60	45	Industrie	2,5	r	432.429,69	5.689.387,11	321,5	
IO-30	s1	EG	Dickenbruch , 59821 Arnsberg									
			KU	45	35	Industrie	2,5	r	435.943,10	5.691.543,24	315,5	
IO-30	s3	EG	Dickenbruch , 59821 Arnsberg									
			KU	45	35	Industrie	2,5	r	435.938,50	5.691.545,90	315,3	

## **D Eigenschaften der Windenergieanlagen sowie der weiteren gewerblichen Quellen**

In den folgenden Tabellen sind die berücksichtigten Quellen der Vor- und Zusatzbelastung für den Tages- und Nachtzeitraum detailliert aufgelistet. Der Schallleistungspegel (SLP) der zweiten Spalte ist ohne Zuschläge versehen.

Tabelle D.1: Windenergieanlagen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Modus	SLP [dB(A)]	Sicherheitszuschlag nachts [dB]	Schallleistungspegel immissionsrelevant nachts [dB(A)]	Naben- höhe h <sub>N</sub> [m]	Koordinaten		
						Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
WEA 8194013.1	SLP 106.3dB	Anlagentyp: NI33/4.8 STE NH:125.4m (Nordex SE) – Spektrum: SLP 106.3dB 106,3	0,0	106,3	125,4	439.381,00	5.691.196,00	415,0
WEA 8194013.2	SLP 106.3dB	Anlagentyp: NI33/4.8 STE NH:125.4m (Nordex SE) – Spektrum: SLP 106.3dB 106,3	0,0	106,3	125,4	439.906,00	5.691.418,00	376,0
WEA 8194013.3	SLP 106.3dB	Anlagentyp: NI33/4.8 STE NH:125.4m (Nordex SE) – Spektrum: SLP 106.3dB 106,3	0,0	106,3	125,4	439.229,00	5.691.512,00	392,1
WEA 8194013.4	SLP 106.3dB	Anlagentyp: NI33/4.8 STE NH:125.4m (Nordex SE) – Spektrum: SLP 106.3dB 106,3	0,0	106,3	125,4	440.034,00	5.691.957,00	383,3
WEA 8194013.5	SLP 106.3dB	Anlagentyp: NI33/4.8 STE NH:110m (Nordex SE) – Spektrum: SLP 106.3dB 106,3	0,0	106,3	110,0	440.395,00	5.691.755,00	377,1
WEA 8194284.1	SLP 104.1dB	Anlagentyp: V150 6.0 NH:169m (Vestas Deutschland GmbH) – Spektrum: SLP 104.1dB 104,1	0,0	104,1	169,0	439.259,00	5.692.478,00	316,9
WEA 8194284.2	SLP 106.1dB	Anlagentyp: V150 6.0 NH:169m (Vestas Deutschland GmbH) – Spektrum: SLP 106.1dB 106,1	0,0	106,1	169,0	439.634,00	5.692.297,00	315,3
WEA 8194284.3	SLP 107dB	Anlagentyp: V150 6.0 NH:169m (Vestas Deutschland GmbH) – Spektrum: SLP 107dB 107,0	0,0	107,0	169,0	439.137,00	5.691.993,00	315,0



Tabelle D.1: Fortsetzung: Windenergieanlagen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Modus	SLP [dB(A)]	Sicherheitszuschlag nachts [dB]	Schallleistungspegel immissionsrelevant nachts [dB(A)]	Naben- höhe h <sub>N</sub> [m]	Koordinaten		
						Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
WEA 8194506.1	SLP 100.6dB	Anlagentyp: V162 NH:119m (Vestas Deutschland GmbH) – Spektrum: SLP 100.6dB 100,6	0,0	100,6	119,0	431.433,00	5.695.588,00	259,9
WEA 8194507.1	SLP 100.6dB	Anlagentyp: V150 NH:125m (Vestas Deutschland GmbH) – Spektrum: SLP 100.6dB 100,6	0,0	100,6	125,0	431.772,00	5.695.156,00	296,9
WEA 8194508.1	SLP 101.6dB	Anlagentyp: V162 NH:119m (Vestas Deutschland GmbH) – Spektrum: SLP 101.6dB 101,6	0,0	101,6	119,0	431.938,00	5.693.832,00	295,0
WEA 8194509.1	SLP 101.6dB	Anlagentyp: V162 NH:119m (Vestas Deutschland GmbH) – Spektrum: SLP 101.6dB 101,6	0,0	101,6	119,0	432.434,00	5.693.729,00	343,5
WEA 8194729.1	SLP 105dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 105dB 105,0	0,0	105,0	166,6	430.759,00	5.681.144,00	520,0
WEA 8194729.10	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	430.513,00	5.678.980,00	596,6
WEA 8194729.11	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	430.915,00	5.680.630,00	495,3
WEA 8194729.12	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	431.029,00	5.679.051,00	573,2

Tabelle D.1: Fortsetzung: Windenergieanlagen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Modus	SLP [dB(A)]	Sicherheitszuschlag nachts [dB]	Schallleistungspegel immissionsrelevant nachts [dB(A)]	Naben- höhe h <sub>N</sub> [m]	Koordinaten		
						Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
WEA 8194729.2	SLP 106.6dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 106.6dB 106,6	0,0	106,6	166,6	430.425,00	5.680.590,00	528,6
WEA 8194729.3	SLP 105.8dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 105.8dB 105,8	0,0	105,8	166,6	429.860,00	5.680.456,00	511,2
WEA 8194729.4	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	430.799,00	5.680.011,00	569,4
WEA 8194729.5	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	429.763,00	5.679.994,00	525,5
WEA 8194729.6	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	430.280,00	5.680.054,00	538,0
WEA 8194729.7	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	430.389,00	5.679.577,00	564,3
WEA 8194729.8	SLP 108.9dB	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB 108,9	0,0	108,9	166,6	430.107,00	5.679.130,00	567,2

Tabelle D.1: Fortsetzung: Windenergieanlagen der Vorbelastung im Nachtzeitraum

ID	Modus	SLP [dB(A)]	Sicherheitszuschlag nachts [dB]	Schallleistungspegel immissionsrelevant nachts [dB(A)]	Naben- höhe h <sub>N</sub> [m]	Koordinaten			Höhe N.N. [m]
						Ostwert [m]	Nordwert [m]		
WEA 8194729.9	SLP 108.9dB	108,9	0,0	108,9	166,6	430.868,00	5.679.458,00	Anlagentyp: E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) – Spektrum: SLP 108.9dB	
									600,0

Tabelle D.2: Gewerbliche Punktschallquellen der Vorbelastung im Tages- und Nachtzeitraum

