



Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung
und den Betrieb von zwei WEA
am Standort Esloher Höhe

Bericht Nr.: I17-SCH-2024-050 Rev. 01



Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von
zwei WEA am Standort Esloher Höhe

Bericht-Nr.: I17-SCH-2024-050 Rev. 01

Auftraggeber: NATURWERK Windenergie GmbH
Doncaster Platz 5-7
D-45699 Herten

Auftragnehmer: I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Straße 29
25813 Husum
Tel.: 04841 – 875 960
E-Mail: mail@i17-wind.de
Internet: www.i17-wind.de

Datum: 01. Juli 2024

Haftungsausschluss und Urheberrecht

Das Schallgutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch und nach dem gegenwärtigen Stand von Wissenschaft und Technik erstellt. Für die Daten die nicht von der I17-Wind GmbH & Co. KG ermittelt, erhoben und verarbeitet wurden, kann keine Garantie übernommen werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der I17-Wind GmbH & Co. KG erlaubt. Auszüge aus dem Gutachten dürfen nicht aus dem Kontext gerissen werden.

Urheber des vorliegenden Schallimmissionsgutachtens ist die I17-Wind GmbH & Co. KG. Der Auftraggeber erhält nach § 31 Urheberrechtsgesetz das einfache Nutzungsrecht, welches nur durch Zustimmung des Urhebers übertragen werden kann. Eine Bereitstellung zum uneingeschränkten Download in elektronischen Medien ist ohne gesonderte Zustimmung des Urhebers nicht gestattet.

Für die physikalische Einhaltung der prognostizierten Werte an den Immissionsorten können seitens des Gutachters keine Garantien übernommen werden. Die Ergebnisse basieren auf vom Auftraggeber und Anlagenhersteller zur Verfügung gestellten Angaben zum Standort und Betriebsverhalten der Windenergieanlagen und auf Berechnungen nach TA Lärm [1], den Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ [6], der Norm DIN ISO 9613-2 [2] sowie den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [11].

Akkreditierung

Die I17-Wind GmbH & Co. KG ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) für die Bereiche „Erstellen von Schallimmissionsprognosen für Windenergieanlagen; Erstellen von Schattenwurfimmissionsprognosen für Windenergieanlagen; Prüfung der Standort-eignung von Windenergieanlagen mittels Berechnung (Turbulenzgutachten)“ akkreditiert. Die Registriernummer der Urkunde lautet D-PL-21268-01-00. Diese kann angefragt, oder in der Datenbank der akkreditierten Stellen der DAkkS eingesehen werden.

Die I17-Wind GmbH & Co. KG ist Mitglied im Sachverständigenbeirat des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) e.V.

Revisionsnummer	Revisionsdatum	Änderung	Bearbeiter
0	17.04.2024	Erstellung des Gutachtens	Gloy
1	01.07.2024	Anpassung der Vorbelastung [14.3]	Gloy

Bearbeitet

B. Sc. Christian Gloy,

Sachverständiger

Husum, 01.07.2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Christian Gloy".

Geprüft

B. Sc. René Boysen,

Sachverständiger

Husum, 03.07.2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "René Boysen".

Freigegeben

B. Sc. Christian Gloy,

Sachverständiger

Husum, 03.07.2024

A handwritten signature in blue ink, appearing to be "Christian Gloy".

Dieses Dokument wurde digital signiert und die Integrität des Dokuments wurde überprüft. Das zugehörige Zertifikat kann von der I17-Wind GmbH & Co. KG auf Anfrage gerne zur Verfügung gestellt werden.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	7
2	Örtliche Beschreibung	8
3	Berechnungs- und Beurteilungsverfahren	11
4	Immissionsorte	17
4.1	Immissionsrichtwerte	20
5	Beschreibung der geplanten WEA.....	21
5.1	Anlagenbeschreibung	21
5.2	Position der geplanten WEA	21
5.3	Schalltechnische Kennwerte	22
5.4	Eingangskenngrößen für Schallimmissionsprognosen	22
5.5	Ton- und Impulshaltigkeit	23
6	Fremdgeräusche.....	23
7	Tieffrequente Geräusche.....	23
8	Vorbelastung	24
8.1	Windenergieanlagen.....	24
8.2	Brauerei	26
9	Rechenergebnisse und Beurteilungen	27
9.1	Zusatzbelastung	27
9.2	Vergleichswerte für Abnahme- und Überwachungsmessung	29
9.3	Vorbelastung.....	30
9.4	Gesamtbelastung	31
10	Qualität der Prognose	32
11	Vergleichswerte für Abnahme- und Überwachungsmessung.....	35
12	Zusammenfassung.....	36
13	Abkürzungs- und Symbolverzeichnis.....	38
14	Literaturverzeichnis.....	40
	Anhang 1 / Berechnungsausdruck: Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose	42
	Anhang 2 / Berechnungsausdruck: Zusatzbelastung	72
	Anhang 3 / Berechnungsausdruck der Teilimmissionspegel der Zusatzbelastung inklusive Unsicherheiten der Emissionsdaten zur Berechnung der Vergleichswerte für Abnahme- und Überwachungsmessungen.....	73
	Anhang 4 / Berechnungsausdruck: Vorbelastung	79

Anhang 5 / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Übersicht)	80
Anhang 6 / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Detaillierte Ergebnisse).....	82
Anhang 7 / Isophonenkarte: Gesamtbelastung	109
Anhang 8 / Auszug aus den Herstellerangaben für den geplanten WEA-Typ [15]	111
Anhang 9 / Fotodokumentation der Immissionsorte.....	116

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: WEA Standorte (Übersicht); Kartenmaterial [8]	9
Abbildung 2.2: WEA Standorte (Zoom); Kartenmaterial [8]	10
Abbildung 4.1: Lage der Immissionsorte; Kartenmaterial [8]	19
Abbildung 9.1: Immissionsorte und Einwirkungsbereich Schall; Kartenmaterial [8]	28

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Luftdämpfungskoeffizienten α nach Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur von 10° C [2]	15
Tabelle 3.2: Referenzspektrum [11]	16
Tabelle 4.1: Immissionsorte	18
Tabelle 4.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1]	20
Tabelle 5.1: Position der geplanten WEA [13]	21
Tabelle 5.2: Schallleistungspegel der geplanten WEA [15]	22
Tabelle 5.3: Oktavbänder des geplanten WEA-Typs [15]	22
Tabelle 8.1: Position und anzusetzende Schallleistungspegel der Bestandsanlage [14 - 14.3]	24
Tabelle 8.2: Oktavspektren der bestehenden WEA	25
Tabelle 8.3: Flächenbezogene Schallleistungspegel Brauerei	26
Tabelle 9.1: Analyseergebnisse Zusatzbelastung	27
Tabelle 9.2: Teilimmissionspegel der geplanten WEA	29
Tabelle 9.3: Analyseergebnisse Vorbelastung	30
Tabelle 9.4: Analyseergebnisse Gesamtbelastung	31
Tabelle 10.1: Unsicherheiten und verwendete Emissionswerte der Windenergieanlagen	33
Tabelle 12.1: Ergebnisse der Immissionsprognose	36

1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant am Standort Esloher Höhe die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers Nordex vom Typ N175/6.X mit einer Nennleistung von 6.800 kW auf einer Nabenhöhe von 179.0 m. Die geplanten WEA befinden sich zwischen Eslohe (Sauerland) und Meinkenbracht (Sauerland) im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen.

In der Umgebung des Standortes sind bereits weitere Windenergieanlagen geplant bzw. im Genehmigungsverfahren oder bereits errichtet, welche als Vorbelastung in die Betrachtung mitaufzunehmen sind [14 - 14.3].

Eine WEA mit einer Gesamthöhe von mehr als 50 m stellt nach der 4. Bundes-Immissionsschutzverordnung eine genehmigungsbedürftige Anlage dar, welche das Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [3] zu durchlaufen hat. Für das Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG [3] ist der Nachweis der Einhaltung der gesetzlichen Richtwerte für die Schallimmissionen zu führen. Die Berechnungen sollen Auskunft darüber geben, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [1] von den geplanten Anlagen ausgehen können.

Zur Berechnung der Schallimmission ist gemäß Nr. A2 der TA Lärm [1] nach der DIN ISO 9613-2 [2] zu verfahren. Die DIN ISO 9613-2 gilt für die Berechnung der Schallausbreitung bei bodennahen Quellen. Der LAI empfiehlt in den Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen Stand 30.06.2016 [11] zur Anpassung des Prognoseverfahrens auf hochliegende Quellen in Bezug auf die Veröffentlichung des Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuerer Untersuchungsergebnisse und auf Basis theoretischer Berechnungen ein „Interimsverfahren“ [10]. Für WKA als hochliegende Schallquellen sind diese neueren Erkenntnisse im Genehmigungsverfahren entsprechend [11] zu berücksichtigen. Die Immissionsprognose ist daher nach der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ [10] – sowohl für Vorbelastungsanlagen als auch für neu beantragte Anlagen – frequenzselektiv durchzuführen.

2 Örtliche Beschreibung

Die geplanten WEA befinden sich zwischen Eslohe (Sauerland) und Meinkenbracht (Sauerland) im Hochsauerlandkreis in Nordrhein-Westfalen. Im Norden befindet sich die Ortschaft Grevenstein. Nordöstlich liegt Wenholthausen. Südöstlich bzw. südlich befinden sich Sallinghausen, Eslohe (Sauerland), Sieperting, Niedersalwey und Obersalwey.

Nördlich des geplanten Windparks befindet sich die Veltins Brauerei.

Das Gelände um die Windenergieanlagenstandorte variiert in der Höhe zwischen ca. 560 m und 570 m über NHN. Die Immissionsorte in der Umgebung liegen auf Höhen von ca. 280 m bis 390 m. Die Höhenangaben stammen aus dem Höhenmodell für Nordrhein-Westfalen [12].

Für die Koordinatenangaben in diesem Gutachten findet das System UTM ETRS89 Zone 32 Anwendung.

Die Windenergieanlagenpositionen sind in der nachfolgenden Abbildung 2.1 dargestellt.

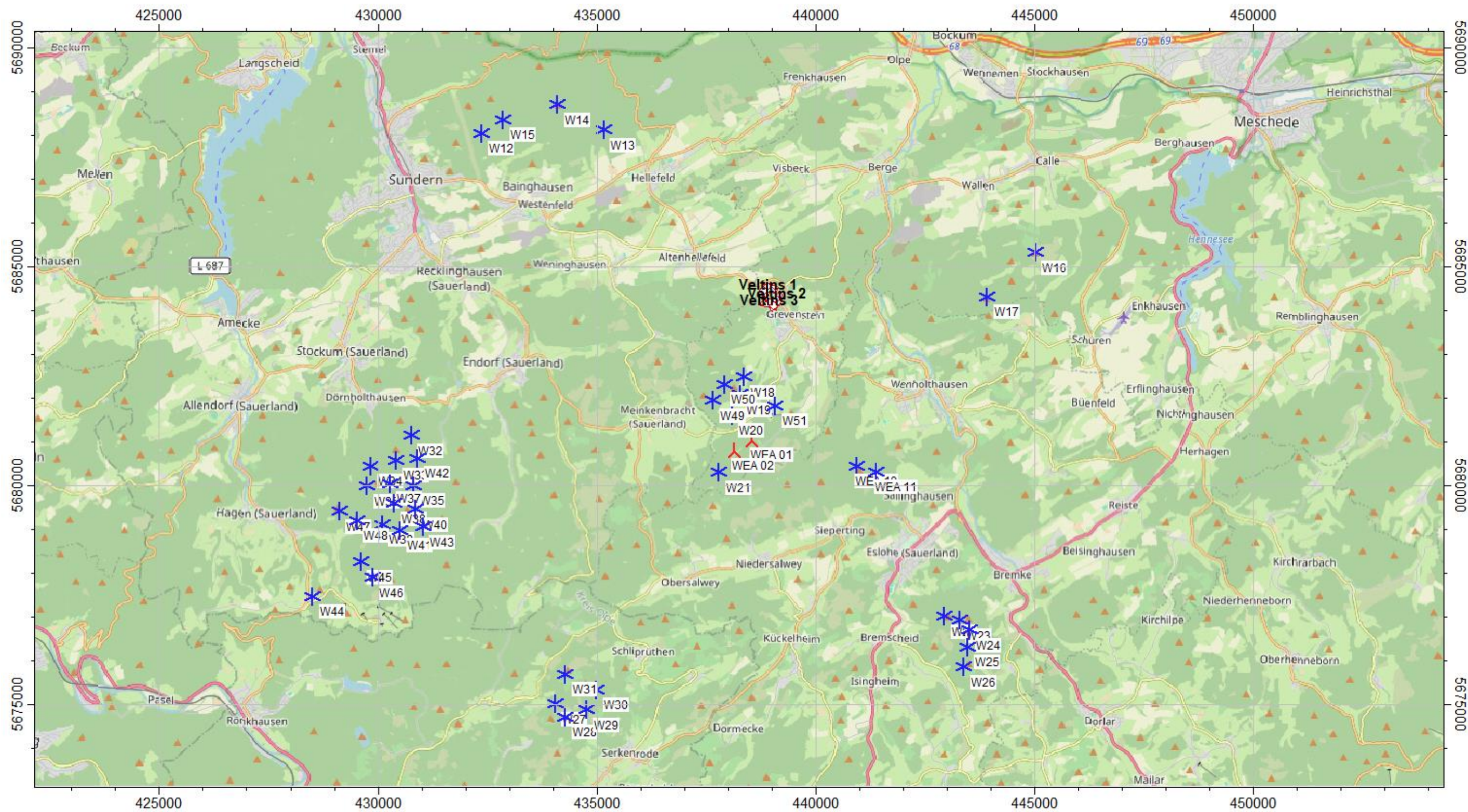


Abbildung 2.1: WEA Standorte (Übersicht); Kartenmaterial [8]

▲ = neu geplante WEA, * = Bestehende WEA, ▨ = Brauerei (Teilflächen)

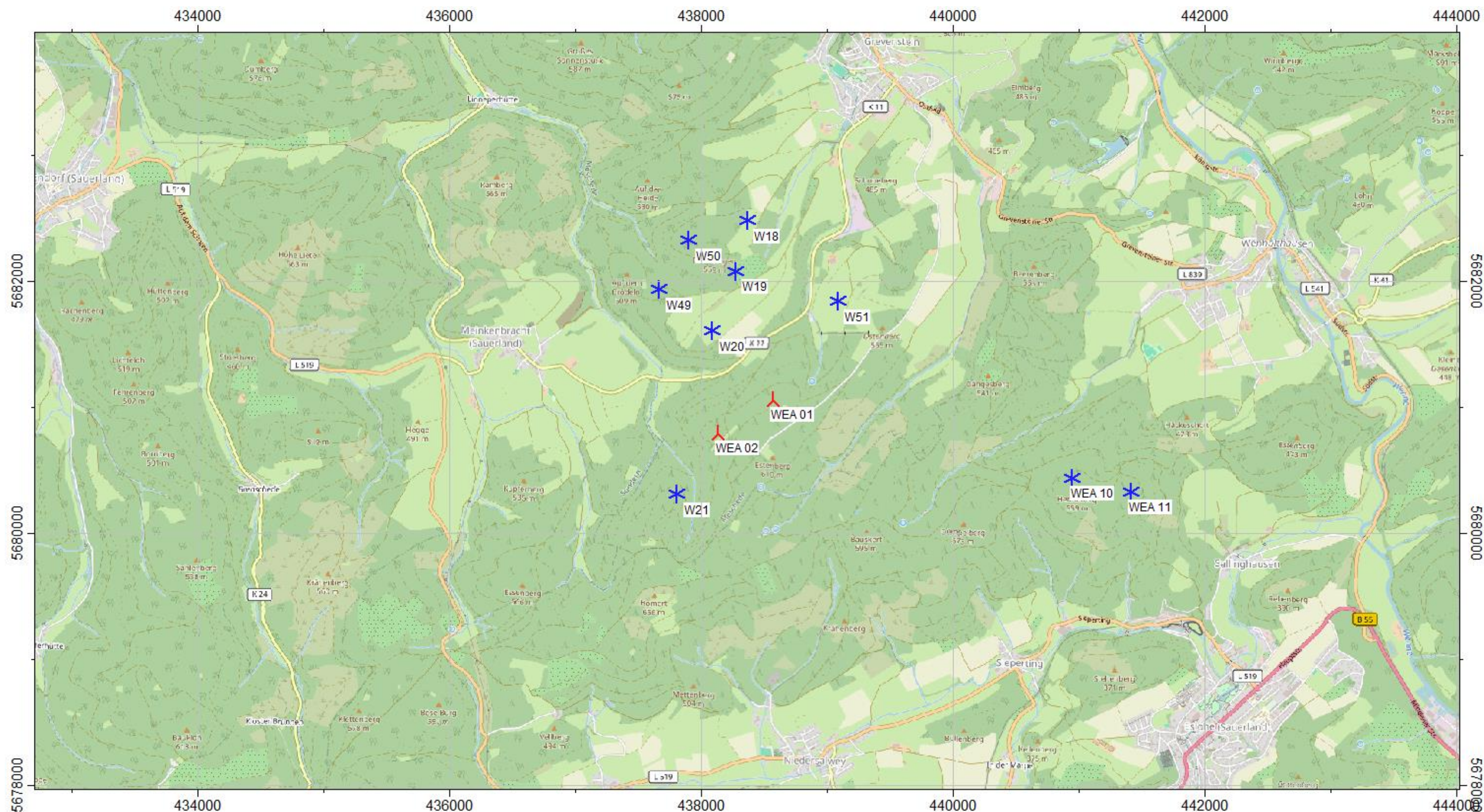


Abbildung 2.2: WEA Standorte (Zoom); Kartenmaterial [8]

▲ = neu geplante WEA, * = Bestehende WEA

3 Berechnungs- und Beurteilungsverfahren

Die gesetzliche Grundlage für die Schallimmissionsprognose bildet das Bundes-Immissionsschutzgesetz [3]. Die schalltechnischen Berechnungen wurden gemäß der TA-Lärm [1], der Norm DIN ISO 9613-2 [2], den Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ [6] sowie den vom Auftraggeber und den Herstellern der Windenergieanlagen zur Verfügung gestellten Standort- und Anlagendaten durchgeführt. Des Weiteren werden das Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen [10] und der überarbeitete Entwurf der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) [11] vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE, Stand 30.06.2016, berücksichtigt und angewandt. Zur Anwendung kommt dabei das Softwareprogramm IMMI [9].

Für die Prognose von Immissionspegeln von Windkraftanlagen gibt es kein nationales Regelwerk, das ohne Einschränkungen, bzw. Modifizierungen oder Sonderregelungen auf die Schallausbreitung dieser hochliegenden Quellen anwendbar ist. Im Rahmen der Beurteilung der Geräuschbelastung dieser Anlagen wird in Genehmigungsverfahren im Regelfall die Anwendung der DIN ISO 9613-2 [2] vorgeschrieben. Diese Norm schließt aber explizit ihre Anwendung auf hochliegende Quellen aus.

Das „Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen [10]“ wurde im Mai 2015 veröffentlicht und basiert auf den Erkenntnissen des LANUV NRW zur Abweichung der realen von den modellierten Immissionen von WEA. Darauf aufbauend hat der LAI einen überarbeiteten Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016, der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) [11] erarbeitet, der die Erkenntnisse der Studie aufgreift und, leicht adaptiert, in eine behördliche Empfehlung umsetzt (im Folgenden: neues LAI-Verfahren).