ID	SLP [dB(A)]	Sicherheitsschlag			Schalleistungspegel immissionsrelevant			Höhe ü.G. h <sub>r</sub> [m]	Koordinaten		
		tags [dB]	abends [dB]	nachts [dB]	tags [dB(A)]	abends [dB(A)]	nachts [dB(A)]		Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
GE-04	95,0	0,0	0,0	0,0	95,0	95,0	95,0	10,00	435.404,54	5.686.601,87	364,52
GE-05	108,5	0,0	0,0	0,0	108,5	108,5	108,5	10,00	433.696,32	5.685.756,25	306,61
GE-06	116,3	0,0	0,0	0,0	116,3	116,3	116,3	10,00	435.145,00	5.686.512,00	334,77
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.245,50	5.687.271,01	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.247,18	5.687.267,16	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.250,03	5.687.261,69	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.252,09	5.687.257,41	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.267,61	5.687.281,26	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.268,78	5.687.277,64	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.274,35	5.687.267,00	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.271,85	5.687.271,13	352,59
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.256,17	5.687.238,82	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.254,72	5.687.241,20	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.263,09	5.687.242,34	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.262,16	5.687.244,72	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.277,97	5.687.249,16	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.276,84	5.687.251,43	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.284,48	5.687.251,95	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.283,04	5.687.254,43	349,52
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.419,55	5.687.161,81	346,28
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.421,00	5.687.162,12	346,28
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.445,28	5.687.167,29	346,28

Tabelle D.2: Fortsetzung: Punktschallquellen Quellen der Vorbelastung im Tages- und Nachtzeitraum

ID	SLP [dB(A)]	Sicherheitsszuschlag			Schallleistungspegel immissionsrelevant			Höhe ü.G. h <sub>r</sub> [m]	Koordinaten		Höhe N.N. [m]
		tags [dB]	abends [dB]	nachts [dB]	tags [dB(A)]	abends [dB(A)]	nachts [dB(A)]		Ostwert [m]	Nordwert [m]	
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.447,04	5.687.167,80	346,28
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.424,72	5.687.125,95	343,48
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.427,20	5.687.126,78	343,48
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.450,97	5.687.131,74	343,48
GE-08	85,0	0,0	0,0	0,0	85,0	85,0	85,0	2,00	435.453,45	5.687.132,46	343,48

Tabelle D.3: Gewerbliche Flächenschallquellen der Vorbelastung im Tages- und Nachtzeitraum

ID	SLP [ $\frac{dB(A)}{m^2}$ ]	Sicherheitsszuschlag			Schalleistungspegel immissionsrelevant			Höhe ü.G.		Koordinaten		
		tags [dB]	abends [dB]	nachts [dB]	tags [ $\frac{dB(A)}{m^2}$ ]	abends [ $\frac{dB(A)}{m^2}$ ]	nachts [ $\frac{dB(A)}{m^2}$ ]	$h_r$ [m]		Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
GE-01	45,0	15,0	15,0	0,0	45,0	45,0	45,0	2,00		432.807,00	5.686.469,00	-
GE-02	50,0	15,0	15,0	0,0	50,0	50,0	50,0	2,00		432.616,00	5.686.468,00	-
GE-03	45,0	15,0	15,0	0,0	45,0	45,0	45,0	2,00		433.119,00	5.686.279,00	-
GE-07	40,0	15,0	15,0	0,0	40,0	40,0	40,0	2,00		437.090,00	5.687.540,00	-

Tabelle D.4: Windenergieanlagen der Zusatzbelastung im Tageszeitraum

ID	Modus	SLP [dB(A)]	Sicherheitszuschlag		Schallleistungspegel immissionsrelevant		Naben- höhe h <sub>N</sub> [m]	Koordinaten		
			tags [dB]	abends [dB]	tags [dB(A)]	abends [dB(A)]		Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
WEA01	PO7200	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: PO7200 106,9	2,1	2,1	109,0	109,0	175,0	432.381,00	5.688.040,00	405,0
WEA02	PO7200	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: PO7200 106,9	2,1	2,1	109,0	109,0	175,0	432.886,00	5.688.353,00	403,3
WEA03	PO7200	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: PO7200 106,9	2,1	2,1	109,0	109,0	175,0	434.114,00	5.688.715,00	432,7
WEA04	PO7200	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: PO7200 106,9	2,1	2,1	109,0	109,0	175,0	435.172,00	5.688.096,00	455,0

Tabelle D.5: Windenergieanlagen der Zusatzbelastung im Nachtzeitraum

ID	Modus	SLP [dB(A)]	Sicherheitszuschlag nachts [dB]	Schallleistungspegel immissionsrelevant nachts [dB(A)]	Naben- höhe h <sub>N</sub> [m]	Koordinaten		
						Ostwert [m]	Nordwert [m]	Höhe N.N. [m]
WEA01	SO2	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: SO2 104,0	2,1	106,1	175,0	432.381,00	5.688.040,00	405,0
WEA02	SO2	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: SO2 104,0	2,1	106,1	175,0	432.886,00	5.688.353,00	403,3
WEA03	SO2	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: SO2 104,0	2,1	106,1	175,0	434.114,00	5.688.715,00	432,7
WEA04	SO5	Anlagentyp: V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) – Spektrum: SO5 101,0	2,1	103,1	175,0	435.172,00	5.688.096,00	455,0



## E Oktavbandspektren der Windenergieanlagen

Für die Berechnungen wurden die folgenden Oktavbandspektren der untersuchten Windenergieanlagen eingesetzt. Dargestellt sind die Oktavbandspektren für den reinen Schalleistungspegel, für den Gesamt-Schalleistungspegel inkl. des Sicherheitszuschlags SZ und zusätzlich noch für den  $L_{e,max}$  gemäß der LAI-Hinweise. Der  $L_{e,max}$  beschreibt den Pegel, der bei einer schalltechnischen Vermessung nach FGW-Richtlinie eingehalten werden muss. Als Unsicherheiten gehen hier nur die Messunsicherheit  $\sigma_R$  und die Produktstandardabweichung  $\sigma_P$  ein. Daraus ergibt sich hier ein Wert von 1,7 dB. Die entsprechenden Datenblätter und Messberichte mit den Oktavbandspektren für alle Betriebsmodi sind im Anhang F beigelegt.

Tabelle E.1: Oktavbandspektren der angesetzten Betriebsmodi der Zusatzbelastung.