Durch eine im Interimsverfahren beschriebene Modifizierung des Schemas der DIN ISO 9613-2 [2] lässt sich dessen Anwendungsbereich auf Windkraftanlagen als hochliegende Quellen erweitern. Abweichend zum bisher in Deutschland üblichen Verfahren, sieht das Interimsverfahren vor, dass

- die Transmissionsberechnung auf Basis von Oktavband-Emissionsdaten der WEA frequenzselektiv durchgeführt wird (bisher: Summenpegel) und
- die Bodendämpfung A_{gr} pauschal -3 dB(A) beträgt (Betrachtung der WEA als hochliegende Schallquelle), anstatt wie bisher das Verfahren zur Bodendämpfung entsprechend DIN ISO 9613-2 anzusetzen.

Hierbei sind der Berechnung der Luftabsorption die Luftdämpfungskoeffizienten α nach Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 [2] für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur von 10° C zugrunde zu legen.

Die ISO 9613-2 „Attenuation of sound during propagation outdoors, Part 2. A general method of calculation“ beschreibt die Berechnung der Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Der nachfolgende Text und die Gleichungen beschreiben den theoretischen Hintergrund der ISO 9613-2 wie sie in IMMI [9] Anwendung findet.

Normalerweise wird bei der schalltechnischen Vermessung von Windenergieanlagen der A-bewertete Schalleistungspegel in Form des 500-Hz-Mittenpegels ermittelt. Daher werden die Dämpfungswerte bei 500 Hz verwendet, um die resultierende Dämpfung für die Schallausbreitung abzuschätzen. Der Dauerschalldruckpegel jeder einzelnen Quelle am Immissionspunkt berechnet sich nach dem alternativen Verfahren der ISO 9613-2 dann wie folgt:

$$L_{AT}(DW) = L_{WA} + D_C - A - C_{met} \quad (1)$$

L_{WA} : Schalleistungspegel der Punktschallquelle A-bewertet.

D_C : Richtwirkungskorrektur für die Quelle ohne Richtwirkung (0 dB) aber unter Berücksichtigung der Reflexion am Boden, D_Ω (Berechnung nach dem alternativen Verfahren)

$$D_C = D_\Omega - 0 \quad (2)$$

D_Ω beschreibt die Reflexion am Boden und berechnet sich nach:

$$D_\Omega = 10 \lg \{1 + [d_p^2 + (h_s - h_r)^2] / [d_p^2 + (h_s + h_r)^2]\} \quad (3)$$

Mit:

h_s : Höhe der Quelle über dem Grund (Nabenhöhe)

h_r : Höhe des Immissionspunktes über Grund (standardmäßig 5 m)

d_p : Abstand zwischen Schallquelle und Empfänger, projiziert auf die Bodenebene. Der Abstand bestimmt sich aus den x und y Koordinaten der Quelle (Index s) und des Immissionspunkts (Index r):

$$d_p = \sqrt{(x_s - x_r)^2 + (y_s - y_r)^2} \quad (4)$$

A: Dämpfung zwischen der Punktquelle (WEA-Gondel) und dem Immissionspunkt, die während der Schallausbreitung vorhanden ist. Sie bestimmt sich aus den folgenden Dämpfungsarten:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (5)$$

A_{div} : Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung

$$A_{div} = 20 \lg(d/d_0) + 11 \text{ dB} \quad (6)$$

d: Abstand zwischen Quelle und Immissionspunkt in Metern

d₀: Bezugsabstand = 1 m

A_{atm}: Dämpfung durch die Luftabsorption

$$A_{atm} = \alpha_{500} d / 1000 \quad (7)$$

α_{500} : Absorptionskoeffizient der Luft (= 1.9 dB/km)

Dieser Wert für α_{500} bezieht sich auf die günstigsten Schallausbreitungsbedingungen (Temperatur von 10 °C und relativer Luftfeuchte von 70 %).

A_{gr}: Bodendämpfung

$$A_{gr} = (4.8 - (2h_m / d) [17 + (300 / d)]) \quad (8)$$

Wenn $A_{gr} < 0$ ist, dann ist $A_{gr} = 0$

h_m: mittlere Höhe (in Meter) des Schallausbreitungsweges über dem Boden

A_{bar}: Dämpfung aufgrund der Abschirmung

A_{misc}: Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte (Bewuchs: A_{fol}, Bebauung: A_{hous}, Industrie: A_{site}). In IMMI gehen diese Effekte (A_{fol}, A_{hous}) standardmäßig mit „= 0“ in die Prognose ein.

C_{met}: Meteorologische Korrektur, die durch die folgende Gleichung bestimmt wird:

$$C_{met} = 0 \text{ für } d_p < 10 (h_s + h_r) \quad (9)$$

$$C_{met} = C_0 [1 - 10 (h_s + h_r) / d_p] \text{ für } d_p > 10 (h_s + h_r) \quad (10)$$

d_p: Abstand zwischen Quelle und Aufpunkt

Faktor C₀ kann, abhängig von den Wetterbedingungen, zwischen 0 und 5 dB liegen, es ist jedoch in der Regel den beurteilenden Behörden vorbehalten, diesen Wert zu bestimmen.

Liegen den Berechnungen n Schallquellen (u.a. Windpark) zugrunde, so überlagern sich die einzelnen Schalldruckpegel L_{ATi} entsprechend der Abstände zum betrachteten Immissionspunkt. In der Bewertung der Lärmimmission nach der TA-Lärm ist der aus allen n Schallquellen resultierende Schalldruckpegel L_{AT} unter Berücksichtigung der Zuschläge nach der folgenden Gleichung zu ermitteln:

$$L_{AT}(LT) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{ATi} - C_{met} + K_{Ti} + K_{II})} \quad (11)$$

L_{AT} : Beurteilungspegel am Immissionspunkt

L_{ATi} : Schallimmissionspegel an dem Immissionspunkt einer Emissionsquelle i

i : Index für alle Geräuschquellen von 1 bis n

K_{Ti} : Zuschlag für Tonhaltigkeit einer Emissionsquelle i , abhängig von den lokalen Vorschriften

K_{II} : Zuschlag für Impulshaltigkeit einer Emissionsquelle i abhängig von den lokalen Vorschriften

Nach der ISO 9613-2 [2] kann die Prognose der Schallimmissionen auch über das Oktavspektrum des Schallleistungspegels der WEA durchgeführt werden, wie es im Rahmen des Interimsverfahrens gefordert ist. Im Folgenden sind nur die Unterschiede zu der 500 Hz Mittenfrequenz bezogenen Berechnung aufgezeigt.

Der resultierende Schalldruckpegel L_{AT} berechnet sich dann mit:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg [10^{0,1L_{AFT}(63)} + 10^{0,1L_{AFT}(125)} + 10^{0,1L_{AFT}(250)} + 10^{0,1L_{AFT}(500)} + 10^{0,1L_{AFT}(1k)} + 10^{0,1L_{AFT}(2k)} + 10^{0,1L_{AFT}(4k)} + 10^{0,1L_{AFT}(8k)}] \quad (12)$$

Mit:

L_{AFT} : A-bewerteter Schalldruckpegel der einzelnen Schallquellen bei den unterschiedlichen Mittenfrequenzen (63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hz)

Der A-bewertete Schalldruckpegel L_{AFT} bei den Mittenfrequenzen jeder einzelnen Schallquelle berechnet sich aus:

$$L_{AFT}(DW) = (L_W + A_r) + D_C - A \quad (13)$$

Beim Interimsverfahren entfällt, im Gegensatz zum alternativen Verfahren nach der DIN ISO 9613-2 [2], der Term der meteorologischen Korrektur C_{met} , bzw. nimmt dieser den Wert $C_{met} = 0$ dB an.

Mit:

- L_W : Oktav-Schallleistungspegel der Punktschallquelle nicht A-bewertet. $L_W + A_f$ entspricht dem A-bewerteten Oktav-Schallleistungspegel L_{WA} nach IEC 651.
- A_f : genormte A-Bewertung nach IEC 651
- D_c : Richtwirkungskorrektur für die Quelle ohne Richtwirkung (0 dB) aber mit Reflexion am Boden. Wenn das Standardverfahren zur Bodendämpfung verwendet wird, ist $D_\Omega = 0$. Wenn die Alternative Methode verwendet wird, entspricht D_c dem Fall ohne Oktavbanddaten.
- A : Oktavdämpfung, Dämpfung zwischen Punktquelle und Immissionspunkt. Sie bestimmt sich wie oben aus den folgenden Dämpfungsarten:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (14)$$

- A_{div} : Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
- A_{atm} : Dämpfung aufgrund der Luftabsorption, abhängig von der Frequenz
- A_{gr} : Bodendämpfung
- A_{bar} : Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz), worst case ohne $A_{bar} = 0$
- A_{misc} : Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte (Bewuchs: A_{fol} , Bebauung: A_{haus} , Industrie: A_{site} ; worst case $A_{misc} = 0$)

Bei der Oktavbandbezogenen Ausbreitung ist die Dämpfung durch die Luftabsorption von der Frequenz abhängig mit:

$$A_{atm} = \alpha_f d / 1000 \quad (15)$$

Mit:

α_f : Absorptionskoeffizient der Luft für jedes Oktavband

Der Absorptionskoeffizient α_f ist stark abhängig von der Schallfrequenz, der Umgebungstemperatur und der relativen Luftfeuchte. Die ungünstigsten Werte bestehen bei einer Temperatur von 10 °C und 70% Rel. Luftfeuchte entsprechend folgender Tabelle:

Tabelle 3.1: Luftdämpfungskoeffizienten α nach Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur von 10° C [2]

Bandmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
α_f [dB/km]	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117.0

Zur Berechnung der Bodendämpfung A_{gr} existieren zwei Möglichkeiten: das alternative Verfahren, das oben im Kapitel über das Berechnungsverfahren ohne Oktavbanddaten dargelegt wurde, und das Standardverfahren. Das Standardverfahren berechnet A_{gr} wie folgt:

$$A_{gr} = A_s + A_r + A_m$$

(16)

Mit:

- A_s : Die Dämpfung für die Quellregion bis zu einer Entfernung von $30h_s$, maximal aber d_p . Diese Region wird mit dem Bodenfaktor G_s beschrieben, der die Porosität der Oberfläche als Wert zwischen 0 (hart) und 1 (porös) wiedergibt.
- A_r : Aufpunkt-Region bis zu einer Entfernung von $30h_r$, maximal aber d_p . Diese Region wird mit dem Bodenfaktor G_r beschrieben
- A_m : Die Dämpfung der Mittelregion. Wenn die Quell- und die Aufpunkt-Region überlappen, gibt es keine Mittelregion. Diese Region wird mit dem Bodenfaktor G_m beschrieben

Die wesentliche Modifikation durch das Interimsverfahren [10, 11], besteht nun darin, für die Bodendämpfung $A_{gr} = -3$ dB anzusetzen. Sie berücksichtigt, dass es bei der Windkraftanlage als hochliegende Quelle zu lediglich einer Bodenreflexion kommt und deshalb die Ansätze der DIN ISO 9613-2 nicht greifen können.

Für eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Windenergieanlagen wurde für die Berechnung der Schallvorbelastung nach dem Interimsverfahren in einem ersten Schritt aus den behördlich genehmigten Schallleistungspegeln und den Angaben zum Zuschlag im Sinne des Oberen Vertrauensbereichs mit Hilfe des Referenzspektrums [11] aus Tabelle 3.2 ein Oktavspektrum für jede als Vorbelastung zu betrachtende WEA ermittelt. Lagen qualifizierte Informationen über detaillierte anlagenbezogene Oktavspektren der behördlich genehmigten Schallleistungspegel der Vorbelastungsanlagen vor, wurden diese entsprechend herangezogen und der Zuschlag im Sinne des Oberen Vertrauensbereichs wurde auf die einzelnen Frequenzbereiche des Oktavspektrums hinzuaddiert. In beiden Fällen wurden somit die Unsicherheiten der Emissionsdaten der Vorbelastungsanlagen in gleicher Weise berücksichtigt, wie sie im Rahmen der Genehmigung der Vorbelastungsanlagen ermittelt und angewandt wurden.

Tabelle 3.2: Referenzspektrum [11]

Referenzspektrum								
f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{WA,norm}$	-20.3	-11.9	-7.7	-5.5	-6.0	-8.0	-12.0	-22.9 ¹

¹ Im Merkblatt Anforderungen an Schallgutachten Stand 22.12.18 [18] wurde für den in [11] fehlenden Wert bei 8 kHz ein Pegel von -22.9 dB angegeben, welcher im Rahmen dieses Gutachtens Anwendung findet.

4 Immissionsorte

Die Auswahl der Immissionsorte wurde im ersten Schritt auf Basis des nach TA Lärm definierten Einwirkungsbereichs der geplanten WEA vorgenommen. Der Einwirkungsbereich ist definiert als der Bereich in dem der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung weniger als 10 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert liegt [1]. Als repräsentative, schallkritische Immissionsorte wurden die nächstgelegenen Wohnbebauungen gewählt.

Die Einstufung der Immissionsorte erfolgte auf Basis der Flächennutzungspläne und Bebauungspläne der jeweiligen Ortschaften. Nicht überplante Bereiche wurden im Zuge einer Standortbegehung nach der tatsächlichen Nutzung eingestuft. Die Grundlage der Einstufung der jeweiligen Immissionsorte wird in Tabelle 4.1 gezeigt.

Demnach liegen die Immissionsorte IO2, IO4, IO8, IO18 bis IO20, IO22 und IO23 im Außenbereich.

Die Immissionsorte IO6, IO9, IO10 und IO15 befinden sich in Dorf- und Mischgebieten.

Die Immissionsorte IO1, IO3, IO5, IO7, IO11, IO14, IO16, IO17 und IO21 liegen in allgemeinen Wohngebieten.

Die Immissionsorte IO12 und IO13 befinden sich in reinen Wohngebieten.

Eine Standortbesichtigung wurde am 29.11.2023 durchgeführt.

Die Immissionspegel wurden standardmäßig bei einer Aufpunkthöhe von 5 m ermittelt. Das entspricht in der Regel der Höhe einer ersten Etage eines Wohnhauses. Wird hierbei der erforderliche Richtwert eingehalten, reduziert sich der Immissionspegel bei einer geringeren Aufpunkthöhe, wie z.B. im Erdgeschoss.

Die Immissionsorte wurden hinsichtlich möglicher Pegelerhöhungen durch Reflexionen untersucht. Das Ergebnis der Untersuchung zeigt, dass es an keinem Immissionsort im Einwirkungsbereich auf Grund von Reflexionen an anderen Gebäuden oder Wänden zu relevanten Pegelerhöhungen kommt.

In der nachfolgenden Tabelle 4.1 und Abbildung 4.1 sind die berücksichtigten Immissionsorte aufgelistet, bzw. dargestellt.

Tabelle 4.1: Immissionsorte

Nr.	Bezeichnung	Nutzung	IRW [dB(A)]		Quelle	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]	Aufpunkt-höhe über Grund [m]
			Tag 6h-22h	Nacht 22h-6h		X [m]	Y [m]		
IO1	Carl-Veltins-Str. 1, Meschede	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[17]	439036	5684010	385	5
IO2	Arpestr. 33a, Meschede	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	439178	5683069	397	5
IO3	Starenweg 1, Meschede	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[19]	439177	5683312	391	5
IO4	Am Einberg 4, Meschede	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	440254	5682754	415	5
IO5	Neuenbecke 21, Meschede	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[20]	439764	5683511	402	5
IO6	Mathmeckestr. 65, Eslohe (Sauerland)	Dorf- und Mischgebiet	60	45	[21]	441531	5681777	319	5
IO7	Darrenweg 1, Eslohe (Sauerland)	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[18]	441983	5681626	311	5
IO8	Habbeckestr. 24, Eslohe (Sauerland)	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	442172	5680911	388	5
IO9	Sallinghausen 10, Eslohe (Sauerland)	Dorf- und Mischgebiet	60	45	Tatsächliche Nutzung	442143	5679851	305	5
IO10	An der Helle 4a, Eslohe (Sauerland)	Dorf- und Mischgebiet	60	45	Tatsächliche Nutzung	441679	5679443	327	5
IO11	Am Hammer 14b, Eslohe (Sauerland)	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[23]	442001	5678987	314	5
IO12	Amselweg 2, Eslohe (Sauerland)	Reines Wohngebiet	50	35	[24]	443103	5678828	393	5
IO13	Parkweg 11, Eslohe	Reines Wohngebiet	50	35	[22]	441996	5678588	307	5
IO14	Im Westenfeld 21, Eslohe (Sauerland)	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[25]	441368	5678493	340	5
IO15	Sieperting 38a, Eslohe (Sauerland)	Dorf- und Mischgebiet	60	45	Tatsächliche Nutzung	440394	5679103	335	5
IO16	Quirinusstr. 15, Eslohe (Sauerland)	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[26]	438906	5678492	364	5
IO17	Holzstr. 13, Eslohe (Sauerland)	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[27]	438622	5678399	357	5
IO18	Holzstr. 29, Eslohe (Sauerland)	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	438510	5678744	394	5
IO19	Am Mettenberg 9978, Eslohe (Sauerland)	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	438026	5678978	440	5
IO20	Zum Dümpel 10, Eslohe (Sauerland)	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	437116	5678592	442	5
IO21	Zum Dümpel 29, Eslohe (Sauerland)	Allgemeines Wohngebiet	55	40	[28]	437184	5678106	372	5
IO22	Zum Rohmke 8a, Sundern (Sauerland)	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	436754	5681117	461	5
IO23	Meinkenbrachter Str. 31, Sundern (Sauerland)	Außenbereich	60	45	Tatsächliche Nutzung	436971	5681305	462	5

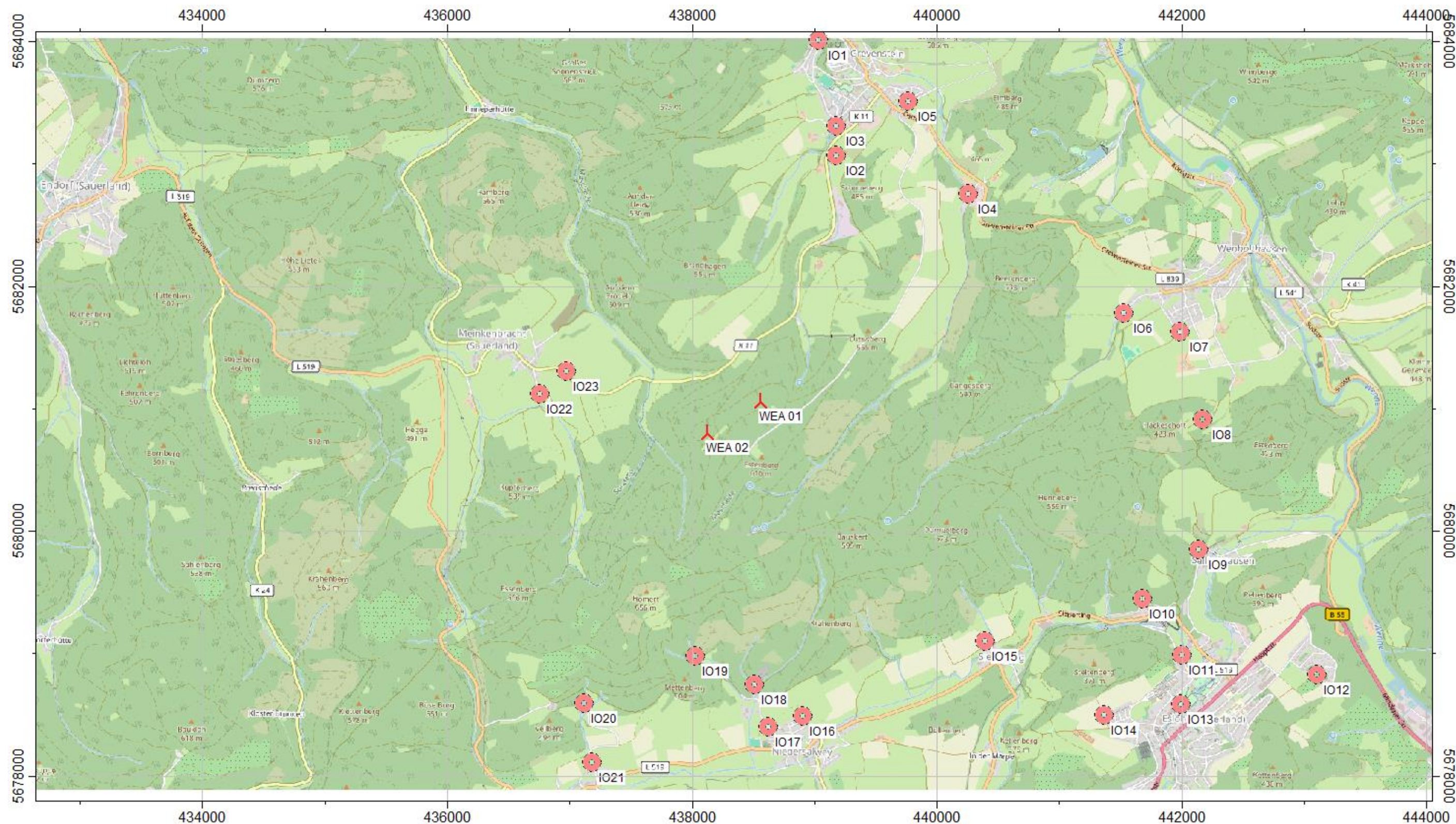


Abbildung 4.1: Lage der Immissionsorte; Kartenmaterial [8]

▲ = neu geplante WEA, ● = Immissionsort

4.1 Immissionsrichtwerte

Für die schalltechnische Beurteilung werden die in der TA Lärm [1], unter 6.1 „Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden“, genannten Richtwerte herangezogen. Je nach Nutzungsart des Immissionsortes sind folgende Beurteilungspegel als maximal zulässige Immissionsrichtwerte vorgegeben.