ID	Typ	Bew.	Oktavbandspektrum										Zuschläge [dB]			
			Schallleistungspegel [dB] bei den Oktavmittelfrequenzen [Hz]										Summenpegel [dB(A)] [dB(lin)]			
			31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000		kt	ktn	ki	kin
SO2	V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) - Modus: SO2, Quelle: 0124-6701.V01															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	87,7	95,3	98,4	98,6	97,0	92,5	84,9	74,3	104,0	116,6	0	0	0
	Oktavbandspektrum L <sub>e,max</sub> mit $\sigma_R = 1,2$ dB, $\sigma_p = 0,5$ dB, $\sigma_{prog} = 0,0$ dB, $\sigma_{ges} = 1,3$ dB zu SZ = 1,7 dB															
	L <sub>w</sub>	A	-78,3	89,4	97,0	100,1	100,3	98,7	94,2	86,6	76,0	105,7	118,2	0	0	0
	Oktavbandspektrum inkl. SZ mit $\sigma_R = 1,2$ dB, $\sigma_p = 0,5$ dB, $\sigma_{prog} = 1,0$ dB, $\sigma_{ges} = 1,6$ dB zu SZ = 2,1 dB															
PO7200	L <sub>w</sub>	A	-77,9	89,8	97,4	100,5	100,7	99,1	94,6	87,0	76,4	106,1	118,7	0	0	0
	V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) - Modus: PO7200, Quelle: 0124-6701.V01															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	90,6	98,1	101,3	101,5	99,8	95,3	87,7	77,0	106,9	119,5	0	0	0
	Oktavbandspektrum L <sub>e,max</sub> mit $\sigma_R = 1,2$ dB, $\sigma_p = 0,5$ dB, $\sigma_{prog} = 0,0$ dB, $\sigma_{ges} = 1,3$ dB zu SZ = 1,7 dB															
	L <sub>w</sub>	A	-78,3	92,3	99,8	103,0	103,2	101,5	97,0	89,4	78,7	108,5	121,1	0	0	0
SO5	Oktavbandspektrum inkl. SZ mit $\sigma_R = 1,2$ dB, $\sigma_p = 0,5$ dB, $\sigma_{prog} = 1,0$ dB, $\sigma_{ges} = 1,6$ dB zu SZ = 2,1 dB															
	L <sub>w</sub>	A	-77,9	92,7	100,2	103,4	103,6	101,9	97,4	89,8	79,1	109,0	121,6	0	0	0
	V172 7.2 MW (Vestas Wind Systems A/S) - Modus: SO5, Quelle: 0124-6701.V01															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	85,1	92,1	95,0	95,7	94,3	89,8	82,3	71,9	101,0	113,7	0	0	0
	Oktavbandspektrum L <sub>e,max</sub> mit $\sigma_R = 1,2$ dB, $\sigma_p = 0,5$ dB, $\sigma_{prog} = 0,0$ dB, $\sigma_{ges} = 1,3$ dB zu SZ = 1,7 dB															
SO5	L <sub>w</sub>	A	-78,3	86,8	93,8	96,7	97,4	96,0	91,5	84,0	73,6	102,7	115,4	0	0	0
	Oktavbandspektrum inkl. SZ mit $\sigma_R = 1,2$ dB, $\sigma_p = 0,5$ dB, $\sigma_{prog} = 1,0$ dB, $\sigma_{ges} = 1,6$ dB zu SZ = 2,1 dB															
	L <sub>w</sub>	A	-77,9	87,2	94,2	97,1	97,8	96,4	91,9	84,4	74,0	103,1	115,8	0	0	0

Tabelle E.2: Oktavbandspektren der angesetzten Betriebsmodi der Vorbelastung.

ID	Typ	Bew.	Oktavbandspektrum										Zuschläge [dB]			
			Schallleistungspegel [dB] bei den Oktavmittelfrequenzen [Hz]										Summenpegel [dB(A)] [dB(lin)]			kt
SLP 106.3dB	N133/4.8 STE NH:125.4m (Nordex SE) - Modus: SLP 106.3dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	86,7	91,5	93,9	95,7	98,1	97,7	95,7	93,1	106,3	114,7	0	0	0
SLP 106.3dB	N133/4.8 STE NH:110m (Nordex SE) - Modus: SLP 106.3dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	86,7	91,5	93,9	95,7	98,1	97,7	95,7	93,1	106,3	114,7	0	0	0
SLP 104.1dB	V150 6.0 NH:169m (Vestas Deutschland GmbH) - Modus: SLP 104.1dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	82,9	90,6	95,4	97,1	96,0	91,9	84,8	-80,0	104,1	112,3	0	0	0
SLP 106.1dB	V150 6.0 NH:169m (Vestas Deutschland GmbH) - Modus: SLP 106.1dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	85,0	92,7	97,4	99,1	98,0	93,9	86,9	76,8	106,1	114,4	0	0	0
SLP 107dB	V150 6.0 NH:169m (Vestas Deutschland GmbH) - Modus: SLP 107dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	85,5	93,3	98,2	100,1	99,0	94,8	87,7	-80,0	107,0	115,0	0	0	0
SLP 100.6dB	V162 NH:119m (Vestas Deutschland GmbH) - Modus: SLP 100.6dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	82,4	90,1	94,9	96,6	95,5	91,3	84,3	74,2	100,6	111,8	0	0	0
SLP 100.6dB	V150 NH:125m (Vestas Deutschland GmbH) - Modus: SLP 100.6dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	82,4	90,1	94,9	96,7	95,5	91,4	84,3	74,2	100,6	111,8	0	0	0
SLP 101.6dB	V162 NH:119m (Vestas Deutschland GmbH) - Modus: SLP 101.6dB, Quelle: Hochsauerlandkreis															
	Oktavbandspektrum exkl. SZ															
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	83,4	91,1	95,9	97,6	96,5	92,4	85,3	75,2	101,6	112,8	0	0	0

Tabelle E.2: Fortsetzung: Oktavbandspektren der angesetzten Betriebsmodi der Vorbelastung.

ID	Typ	Bew.	Oktavbandspektrum										Zuschläge [dB]				
			Schallleistungspegel [dB] bei den Oktavmittelfrequenzen [Hz]										Summenpegel		Zuschläge [dB]		
			31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000	[dB(A)]	[dB(lin)]	kt	ktn	ki	kin
SLP 105dB	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) - Modus: SLP 105dB, Quelle: Hochsauerlandkreis																
	Oktavbandspektrum exkl. SZ																
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	82,8	88,5	93,2	97,5	98,2	95,7	87,3	66,7	105,0	111,6	0	0	0	0
SLP 108.9dB	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) - Modus: SLP 108.9dB, Quelle: Hochsauerlandkreis																
	Oktavbandspektrum exkl. SZ																
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	85,4	91,4	95,9	100,3	101,9	101,2	94,5	75,2	108,9	114,5	0	0	0	0
SLP 106.6dB	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) - Modus: SLP 106.6dB, Quelle: Hochsauerlandkreis																
	Oktavbandspektrum exkl. SZ																
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	84,8	90,3	94,4	99,0	99,9	97,5	89,1	68,8	106,6	113,4	0	0	0	0
SLP 105.8dB	E-160 EP 5 E3 NH:166.6m (Enercon GmbH) - Modus: SLP 105.8dB, Quelle: Hochsauerlandkreis																
	Oktavbandspektrum exkl. SZ																
	L <sub>w</sub>	A	-80,0	83,6	89,2	93,7	98,2	99,1	96,6	88,3	67,8	105,8	112,4	0	0	0	0

## F Datenblätter

Im nachfolgend angefügten Dokument sind alle Datenblätter eingebunden, aus denen Informationen, wie z.B. Oktavbandspektren, Schallleistungspegel und mögliche Nabenhöhen, für die Berechnung entnommen wurden. Das Dokument lässt sich durch Auswählen des Dokumentsymbols öffnen.



# **ZUSATZDOKUMENT ZUM SCHALLTECHNISCHEN BERICHT NE-B-130020-01**

**Datum:**

12. März 2024

**Auftraggeber:**

Alterric Deutschland GmbH  
Otto-von-Guericke-Str. 87a  
39104 Magdeburg

**Bearbeiter:**

Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc.

**noxt! engineering GmbH**

Bröckerweg 12 · 49082 Osnabrück · Germany

Tel.: +49 (0) 541-2019 9800

[engineering.noxt.de](https://engineering.noxt.de) · [engineering@noxt.de](mailto:engineering@noxt.de)

HRB-Nr.: 216557 · Amtsgericht Osnabrück

Geschäftsführer: Dipl.-Ing. (FH) Timm Schaer, M.Sc. & Dr. Phil Patock

# 1 Verwendete Datenblätter

Nachfolgend sind alle Datenblätter angegeben, aus denen Informationen, wie z.B. Oktavbandspektren, Schallleistungspegel und mögliche Nabenhöhen, für die Berechnung entnommen wurden.

0124-6701.V01

RESTRICTED

2022-07-11



Seite  
1 / 7

## Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Vestas V172-7.2 MW

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

T05 0124-6701 Ver 01 - Approved- Exported from DMS: 2022-07-19 by INVOL



0124-6701.V01

RESTRICTED

2022-07-11

Seite  
2 / 7

Datum / Version	Änderungshistorie
2022.05.02 / Rev.00	Ersterstellung (Vorläufig)
2022.07.11 / Rev.01	Schallmodi SO3 (101,0) in SO5 und SO6 (98,0) in SO8 umbenannt. Schallmodi SO1 (105,0), SO2 (104,0), SO3 (103,0), SO4 (102,0), SO6 (100,0) und SO7 (99,0) ergänzt.

Die für den Windenergieanlagentyp und Betriebsmodus spezifischen Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen bestehen aus

- Mittlerer Schallleistungspegel  $\overline{L}_W$  (P50) und
- dazugehörigen Oktavspektrum
- Unsicherheit des Schallleistungspegels  $\sigma_{WTG}$  mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90):  $1,28 \times \sigma_{WTG}$

und bilden unter anderem die Grundlage der Schallimmissionsprognosen für die Windparkplanung.

Als Datengrundlage stehen Schallleistungspegel und Oktavspektrum in Abhängigkeit der Verfügbarkeit aus einer der folgenden Quellen zu Verfügung:

- Herstellerangabe (siehe Absatz A)
- Einfachvermessung (siehe Absatz B)
- Mehrfachvermessung (Ergebniszusammenfassung aus mind. 3 Einzelmessungen (siehe Absatz C))

Der minimale Abstand zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionspunkt muss  $(3) \times$  Gesamthöhe der Windenergieanlage, jedoch Minimum 500m betragen.

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0124-6701 Ver 01 - Approved- Exported from DMS: 2022-07-19 by INVOL

0124-6701.V01

RESTRICTED

2022-07-11

Seite  
3 / 7

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)								
Spezifikation	Leistungsspezifikation 0127-1584.V00								
Betriebsmodi (LWA,(P50))	PO7200 (106,9)	SO1 (105,0)	SO2 (104,0)	SO3 (103,0)	SO4 (102,0)	SO5 (101,0)	SO6 (100,0)	SO7 (99,0)	SO8 (98,0)
Nennleistung [kW]	7200	6800	6656	6375	6100	5829	5567	5307	5046
Nennzahl [1/min]	9,5	9,0	8,8	8,4	8,1	7,7	7,4	7,1	6,7
	Nabenhöhen [m]								
Verfügbar:	164* / 175*								
Datengrundlage	Absatz A								
STE:	Serrated Trailing Edges (Sägezahninterkante) Rood Vortex Generatoren Geräuschoptimierte Modi Vorbehaltlich des Finalen Turmdesigns								
RVG:									
SO:									
*									

Tabelle 1: Verfügbare Betriebsmodi für Errichtungen in Deutschland V172-7.2 MW

HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit der Tag/Nachtbetriebskombination mit Geräuschoptimierte Modi (SO). Das heißt Tag/Nacht in der Kombination PO/SO oder ausschließlich PO ist möglich, eine Kombination PO/PO jedoch nicht.

Dieses Dokument dient – wie auch die Leistungsspezifikation auch – lediglich der Information über die Eingangsdaten der Garantie der akustischen Eigenschaft und stellt selbst keine Garantie dar. Für die Abgabe einer projektspezifischen Garantie der akustischen Eigenschaft ist der Abschluss eines Liefervertrages zwingende Voraussetzung.

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0124-6701 Ver 01 - Approved- Exported from DMS: 2022-07-19 by INVOL

0124-6701.V01

RESTRICTED

2022-07-11

Seite  
4 / 7

## A. Herstellerangabe

Liegt kein Schall-Emissionsmessbericht für die geplante Windenergieanlage (WEA) vor muss die Schallimmissionsprognose auf den hier dargestellten Herstellerangaben  $L_{e,max}$  (P90) basieren.

In den VESTAS Spezifikationen (Allgemeine Spezifikation bzw. Leistungsspezifikation) ist der mittlere zu erwartende Schalleistungspegel  $\overline{L}_W$  (P50) dargestellt.

Gemäß dem vom LAI eingeführten Dokument „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)“, überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 Stand 30.06.2016 (LAI Hinweise) enthält die hier dargestellte Herstellerangaben (P90)  $L_{e,max}$  (P90) ebenfalls zu berücksichtigende die Unsicherheit des Schalleistungspegels.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA  $L_{e,max}$  (P90) gemäß nachfolgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)								
Betriebsmodi	PO7200 (106,9)	SO1 (105,0)	SO2 (104,0)	SO3 (103,0)	SO4 (102,0)	SO5 (101,0)	SO6 (100,0)	SO7 (99,0)	SO8 (98,0)
$\overline{L}_W$ (P50) [dB(A)]	106,9	105,0	104,0	103,0	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0
$\sigma_{WTG}$	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
$L_{e,max}$ (P90)	<b>108,6</b>	<b>106,7</b>	<b>105,7</b>	<b>104,7</b>	<b>103,7</b>	<b>102,7</b>	<b>101,7</b>	<b>100,7</b>	<b>99,7</b>
Frequenzen	Oktavspektrum $\overline{L}_W$ (P50)								
63 Hz	90,6	88,7	87,7	86,7	85,6	85,1	84,0	83,0	81,9
125 Hz	98,1	96,3	95,3	94,2	93,2	92,1	91,0	90,0	89,0
250 Hz	101,3	99,4	98,4	97,4	96,4	95,0	94,0	93,0	92,0
500 Hz	101,5	99,6	98,6	97,6	96,6	95,7	94,7	93,7	92,7
1 kHz	99,8	98,0	97,0	96,0	95,0	94,3	93,3	92,3	91,3
2 kHz	95,3	93,5	92,5	91,5	90,5	89,8	88,8	87,9	86,9
4 kHz	87,7	85,9	84,9	84,0	83,0	82,3	81,4	80,4	79,5
8 kHz	77,0	75,3	74,3	73,4	72,5	71,9	70,9	70,0	69,1
A-wgt	106,9	105,0	104,0	103,0	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0

Tabelle 2: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V172-7.2 MW, Herstellerangabe

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0124-6701 Ver 01 - Approved- Exported from DMS: 2022-07-19 by INVOL