Tabelle 4.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1]

Nutzungsart und Immissionsrichtwerte		tags /dB(A)	nachts / dB(A)
a)	In Industriegebieten	70	70
b)	In Gewerbegebieten	65	50
c)	In urbanen Gebieten	63	45
d)	In Kerngebieten, Dorf- und Mischgebieten	60	45
e)	In allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten	55	40
f)	In reinen Wohngebieten	50	35
g)	In Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1], Nummern 6.1 bis 6.3 beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags 06.00 – 22.00 Uhr

2. nachts 22.00 – 06.00 Uhr.

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1], Nummern 6.1 bis 6.3 gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z.B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.

Für folgende Zeiten ist in Gebieten nach TA Lärm [1], Nummer 6.1 Buchstaben e bis g bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag zu berücksichtigen:

1. an Werktagen 06.00 – 07.00 Uhr

20.00 – 22.00 Uhr

2. an Sonn- und Feiertagen 06.00 – 09.00 Uhr

13.00 – 15.00 Uhr

20.00 – 22.00 Uhr

Zur schalltechnischen Beurteilung finden die von der LAI [6, 11] empfohlenen Hinweise Berücksichtigung.

5 Beschreibung der geplanten WEA

5.1 Anlagenbeschreibung

Am Standort ist die Errichtung und der Betrieb von zwei WEA des Herstellers Nordex geplant. Nachfolgend werden die Eckdaten des geplanten WEA-Typs zusammengefasst:

Hersteller:	Nordex
Anlagentyp:	N175/6.X
Nabenhöhe:	179.0 m
Rotordurchmesser:	175.0 m
Nennleistung:	6.800 kW
Regelung:	pitch

5.2 Position der geplanten WEA

Der nachfolgenden Tabelle 5.1 sind die Position [13], der Anlagentyp mit Nabenhöhe und die Betriebsweisen der geplanten WEA zu entnehmen. Die Betriebsweise und die damit verbundenen Schallleistungspegel der WEA bilden die Grundlage für die Berechnung der Zusatzbelastung am Standort Esloher Höhe.

Tabelle 5.1: Position der geplanten WEA [13]

Bez.	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über NHN [m]	Betriebsweise	
			X [m]	Y [m]		Tag	Nacht
WEA 01	N175/6.X	179.0	438566	5681062	564	Mode 0	Mode 0
WEA 02	N175/6.X	179.0	438131	5680803	559	Mode 0	Mode 0

5.3 Schalltechnische Kennwerte

Für den geplanten Anlagentyp existierte zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung keine unabhängige schalltechnische Vermessungen nach DIN EN 61400-11 [5] und der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1 „Bestimmung der Schallemissionswerte“ [4], welche den Berechnungen zu Grunde gelegt wird.

Tabelle 5.2: Schallleistungspegel der geplanten WEA [15]

Betriebsweise	Nennleistung [kW]	Herstellerangabe [dB(A)]	Dokumenten-Nr.
Mode 0	6.800	106.9	F008_278_A19_IN [15]

5.4 Eingangskenngrößen für Schallimmissionsprognosen

In den nachfolgenden Tabellen sind die Oktavspektren der relevanten Betriebsweisen dargestellt, welche aus den Herstellerangaben [15] entnommen wurden und zum jeweils maximalen, immissionsrelevanten Schallleistungspegel in der zugehörigen Betriebsweise führen und für die Prognose nach dem Interimsverfahren [11, 12] Anwendung fanden. Zudem wird das Oktavband für den $L_{e,max}$ der relevanten Betriebsweisen der geplanten WEA dargestellt, welches nach Abschnitt 4.1 aus [11] im Genehmigungsbescheid festzuschreiben ist und die Unsicherheiten der Emissionsdaten als Toleranzbereich berücksichtigt, siehe Kapitel 10 (Qualität der Prognose). Das den Berechnungen zu Grunde liegende Oktavspektrum inkl. aller Unsicherheiten ($L_{WA \text{ inkl. OVB, Okt}}$) wird ebenfalls dargestellt.

Tabelle 5.3: Oktavbänder des geplanten WEA-Typs [15]

Modus	Bez. Spektrum	SLP [dB(A)]	Oktav-Schallleistungspegel (Herstellerangabe)							
			63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]
Mode 0	$L_{WA,Okt}$	106.9	89.7	96.5	99.9	100.4	101.3	99.2	89.9	73.4
	berücksichtigte Unsicherheiten: $\sigma_R = 0.5 \text{ dB}$ $\sigma_P = 1.2 \text{ dB}$ $\sigma_{Prog} = 1.0 \text{ dB}$									
	$L_{e,max,Okt}$	108.6	91.4	98.2	101.6	102.1	103.0	100.9	91.6	75.1
	$L_{WA \text{ inkl. OVB, Okt}}$	109.0	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5

Das den Berechnungen zu Grunde liegende Oktavspektrum ($L_{WA \text{ inkl. OVB, Okt}}$) der jeweiligen Betriebsweise für die geplanten Anlagen kann den Ausdrucken im Anhang 1 des Gutachtens entnommen werden.

5.5 Ton- und Impulshaltigkeit

Für den geplanten Anlagentyp weisen die Herstellerangaben [15] keine zu berücksichtigenden Ton- und Impulshaltigkeiten aus.

Auftretende Tonhaltigkeiten von $K_{TN} < 2 \text{ dB(A)}$ müssen nach den LAI-Hinweisen [11] Punkt 4.5 nicht berücksichtigt werden. Es gilt:

Falls die Anlage nach den Planungsunterlagen im Nahbereich eine geringe Tonhaltigkeit ($K_{TN} = 2 \text{ dB}$) aufweist, ist am maßgeblichen Immissionsort eine Abnahme zur Überprüfung der dort von der Anlage verursachten Tonhaltigkeit zu fordern. Sofern im Rahmen einer emissionsseitigen Abnahmemessung eine geringe Tonhaltigkeit festgestellt wird, ist ebenfalls im Rahmen einer Immissionsseitigen Abnahmemessung deren Immissionsrelevanz zu untersuchen [11].

6 Fremdgeräusche

An Bäumen und Sträuchern können durch Wind verursachte Geräusche entstehen. Dies kann dazu führen, dass die Geräusche der WEA verdeckt werden. Fremdgeräusche entstehen ebenfalls durch Straßenverkehr.

7 Tieffrequente Geräusche

Die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche sind in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1], siehe dort das Kapitel 7.3 und den Anhang A 1.5) sowie in der Norm DIN 45680 geregelt. Maßgeblich für mögliche Belästigungen ist die Wahrnehmungsschwelle des Menschen, die in der Norm dargestellt ist. An Immissionsorten wird diese Schwelle aufgrund der großen Entfernung zwischen den Immissionsorten und den geplanten WEA nach Erfahrungen des Arbeitskreises Geräusche von WEA der Fördergesellschaft Windenergie e.V. nicht erreicht.

Ein Messprojekt „Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg zwischen 2013 und 2015 [7] zeigte, dass Windenergieanlagen keinen wesentlichen Beitrag zum Infraschall leisten. Die von ihnen erzeugten Infraschallpegel liegen, auch im Nahbereich bei Abständen zwischen 150 und 300 m, deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Bei einem Abstand von 700 m von den Windenergieanlagen lässt sich festhalten, dass sich der Infraschall-Pegel beim Einschalten der Anlage nicht mehr nennenswert erhöht und im Wesentlichen vom Wind, und nicht von der Windenergieanlage, erzeugt wurde.

Nach heutigem Stand der Wissenschaft sind schädliche Wirkungen durch Infraschall bei Windenergieanlagen nicht zu erwarten.

8 Vorbelastung

8.1 Windenergieanlagen

In der Umgebung des Standortes sind bereits weitere Windenergieanlagen geplant bzw. im Genehmigungsverfahren oder bereits errichtet, welche als Vorbelastung berücksichtigt werden [14 - 14.3].

Die folgende Tabelle 8.1 führt die übermittelten Angaben zum Anlagentyp, Position und Schallleistungspegel der Bestandsanlage auf [14 - 14.3].

Tabelle 8.1: Position und anzusetzende Schallleistungspegel der Bestandsanlage [14 - 14.3]

Bez.	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS 89 Zone 32		Höhe über NNH [m]	L _{WA} [dB(A)] Inkl. OVB
			X [m]	Y [m]		
WEA 10	N175/6.X	179.0	440955	5680443	544	102.1
WEA 11	N175/6.X	179.0	441411	5680328	529	99.5
W12	E-115 / 2500 kW	149.4	432381	5688040	405	105.0
W13	E-115 / 2500 kW	149.4	435161	5688123	452	105.0
W14	E-115 / 2500 kW	149.4	434125	5688702	433	105.0
W15	E-115 / 2500 kW	149.4	432878	5688364	404	105.0
W16	E-175 EP5 / 6000 kW	162.0	445021	5685309	578	108.6
W17	E-141 / 4200 kW	160.0	443932	5684313	589	107.6
W18	N163/6.X	164.0	438368	5682481	491	105.9
W19	N163/6.X	164.0	438275	5682083	534	108.9
W20	N163/6.X	164.0	438092	5681605	526	109.5
W21	N163/6.X	164.0	437813	5680304	572	109.5
W22	V162-7.2 MW	169.0	442947	5677000	465	106.6
W23	V162-7.2 MW	169.0	443301	5676911	465	107.6
W24	V150-4.2 MW	166.0	443518	5676688	453	106.0
W25	V162-7.2 MW	169.0	443490	5676322	484	107.6
W26	V162-7.2 MW	169.0	443398	5675846	505	107.6
W27	GE 5.5-158	161.0	434042	5675008	531	108.1
W28	GE 5.5-158	161.0	434291	5674714	543	108.1
W29	GE 5.5-158	161.0	434784	5674869	548	108.1
W30	GE 5.5-158	161.0	435000	5675351	543	108.1
W31	GE 5.5-158	161.0	434285	5675690	557	108.1
W32	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430759	5681144	521	105.0
W33	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430425	5680590	528	106.6
W34	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	429860	5680456	509	105.8
W35	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430799	5680011	569	108.9
W36	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	429763	5679994	526	108.9
W37	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430280	5680054	538	108.9
W38	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430389	5679577	564	108.9
W39	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430107	5679130	568	108.9
W40	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430868	5679458	600	108.9
W41	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430513	5678980	597	108.9
W42	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	430915	5680630	495	108.9
W43	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	166.6	431029	5679051	573	108.9

Bez.	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS 89 Zone 32		Höhe über NNH [m]	L _{WA} [dB(A)] Inkl. OVB
			X [m]	Y [m]		
W44	E-40 / 5.40	65.0	428522	5677466	520	100.8
W45	V162-5.6 MW	166.0	429603	5678263	562	106.1
W46	V162-5.6 MW	166.0	429871	5677894	575	106.1
W47	E-175 EP5 / 6000 kW	162.0	429132	5679401	543	106.5
W48	E-175 EP5 / 6000 kW	162.0	429527	5679205	551	109.6
W49	N163/6.X	164.0	437671	5681934	506	109.5
W50	N163/6.X	164.0	437906	5682326	539	108.4
W51	N163/6.X	164.0	439083	5681837	489	109.3

Die folgende Tabelle 8.2 führt die übermittelten Oktavspektren der bestehenden WEA inklusive der jeweiligen Zuschläge für den oberen Vertrauensbereich auf [14.3].

Tabelle 8.2: Oktavspektren der bestehenden WEA

Zu Grunde gelegte Oktavspektren der bestehenden WEA									
WEA	SLP [dB(A)]	63 Hz [dB(A)]	125 Hz [dB(A)]	250 Hz [dB(A)]	500 Hz [dB(A)]	1 kHz [dB(A)]	2 kHz [dB(A)]	4 kHz [dB(A)]	8 kHz [dB(A)]
N175/6.X	102.1	84.9	91.7	95.1	95.6	96.5	94.4	85.1	68.6
	99.5	82.3	89.1	92.5	93.0	93.9	91.8	82.5	66.0
E-115 / 2500 kW	105.0	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-
E-175 EP5 / 6000 kW	109.6	92.9	95.7	100.4	104.4	104.7	101.7	93.2	74.6
	108.6	89.5	95.1	99.7	103.0	103.5	101.6	93.4	74.6
	106.5	92.3	92.6	97.8	102.2	101.7	95.4	84.5	64.8
E-141 / 4200 kW	107.6	85.8	92.1	97.4	99.4	103.1	102.2	96.8	80.7
N163/6.X	109.5	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	109.3	90.5	98.1	100.2	101.4	103.2	103.9	98.3	83.9
	108.9	90.1	97.7	99.8	101.0	102.8	103.5	97.9	83.5
	108.4	89.6	97.2	99.3	100.5	102.3	103.0	97.4	83.0
	105.9	87.1	94.7	96.8	98.0	99.8	100.5	94.9	80.5
V162-7.2 MW	107.6	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0
	106.6	89.6	97.5	100.8	101.3	99.8	95.3	87.8	77.1
V150-4.2 MW	106.0	89.0	94.8	97.0	99.1	101.1	101.2	95.2	82.0
GE 5.5-158	108.1	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1
E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	108.9	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	106.6	86.9	92.4	96.5	101.1	102.0	99.6	91.2	70.9
	105.8	85.7	91.3	95.8	100.3	101.2	98.7	90.4	69.9
	105.0	84.9	90.6	95.3	99.6	100.3	97.8	89.4	68.8
E-40 / 5.40	100.8	82.4	87.9	91.9	95.3	96.9	89.8	85.6	72.6
V162-5.6 MW	106.1	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8

8.2 Brauerei

Nördlich des geplanten Windparks befindet sich die Brauerei der Brauerei C. & A. Veltins GmbH & Co. KG, deren Schallemissionen als Vorbelastung berücksichtigt werden. Die Beurteilung der Emissionen wurde in [16] abgestimmt.

Aufgrund einer Quellhöhe von unter 50 m wurden die Immissionsbeiträge der Brauerei nach dem alternativen Verfahren der DIN ISO 9613-2 berechnet. Der folgenden Tabelle 8.3 sind die Flächenschallleistungspegel der Teilflächen zu entnehmen.

Tabelle 8.3: Flächenbezogene Schallleistungspegel Brauerei

Bezeichnung	Bezeichnung Emissionsfläche	Flächenbezogener Schallleistungspegel (Nacht) [dB(A)/m²]
Veltins Brauerei	Veltins 1	68.66
	Veltins 2	50.79
	Veltins 3	38.40

9 Rechenergebnisse und Beurteilungen

9.1 Zusatzbelastung

In der nachfolgenden Tabelle 9.1 sind die Ergebnisse der Ermittlung der nächtlichen Immissionspegel für die **Zusatzbelastung**, berechnet nach dem Interimsverfahren [10], dargestellt. Zur Anwendung kamen die in Tabelle 5.1 angegebenen Betriebsweisen mit den in Tabelle 5.3 angegebenen Oktavspektren zzgl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten entsprechend den LAI-Hinweisen [11].

Tabelle 9.1: Analyseergebnisse Zusatzbelastung

Nr.	Bezeichnung	Nacht	
		IRW [dB(A)]	L ₀ [dB(A)]
IO1	Carl-Veltins-Str. 1, Meschede	40	28.0
IO2	Arpestr. 33a, Meschede	45	32.0
IO3	Starenweg 1, Meschede	40	30.8
IO4	Am Einberg 4, Meschede	45	25.6
IO5	Neuenbecke 21, Meschede	40	26.8
IO6	Mathmeckestr. 65, Eslohe (Sauerland)	45	22.8
IO7	Darrenweg 1, Eslohe (Sauerland)	40	21.3
IO8	Habbeckestr. 24, Eslohe (Sauerland)	45	20.9
IO9	Sallinghausen 10, Eslohe (Sauerland)	45	20.4
IO10	An der Helle 4a, Eslohe (Sauerland)	45	21.4
IO11	Am Hammer 14b, Eslohe (Sauerland)	40	19.8
IO12	Amselweg 2, Eslohe (Sauerland)	35	21.6
IO13	Parkweg 11, Eslohe	35	19.2
IO14	Im Westenfeld 21, Eslohe (Sauerland)	40	20.6
IO15	Sieperting 38a, Eslohe (Sauerland)	45	24.7
IO16	Quirinusstr. 15, Eslohe (Sauerland)	40	26.0
IO17	Holzstr. 13, Eslohe (Sauerland)	40	25.8
IO18	Holzstr. 29, Eslohe (Sauerland)	45	25.0
IO19	Am Mettenberg 9978, Eslohe (Sauerland)	45	22.5
IO20	Zum Dümpel 10, Eslohe (Sauerland)	45	18.3
IO21	Zum Dümpel 29, Eslohe (Sauerland)	40	23.2
IO22	Zum Rohmke 8a, Sundern (Sauerland)	45	36.2
IO23	Meinkenbrachter Str. 31, Sundern (Sauerland)	45	37.4

Mit Ausnahme der Immissionsorte IO3, IO22 und IO23 befinden sich nach [1], Nr. 2.2 Absatz a alle Immissionsorte im Beurteilungszeitraum Nacht außerhalb des Einwirkungsbereichs der Zusatzbelastung.

In Abbildung 9.1 sind die Schall-Isolinien für 25 dB(A) (gelb), 30 dB(A) (orange) bzw. 35 dB(A) (rot) eingezeichnet. Im Anschluss müssten nur die Immissionsorte berücksichtigt werden, die innerhalb der Schall-Isolinien liegen, wenn der zulässige Immissionsrichtwert am Immissionspunkt 35 dB(A), 40 dB(A), bzw. 45 dB(A) beträgt.