0124-6701.V01

RESTRICTED

2022-07-11

Seite  
5 / 7

## B. Einfachvermessung

Entfällt, da keine Vermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern ein Schall-Emissionsmessbericht für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt muss dieser zur Schallimmissionsprognose gemäß LAI-Hinweisen herangezogen werden. Der Messbericht weist den max. gemessenen Schalleistungspegel  $\overline{L}_W$  (P50) des vermessenen Windenergieanlagentyps und Betriebsmodus aus, sowie das dazugehörige Oktavspektrum.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des Schalleistungspegels  $\sigma_{WTG}$  werden die Unsicherheiten der Serienstreuung  $\sigma_P$  und der Typvermessung  $\sigma_R$  (Reproduzierbarkeit) gemäß den Vorgaben des LAI Hinweise herangezogen.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA  $L_{e,max}$  (P90) gemäß folgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$$

mit  $\sigma_P = 1,2 \text{ dB}$  und  $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Betriebsmodi	PO7200 (106,9)	SO1 (105,0)	SO2 (104,0)	SO3 (103,0)	SO4 (102,0)	SO5 (101,0)	SO6 (100,0)	SO7 (99,0)
Messbericht (DMS)	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
$\overline{L}_W$ (P50)	-	-	-	-	-	-	-	-
$\sigma_P$	-	-	-	-	-	-	-	-
$\sigma_R$	-	-	-	-	-	-	-	-
$\sigma_{WTG}$	-	-	-	-	-	-	-	-
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	-	-	-	-	-	-	-	-
$L_{e,max}$ (P90)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktavspektrum (P50)								

Tabelle 3: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V172-7.2 MW, Einfachvermessung

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0124-6701 Ver 01 - Approved- Exported from DMS: 2022-07-19 by INVOL

0124-6701.V01

RESTRICTED

2022-07-11

Seite  
6 / 7

## C. Mehrfachvermessung

Entfällt, da keine Mehrfachvermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

Sofern mindestens drei Schall-Emissionsmessberichte für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt, müssen diese gemäß LAI-Hinweisen zur Schallimmissionsprognose herangezogen werden.

Blattkonfiguration	STE & RVG	
Betriebsmodi	PO7200 (106,9)	SO8 (98,0)
<b>Ergebniszusammenfassung aus mehrerer Einzelmessungen (Oktaven und mittlerer Schalleistungspegel, ggf. inkl. NH-Umrechnung)</b>		
DMS-Nr.	-	-
Berichtsnummer	-	-
<b>Messung 1:</b>	<b>Einzelmessbericht (&amp; ggf. NH-Umrechnung)</b>	
DMS-Nr.	-	-
Berichtsnummer	-	-
DMS-Nr. der NH-Umrechnung	-	-
<b>Messung 2:</b>	<b>Einzelmessbericht (&amp; ggf. NH-Umrechnung)</b>	
DMS-Nr.		
Berichtsnummer		
DMS-Nr. der NH-Umrechnung		
<b>Messung 3:</b>	<b>Einzelmessbericht (&amp; ggf. NH-Umrechnung)</b>	
DMS-Nr.		
Berichtsnummer		
DMS-Nr. der NH-Umrechnung		

*Tabelle 4: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V172-7.2 MW, Mehrfachvermessung*

Basierend auf den gemessenen Schalleistungspegeln der Einzelmessungen  $L_{WA}$  ist im Mehrfachmessbericht der Mittelwert  $\overline{L_W}$  (P50) der unterschiedlichen Windgeschwindigkeits-BIN ermittelt und dargestellt.

Hieraus wählt man den Betriebspunkt/Windgeschwindigkeits-BIN mit dem max. mittleren Schalleistungspegel  $L_W$  (P50) und betrachtet nachfolgende diesen Betriebspunkt.

Zur Ermittlung der Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels  $\sigma_{WTG}$  wird wie folgt berechnet:

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2} \quad (\text{P50})$$

Die Serienstreuung  $\sigma_P$  des WEA-Typs wird unter Berücksichtigung einer kombinierten Unsicherheit des Mittelwertes unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Einzelmesswertes

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0124-6701 Ver 01 - Approved- Exported from DMS: 2022-07-19 by INVOL

0124-6701.V01

RESTRICTED

2022-07-11

Seite  
7 / 7

$\sigma_i$  (berechnet aus  $U_c$  der Einzelvermessung & des Fehlers der NH-Umrechnung  $\sigma_{NH}$ ) wie folgt bestimmt:

$$\sigma_P = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i \cdot 10^{(L_{wA,i}/10)}}{\sum_{i=1}^n 10^{(L_{wA,i}/10)}}$$

mit

$$\sigma_i = \sqrt{U_c^2 + \sigma_{NH}^2}$$

Für die Unsicherheit der Typvermessung (Reproduzierbarkeit)  $\sigma_R$  wird 0,5 gemäß LAI Hinweise angesetzt.

Der WEA-spezifische Unsicherheitsaufschlag (Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels  $\sigma_{WTG}$  mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90)) beträgt

1,28 x  $\sigma_{WTG}$  (gerundet auf einer Dezimale), jedoch Minimum 1dB(A).

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0124-6701 Ver 01 - Approved- Exported from DMS: 2022-07-19 by INVOL

## G Revisionsübersicht

**Tabelle G.1:** Revisionsübersicht

Revision	Änderungen	Anmerkungen	Datum
Rev. 0		Initiale Version	12.03.2024

Restricted  
Dokument Nr.: 0056-7549.V07  
2022-12-02

# Nachweisführung Geräuschreduzierter Betrieb Vestas Windenergieanlagen mit VMP Global Steuerung



Änderungshistorie

Revision	Änderungen	
06	WEA-Typ V162-6.0/6.2 MW & V150-6.0 MW hinzugefügt	
07	WEA-Typ V162-6.8/7.2 MW & V172-6.8/7.2 MW hinzugefügt	

Inhalt

1	Einleitung .....	3
2	Betriebsmodi und Standsicherheit .....	4
3	Drehzahlregelung.....	5
4	Rotorblattverstellung (OptiTip®) .....	5
5	System zur Geräuschreduzierung (NRMS) .....	7
6	System zur Abschaltung (NRMS) .....	7
7	Steuerung.....	7
7.1	Allgemeines .....	8
7.2	Logbuch.....	9
7.3	Datensicherung.....	10
7.4	Zeitzone.....	11

Dies Dokument gilt in Verbindung mit der aktuellen Version der allgemeinen Spezifikation der betrachteten VESTAS Windenergieanlage (WEA).

## 1 Einleitung

Das Dokument ist gültig für folgende WEA-Typen mit der VMP Global Steuerung:

- V112-3.0/3.3/3.45 MW
- V117-3.3/3.45 MW
- V126-3.3/3.45 MW
- V126-3.45/3.6 MW HTq
- V136-3.45/3.6 MW
- V136-4.0/4.2 MW
- V150-4.0/4.2 MW
- V150-5.6/6.0 MW
- V162-5.6/6.0/6.2 MW
- V162-6.8/7.2 MW
- V172-6.8/7.2 MW

Die VESTAS Windenergieanlagen (WEA) mit dem OptiTip® - System sind über die Rotorblattverstellung (Pitch-Regelung) geregelte WEA mit aktiver Windrichtungsnach-führung.

Das OptiTip®-System ist ein proprietäres Pitchregelungssystem von VESTAS. Mit Hilfe dieses Systems kann der Rotor mit variabler Drehzahl arbeiten: Die Anstellwinkel der Rotorblätter werden so geregelt, dass der Blatteinstellwinkel den jeweiligen Windverhältnissen stets optimal angepasst ist. Hierdurch werden Energieerzeugung und Geräuschentwicklung optimiert.

VESTAS WEA werden mit unterschiedlichen Geräuscheinstellungen angeboten. Die Geräuscheinstellungen haben einen Einfluss auf die Betriebskurven im Teillastbereich und vereinzelt auch im Volllastbereich der WEA. Sind Anforderungen gegeben, wonach das Geräuschniveau der WEA zu reduzieren ist, wird die Drehzahl reduziert und der Pitchwinkel vergrößert. Mit der Geräuschreduzierung geht eine Verringerung der aerodynamischen Effizienz einher, welche wiederum ein verringertes Leistungsvermögen und eine Erhöhung der Nennwindgeschwindigkeit bedingt.

## 2 Betriebsmodi und Standsicherheit

Inwieweit durch den geräuschreduzierten Betrieb die standsicherheitsrelevanten Parameter wie induzierte Turbulenzintensität beeinflusst werden, soll anhand der folgenden Grafik verdeutlicht werden.

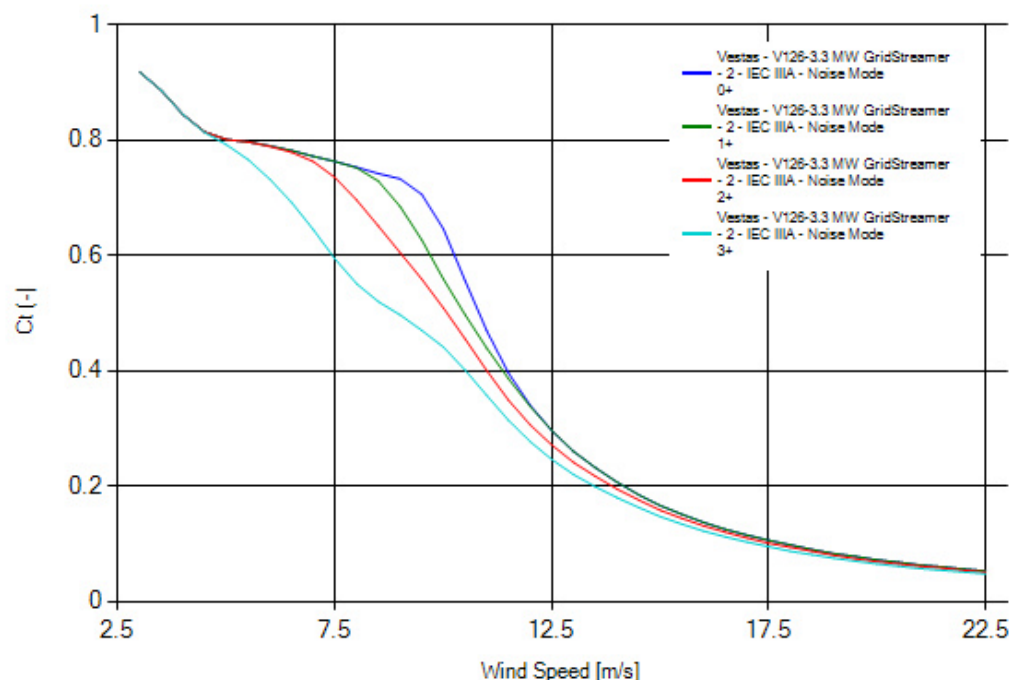


Abbildung 1: Darstellung der Schubbeiwerte ( $C_t$ ) für verschiedene Betriebsmodi

Eine Standsicherheitsbetrachtung wird in der Regel hinsichtlich des normalen Betriebsmodus (0) bzw. des leistungsoptimierten Modus (Power Mode) durchgeführt. Dieser Modus weist die größte aerodynamische Effizienz auf bzw. besitzt die größtmögliche Leistungsabgabe. Dieser leistungsoptimierte Betriebsmodus induziert die größtmöglichen Turbulenzen, da der Schubbeiwert am größten ist. Somit sind nur Betriebsmodi, welche eine höhere aerodynamische Effizienz als der Betriebsmodus 0 / der Power Mode aufweisen, standsicherheitsrelevant und bedürfen einer erneuten Betrachtung der Standorteignung hinsichtlich Turbulenz. Dies trifft für keinen der Geräuschmodi der Vestas Windenergieanlagen mit VMP Global Steuerung zu.

### 3 Drehzahlregelung

Vestas WEA können bei allen Windgeschwindigkeiten mit optimaler Drehzahl betrieben und so die Leistungsabgabe optimiert werden. Dies steht im direkten Zusammenhang mit der OptiTip®-Technologie. (siehe Abschnitt 4)

Im geräuschreduzierten Betrieb wird durch Verringerung des Anstellwinkels der Rotorblätter die Drehzahl vermindert, was mit einer Reduktion der Schallemissionen einhergeht. Da hierdurch nicht der höchstmögliche aerodynamische Wirkungsgrad erzielt werden kann, vermindert sich im geräuschreduzierten Betrieb die abgegebene Wirkleistung.

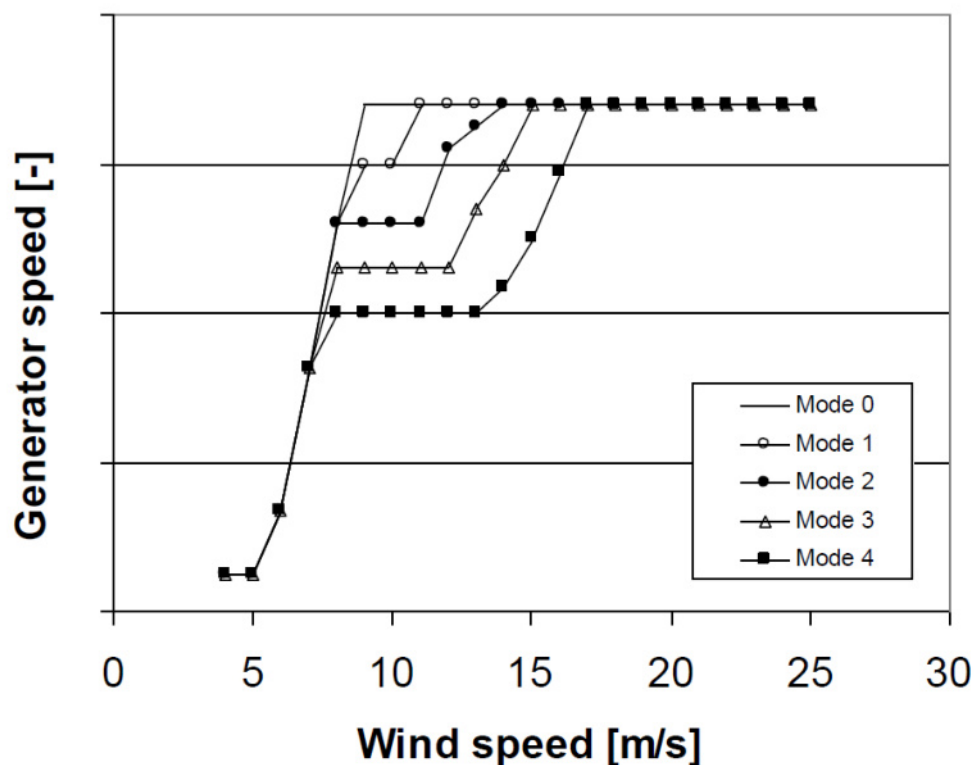


Abbildung 2: Exemplarische Darstellung der Drehzahlreduzierung

### 4 Rotorblattverstellung (OptiTip®)

Vestas WEA sind grundsätzlich mit OptiTip® ausgestattet, einem von Vestas entwickelten System zur Optimierung des Pitchwinkels. OptiTip® dreht die Rotorblätter um ihre Längsachse immer in den – je nach Windsituation – optimalen Winkel. Dadurch