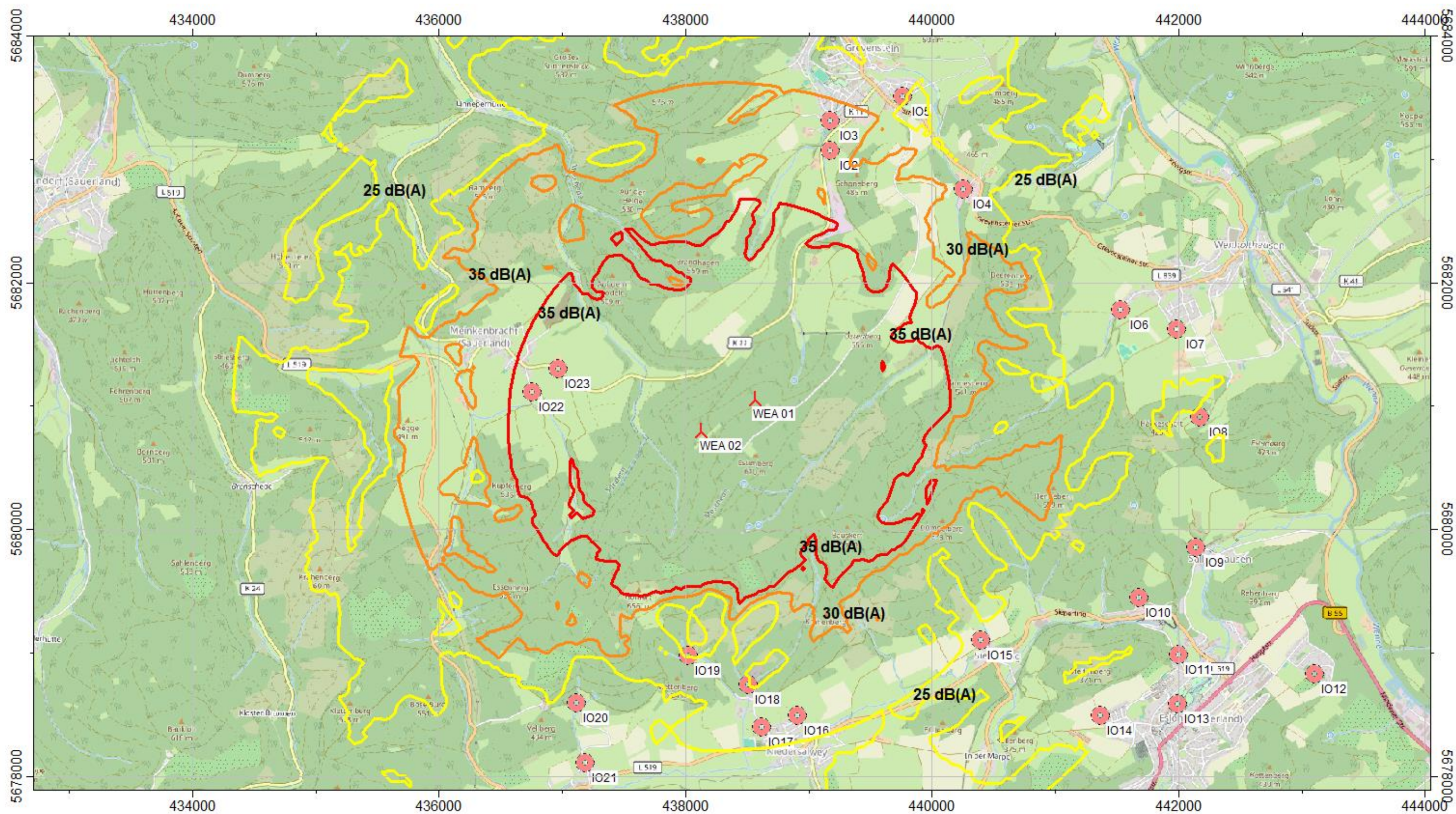


Abbildung 9.1: Immissionsorte und Einwirkungsbereich Schall; Kartenmaterial [8]

▲ = neu geplante WEA, ● = Immissionsort

9.2 Vergleichswerte für Abnahme- und Überwachungsmessung

Die folgende Tabelle 9.2 weist die Teilimmissionspegel ($L_{V,WEA,IP}$), siehe Kapitel 11, berechnet nach dem Interimsverfahren [10], an den Immissionsorten verursacht durch die neu geplante WEA aus.

Zur Anwendung kamen, entsprechend den LAI-Hinweisen [11] und dem Merkblatt Anforderungen an Schallgutachten [29], für die Berechnung die in Tabelle 5.1 angegebene Betriebsweise mit den in Tabelle 5.3 angegebenen Oktavspektren.

Die Ergebnisse enthalten den Zuschlag für die Unsicherheiten der Emissionsdaten, siehe Kapitel 10 und 11. Die Berechnungsergebnisse für $L_{V,WEA,IP}$ können den Ausdrucken im Anhang 3 des Gutachtens entnommen werden.

Tabelle 9.2: Teilimmissionspegel der geplanten WEA

Nr.	WEA 01	WEA 02
	$L_{V,WEA,IP}$ [dB(A)]	$L_{V,WEA,IP}$ [dB(A)]
IO1	25.3	23.9
IO2	29.5	27.4
IO3	28.2	26.4
IO4	23.2	20.9
IO5	21.9	24.6
IO6	20.2	18.4
IO7	18.6	17.0
IO8	18.1	16.7
IO9	17.5	16.4
IO10	18.5	17.5
IO11	16.8	15.9
IO12	18.5	17.8
IO13	16.1	15.4
IO14	17.5	16.9
IO15	21.6	21.0
IO16	22.2	22.9
IO17	21.8	22.8
IO18	16.0	23.9
IO19	17.1	20.5
IO20	14.6	15.1
IO21	19.2	20.3
IO22	31.2	33.9
IO23	32.5	35.1

9.3 Vorbelastung

In der nachfolgenden Tabelle 9.3 sind die Ergebnisse der Ermittlung der nächtlichen Immissionspegel für die **Vorbelastung**, verursacht durch die Brauerei, berechnet nach dem alternativen Verfahren der DIN ISO 9613-2 [2], und die im Genehmigungsverfahren befindliche WEA, berechnet nach dem Interimsverfahren [10], dargestellt. Zur Anwendung kamen die in Tabelle 8.3 angegebenen Flächenschallleistungspegel.

Tabelle 9.3: Analyseergebnisse Vorbelastung

Nr.	Bezeichnung	Nacht	
		IRW [dB(A)]	L ₀ [dB(A)]
IO1	Carl-Veltins-Str. 1, Meschede	40	41.4
IO2	Arpestr. 33a, Meschede	45	41.2
IO3	Starenweg 1, Meschede	40	39.9
IO4	Am Einberg 4, Meschede	45	34.6
IO5	Neuenbecke 21, Meschede	40	38.1
IO6	Mathmeckestr. 65, Eslohe (Sauerland)	45	31.6
IO7	Darrenweg 1, Eslohe (Sauerland)	40	31.0
IO8	Habbeckestr. 24, Eslohe (Sauerland)	45	33.0
IO9	Sallinghausen 10, Eslohe (Sauerland)	45	34.2
IO10	An der Helle 4a, Eslohe (Sauerland)	45	34.6
IO11	Am Hammer 14b, Eslohe (Sauerland)	40	34.2
IO12	Amselweg 2, Eslohe (Sauerland)	35	35.7
IO13	Parkweg 11, Eslohe	35	35.0
IO14	Im Westenfeld 21, Eslohe (Sauerland)	40	33.5
IO15	Sieperting 38a, Eslohe (Sauerland)	45	32.7
IO16	Quirinusstr. 15, Eslohe (Sauerland)	40	30.6
IO17	Holzstr. 13, Eslohe (Sauerland)	40	30.4
IO18	Holzstr. 29, Eslohe (Sauerland)	45	30.0
IO19	Am Mettenberg 9978, Eslohe (Sauerland)	45	28.3
IO20	Zum Dümpel 10, Eslohe (Sauerland)	45	27.6
IO21	Zum Dümpel 29, Eslohe (Sauerland)	40	28.7
IO22	Zum Rohmke 8a, Sundern (Sauerland)	45	40.7
IO23	Meinkenbrachter Str. 31, Sundern (Sauerland)	45	42.5

9.4 Gesamtbelastung

In der nachfolgenden Tabelle 9.4 sind die Ergebnisse der Ermittlung der nächtlichen Immissionspegel für die **Gesamtbelastung** dargestellt. Die Gesamtbelastung ergibt sich aus den Immissionspegeln der geplanten WEA, berechnet nach dem Interimsverfahren [10], und der Vorbelastung nach Kapitel 8, berechnet nach dem alternativen Verfahren der DIN ISO 9613-2 [2].

Zur Anwendung kamen für die geplanten WEA die in Tabelle 5.1 angegebenen Betriebsweisen mit den in Tabelle 5.3 angegebenen Oktavspektren zzgl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten entsprechend den LAI-Hinweisen [11] und für die Vorbelastung die in Tabelle 8.3 angegebenen Flächenschallleistungspegel.

Tabelle 9.4: Analyseergebnisse Gesamtbelastung

Nr.	Bezeichnung	Nacht	
		IRW [dB(A)]	L ₀ [dB(A)]
IO1	Carl-Veltins-Str. 1, Meschede	40	41.6
IO2	Arpestr. 33a, Meschede	45	41.7
IO3	Starenweg 1, Meschede	40	40.4
IO4	Am Einberg 4, Meschede	45	35.1
IO5	Neuenbecke 21, Meschede	40	38.4
IO6	Mathmeckestr. 65, Eslohe (Sauerland)	45	32.1
IO7	Darrenweg 1, Eslohe (Sauerland)	40	31.5
IO8	Habbekestr. 24, Eslohe (Sauerland)	45	33.3
IO9	Sallinghausen 10, Eslohe (Sauerland)	45	34.4
IO10	An der Helle 4a, Eslohe (Sauerland)	45	34.8
IO11	Am Hammer 14b, Eslohe (Sauerland)	40	34.4
IO12	Amselweg 2, Eslohe (Sauerland)	35	35.9
IO13	Parkweg 11, Eslohe	35	35.1
IO14	Im Westenfeld 21, Eslohe (Sauerland)	40	33.8
IO15	Sieperting 38a, Eslohe (Sauerland)	45	33.4
IO16	Quirinusstr. 15, Eslohe (Sauerland)	40	31.9
IO17	Holzstr. 13, Eslohe (Sauerland)	40	31.7
IO18	Holzstr. 29, Eslohe (Sauerland)	45	31.2
IO19	Am Mettenberg 9978, Eslohe (Sauerland)	45	29.3
IO20	Zum Dümpel 10, Eslohe (Sauerland)	45	28.1
IO21	Zum Dümpel 29, Eslohe (Sauerland)	40	29.8
IO22	Zum Rohmke 8a, Sundern (Sauerland)	45	42.0
IO23	Meinkenbrachter Str. 31, Sundern (Sauerland)	45	43.7

10 Qualität der Prognose

Für eine Schallimmissionsprognose fordert die TA Lärm [1] eine Aussage über die Qualität der Prognose. Art und Umfang der Prognosequalität werden nicht näher spezifiziert.

Die der Schallimmissionsprognose nach DIN ISO 9613-2 [2] sowie dem Interimsverfahren inklusive der Hinweise des LAI [10, 11] zu Grunde zu legenden Emissionswerte sind, im Sinne der Statistik, Schätzwerte. Bei der Prognose ist daher auf die Sicherstellung der "Nicht-Überschreitung" der Immissionsrichtwerte im Sinne der Regelungen der TA Lärm abzustellen. Dieser Nachweis soll mit einer Wahrscheinlichkeit von 90 % geführt werden. Die Sicherstellung der "Nicht-Überschreitung" ist insbesondere dann anzunehmen, wenn die, unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Emissionsdaten und der Unsicherheit der Ausbreitungsrechnung bestimmte, obere Vertrauensbereichsgrenze des prognostizierten Beurteilungspegels den IRW unterschreitet.

Nach dem überarbeiteten Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016, der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) [11] sind bei WEA die als Vorbelastung zu berücksichtigen sind, die in ihrer Genehmigung festgelegten zulässigen Schallleistungspegel zu verwenden.

Die Schallimmissionsprognose nach den LAI Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Stand 30.06.2016 [11], und der Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ [10], ist mit der Unsicherheit der Emissionsdaten (Unsicherheit der Typvermessung σ_R und Unsicherheit der Serienstreuung σ_P) sowie der Unsicherheit des Prognosemodells σ_{prog} behaftet.

Unsicherheit der Typvermessung σ_R :

Bei einer normkonform nach FGW-Richtlinie durchgeführten Typvermessung kann von einer Unsicherheit $\sigma_R = 0.5$ dB ausgegangen werden.

Unsicherheit durch Serienstreuung σ_P :

Bei der Übertragung des an einer WEA vermessenen Schallleistungspegels auf eine andere WEA des gleichen Typs ergibt sich eine Unsicherheit durch die Streuung der in Serie hergestellten WEA. Bei einer Mehrfachvermessung aus mindestens drei Messungen kann für σ_P die Standardabweichung s der Messwerte aus dem zusammenfassenden Bericht angesetzt werden.

Liegt eine Mehrfachvermessung des Anlagentyps in einer anderen als der beantragten Betriebsweise vor, kann die durch die Mehrfachvermessung dokumentierte Serienstreuung auch auf die beantragte Betriebsweise übertragen werden. In diesem Fall wird eine Abnahmemessung empfohlen. Liegt keine Mehrfachvermessung vor, ist für σ_P ein Ersatzwert von 1.2 dB zu wählen.

Beim Heranziehen einer Herstellerangabe zum Schallleistungspegel, bzw. zum Oktavspektrum, für die Immissionsprognose gilt es zu überprüfen, in wie fern der Hersteller die anzusetzenden Unsicherheiten für die Emissionsdaten (σ_R und σ_P) für eine spätere Vermessung separat ausgewiesen hat. Liegen keine gesonderten Informationen vor, werden die Werte der LAI-Hinweise [11] für $\sigma_R = 0.5$ dB und $\sigma_P = 1.2$ dB angesetzt.

Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} :

Die Unsicherheit des Prognosemodells wird wie folgt berücksichtigt:

$$\sigma_{\text{Prog}} = 1 \text{ dB}$$

Die einzelnen Unsicherheiten können in der Standardabweichung für die Gesamtunsicherheit σ_{ges} wie folgt zusammengefasst werden:

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

Mit Hilfe der Gesamtunsicherheit, kann die obere Vertrauensbereichsgrenze der prognostizierten Immission (mit einem Vertrauensniveau von 90 %) durch einen Zuschlag abgeschätzt werden, der folgendermaßen berechnet wird:

$$\Delta L = 1.28 \sigma_{\text{ges}}$$

so, dass sich die obere Vertrauensbereichsgrenze folgendermaßen berechnet:

$$L_o = L_r + \Delta L$$

mit L_r : prognostizierter Beurteilungspegel

Entgegen der beschriebenen Verfahrensweise wird der obere Vertrauensbereich bei einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 10 %, bzw. mit einer 90 % Einhaltungswahrscheinlichkeit ($\text{OVb} = \Delta L = 1.28 \sigma_{\text{ges}}$) emissionsseitig auf jeden Oktavpegel des Oktavspektrums der WEA addiert.

Tabelle 10.1 führt den Unsicherheitszuschlag auf, welcher im Rahmen der Prognose nach dem Integriertenverfahren für die geplanten WEA anzusetzen ist.

Tabelle 10.1: Unsicherheiten und verwendete Emissionswerte der Windenergieanlagen

Typ	Mode	$L_{\text{WA Mittel}}$ [dB(A)]	Quelle	σ_R [dB(A)]	σ_P [dB(A)]	σ_{Progn} [dB(A)]	σ_{ges} [dB(A)]	OVb [dB(A)]	$L_{\text{WA inkl. OVb}}$ [dB(A)]
N175/6.X	Mode 0	106.9	[15]	0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	109.0
	Mode 11	100.0		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	102.1
	Mode 16	97.4		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	99.5
E-115 / 2500 kW	BM 2.500 kW s	102.9	[14.3]	0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	105.0
E-175 EP5 / 6000 kW	OM-YO-12-0	107.5		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	109.6
	BM 0s	106.5		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	108.6
	OM-NR-02-0	104.4		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	106.5
E-141 / 4200 kW	BM 0s	105.5		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	107.6
N163/6.X	Mode 0	107.4		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	109.5
	Mode 1	107.2		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	109.3
	Mode 2	106.8		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	108.9
	Mode 3	106.3		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	108.4
	Mode 8	103.8		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	105.9

Typ	Mode	LWA Mittel [dB(A)]	Quelle	σ_R [dB(A)]	σ_P [dB(A)]	σ_{Progn} [dB(A)]	σ_{ges} [dB(A)]	OVB [dB(A)]	LWA inkl. OVB [dB(A)]
V162-7.2 MW	SO7200	105.5		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	107.6
	SO6800	104.5		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	106.6
V150-4.2 MW	PO1	103.9		0.5	0.1	1.0	1.12	1.4	106.0
GE 5.5-158	NO	106.0		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	108.1
E-160 EP 5 E3 / 5560 kW	Os	106.8		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	108.9
	III _s	104.5		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	106.6
	IV _s	103.7		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	105.8
	V _s	102.9		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	105.0
E-40 / 5.40	-	100.8		-	-	-	-	-	100.8
V162-5.6 MW	M0	104.0		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	106.1

Die den Berechnungen zu Grunde liegenden Oktavspektren zu den jeweiligen Summenschallpegeln können den Ausdrucken „Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose“ im Anhang 1 entnommen werden. Die Angaben zum Schallleistungspegel, bzw. dem Oktavband, aus dem Messbericht [15] können dem Anhang 8 des Gutachtens entnommen werden.

Anmerkung:

In den Berechnungen wird von einem worst-case Fall ausgegangen, den es in Wirklichkeit nicht geben kann. Die Immissionen für jeden Immissionspunkt werden so berechnet, dass der Immissionspunkt von jeder Anlage aus gesehen in Mitwindrichtung steht. Dies würde bedeuten, dass der Wind gleichzeitig aus mehreren Richtungen kommen müsste.

Eine Schallpegelminderung durch C_{met} -die meteorologische Korrektur- findet ebenso keine Berücksichtigung wie die abschirmende Wirkung von Gebäuden und/oder die Dämpfung durch Bewuchs.

Die genannten Punkte können als zusätzliche Sicherheit bei der Beurteilung dienen.

Unter den dargestellten Bedingungen ist gemäß [6] von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen.

11 Vergleichswerte für Abnahme- und Überwachungsmessung

Rechtlich zulässiges Maß an Emission:

Für das Oktavspektrum lässt sich der maximal zulässige Oktavschallleistungspegel wie folgt bestimmen:

$$L_{e,max,Okt} = L_{w,Okt} + 1.28 \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2)}$$

wobei $L_{w,Okt}$ die den Berechnungen zu Grunde gelegten Oktavschallleistungspegel der WEA ohne jegliche Unsicherheiten darstellen.

Vergleichswerte für Abnahme- und Überwachungsmessung:

Die Berechnung der immissionsseitigen Vergleichswerte, d.h. der nach dem Interimsverfahren [10] berechneten Teilimmissionspegel jeder einzelnen beantragten WEA an jedem Immissionsaufpunkt zuzüglich des zulässigen Toleranzbereiches, erfolgt entsprechend:

$$L_{V,WEA,IP} = L_{r,WEA,IP} + 1.28 \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2)} = L_{o,WEA,IP} - 1.28 (\sigma_{ges} - \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2)})$$

wobei $L_{r,WEA,IP}$ den prognostizierten Teilimmissionspegel jeder einzelnen beantragten WEA an jedem Immissionsaufpunkt exklusive und $L_{o,WEA,IP}$ inklusive jeglichen Unsicherheiten darstellt.