- wird die Leistungsabgabe optimiert,
- werden die Rotorblätter weniger belastet,
- kann die Drehzahl geregelt und
- die WEA stillgesetzt werden.

Die Einstellung der Pitchwinkel der einzelnen Rotorblätter erfolgt automatisiert, wobei der Schwenkbereich des Rotorblattes 99° (-9° bis 90°) beträgt.

## 5 System zur Geräuschreduzierung (NRMS)

Das aerodynamische Geräusch von den Rotorblättern der Windenergieanlage (WEA) variiert mit der Blattspitzengeschwindigkeit und dem Anströmwinkel. Durch Veränderung der Rotordrehzahl und/oder des Anströmwinkels lässt sich der Schallleistungspegel reduzieren.

Das Noise Reduction Management System (NRMS) ist ein Teil der Steuerung VMP Global, welche es ermöglicht, die jeweilige WEA geräuschreduziert zu betreiben.

Die möglichen Schallmodi werden in der Allgemeinen Spezifikation der entsprechenden Vestas WEA beschrieben. Es ist eine Standarddrehzahlkurve (Betriebsmodus 0 oder Power Mode) definiert, wonach die Vestas WEA ihren Betrieb regelt, wenn das NRMS nicht aktiviert ist. Je nach WEA-Typ lassen sich unterschiedliche Schallmodi/Drehzahlkurven anlegen.

Bei Vestas WEA mit VMP Global Steuerung können im System zur Geräuschreduzierung neben dem leistungsoptimierten Mode (Mode 0 oder Power Mode) zusätzlich 3 unterschiedliche Betriebsmodi parametrisiert werden.

Bei der Parametrierung der WEA für den schallreduzierten Betrieb, wird das Zeitfenster und der jeweilige Betriebsmodus festgelegt, in dem die WEA zu betreiben ist, z.B.

- Tagsüber 06:00 bis 22:00: Betriebsmodus 0
- Nachts 22:00 bis 06:00: Betriebsmodus 2

Während der Umschaltung von einem Schallmodus in einen anderen verbleibt die WEA am elektrischen Netz gekoppelt. Erfolgt die Umschaltung von einem Schallmodus mit niedrigerer Solldrehzahl, geschieht dies durch geringfügiges Pitchen (Drehen) der Rotorblätter, bis die neue Soll-Drehzahl erreicht wird. Erfolgt die Umschaltung umgekehrt von höherer zur geringeren Drehzahl, werden die Rotorblätter so verstellt, dass die neue Soll-Rotordrehzahl unterschritten wird und dann die Sollkurve von unten wieder angenähert wird.

## 6 System zur Abschaltung (NRMS)

Neben des Betriebs der WEA in geräuschreduzierten Betriebsmodi ist in Einzelfällen eine Komplettabschaltung für den Nachtzeitraum notwendig. Diese Abschaltung wird ebenfalls über das Noise Reduction Management System (NRMS) realisiert.

Die Einstellung eines sogenannten Pause-Modes führt im Nachtzeitraum dazu, dass die WEA vom Betrieb in den Ruhezustand versetzt wird. Damit wird die Komplettabschaltung der WEA (Trudelnbetrieb) im Nachtzeitraum sichergestellt.

## 7 Steuerung

Eine mikroprozessorgeregelte VMP-(Vestas-Multi-Processor)-Steuerung, VMP Global, überwacht und reguliert die Anlage.

Die Steuerung der Vestas WEA besteht aus drei Hauptprozessoren (Turm, Maschinenhaus und Nabe) verbunden mit einem optischen ArcNet Netzwerk, in dem die Parameter der Standardbetriebsmodi (z.B. Betriebsmodus 0 – Leistungsoptimiert, Betriebsmodus 2) hinterlegt sind.

Über Sensoren, Kontakte und Schalter erhält die Steuerung Informationen über den Ist-Zustand der WEA, z. B.

- Leistung
- Drehzahl
- Pitchwinkel
- Windgeschwindigkeit und Windrichtung
- Hydraulikdruck
- Temperaturen
- Netzfrequenz, Ströme und Spannungen

Das gesamte Anlagenverhalten wird über Parameter gesteuert. Die Parameterliste umfasst mehr als 1000 Werte, z. B.

- Nennleistung
- Abschaltwindgeschwindigkeit
- Grenzwerte für Störungsmeldungen
- Werte der Geräuschkurve

In der Parameterliste ist festgelegt, bei welchen Ist-Werten welche Reaktionen erfolgen. Reaktionen können z. B. das Einschalten der Windnachführung oder eines Lüftermotors, das Verstellen der Rotorblattwinkel oder das Variieren der Generatordrehzahl sein.

Die Parameter lassen sich ausschließlich im Service-Modus ändern. Jede Parameteränderung bedarf einer Dokumentation über deren Hintergrund und Rechtfertigung. So ist eine Konsistenz in den Anlagenparametern sichergestellt.

## 7.1 Allgemeines

Die VMP Steuerung erfasst fortlaufend über 300 Daten über den Zustand der WEA, wie z.B.

- Rotor und Generatordrehzahl
- Windgeschwindigkeit
- Hydraulischer druck
- Temperaturen
- Leistungs- und Energieproduktion
- Pitch

Sollte eine Unregelmäßigkeit oder ein Fehler auftauchen, werden die WEA Daten im Alarm- oder Warning-Logbuch protokolliert, dies ermöglicht eine entsprechende Fehleranalyse der WEA oder der Umgebungsbedingungen.

## 7.2 Logbuch

Jeder WEA Controller speichert eine Anzahl von Ereignissen. Im VMP Global Controller werden die Ereignisse in vier unterschiedlichen Kategorien eingeteilt.