Kontrollrechnung Abnahme und Überwachungsmessung:

Für den emissionsseitigen Nachweis des genehmigungskonformen Betriebs im Rahmen von Abnahme und Überwachung muss folgendes Kriterium erfüllt sein:

$$L_{w,Okt,Messung} + 1.28 \sigma_{R,Messung} \leq L_{e,max,Okt}$$

mit $L_{w,Okt,Messung}$: Vermessenes Oktavspektrum des Wind-BINs mit dem höchsten vermessenen Summenschallleistungspegels

$\sigma_{R,Messung}$: 0.5 dB (bei normkonform nach FGW-Richtlinie durchgeführter Typvermessung)

Für den Nachweis der Einhaltung der immissionsseitigen Vergleichswerte für jede WEA und jeden für die jeweilige WEA relevanten Immissionsort muss folgendes gelten:

$$L_{r,Messung,WEA,IP} + 1.28 \sigma_{R,Messung} \leq L_{V,WEA,IP}$$

mit $L_{r,Messung,WEA,IP}$: Gemessener Teilimmissionspegel jeder einzelnen beantragten WEA an jedem Immissionsaufpunkt

12 Zusammenfassung

Für den Standort Esloher Höhe wurde eine Immissionsprognose entsprechend den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Stand 30.06.2016 [11], und der Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ [10], an den benachbarten Immissionsorten durchgeführt. Es wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung berücksichtigt. Die Immissionsbeiträge der Vorbelastung wurden dabei nach dem alternativen Verfahren der DIN ISO 9613-2 [2] berechnet.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose für die Gesamtbelastung, unter den genannten Voraussetzungen, sind der Tabelle 12.1 zu entnehmen. Für die Beurteilungspegel sind nach den Rundungsregeln der DIN 1333 entsprechend ganzzahlige Werte anzugeben.

Tabelle 12.1: Ergebnisse der Immissionsprognose

Nr.	Bezeichnung	IRW [dB(A)]	Immissionspegel L ₀ [dB(A)]	Beurteilungspegel L ₀ [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB(A)]
IO1	Carl-Veltins-Str. 1, Meschede	40	41.6	42	-2
IO2	Arpestr. 33a, Meschede	45	41.7	42	3
IO3	Starenweg 1, Meschede	40	40.4	40	0
IO4	Am Einberg 4, Meschede	45	35.1	35	10
IO5	Neuenbecke 21, Meschede	40	38.4	38	2
IO6	Mathmeckestr. 65, Eslohe (Sauerland)	45	32.1	32	13
IO7	Darrenweg 1, Eslohe (Sauerland)	40	31.5	31*	9
IO8	Habbekestr. 24, Eslohe (Sauerland)	45	33.3	33	12
IO9	Sallinghausen 10, Eslohe (Sauerland)	45	34.4	34	11
IO10	An der Helle 4a, Eslohe (Sauerland)	45	34.8	35	10
IO11	Am Hammer 14b, Eslohe (Sauerland)	40	34.4	34	6
IO12	Amselweg 2, Eslohe (Sauerland)	35	35.9	36	-1
IO13	Parkweg 11, Eslohe	35	35.1	35	0
IO14	Im Westenfeld 21, Eslohe (Sauerland)	40	33.8	34	6
IO15	Sieperting 38a, Eslohe (Sauerland)	45	33.4	33	12
IO16	Quirinusstr. 15, Eslohe (Sauerland)	40	31.9	32	8
IO17	Holzstr. 13, Eslohe (Sauerland)	40	31.7	32	8
IO18	Holzstr. 29, Eslohe (Sauerland)	45	31.2	31	14
IO19	Am Mettenberg 9978, Eslohe (Sauerland)	45	29.3	29	16
IO20	Zum Dümpel 10, Eslohe (Sauerland)	45	28.1	28	17
IO21	Zum Dümpel 29, Eslohe (Sauerland)	40	29.8	30	10
IO22	Zum Rohmke 8a, Sundern (Sauerland)	45	42.0	42	3
IO23	Meinkenbrachter Str. 31, Sundern (Sauerland)	45	43.7	44	1

* Aufgrund der weiteren Nachkommastellen (siehe Anhang 6) korrekt abgerundet

An allen Immissionsorten, mit Ausnahme von IO1 und IO12, wird unter den o.g. Voraussetzungen der Immissionsrichtwert unterschritten bzw. eingehalten.

Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes am Immissionsort IO12 beträgt nicht mehr als 1 dB(A). Nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm [1] können Genehmigungen geplanter Anlagen bei geringfügiger

Überschreitung des maßgeblichen Richtwertes auf Grund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Am Immissionsort IO1 wird der Immissionsrichtwert um mehr als 1 dB(A) überschritten. Dieser Immissionsort befindet sich jedoch nicht im Einwirkungsbereich der neu geplanten WEA.

Unter den in 10, Qualität der Prognose, dargestellten Bedingungen ist gemäß [6, 11] von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen und somit bestehen aus der Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den Betrieb der hier geplanten WEA.

Zusammenfassend sind von den geplanten Windenergieanlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche zu erwarten.

13 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Abkürzung / Symbol	Bedeutung
A	Dämpfung
AB	Außenbereich
A_{atm}	Dämpfung durch die Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz)
Abb.	Abbildung
A_{div}	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
A_{gr}	Bodendämpfung
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener Effekte (Bewuchs, Bebauung, Industrie)
Bez.	Bezeichnung
BHKW	Blockheizkraftwerk
dB(A)	A-bewerteter Schalldruckpegel
C_{met}	Meteorologische Korrektur
D_c	Richtwirkungskorrektur
d_p	Abstand zwischen Schallquelle und Empfänger
GK	Gauß - Krüger
h_m	mittlere Höhe (in Meter) des Schallausbreitungsweges über dem Boden
h_r	Höhe des Immissionspunktes über Grund (in WindPRO 5m)
h_s	Höhe der Quelle über dem Grund (Nabenhöhe)
Hz	Hertz
i	Index für alle Geräuschquellen von 1-n
IRW	Lärm- Immissionsrichtwerte
K_{TN}	Tonhaltigkeit
K_{Ti}	Zuschlag für Tonhaltigkeit einer Emissionsquelle i
K_{ii}	Zuschlag für Impulshaltigkeit einer Emissionsquelle i
L_{AT}	Beurteilungspegel am Immissionspunkt
L_{ATi}	Schallimmissionspegel an dem Immissionspunkt einer Emissionsquelle i
$L_{e,max,Okt}$	maximal zulässiger Oktavschallleistungspegel
L_o	Immissionspegel inkl. obere Vertrauensbereichsgrenze
$L_{o,WEA,IP}$	prognostizierter Teilimmissionspegel jeder beantragten WEA an jedem Immissionsaufpunkt inklusive jeglicher Unsicherheiten
$L_{r,WEA,IP}$	prognostizierter Teilimmissionspegel jeder beantragten WEA an jedem Immissionsaufpunkt exklusive jeglicher Unsicherheiten
$L_{v,WEA,IP}$	prognostizierter Teilimmissionspegel jeder beantragten WEA an jedem Immissionsaufpunkt inklusive Unsicherheiten der Emissionsdaten
$L_{w,Okt}$	Oktavschallleistungspegel der WEA ohne jegliche Unsicherheiten
L_{WA}	Schallleistungspegel der Punktschallquelle A-bewertet
M	Gemischten Bauflächen
MD	Dorfgebiet
MI	Mischgebiet
NHN	Normalhöhennull
Nr.	Nummer
OVb	Oberer Vertrauensbereich
s	Standardabweichung

UTM	Universal Transverse Mercator
WEA	Windenergieanlage
WKA	Windkraftanlage
W-Nr.	Interne WEA Nummer
α_{500}	Absorptionskoeffizient der Luft (= 1.9 dB/km)
σ_{ges}	Gesamtstandardabweichung
σ_R	Standardabweichung der Messergebnisse
σ_P	Produktionsstandardabweichung, Produktstreuung
σ_{Progn}	Standardabweichung des Prognoseverfahrens
v_{10}	Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund
W	Wohnbauflächen
WA	Allgemeines Wohngebiet
WR	Reines Wohngebiet

14 Literaturverzeichnis

- [1] *TA-Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.08.98*
- [2] *DIN ISO 9613-2; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Okt. 99*
- [3] *BImSchG; Bundes-Immissionsschutzgesetz*
- [4] *FGW; Technische Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Fördergesellschaft Windenergie e.V. (FGW)*
- [5] *DIN EN 61400-11 Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren (IEC 61400-11:2012); Deutsche Fassung EN 61400-11:2013*
- [6] *LAI; Schallimmissionsschutz in Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ der Immissionsschutzbehörden und Messinstitute*
- [7] *Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen, Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013-2015, Stand: Februar 2016;*
- [8] *OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende, www.openstreetmap.org/copyright*
- [9] *Wölfel Engineering GmbH & Co. KG; IMMI – Das Programm zur Schallimmissionsprognose, Version 30*
- [10] *www.din.de; Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1*
- [11] *LAI; Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016*
- [12] *Nordrhein-Westfalen elevation model, Download mittels der Software WindPro*
- [13] *UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG, Niederlassung West, E-Mail mit dem Betreff: „Windenergievorhaben Esloher Höhe: Fertigstellung Layoutprüfung_aktualisierte Koordinaten“ vom 08.02.2024, Windparklayout*
- [14] *Landesbetrieb Geoinformation und Vermessung, Umweltverträglichkeitsprüfungen der Länder, UVP Portal, online: <https://www.uvp-verbund.de/portal/>, weitere Informationen zur Vorbelastung, letzter Zugriff am 12.10.2023*
- [14.1] *Hochsauerlandkreis Fachdienst 42 -Immissionsschutz-, E-Mail mit dem Betreff: „Antw: [extern] Anfrage nach dem UIG“ vom 22.02.2024, Anlage: WEA_Stand_22-02-2024.999.pdf, ergänzende Telefonnotiz vom 27.02.2024 zum Windpark „Auf der Sange“, weitere Informationen zur Vorbelastung*
- [14.2] *UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG, Telefonnotiz vom 26.03.2024 zur Vorbelastung*
- [14.3] *I17-Wind GmbH & Co. KG, Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei WEA am Standort Esloher Höhe, Bericht Nr.: I17-SCH-2024-049 Rev. 01, 01.07.2024*
- [15] *Nordex Energy SE & Co. KG, Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel, Nordex N175/6.X F008_278_A19_IN Revision 04, 2024-04-24*
- [16] *Hochsauerlandkreis Fachdienst 42 -Immissionsschutz-, E-Mail mit dem Betreff: „Antw: [extern] Anfrage Vorbelastung Altenhellefeld/Hellefeld/Grevenstein“ vom 17.01.2024*
- [17] *Flächennutzungsplan Meschede, Planteil Südwest*
- [18] *Bauamt Eslohe, Telefonnotiz vom 22.11.2023, Gebietseinstufung Darrenweg als WA*
- [19] *Bebauungsplan „Schadesche Wiese“ - Grevenstein, 21.04.1978*
- [20] *Bebauungsplan „Ostfeld“ - Grevenstein, 24.05.1985*

- [21] *Wenholthausen, Erholungsort Wenholthausen, Teilplan 2*, online: https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgis.hochsauerlandkreis.de%2Farcgis1%2Frest%2Fservices%2Fbplaene%2Fbplaene_eslohe%2FMapServer&source=sd, Zugriff: 13.06.2023
- [22] *Gemeinde Eslohe, Bebauungsplan Nr. 5 „Am Esselbach“, 10.12.1974*
- [23] *Eslohe, Am Hammer 1. Änderung*, online: https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgis.hochsauerlandkreis.de%2Farcgis1%2Frest%2Fservices%2Fbplaene%2Fbplaene_eslohe%2FMapServer&source=sd, Zugriff: 13.06.2023
- [24] *Bebauungsplan Eslohe, Flur 12, Flurstück 37, 14.07.1967*
- [25] *Eslohe, Westenfeld*, online: https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgis.hochsauerlandkreis.de%2Farcgis1%2Frest%2Fservices%2Fbplaene%2Fbplaene_eslohe%2FMapServer&source=sd, Zugriff: 13.06.2023
- [26] *Niedersalwey, Liet*, online: https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgis.hochsauerlandkreis.de%2Farcgis1%2Frest%2Fservices%2Fbplaene%2Fbplaene_eslohe%2FMapServer&source=sd, Zugriff: 13.06.2023
- [27] *Niedersalwey, Holzstraße*, online: https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgis.hochsauerlandkreis.de%2Farcgis1%2Frest%2Fservices%2Fbplaene%2Fbplaene_eslohe%2FMapServer&source=sd, Zugriff: 13.06.2023
- [28] *Obersalwey, Am Velberg*, online: https://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?url=https%3A%2F%2Fgis.hochsauerlandkreis.de%2Farcgis1%2Frest%2Fservices%2Fbplaene%2Fbplaene_eslohe%2FMapServer&source=sd, Zugriff: 13.06.2023
- [29] *Windenergie-Handbuch, Monika Agatz, 19. Ausgabe, März 2023, Anhang I, Merkblätter, Schallimmissionsprognose*
- [30] *GE Renewable Energy, Technische Dokumentation Windenergieanlagen 4.x/5.x-158 - 50 Hz, Schalleistung Normalbetrieb und Schallreduzierter Betrieb gemäß FGW, Doc-0080061 Rev: 2, 2020-09-14*
- [31] *KÖTTER Beratende Ingenieure GmbH, Schalltechnischer Bericht 23554-2.002, 03.03.1998*
- [32] *M.O.E. GmbH, Auszug MOE-17-PL-0029-AK-AZ-0001-B aus dem Prüfbericht MOE-17-PL-0029-AK-BR-0001-C, Auszug zur Schallemission der Windenergieanlage vom Typ E-141 EP4, 2017-04-22*

Anhang 1 / Berechnungsausdruck: Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose

Emissionsspektren (Interne Datenbank)													
Name	Σ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)	106.9	A	dB(A)			89.7	96.5	99.9	100.4	101.3	99.2	89.9	73.4
N175/6.X - Mode 11/ 100.0 dB(A)	100.0	A	dB(A)			82.8	89.6	93.0	93.5	94.4	92.3	83.0	66.5
N175/6.X - Mode 16/ 97.4 dB(A)	97.4	A	dB(A)			80.2	87.0	90.4	90.9	91.8	89.7	80.4	63.9
E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert	102.9	A	dB(A)			86.1	91.3	94.4	96.7	98.1	95.3	85.9	
E-175 EP5 / 6000 kW / 107.5 dB(A)	107.5	A	dB(A)			90.8	93.6	98.3	102.3	102.6	99.6	91.1	72.5
E-175 EP5 / 6000 kW / 106.5 dB(A)	106.5	A	dB(A)			87.4	93.0	97.6	100.9	101.4	99.5	91.3	72.5
E-175 EP5 / 6000 kW / 104.4 dB(A)	104.4	A	dB(A)			90.2	90.5	95.7	100.1	99.6	93.3	82.4	62.7
E-141 / 4200 kW / 1fachVerm. / 105.5 dB(A)	105.5	A	dB(A)			83.7	90.0	95.3	97.3	101.0	100.1	94.7	78.6
N163/6.X / 107.4 dB(A)	107.4	A	dB(A)			88.6	96.2	98.3	99.5	101.3	102.0	96.4	82.0
N163/6.X / 107.2 dB(A)	107.2	A	dB(A)			88.4	96.0	98.1	99.3	101.1	101.8	96.2	81.8
N163/6.X / 106.8 dB(A)	106.8	A	dB(A)			88.0	95.6	97.7	98.9	100.7	101.4	95.8	81.4
N163/6.X / 106.3 dB(A)	106.3	A	dB(A)			87.5	95.1	97.2	98.4	100.2	100.9	95.3	80.9
N163/6.X / 103.8 dB(A)	103.8	A	dB(A)			85.0	92.6	94.7	95.9	97.7	98.4	92.8	78.4
V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)	105.5	A	dB(A)			88.5	96.4	99.8	100.2	98.7	94.2	86.6	75.9
V162-7.2 MW / 104.5 dB(A)	104.5	A	dB(A)			87.5	95.4	98.7	99.2	97.7	93.2	85.7	75.0
V150-4.2 MW / 104.6 dB(A)	104.6	A	dB(A)			86.9	92.7	94.9	97.0	99.0	99.1	93.1	79.9
GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)	106.0	A	dB(A)			87.2	92.6	97.2	99.7	101.3	99.1	91.7	76.0
E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)	106.8	A	dB(A)			85.4	91.4	95.9	100.3	101.9	101.2	94.5	75.2
E-160 EP5 E3 / 5560 kW / NR III s / 104.5 dB(A)	104.5	A	dB(A)			84.8	90.3	94.4	99.0	99.9	97.5	89.1	68.8
E-160 EP5 E3 / 5560 kW / NR IV s / 103.7 dB(A)	103.7	A	dB(A)			83.6	89.2	93.7	98.2	99.1	96.6	88.3	67.8
E-160 EP5 E3 / 5560 kW / NR V s / 102.9 dB(A)	102.9	A	dB(A)			82.8	88.5	93.2	97.5	98.2	95.7	87.3	66.7
E-40 / 5.40 / 100.8 dB(A)	100.8	A	dB(A)			82.4	87.9	91.9	95.3	96.9	89.8	85.6	72.6
V162-5.6 MW / 104.0 dB(A)	104.0	A	dB(A)			84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7

Element-Notizen	
IPkt041 IO1	Carl-Veltins-Str. 1, Meschede
IPkt009 IO2	Arpestr. 33a, Meschede
IPkt012 IO3	Starenweg 1, Meschede
IPkt013 IO4	Am Einberg 4, Meschede
IPkt015 IO5	Neuenbecke 21, Meschede
IPkt017 IO6	Mathmeckestr. 65, Eslohe (Sauerland)
IPkt172 IO7	Darrenweg 1, Eslohe (Sauerland)
IPkt173 IO8	Habbeckestr. 24, Eslohe (Sauerland)
IPkt019 IO9	Sallinghausen 10, Eslohe (Sauerland)
IPkt020 IO10	An der Helle 4a, Eslohe (Sauerland)
IPkt021 IO11	Am Hammer 14b, Eslohe (Sauerland)
IPkt022 IO12	Amselweg 2, Eslohe (Sauerland)
IPkt171 IO13	Parkweg 11, Eslohe
IPkt025 IO14	Im Westenfeld 21, Eslohe (Sauerland)
IPkt026 IO15	Sieperting 38a, Eslohe (Sauerland)
IPkt027 IO16	Quirinusstr. 15, Eslohe (Sauerland)
IPkt028 IO17	Holzstr. 13, Eslohe (Sauerland)
IPkt029 IO18	Holzstr. 29, Eslohe (Sauerland)
IPkt030 IO19	Am Mettenberg 9978, Eslohe (Sauerland)
IPkt031 IO20	Zum Dümpel 10, Eslohe (Sauerland)
IPkt032 IO21	Zum Dümpel 29, Eslohe (Sauerland)
IPkt033 IO22	Zum Rohmke 8a, Sundern (Sauerland)
IPkt034 IO23	Meinkenbrachter Str. 31, Sundern (Sauerland)
FLQi001 Veltins 1	Veltins Brauerei Teilfläche 1
FLQi004 Veltins 2	Veltins Brauerei Teilfläche 2
FLQi005 Veltins 3	Veltins Brauerei Teilfläche 3
WEAi003 WEA 01	N175/6.X, NH: 179 m
WEAi004 WEA 02	N175/6.X, NH: 179 m
WEAi051 WEA 10	N175/6.X, NH: 179 m
WEAi052 WEA 11	N175/6.X, NH: 179 m
WEAi012 W12	E-115 / 2500 kW, NH: 149.4 m
WEAi013 W13	E-115 / 2500 kW, NH: 149.4 m

WEAI014	W14	E-115 / 2500 kW, NH: 149.4 m
WEAI015	W15	E-115 / 2500 kW, NH: 149.4 m
WEAI016	W16	E-175 EP5 / 6000 kW, NH: 162 m
WEAI017	W17	E-141 / 4200 kW, NH: 160 m
WEAI018	W18	N163/6.X, NH: 164 m
WEAI019	W19	N163/6.X, NH: 164 m
WEAI020	W20	N163/6.X, NH: 164 m
WEAI021	W21	N163/6.X, NH: 164 m
WEAI022	W22	V162-7.2 MW, NH: 169 m
WEAI023	W23	V162-7.2 MW, NH: 169 m
WEAI024	W24	V150-4.2 MW, NH: 166 m
WEAI025	W25	V162-7.2 MW, NH: 169 m
WEAI026	W26	V162-7.2 MW, NH: 169 m
WEAI027	W27	GE 5.5-158, NH: 161 m
WEAI028	W28	GE 5.5-158, NH: 161 m
WEAI029	W29	GE 5.5-158, NH: 161 m
WEAI030	W30	GE 5.5-158, NH: 161 m
WEAI031	W31	GE 5.5-158, NH: 161 m
WEAI032	W32	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI033	W33	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI034	W34	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI035	W35	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI036	W36	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI037	W37	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI038	W38	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI039	W39	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI040	W40	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI041	W41	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI042	W42	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI043	W43	E-160 EP 5 E3 / 5560 kW NH:166.6 m
WEAI044	W44	E-40 / 5.40, NH: 65 m
WEAI045	W45	V162-5.6 MW, NH: 166 m
WEAI046	W46	V162-5.6 MW, NH: 166 m
WEAI047	W47	E-175 EP5 / 6000 kW, NH: 162 m
WEAI048	W48	E-175 EP5 / 6000 kW, NH: 162 m
WEAI066	W49	N163/6.X, NH: 164 m
WEAI067	W50	N163/6.X, NH: 164 m
WEAI068	W51	N163/6.X, NH: 164 m

Beurteilungszeiträume				
T1	Werktag (6h-22h)			
T2	Sonntag (6h-22h)			
T3	Nacht (22h-6h)			

Immissionspunkt (23)										GB Antrag 2		
	Bezeichnung		Gruppe		Richtwerte /dB(A)		Nutzung		T1	T2	T3	
					Geometrie: x /m		y /m		z(abs) /m		z(rel) /m	
IPkt041	IO1		IO		Richtwerte /dB(A)		Allg. Wohngebiet		55.00	55.00	40.00	
	Geometrie			Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:		439036.00		5684010.00		389.97		5.00	
IPkt009	IO2		IO		Richtwerte /dB(A)		Kern/Dorf/Misch		60.00	60.00	45.00	
	Geometrie			Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:		439178.00		5683069.00		401.68		5.00	
IPkt012	IO3		IO		Richtwerte /dB(A)		Allg. Wohngebiet		55.00	55.00	40.00	
	Geometrie			Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:		439177.00		5683312.00		396.47		5.00	
IPkt013	IO4		IO		Richtwerte /dB(A)		Kern/Dorf/Misch		60.00	60.00	45.00	
	Geometrie			Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:		440254.00		5682754.00		419.97		5.00	
IPkt015	IO5		IO		Richtwerte /dB(A)		Allg. Wohngebiet		55.00	55.00	40.00	
	Geometrie			Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:		439764.00		5683511.00		406.85		5.00	

IPkt017	IO6	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	441531.00	5681777.00	324.24		5.00	
IPkt172	IO7	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	441983.00	5681626.00	316.01		5.00	
IPkt173	IO8	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	442172.00	5680911.00	393.05		5.00	
IPkt019	IO9	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	442143.00	5679851.00	309.66		5.00	
IPkt020	IO10	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	441679.00	5679443.00	331.96		5.00	
IPkt021	IO11	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	442001.00	5678987.00	319.26		5.00	
IPkt022	IO12	IO	Richtwerte /dB(A)	Reines Wohnge-	50.00	50.00	35.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	443103.00	5678828.00	397.63		5.00	
IPkt171	IO13	IO	Richtwerte /dB(A)	Reines Wohnge-	50.00	50.00	35.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	441996.00	5678588.00	311.63		5.00	
IPkt025	IO14	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	441368.00	5678493.00	344.90		5.00	
IPkt026	IO15	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	440394.00	5679103.00	339.54		5.00	
IPkt027	IO16	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	438906.00	5678492.00	369.02		5.00	
IPkt028	IO17	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	438622.00	5678399.00	362.31		5.00	
IPkt029	IO18	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	438510.00	5678744.00	398.76		5.00	
IPkt030	IO19	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	438026.00	5678978.00	444.66		5.00	
IPkt031	IO20	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	437116.00	5678592.00	447.34		5.00	
IPkt032	IO21	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	437184.00	5678106.00	376.80		5.00	
IPkt033	IO22	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	436754.00	5681117.00	465.82		5.00	
IPkt034	IO23	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:	436971.00	5681305.00	467.06		5.00	

Flächen-SQ /ISO 9613 (3)											GB Antrag 2	
FLQi001	Bezeichnung	Veltins 1			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	sonstiger Bestand (Alternativ)			D0			0.00				
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Ja				
	Länge /m	1217.23			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Länge /m (2D)	1214.36			Emi.Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	90335.36				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	68.66	-	-	118.22	68.66		
					Nacht	68.66	-	-	118.22	68.66		
					Ruhe	68.66	-	-	118.22	68.66		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Var.	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16.00							70.6			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	68.7	1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	68.7	1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	68.7	1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							72.3			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	68.7	1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	68.7	1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	68.7	1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	68.7	1.00		1.00000		0.00			
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
		Knoten:			1	438687.89	5684398.10	441.61	2.00			
					2	438751.66	5684567.29	426.20	2.00			
					3	438804.62	5684604.05	420.71	2.00			
					4	438947.84	5684626.21	411.30	2.00			
					5	439058.63	5684588.91	410.09	2.00			
					6	439130.50	5684529.45	406.43	2.00			
					7	439078.08	5684392.15	421.22	2.00			
					8	439040.79	5684395.39	423.32	2.00			
					9	438959.73	5684417.01	427.81	2.00			
					10	438858.12	5684311.61	441.49	2.00			
					11	438696.53	5684373.23	442.85	2.00			
					12	438687.89	5684398.10	441.61	2.00			
FLQi004	Bezeichnung	Veltins 2			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe	sonstiger Bestand (Alternativ)			D0			0.00				
	Knotenzahl	12			Hohe Quelle			Ja				
	Länge /m	867.38			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)				
	Länge /m (2D)	859.93			Emi.Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"		
	Fläche /m²	38955.91				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)		
					Tag	50.79	-	-	96.70	50.79		
					Nacht	50.79	-	-	96.70	50.79		
					Ruhe	50.79	-	-	96.70	50.79		
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)	-		0.0	0.0		0.0		-			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Var.	Lw" /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16.00							52.7			
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	50.8	1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	50.8	1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	50.8	1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00							54.4			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	50.8	1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	50.8	1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	50.8	1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	50.8	1.00		1.00000		0.00			
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
		Knoten:			1	438986.34	5684262.36	409.45	2.00			
					2	439153.87	5684123.98	379.10	2.00			

				3	439217.65	5684259.12	376.62	2.00		
				4	439206.84	5684272.09	382.23	2.00		
				5	439240.34	5684293.71	377.82	2.00		
				6	439234.94	5684368.31	383.49	2.00		
				7	439221.97	5684386.69	389.03	2.00		
				8	439150.63	5684438.59	412.89	2.00		
				9	439141.99	5684398.58	414.66	2.00		
				10	439064.16	5684312.09	411.05	2.00		
				11	439029.57	5684280.74	410.11	2.00		
				12	438986.34	5684262.36	409.45	2.00		
FLQi005	Bezeichnung	Veltins 3			Wirkradius /m			99999.00		
	Gruppe	sonstiger Bestand (Alternativ)			D0			0.00		
	Knotenzahl	30			Hohe Quelle			Ja		
	Länge /m	1176.60			Emission ist			flächenbez. SL-Pegel (Lw/m²)		
	Länge /m (2D)	1167.06			Emi.Vari- ante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	Lw"
	Fläche /m²	60602.55				dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)
					Tag	38.40	-	-	86.22	38.40
					Nacht	38.40	-	-	86.22	38.40
					Ruhe	38.40	-	-	86.22	38.40
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0.0	0.0		0.0		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.- Var.	Lw" /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lw"r /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00							40.3	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	38.4	1.00	1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	38.4	1.00	13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	38.4	1.00	2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00							42.0	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	38.4	1.00	5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	38.4	1.00	9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	38.4	1.00	2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	38.4	1.00	1.00000		0.00	38.4	
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m	
		Knoten:			1	438982.74	5684263.15	410.16	2.00	
					2	438886.54	5684239.36	409.29	2.00	
					3	438794.12	5684245.85	425.89	2.00	
					4	438744.94	5684190.17	417.15	2.00	
					5	438740.08	5684111.25	429.33	2.00	
					6	438891.94	5684104.22	411.69	2.00	
					7	438960.04	5684066.93	406.96	2.00	
					8	438968.14	5684059.90	404.80	2.00	
					9	438972.47	5684009.63	405.77	2.00	
					10	438986.52	5684002.60	400.84	2.00	
					11	438997.33	5683980.44	395.14	2.00	
					12	439008.68	5684010.17	394.13	2.00	
					13	439025.97	5684021.52	390.68	2.00	
					14	439034.08	5684032.87	388.63	2.00	
					15	439037.86	5684041.52	387.44	2.00	
					16	439046.51	5684036.65	385.25	2.00	
					17	439046.51	5684027.46	385.14	2.00	
					18	439089.74	5684015.57	381.75	2.00	
					19	439096.77	5684044.22	380.50	2.00	
					20	439102.17	5684043.68	381.01	2.00	
					21	439110.28	5684072.87	380.44	2.00	
					22	439117.30	5684075.03	380.66	2.00	
					23	439122.17	5684100.98	380.23	2.00	
					24	439123.25	5684111.79	380.43	2.00	
					25	439136.22	5684116.12	379.94	2.00	
					26	439145.95	5684127.47	379.64	2.00	
					27	439089.74	5684172.88	385.34	2.00	
					28	439036.78	5684213.42	391.77	2.00	

			29	439000.57	5684245.31	402.44	2.00
			30	438982.74	5684263.15	410.16	2.00

Windenergieanlage (44)														GB Antrag 2			
WEAI003	Bezeichnung		WEA 01				Wirkradius /m				99999.00						
	Gruppe		ZB Antrag 2				Lw (Tag) /dB(A)				109.00						
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				109.00						
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.00						
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00						
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
							Unsicherheiten aktiviert				Nein						
							Hohe Quelle				Ja						
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)						
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz				
	Tag	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)														
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1				
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5				
	Nacht	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)														
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1				
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5				
	Ruhe	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)														
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1				
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5				
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)				
	Werktag (6h-22h)		16.00												1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	109.0		1.00		1.00000		-6.04						
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	109.0		1.00		13.00000		-0.90						
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	109.0		1.00		2.00000		-3.03						
	Sonntag (6h-22h)		16.00												3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	109.0		1.00		5.00000		0.95						
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	109.0		1.00		9.00000		-2.50						
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	109.0		1.00		2.00000		-3.03						
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	109.0		1.00		1.00000		0.00				0.0		
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m				
						Geometrie:		438566.00		5681062.00		742.97		179.00			
WEAI004	Bezeichnung		WEA 02				Wirkradius /m				99999.00						
	Gruppe		ZB Antrag 2				Lw (Tag) /dB(A)				109.00						
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				109.00						
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.00						
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00						
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
							Unsicherheiten aktiviert				Nein						
							Hohe Quelle				Ja						
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)						
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz				
	Tag	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)														
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1				
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5				
	Nacht	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)														
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1				
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5				
	Ruhe	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)														
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1				
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5				
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)				
	Werktag (6h-22h)		16.00												1.9		

	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe		109.0		1.00		1.00000		-6.04	
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag		109.0		1.00		13.00000		-0.90	
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe		109.0		1.00		2.00000		-3.03	
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe		109.0		1.00		5.00000		0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag		109.0		1.00		9.00000		-2.50	
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe		109.0		1.00		2.00000		-3.03	
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht		109.0		1.00		1.00000		0.00	0.0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		438131.00		5680803.00		738.28		179.00
WEAI051	Bezeichnung		WEA 10				Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe		Antrag 1 als VB				Lw (Tag) /dB(A)				109.00		
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				102.10		
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.00		
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00		
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren		
					Unsicherheiten aktiviert				Nein				
					Hohe Quelle				Ja				
					Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5
	Nacht	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 11/ 100.0 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	102.1	-	-	84.9	91.7	95.1	95.6	96.5	94.4	85.1	68.6
	Ruhe	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	109.0		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	109.0		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	109.0		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	109.0		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	109.0		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	109.0		1.00		2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	102.1		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		440955.00		5680443.00		722.55		179.00
WEAI052	Bezeichnung		WEA 11				Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe		Antrag 1 als VB				Lw (Tag) /dB(A)				109.00		
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				99.50		
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.00		
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00		
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren		
					Unsicherheiten aktiviert				Nein				
					Hohe Quelle				Ja				
					Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5
	Nacht	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 16/ 97.4 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	99.5	-	-	82.3	89.1	92.5	93.0	93.9	91.8	82.5	66.0
	Ruhe	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1

		Lw /dB (A)	109.0	-	-	91.8	98.6	102.0	102.5	103.4	101.3	92.0	75.5		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00												1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	109.0		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	109.0		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	109.0		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00												3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	109.0		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	109.0		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	109.0		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	99.5		1.00		1.00000		0.00				0.0
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:				441411.00		5680328.00		708.01		179.00		
WEAI012	Bezeichnung		W12			Wirkradius /m								99999.00	
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)								104.98	
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)								104.98	
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)								104.98	
	Länge /m (2D)		---			D0								0.00	
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage								ISO 9613-2 / Interimsverfahren	
						Unsicherheiten aktiviert								Nein	
						Hohe Quelle								Ja	
						Emission ist								Schallleistungspegel (Lw)	
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-		
	Nacht	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-		
	Ruhe	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00												1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.0		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.0		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00												3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.0		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.0		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	105.0		1.00		1.00000		0.00				0.0
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:				432381.00		5688040.00		554.70		149.40		
WEAI013	Bezeichnung		W13			Wirkradius /m								99999.00	
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)								104.98	
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)								104.98	
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)								104.98	
	Länge /m (2D)		---			D0								0.00	
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage								ISO 9613-2 / Interimsverfahren	
						Unsicherheiten aktiviert								Nein	
						Hohe Quelle								Ja	
						Emission ist								Schallleistungspegel (Lw)	
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	

		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-	
	Nacht	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-	
	Ruhe	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.0		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.0		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.0		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.0		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	105.0		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		435161.00		5688123.00		601.86		149.40	
WEAI014	Bezeichnung		W14				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				104.98			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				104.98			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				104.98			
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00			
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
							Unsicherheiten aktiviert				Nein			
							Hohe Quelle				Ja			
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-	
	Nacht	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-	
	Ruhe	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.0		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.0		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.0		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.0		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	105.0		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		434125.00		5688702.00		582.87		149.40	
WEAI015	Bezeichnung		W15				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				104.98			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				104.98			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				104.98			
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00			
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			

			Unsicherheiten aktiviert										Nein
			Hohe Quelle										Ja
			Emission ist										Schallleistungspegel (Lw)
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-
	Nacht	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-
	Ruhe	Emission	Referenz: E-115 / 2500 kW / 102.9 dB(A) - normiert										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	88.2	93.4	96.5	98.8	100.2	97.4	88.0	-
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)		0.0		0.0		0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.0		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.0		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.0		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.0		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.0		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie	Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Geometrie:		432878.00		5688364.00		553.50		149.40			
WEAI016	Bezeichnung	W16		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge		Lw (Tag) /dB(A)		108.60							
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		108.60							
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		108.60							
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
				Unsicherheiten aktiviert		Nein							
				Hohe Quelle		Ja							
				Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 106.5 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	89.5	95.1	99.7	103.0	103.5	101.6	93.4	74.6
	Nacht	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 106.5 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	89.5	95.1	99.7	103.0	103.5	101.6	93.4	74.6
	Ruhe	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 106.5 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	89.5	95.1	99.7	103.0	103.5	101.6	93.4	74.6
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)		0.0		0.0		0.0		-		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	108.6		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	108.6		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	108.6		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	108.6		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	108.6		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.6		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.6		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie	Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Geometrie:		445021.00		5685309.00		740.34		162.00			

WEAI017	Bezeichnung		W17				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				107.64					
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				107.64					
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107.64					
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00					
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
							Unsicherheiten aktiviert				Nein					
							Hohe Quelle				Ja					
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante			Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag		Emission	Referenz: E-141 / 4200 kW / 1fachVerm. / 105.5 dB(A)												
	Tag		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
			Lw /dB (A)	107.6	-	-	85.8	92.1	97.4	99.4	103.1	102.2	96.8	80.7		
	Nacht		Emission	Referenz: E-141 / 4200 kW / 1fachVerm. / 105.5 dB(A)												
	Nacht		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	85.8	92.1	97.4	99.4	103.1	102.2	96.8	80.7			
Ruhe		Emission	Referenz: E-141 / 4200 kW / 1fachVerm. / 105.5 dB(A)													
Ruhe		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1			
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	85.8	92.1	97.4	99.4	103.1	102.2	96.8	80.7			
Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
TA Lärm (2017)					-		0.0		0.0		0.0					
Beurteilungszeitraum / Zeitzone			Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
Werktag (6h-22h)			16.00										1.9			
Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	107.6		1.00		1.00000		-6.04					
Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	107.6		1.00		13.00000		-0.90					
Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03					
Sonntag (6h-22h)			16.00										3.6			
So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	107.6		1.00		5.00000		0.95					
So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	107.6		1.00		9.00000		-2.50					
So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03					
Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	107.6		1.00		1.00000		0.00		0.0			
Geometrie						Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
						Geometrie:		443932.00		5684313.00		749.16		160.00		
WEAI018	Bezeichnung		W18				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				109.46					
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				105.86					
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.46					
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00					
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
							Unsicherheiten aktiviert				Nein					
							Hohe Quelle				Ja					
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante			Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag		Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)												
	Tag		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
			Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1		
	Nacht		Emission	Referenz: N163/6.X / 103.8 dB(A)												
	Nacht		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	105.9	-	-	87.1	94.7	96.8	98.0	99.8	100.5	94.9	80.5			
Ruhe		Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)													
Ruhe		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1			
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1			
Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
TA Lärm (2017)					-		0.0		0.0		0.0		-		0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone			Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
Werktag (6h-22h)			16.00										1.9			
Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	109.5		1.00		1.00000		-6.04					
Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	109.5		1.00		13.00000		-0.90					
Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	109.5		1.00		2.00000		-3.03					
Sonntag (6h-22h)			16.00										3.6			