- **Alarm log** – Informationen über Situationen, die dazu geführt haben, dass die WEA abgeschaltet wurde (WEA Status von RUN zu PAUSE, STOP oder EMERGENCY STOP)

```
9:ALARM LOG 10-Oct-21  
09:18:26*External overspeed guard
```

- **Warning Log** – Informationen über mögliche Fehlermeldung, die jedoch kein Stillstand der WEA erfordert

```
7:WARNINGLOG (# = sorted log) 10-Oct-21  
20:43:02 Lightn. det. emergency suppl  
20:44:41 Lightn. detect. power suppl.  
09:18:26* Lightning detected
```

- **System log** – enthält Informationen über Änderungen im Setup der WEA. Der Zugang hierzu ist Password geschützt und einsehbar.

```
26:SYSTEM LOG 10-Oct-21  
08:20:25*Error Parameter Checksum  
08:21:56 New SERVICE state: 1
```



**Operation Log** – informative information

```
8:LOG 10-Oct-21
11:21:20*Wind: 7.6 m/s Gen:1504 RPM
11:21:20 Pitch: 0.9° Power: 92.0 kW
11:21:20 Wind: 8.6 m/s Gen:1504 RPM
```

Es sind maximal 700 Einträge je Kategorie möglich. Kommt ein weiterer Eintrag hinzu (der 701.), wird der älteste überschrieben. Im Display erscheint eine entsprechende Meldung.

**7.3 Datensicherung**

Die Zeit des Fernüberwachungsrechners im Windpark wird fortlaufend per NTP (Network Time Protocol) über das Internet (time.windows.com) auf die aktuelle Zeit synchronisiert.

Alle Daten der Fernüberwachung (FÜ) bekommen den Zeitstempel der FÜ. Dies betrifft sowohl die Status- und Störmeldungen als auch die 10min-Daten.

Die Zeit der Controller wird einmal täglich mit dem Fernüberwachungsrechner synchronisiert. Dabei werden vom Controller nur Zeitumstellungen, aber KEINE Datumsumstellungen akzeptiert. Unter anderem werden folgende WEA-Daten als Logs auf den Vestas Servern abgespeichert und sind entsprechend rückwirkend verfügbar:

- Zeitpunkt der Aktivierung des Systems zur Geräuschreduzierung (NRMS)
- Zeitpunkt der Deaktivierung des Systems zur Geräuschreduzierung (NRMS)
- aktivierter Schallmodus
- deaktivierter Schallmodus

In Abbildung 5 wird von einer Beispiel WEA ein kleiner Abschnitt der gespeicherten Daten dargestellt. In diesem Beispiel wird der Betriebsmodus 5 für den Nachtzeitraum aktiviert.

Event Detected (Local)	Log Nummer	Log Text
2015-01-01 22:00:00	947	NRMS NoiseMode:5,HourPeriod:4
2015-01-02 06:00:00	950	NRMS NoiseMode:0,Deactivated
2015-01-02 06:00:00	3434	NRMS Deactivated,dir:15

Abbildung 3: Darstellung der relevanten WEA-Daten „Operation Log“

Die Pausierung der Windenergieanlage im Nachtzeitraum erfolgt ebenfalls über das System zur Geräuschreduzierung (NRMS). Im Logbuch wird der Eintrag „4231 Noise Reduction Pause Mode Active“ vermerkt, welcher zeigt, dass die

Nachtabschaltung aktiv ist. Über die Zeitstempel „Event Detected (Local)“ und „Event Acknowledged (Local)“ ist der Start- und Endzeitpunkt der Nachtabschaltung dokumentiert.

Event Detected (Local)	Event Reset (Local)	Log Nummer	Log Text
2015-01-01 22:00:00	2015-01-02 06:00:00	4231	Noise Reduction Pause Mode Active
2015-01-02 22:00:00	2015-01-03 06:00:00	4231	Noise Reduction Pause Mode Active
2015-01-03 22:00:00	2015-01-04 06:00:00	4231	Noise Reduction Pause Mode Active

Abbildung 4: Darstellung der relevanten WEA-Daten „Alarm Log“

Weiterhin werden folgende WEA-Daten als 10 Minuten Mittelwert auf den Vestas Servern abgespeichert und ist entsprechend rückwirkend verfügbar:

- Windgeschwindigkeit (in Nabenhöhe)
- Leistung (Elektrische Wirkleistung)
- Rotordrehzahl
- Generatordrehzahl

In Abbildung 5 wird von einer Beispiel WEA ein kleiner Abschnitt der gespeicherten Daten dargestellt.

Zeit	Wind- geschwindigkeit	Leistung	Rotordrehzahl	Generatordrehzahl	Error
12.06.2015 00:00	4,6	31	12,4	1248	
12.06.2015 00:10	5	67	12,4	1249	
12.06.2015 00:20	5,8	118	12,4	1254	
12.06.2015 00:30	3,8	16	12,9	1303	

Abbildung 5: Darstellung der relevanten WEA-Daten „10min Daten“

## 7.4 Zeitzonen

Wie in Kapitel 7.3 beschrieben, erfolgt eine Synchronisation der Zeiten über den Auswerterechner. Um die Datenkonsistenz über alle überwachten Windenergieanlagen weltweit sicherstellen zu können, erfolgt keine Umstellung der Uhren zur Sommerzeit im Fernüberwachungsrechner. Dies bedeutet im

Umkehrschluss, dass bei der Nachweisführung der Geräuschreduzierungen während der Sommerzeit die lokalen Zeitstempel der Umschaltungen, Abschaltungen bzw. Wiedereinschaltungen dauerhaft in UTC+1 dargestellt sind.

Da die MESZ (mitteleuropäische Sommerzeit) die Zeitzone UTC+2 aufweist, werden alle Einstellungen während der Sommerzeit um eine Stunde vorgezogen, um einen genehmigungskonformen Betrieb im Nachtzeitraum von 22:00 bis 06:00 zu gewährleisten. Dies lässt sich anhand des folgenden Beispiels (Betriebsmode 5 im Nachtzeitraum aktiviert) nachvollziehen:

Reale Zeit (Sommerzeit): 22:00 Uhr UTC+2

Zeit im Fernüberwachungsrechner: 21:00 Uhr UTC+1

Zeit der Umschaltung in einen geräuschreduzierten Modus ist somit 21:00 Uhr (UTC+1) entspricht 22:00 Uhr UTC+2/MESZ). Der Zeitstempel der Logbucheinträge entspricht der Zeit im Fernüberwachungsrechner. Als konkretes Beispiel sind anbei die Auszüge während der Sommerzeit dargestellt:

Event Detected (Local)	Log Nummer	Log Text
2015-08-01 21:00:00	947	NRMS NoiseMode:5,HourPeriod:4
2015-08-02 05:00:00	950	NRMS NoiseMode:0,Deactivated
2015-08-02 05:00:00	3434	NRMS Deactivated,dir:15

Abbildung 6: Darstellung der relevanten WEA-Daten „Operation Log“

Event Detected (Local)	Event Reset (Local)	Log Nummer	Log Text
2015-08-01 21:00:00	2015-08-02 05:00:00	4231	Noise Reduction Pause Mode Active
2015-08-02 21:00:00	2015-08-02 05:00:00	4231	Noise Reduction Pause Mode Active
2015-08-02 21:00:00	2015-08-03 05:00:00	4231	Noise Reduction Pause Mode Active

Abbildung 7: Darstellung der relevanten WEA-Daten „Alarm Log“

Der Zeitstempel, Event Detected (Local), stellt nicht die Sommerzeit (MESZ) sondern die Standardzeit UTC+1 dar.