	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.5	1.00	5.00000	0.95							
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.5	1.00	9.00000	-2.50							
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03							
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.9	1.00	1.00000	0.00	0.0						
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m						
		Geometrie:			438368.00	5682481.00	655.21	164.00						
WEAI019	Bezeichnung	W19			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		109.46							
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)		108.86							
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)		109.46							
	Länge /m (2D)	---			D0		0.00							
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
					Unsicherheiten aktiviert		Nein							
					Hohe Quelle		Ja							
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1	
	Nacht	Emission	Referenz: N163/6.X / 106.8 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	90.1	97.7	99.8	101.0	102.8	103.5	97.9	83.5	
	Ruhe	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Eml.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	109.5		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	109.5		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	109.5		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.5		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.5		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.5		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.9		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m						
		Geometrie:			438275.00	5682083.00	698.48	164.00						
WEAI020	Bezeichnung	W20			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		109.46							
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)		109.46							
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)		109.46							
	Länge /m (2D)	---			D0		0.00							
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
					Unsicherheiten aktiviert		Nein							
					Hohe Quelle		Ja							
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1	
	Nacht	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1	
	Ruhe	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0		0.0		0.0				0.0		

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
	Werktag (6h-22h)	16.00						1.9					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	109.5	1.00	1.00000	-6.04						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	109.5	1.00	13.00000	-0.90						
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03						
	Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6					
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.5	1.00	5.00000	0.95						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.5	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.5	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
		Geometrie:			438092.00	5681605.00	689.73	164.00					
WEAI021	Bezeichnung	W21			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			109.46					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			109.46					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			109.46					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Nacht	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Ruhe	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	109.5		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	109.5		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	109.5		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.5		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.5		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.5		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.5		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie	Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
		Geometrie:			437813.00		5680304.00		736.05		164.00		
WEAI022	Bezeichnung	W22			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			107.62					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			106.59					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			107.62					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0
	Nacht	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 104.5 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1

		Lw /dB (A)	106.6	-	-	89.6	97.5	100.8	101.3	99.8	95.3	87.8	77.1		
	Ruhe	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	107.6		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	107.6		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	107.6		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	107.6		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.6		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:		442947.00		5677000.00		634.39		169.00	
WEAI023	Bezeichnung		W23			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			107.62						
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			107.62						
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			107.62						
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00						
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
							Unsicherheiten aktiviert			Nein					
							Hohe Quelle			Ja					
							Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0		
	Nacht	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0		
	Ruhe	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	107.6		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	107.6		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	107.6		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	107.6		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.6		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:		443301.00		5676911.00		634.31		169.00	
WEAI024	Bezeichnung		W24			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			105.97						
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.97						
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.97						
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00						
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
							Unsicherheiten aktiviert			Nein					
							Hohe Quelle			Ja					
							Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					

	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: V150-4.2 MW / 104.6 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.3	94.1	96.3	98.4	100.4	100.5	94.5	81.3	
	Nacht	Emission	Referenz: V150-4.2 MW / 104.6 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.3	94.1	96.3	98.4	100.4	100.5	94.5	81.3	
	Ruhe	Emission	Referenz: V150-4.2 MW / 104.6 dB(A)											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.3	94.1	96.3	98.4	100.4	100.5	94.5	81.3	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	106.0		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	106.0		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	106.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	106.0		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	106.0		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	106.0		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		443518.00		5676688.00		619.23		166.00	
WEA1025	Bezeichnung		W25				Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)						107.62	
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)						107.62	
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)						107.62	
	Länge /m (2D)		---				D0						0.00	
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
							Unsicherheiten aktiviert						Nein	
							Hohe Quelle						Ja	
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0	
	Nacht	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0	
	Ruhe	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	107.6		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	107.6		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	107.6		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	107.6		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.6		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		443490.00		5676322.00		652.85		169.00	
WEA1026	Bezeichnung		W26				Wirkradius /m						99999.00	
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)						107.62	
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)						107.62	

	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107.62				
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				
							Hohe Quelle				Ja				
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0		
	Nacht	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0		
	Ruhe	Emission	Referenz: V162-7.2 MW / 105.5 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	107.6	-	-	90.6	98.5	101.9	102.3	100.8	96.3	88.7	78.0		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	107.6		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	107.6		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	107.6		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	107.6		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	107.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.6		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie		Nr				x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:				443398.00		5675846.00		674.33		169.00		
WEA1027	Bezeichnung		W27				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				108.13				
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.13				
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.13				
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				
							Hohe Quelle				Ja				
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1		
	Nacht	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1		
	Ruhe	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.1		1.00		2.00000		-3.03				

	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht		108.1		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:		434042.00		5675008.00		692.19		161.00
WEAI028	Bezeichnung		W28			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			108.13					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			108.13					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			108.13					
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00					
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert			Nein					
						Hohe Quelle			Ja					
						Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Nacht	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Ruhe	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	108.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	108.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	108.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	108.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	108.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.1		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:		434291.00		5674714.00		704.45		161.00
WEAI029	Bezeichnung		W29			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			108.13					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			108.13					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			108.13					
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00					
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert			Nein					
						Hohe Quelle			Ja					
						Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Nacht	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Ruhe	Emission	Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-		0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	108.1		1.00		1.00000		-6.04				

	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	108.1	1.00	13.00000	-0.90							
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	108.1	1.00	2.00000	-3.03							
	Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6						
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	108.1	1.00	5.00000	0.95							
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	108.1	1.00	9.00000	-2.50							
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.1	1.00	2.00000	-3.03							
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.1	1.00	1.00000	0.00	0.0						
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m						
		Geometrie:			434784.00	5674869.00	709.13	161.00						
WEAI030	Bezeichnung	W30			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		108.13							
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)		108.13							
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)		108.13							
	Länge /m (2D)	---			D0		0.00							
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
					Unsicherheiten aktiviert		Nein							
					Hohe Quelle		Ja							
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Nacht	Emission Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Ruhe	Emission Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	108.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	108.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	108.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	108.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	108.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.1		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m						
		Geometrie:			435000.00	5675351.00	703.95	161.00						
WEAI031	Bezeichnung	W31			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		108.13							
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)		108.13							
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)		108.13							
	Länge /m (2D)	---			D0		0.00							
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
					Unsicherheiten aktiviert		Nein							
					Hohe Quelle		Ja							
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Nacht	Emission Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	
	Ruhe	Emission Referenz: GE 5.5-158 / NO / 106.0 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1	

	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0		0.0		-				0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
	Werktag (6h-22h)		16.00									1.9			
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.1	1.00		1.00000		-6.04					
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.1	1.00		13.00000		-0.90					
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.1	1.00		2.00000		-3.03					
	Sonntag (6h-22h)		16.00									3.6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.1	1.00		5.00000		0.95					
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.1	1.00		9.00000		-2.50					
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.1	1.00		2.00000		-3.03					
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.1	1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie		Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:			434285.00		5675690.00		717.81		161.00			
WEAI032	Bezeichnung		W32			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		108.90							
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)		104.99							
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)		108.90							
	Länge /m (2D)		---			D0		0.00							
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
						Unsicherheiten aktiviert		Nein							
						Hohe Quelle		Ja							
						Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / NR V s / 102.9 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	105.0	-	-	84.9	90.6	95.3	99.6	100.3	97.8	89.4	68.8		
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	105.0		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie		Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
			Geometrie:			430759.00		5681144.00		687.34		166.60			
WEAI033	Bezeichnung		W33			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		108.90							
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)		106.62							
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)		108.90							
	Länge /m (2D)		---			D0		0.00							
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
						Unsicherheiten aktiviert		Nein							
						Hohe Quelle		Ja							
						Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		

	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / NR III s / 104.5 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	106.6	-	-	86.9	92.4	96.5	101.1	102.0	99.6	91.2	70.9		
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.6		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
					Geometrie:		430425.00		5680590.00		694.94		166.60		
WEAI034	Bezeichnung		W34				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				108.90				
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				105.79				
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.90				
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				
							Hohe Quelle				Ja				
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / NR IV s / 103.7 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	105.8	-	-	85.7	91.3	95.8	100.3	101.2	98.7	90.4	69.9		
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	105.8		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
					Geometrie:		429860.00		5680456.00		676.07		166.60		
WEAI035	Bezeichnung		W35				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				108.90				
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.90				
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.90				
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				

			Hohe Quelle							Ja					
			Emission ist							Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.9		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:		430799.00		5680011.00		735.84		166.60	
WEAI036	Bezeichnung		W36			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			108.90						
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			108.90						
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			108.90						
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00						
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
						Unsicherheiten aktiviert			Nein						
						Hohe Quelle			Ja						
						Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)						
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.9		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:		429763.00		5679994.00		692.27		166.60	
WEAI037	Bezeichnung		W37			Wirkradius /m			99999.00						

	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				108.90				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.90				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.90				
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00				
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert				Nein				
						Hohe Quelle				Ja				
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04				
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90				
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95				
So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50				
So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.9		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		430280.00		5680054.00		704.45		166.60	
WEAI038	Bezeichnung	W38				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				108.90				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.90				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.90				
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00				
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert				Nein				
						Hohe Quelle				Ja				
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)												
Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04				
Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90				
Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03				
Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95				

	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.9		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		430389.00		5679577.00		731.01		166.60
WEAI039	Bezeichnung		W39			Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)				108.90			
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)				108.90			
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)				108.90			
	Länge /m (2D)		---			D0				0.00			
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
						Unsicherheiten aktiviert				Nein			
						Hohe Quelle				Ja			
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.9		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		430107.00		5679130.00		734.33		166.60
WEAI040	Bezeichnung		W40			Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)				108.90			
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)				108.90			
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)				108.90			
	Länge /m (2D)		---			D0				0.00			
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
						Unsicherheiten aktiviert				Nein			
						Hohe Quelle				Ja			
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)

	Werktag (6h-22h)	16.00												1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	108.9	1.00	1.00000	-6.04							
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	108.9	1.00	13.00000	-0.90							
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	108.9	1.00	2.00000	-3.03							
	Sonntag (6h-22h)	16.00												3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	108.9	1.00	5.00000	0.95							
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	108.9	1.00	9.00000	-2.50							
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.9	1.00	2.00000	-3.03							
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.9	1.00	1.00000	0.00							0.0
	Geometrie		Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m						
			Geometrie:	430868.00	5679458.00	766.13	166.60							
WEAI041	Bezeichnung	W41			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		108.90							
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)		108.90							
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)		108.90							
	Länge /m (2D)	---			D0		0.00							
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
					Unsicherheiten aktiviert		Nein							
					Hohe Quelle		Ja							
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3	
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3	
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag							
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0		0.0							
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)						
	Werktag (6h-22h)	16.00												1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	108.9	1.00	1.00000	-6.04							
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	108.9	1.00	13.00000	-0.90							
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	108.9	1.00	2.00000	-3.03							
	Sonntag (6h-22h)	16.00												3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	108.9	1.00	5.00000	0.95							
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	108.9	1.00	9.00000	-2.50							
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.9	1.00	2.00000	-3.03							
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.9	1.00	1.00000	0.00							0.0
	Geometrie		Nr		x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m						
			Geometrie:	430513.00	5678980.00	763.33	166.60							
WEAI042	Bezeichnung	W42			Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)		108.90							
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)		108.90							
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)		108.90							
	Länge /m (2D)	---			D0		0.00							
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
					Unsicherheiten aktiviert		Nein							
					Hohe Quelle		Ja							
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3	
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3	
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)											

	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel			Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-	0.0	0.0	0.0					-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.		Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB				Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00											1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		108.9	1.00	1.00000	-6.04					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		108.9	1.00	13.00000	-0.90					
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		108.9	1.00	2.00000	-3.03					
	Sonntag (6h-22h)	16.00											3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		108.9	1.00	5.00000	0.95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		108.9	1.00	9.00000	-2.50					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		108.9	1.00	2.00000	-3.03					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht		108.9	1.00	1.00000	0.00					0.0
	Geometrie			Nr		x/m	y/m	z(abs) /m				! z(rel) /m	
				Geometrie:		430915.00	5680630.00	661.43					166.60
WEAI043	Bezeichnung	W43				Wirkradius /m	99999.00						
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)	108.90						
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)	108.90						
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)	108.90						
	Länge /m (2D)	---				D0	0.00						
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage	ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
						Unsicherheiten aktiviert	Nein						
						Hohe Quelle	Ja						
						Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)						
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Nacht	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Ruhe	Emission	Referenz: E-160 EP5 E3 / 5560 kW / BM 0 s / 106.8 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.9	-	-	87.5	93.5	98.0	102.4	104.0	103.3	96.6	77.3
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel			Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-	0.0	0.0	0.0					-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.		Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB				Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00											1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		108.9	1.00	1.00000	-6.04					
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		108.9	1.00	13.00000	-0.90					
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		108.9	1.00	2.00000	-3.03					
	Sonntag (6h-22h)	16.00											3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		108.9	1.00	5.00000	0.95					
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		108.9	1.00	9.00000	-2.50					
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		108.9	1.00	2.00000	-3.03					
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht		108.9	1.00	1.00000	0.00					0.0
	Geometrie			Nr		x/m	y/m	z(abs) /m				! z(rel) /m	
				Geometrie:		431029.00	5679051.00	739.56					166.60
WEAI044	Bezeichnung	W44				Wirkradius /m	99999.00						
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)	100.78						
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)	100.78						
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)	100.78						
	Länge /m (2D)	---				D0	0.00						
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage	ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
						Unsicherheiten aktiviert	Nein						
						Hohe Quelle	Ja						
						Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)						
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: E-40 / 5.40 / 100.8 dB(A)										

	Tag	Zuschlag /dB (A)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Lw /dB (A)	100.8	-	-	82.4	87.9	91.9	95.3	96.9	89.8	85.6	72.6
	Nacht	Emission	Referenz: E-40 / 5.40 / 100.8 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Lw /dB (A)	100.8	-	-	82.4	87.9	91.9	95.3	96.9	89.8	85.6	72.6
	Ruhe	Emission	Referenz: E-40 / 5.40 / 100.8 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		Lw /dB (A)	100.8	-	-	82.4	87.9	91.9	95.3	96.9	89.8	85.6	72.6
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	100.8		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	100.8		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	100.8		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	100.8		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	100.8		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	100.8		1.00		2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	100.8		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		428522.00		5677466.00		584.57		65.00
WEAI045	Bezeichnung		W45				Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				106.09		
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106.09		
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106.09		
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00		
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren		
							Unsicherheiten aktiviert				Nein		
							Hohe Quelle				Ja		
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)		
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: V162-5.6 MW / 104.0 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Nacht	Emission	Referenz: V162-5.6 MW / 104.0 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Ruhe	Emission	Referenz: V162-5.6 MW / 104.0 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	106.1		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	106.1		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	106.1		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	106.1		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		429603.00		5678263.00		728.27		166.00
WEAI046	Bezeichnung		W46				Wirkradius /m				99999.00		
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				106.09		
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106.09		
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106.09		
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00		

	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				
							Hohe Quelle				Ja				
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: V162-5.6 MW / 104.0 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
	Nacht	Emission	Referenz: V162-5.6 MW / 104.0 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
	Ruhe	Emission	Referenz: V162-5.6 MW / 104.0 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	106.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	106.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	106.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	106.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:		429871.00		5677894.00		741.31		166.00	
WEAI047	Bezeichnung		W47				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				109.57				
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106.50				
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.57				
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
							Unsicherheiten aktiviert				Nein				
							Hohe Quelle				Ja				
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
	Tag	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 107.5 dB(A)												
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	109.6	-	-	92.9	95.7	100.4	104.4	104.7	101.7	93.2	74.6		
	Nacht	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 104.4 dB(A)												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	106.5	-	-	92.3	92.6	97.8	102.2	101.7	95.4	84.5	64.8		
	Ruhe	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 107.5 dB(A)												
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
		Lw /dB (A)	109.6	-	-	92.9	95.7	100.4	104.4	104.7	101.7	93.2	74.6		
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	109.6		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	109.6		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	109.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	109.6		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	109.6		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	109.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.5		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	

		Geometrie:				429132.00		5679401.00		704.72		162.00	
WEAI048	Bezeichnung	W48				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				109.57			
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				109.57			
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.57			
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00			
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
						Unsicherheiten aktiviert				Nein			
						Hohe Quelle				Ja			
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 107.5 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.6	-	-	92.9	95.7	100.4	104.4	104.7	101.7	93.2	74.6
	Nacht	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 107.5 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.6	-	-	92.9	95.7	100.4	104.4	104.7	101.7	93.2	74.6
	Ruhe	Emission	Referenz: E-175 EP5 / 6000 kW / 107.5 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.6	-	-	92.9	95.7	100.4	104.4	104.7	101.7	93.2	74.6
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	109.6		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	109.6		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	109.6		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.6		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.6		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.6		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.6		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:		429527.00		5679205.00		713.23 162.00	
WEAI066	Bezeichnung	W49				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge				Lw (Tag) /dB(A)				109.46			
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				109.46			
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.46			
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00			
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
						Unsicherheiten aktiviert				Nein			
						Hohe Quelle				Ja			
						Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Nacht	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Ruhe	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0		0.0		-	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	109.5		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	109.5		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	109.5		1.00		2.00000		-3.03			

	Sonntag (6h-22h)	16.00											3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.5	1.00	5.00000	0.95						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.5	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.5	1.00	1.00000	0.00						0.0
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	437671.00	5681934.00	669.86	164.00					
WEAI067	Bezeichnung	W50			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			109.46					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			108.36					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			109.46					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
					Unsicherheiten aktiviert		Nein						
					Hohe Quelle		Ja						
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)						
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Nacht	Emission	Referenz: N163/6.X / 106.3 db(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	108.4	-	-	89.6	97.2	99.3	100.5	102.3	103.0	97.4	83.0
	Ruhe	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag								Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0							0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
	Werktag (6h-22h)	16.00						1.9					
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	109.5	1.00	1.00000	-6.04						
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	109.5	1.00	13.00000	-0.90						
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03						
	Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6					
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.5	1.00	5.00000	0.95						
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.5	1.00	9.00000	-2.50						
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.4	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	437906.00	5682326.00	703.39	164.00					
WEAI068	Bezeichnung	W51			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand Alle Anträge			Lw (Tag) /dB(A)			109.46					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			109.26					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			109.46					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
					Unsicherheiten aktiviert		Nein						
					Hohe Quelle		Ja						
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)						
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Nacht	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.2 db(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.3	-	-	90.5	98.1	100.2	101.4	103.2	103.9	98.3	83.9
	Ruhe	Emission	Referenz: N163/6.X / 107.4 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	90.7	98.3	100.4	101.6	103.4	104.1	98.5	84.1
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag								Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0							0.0

	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)
	Werktag (6h-22h)	16.00						1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	109.5	1.00	1.00000	-6.04	
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	109.5	1.00	13.00000	-0.90	
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	109.5	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	109.5	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	109.5	1.00	2.00000	-3.03	
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.3	1.00	1.00000	0.00	0.0
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m
				Geometrie:	439083.00	5681837.00	653.49	164.00

Anhang 2 / Berechnungsausdruck: Zusatzbelastung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
ZB Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Nacht (22h-6h)							
		IRW	L r,A						
		/dB	/dB						
IPkt041	IO1	40.0	28.0						
IPkt009	IO2	45.0	32.0						
IPkt012	IO3	40.0	30.8						
IPkt013	IO4	45.0	25.6						
IPkt015	IO5	40.0	26.8						
IPkt017	IO6	45.0	22.8						
IPkt172	IO7	40.0	21.3						
IPkt173	IO8	45.0	20.9						
IPkt019	IO9	45.0	20.4						
IPkt020	IO10	45.0	21.4						
IPkt021	IO11	40.0	19.8						
IPkt022	IO12	35.0	21.6						
IPkt171	IO13	35.0	19.2						
IPkt025	IO14	40.0	20.6						
IPkt026	IO15	45.0	24.7						
IPkt027	IO16	40.0	26.0						
IPkt028	IO17	40.0	25.8						
IPkt029	IO18	45.0	25.0						
IPkt030	IO19	45.0	22.5						
IPkt031	IO20	45.0	18.3						
IPkt032	IO21	40.0	23.2						
IPkt033	IO22	45.0	36.2						
IPkt034	IO23	45.0	37.4						

Anhang 3 / Berechnungsausdruck der Teilimmissionspegel der Zusatzbelastung inklusive Unsicherheiten der Emissionsdaten zur Berechnung der Vergleichswerte für Abnahme- und Überwachungsmessungen

Emissionsspektren (Interne Datenbank)													
Name	Σ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)	106.9	A	dB(A)			89.7	96.5	99.9	100.4	101.3	99.2	89.9	73.4

Element-Notizen	
WEAI055 WEA 01	N175/6.X, NH: 179 m
WEAI056 WEA 02	N175/6.X, NH: 179 m

Beurteilungszeiträume			
T1	Werktag (6h-22h)		
T2	Sonntag (6h-22h)		
T3	Nacht (22h-6h)		

Windenergieanlage (2)													ZB Lemax Antrag 2			
WEAI055	Bezeichnung		WEA 01				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe		ZB Lemax Antrag 2				Lw (Tag) /dB(A)				108.60					
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.60					
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.60					
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00					
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
							Unsicherheiten aktiviert				Nein					
							Hohe Quelle				Ja					
							Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz			
	Tag	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)													
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7			
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	91.4	98.2	101.6	102.1	103.0	100.9	91.6	75.1			
	Nacht	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)													
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7			
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	91.4	98.2	101.6	102.1	103.0	100.9	91.6	75.1			
	Ruhe	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)													
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7			
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	91.4	98.2	101.6	102.1	103.0	100.9	91.6	75.1			
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0		0.0					
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)			
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9			
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.6		1.00		1.00000		-6.04					
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.6		1.00		13.00000		-0.90					
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.6		1.00		2.00000		-3.03					
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.6		1.00		5.00000		0.95					
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.6		1.00		9.00000		-2.50					
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.6		1.00		2.00000		-3.03					
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.6		1.00		1.00000		0.00		0.0			
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:		438566.00		5681062.00		742.97		179.00		
WEAI056	Bezeichnung		WEA 02				Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe		ZB Lemax Antrag 2				Lw (Tag) /dB(A)				108.60					
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.60					
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.60					
	Länge /m (2D)		---				D0				0.00					
	Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					

			Unsicherheiten aktiviert										Nein
			Hohe Quelle										Ja
			Emission ist										Schallleistungspegel (Lw)
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	91.4	98.2	101.6	102.1	103.0	100.9	91.6	75.1
	Nacht	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	91.4	98.2	101.6	102.1	103.0	100.9	91.6	75.1
	Ruhe	Emission	Referenz: N175/6.X - Mode 0 / 106.9 dB(A)										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
		Lw /dB (A)	108.6	-	-	91.4	98.2	101.6	102.1	103.0	100.9	91.6	75.1
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			0.0		0.0		0.0				0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.6		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.6		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag, RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.6		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.6		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.6		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.6		1.00		2.00000		-3.03		
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.6		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:		438131.00		5680803.00		738.28		179.00		

Mittlere Liste »		Punktberechnung			
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)			
IPkt041 »	IO1	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 439036.00 m		y = 5684010.00 m	
		Nacht (22h-6h)		z = 389.97 m	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB		
WEAI055 »	WEA 01	25.3	25.3		
WEAI056 »	WEA 02	23.9	27.6		
	Summe		27.6		

IPkt009 »	IO2	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 439178.00 m		y = 5683069.00 m	
		Nacht (22h-6h)		z = 401.68 m	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB		
WEAI055 »	WEA 01	29.5	29.5		
WEAI056 »	WEA 02	27.4	31.6		
	Summe		31.6		

IPkt012 »	IO3	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	
		x = 439177.00 m		y = 5683312.00 m	
		Nacht (22h-6h)		z = 396.47 m	
		L _{r,i,A}	L _{r,A}		
		/dB	/dB		
WEAI055 »	WEA 01	28.2	28.2		
WEAI056 »	WEA 02	26.4	30.4		
	Summe		30.4		

IPkt013 »	IO4	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 440254.00 m		y = 5682754.00 m		z = 419.97 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	23.2	23.2				
WEAI056 »	WEA 02	20.9	25.2				
	Summe		25.2				

IPkt015 »	IO5	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 439764.00 m		y = 5683511.00 m		z = 406.85 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	21.9	21.9				
WEAI056 »	WEA 02	24.6	26.4				
	Summe		26.4				

IPkt017 »	IO6	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 441531.00 m		y = 5681777.00 m		z = 324.24 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	20.2	20.2				
WEAI056 »	WEA 02	18.4	22.4				
	Summe		22.4				

IPkt172 »	IO7	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 441983.00 m		y = 5681626.00 m		z = 316.01 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	18.6	18.6				
WEAI056 »	WEA 02	17.0	20.9				
	Summe		20.9				

IPkt173 »	IO8	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 442172.00 m		y = 5680911.00 m		z = 393.05 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	18.1	18.1				
WEAI056 »	WEA 02	16.7	20.5				
	Summe		20.5				

IPkt019 »	IO9	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 442143.00 m		y = 5679851.00 m		z = 309.66 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	17.5	17.5				
WEAI056 »	WEA 02	16.4	20.0				
	Summe		20.0				

IPkt020 »	IO10	ZB Lemax Antrag 2	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 441679.00 m	y = 5679443.00 m		z = 331.96 m	
		Nacht (22h-6h)				
		L r,i,A	L r,A			
		/dB	/dB			
WEAI055 »	WEA 01	18.5	18.5			
WEAI056 »	WEA 02	17.5	21.0			
	Summe		21.0			

IPkt021 »	IO11	ZB Lemax Antrag 2	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 442001.00 m	y = 5678987.00 m		z = 319.26 m	
		Nacht (22h-6h)				
		L r,i,A	L r,A			
		/dB	/dB			
WEAI055 »	WEA 01	16.8	16.8			
WEAI056 »	WEA 02	15.9	19.4			
	Summe		19.4			

IPkt022 »	IO12	ZB Lemax Antrag 2	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 443103.00 m	y = 5678828.00 m		z = 397.63 m	
		Nacht (22h-6h)				
		L r,i,A	L r,A			
		/dB	/dB			
WEAI055 »	WEA 01	18.5	18.5			
WEAI056 »	WEA 02	17.8	21.2			
	Summe		21.2			

IPkt171 »	IO13	ZB Lemax Antrag 2	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 441996.00 m	y = 5678588.00 m		z = 311.63 m	
		Nacht (22h-6h)				
		L r,i,A	L r,A			
		/dB	/dB			
WEAI055 »	WEA 01	16.1	16.1			
WEAI056 »	WEA 02	15.4	18.8			
	Summe		18.8			

IPkt025 »	IO14	ZB Lemax Antrag 2	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 441368.00 m	y = 5678493.00 m		z = 344.90 m	
		Nacht (22h-6h)				
		L r,i,A	L r,A			
		/dB	/dB			
WEAI055 »	WEA 01	17.5	17.5			
WEAI056 »	WEA 02	16.9	20.2			
	Summe		20.2			

IPkt026 »	IO15	ZB Lemax Antrag 2	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 440394.00 m	y = 5679103.00 m		z = 339.54 m	
		Nacht (22h-6h)				
		L r,i,A	L r,A			
		/dB	/dB			
WEAI055 »	WEA 01	21.6	21.6			
WEAI056 »	WEA 02	21.0	24.3			
	Summe		24.3			

IPkt027 »	IO16	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 438906.00 m		y = 5678492.00 m		z = 369.02 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	22.2	22.2				
WEAI056 »	WEA 02	22.9	25.6				
	Summe		25.6				

IPkt028 »	IO17	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 438622.00 m		y = 5678399.00 m		z = 362.31 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	21.8	21.8				
WEAI056 »	WEA 02	22.8	25.4				
	Summe		25.4				

IPkt029 »	IO18	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 438510.00 m		y = 5678744.00 m		z = 398.76 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	16.0	16.0				
WEAI056 »	WEA 02	23.9	24.6				
	Summe		24.6				

IPkt030 »	IO19	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 438026.00 m		y = 5678978.00 m		z = 444.66 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	17.1	17.1				
WEAI056 »	WEA 02	20.5	22.1				
	Summe		22.1				

IPkt031 »	IO20	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 437116.00 m		y = 5678592.00 m		z = 447.34 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	14.6	14.6				
WEAI056 »	WEA 02	15.1	17.9				
	Summe		17.9				

IPkt032 »	IO21	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 437184.00 m		y = 5678106.00 m		z = 376.80 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	19.2	19.2				
WEAI056 »	WEA 02	20.3	22.8				
	Summe		22.8				

IPkt033 »	IO22	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 436754.00 m		y = 5681117.00 m		z = 465.82 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	31.2	31.2				
WEAI056 »	WEA 02	33.9	35.8				
	Summe		35.8				

IPkt034 »	IO23	ZB Lemax Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"			
		x = 436971.00 m		y = 5681305.00 m		z = 467.06 m	
		Nacht (22h-6h)					
		L r,i,A	L r,A				
		/dB	/dB				
WEAI055 »	WEA 01	32.5	32.5				
WEAI056 »	WEA 02	35.1	37.0				
	Summe		37.0				

Anhang 4 / Berechnungsausdruck: Vorbelastung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
VB Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Nacht (22h-6h)							
		IRW	L r,A						
		/dB	/dB						
IPkt041	IO1	40.0	41.4						
IPkt009	IO2	45.0	41.2						
IPkt012	IO3	40.0	39.9						
IPkt013	IO4	45.0	34.6						
IPkt015	IO5	40.0	38.1						
IPkt017	IO6	45.0	31.6						
IPkt172	IO7	40.0	31.0						
IPkt173	IO8	45.0	33.0						
IPkt019	IO9	45.0	34.2						
IPkt020	IO10	45.0	34.6						
IPkt021	IO11	40.0	34.2						
IPkt022	IO12	35.0	35.7						
IPkt171	IO13	35.0	35.0						
IPkt025	IO14	40.0	33.5						
IPkt026	IO15	45.0	32.7						
IPkt027	IO16	40.0	30.6						
IPkt028	IO17	40.0	30.4						
IPkt029	IO18	45.0	30.0						
IPkt030	IO19	45.0	28.3						
IPkt031	IO20	45.0	27.6						
IPkt032	IO21	40.0	28.7						
IPkt033	IO22	45.0	40.7						
IPkt034	IO23	45.0	42.5						

Anhang 5 / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Übersicht)

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
GB Antrag 2		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Nacht (22h-6h)							
		IRW	L r,A						
		/dB	/dB						
IPkt041	IO1	40.0	41.6						
IPkt009	IO2	45.0	41.7						
IPkt012	IO3	40.0	40.4						
IPkt013	IO4	45.0	35.1						
IPkt015	IO5	40.0	38.4						
IPkt017	IO6	45.0	32.1						
IPkt172	IO7	40.0	31.5						
IPkt173	IO8	45.0	33.3						
IPkt019	IO9	45.0	34.4						
IPkt020	IO10	45.0	34.8						
IPkt021	IO11	40.0	34.4						
IPkt022	IO12	35.0	35.9						
IPkt171	IO13	35.0	35.1						
IPkt025	IO14	40.0	33.8						
IPkt026	IO15	45.0	33.4						
IPkt027	IO16	40.0	31.9						
IPkt028	IO17	40.0	31.7						
IPkt029	IO18	45.0	31.2						
IPkt030	IO19	45.0	29.3						
IPkt031	IO20	45.0	28.1						
IPkt032	IO21	40.0	29.8						
IPkt033	IO22	45.0	42.0						
IPkt034	IO23	45.0	43.7						

Anhang 6 / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Detaillierte Ergebnisse)

Lange Liste - Elemente zusammengefasst / A-Summenpegel gebildet

Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (2017)	
GB Antrag 2	Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"	Nacht (22h-6h)

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt041	IO1	439036	5684010	390	41.64

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LrT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		64.65	0.92	4.58	0.00	0.00	17.76	0.00	33.06
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		59.30	0.49	3.71	0.00	0.00	0.27	0.00	35.60
FLQi005	Veltins 3	86.35	2.92		48.66	0.12	1.23	0.00	0.00	0.14	0.00	36.38

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LrT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		80.56	5.78	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	25.66
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		81.50	6.19	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.30
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		83.18	6.98	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	10.16
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		83.86	7.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	6.55
WEAI012	W12	104.98	0.00		88.82	806.03	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	3.42
WEAI013	W13	104.98	0.00		86.05	552.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	7.86
WEAI014	W14	104.98	0.00		87.64	688.78	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.32
WEAI015	W15	104.98	0.00		88.55	777.74	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	3.86
WEAI016	W16	108.60	0.00		86.76	10.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	9.35
WEAI017	W17	107.64	0.00		84.84	11.27	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	9.77
WEAI018	W18	105.86	0.00		75.56	5.16	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.14
WEAI019	W19	108.86	0.00		77.42	5.85	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.59
WEAI020	W20	109.46	0.00		79.30	6.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.56
WEAI021	W21	109.46	0.00		82.86	8.20	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.39
WEAI022	W22	106.59	0.00		89.10	9.19	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	6.53
WEAI023	W23	107.62	0.00		89.37	9.36	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	7.12
WEAI024	W24	105.97	0.00		89.68	12.22	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	2.31
WEAI025	W25	107.62	0.00		89.98	9.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	6.11
WEAI026	W26	107.62	0.00		90.33	9.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.52
WEAI027	W27	108.13	0.00		91.26	13.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.17
WEAI028	W28	108.13	0.00		91.38	14.02	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.96
WEAI029	W29	108.13	0.00		91.07	13.80	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.48
WEAI030	W30	108.13	0.00		90.61	13.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	2.28
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.63	13.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	2.24
WEAI032	W32	104.99	0.00		89.85	13.57	-3.00	0.00	0.00	4.81	0.00	-0.36
WEAI033	W33	106.62	0.00		90.34	14.01	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00	0.42
WEAI034	W34	105.79	0.00		90.86	14.58	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00	-1.47
WEAI035	W35	108.90	0.00		90.24	15.12	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.76
WEAI036	W36	108.90	0.00		91.09	15.79	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.23
WEAI037	W37	108.90	0.00		90.66	15.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.01
WEAI038	W38	108.90	0.00		90.76	15.53	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.84
WEAI039	W39	108.90	0.00		91.16	15.85	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.12

WEAI040	W40	108.90	0.00		90.42	15.27	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.43
WEAI041	W41	108.90	0.00		90.92	15.66	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.55
WEAI042	W42	108.90	0.00		89.89	14.74	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		2.36
WEAI043	W43	108.90	0.00		90.49	15.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.32
WEAI044	W44	100.78	0.00		92.86	14.21	-3.00	0.00	0.00	4.88	0.00		-8.64
WEAI045	W45	106.09	0.00		91.87	12.90	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.45
WEAI046	W46	106.09	0.00		91.85	12.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.41
WEAI047	W47	106.50	0.00		91.77	12.58	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.38
WEAI048	W48	109.57	0.00		91.55	13.67	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.58
WEAI066	W49	109.46	0.00		78.96	6.45	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.04
WEAI067	W50	108.36	0.00		77.24	5.78	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.34
WEAI068	W51	109.26	0.00		77.81	5.99	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.46

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt009	IO2	439178			5683069			402			41.66		

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		74.41	2.85	4.48	0.00	0.00	9.60	0.00		30.29
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		72.79	2.36	4.72	0.00	0.00	7.77	0.00		12.24
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		71.86	2.12	4.42	0.00	0.00	2.56	0.00		8.36

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		77.55	4.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.85
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		79.02	5.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.82
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		81.07	5.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.26
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		82.00	6.39	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		9.29
WEAI012	W12	104.98	0.00		89.51	881.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.31
WEAI013	W13	104.98	0.00		87.20	648.82	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.02
WEAI014	W14	104.98	0.00		88.58	780.82	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.81
WEAI015	W15	104.98	0.00		89.31	859.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.64
WEAI016	W16	108.60	0.00		86.94	10.85	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.04
WEAI017	W17	107.64	0.00		84.85	11.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.74
WEAI018	W18	105.86	0.00		71.28	3.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.77
WEAI019	W19	108.86	0.00		73.73	4.55	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.58
WEAI020	W20	109.46	0.00		76.32	5.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.70
WEAI021	W21	109.46	0.00		80.83	7.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.37
WEAI022	W22	106.59	0.00		88.08	8.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.17
WEAI023	W23	107.62	0.00		88.40	8.75	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.70
WEAI024	W24	105.97	0.00		88.75	11.67	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.78
WEAI025	W25	107.62	0.00		89.07	9.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.60
WEAI026	W26	107.62	0.00		89.45	9.42	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.98
WEAI027	W27	108.13	0.00		90.61	13.47	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.28
WEAI028	W28	108.13	0.00		90.72	13.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.09
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.38	13.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.68
WEAI030	W30	108.13	0.00		89.87	12.94	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.55
WEAI031	W31	108.13	0.00		89.95	12.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.42
WEAI032	W32	104.99	0.00		89.73	13.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.11
WEAI033	W33	106.62	0.00		90.18	13.95	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.72

WEAI034	W34	105.79	0.00		90.72	14.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.21
WEAI035	W35	108.90	0.00		90.01	14.95	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.17
WEAI036	W36	108.90	0.00		90.92	15.66	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.54
WEAI037	W37	108.90	0.00		90.46	15.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.36
WEAI038	W38	108.90	0.00		90.52	15.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.26
WEAI039	W39	108.90	0.00		90.91	15.66	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.56
WEAI040	W40	108.90	0.00		90.15	15.06	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.92
WEAI041	W41	108.90	0.00		90.63	15.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.05
WEAI042	W42	108.90	0.00		89.71	14.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.71
WEAI043	W43	108.90	0.00		90.17	15.08	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.88
WEAI044	W44	100.78	0.00		92.61	14.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-8.12
WEAI045	W45	106.09	0.00		91.60	12.69	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.03
WEAI046	W46	106.09	0.00		91.55	12.65	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.12
WEAI047	W47	106.50	0.00		91.59	12.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.67
WEAI048	W48	109.57	0.00		91.34	13.52	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.93
WEAI066	W49	109.46	0.00		76.60	5.54	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.32
WEAI067	W50	108.36	0.00		74.54	4.82	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.00
WEAI068	W51	109.26	0.00		73.01	4.32	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		34.92

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt012	IO3	439177			5683312			396			40.44		

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		72.94	2.41	4.49	0.00	0.00	11.06	0.00		30.86
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		70.88	1.90	4.75	0.00	0.00	12.39	0.00		10.01
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		69.68	1.65	4.39	0.00	0.00	6.79	0.00		6.72

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		78.45	4.93	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.62
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		79.75	5.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.80
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		81.61	6.24	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.48
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		82.46	6.64	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.63
WEAI012	W12	104.98	0.00		89.36	865.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.55
WEAI013	W13	104.98	0.00		86.95	626.34	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.44
WEAI014	W14	104.98	0.00		88.37	759.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.15
WEAI015	W15	104.98	0.00		89.14	840.96	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.90
WEAI016	W16	108.60	0.00		86.83	10.77	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		14.00
WEAI017	W17	107.64	0.00		84.75	11.21	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		14.68
WEAI018	W18	105.86	0.00		72.50	4.17	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.19
WEAI019	W19	108.86	0.00		74.83	4.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.12
WEAI020	W20	109.46	0.00		77.21	5.76	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.49
WEAI021	W21	109.46	0.00		81.42	7.52	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.51
WEAI022	W22	106.59	0.00		88.33	8.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.77
WEAI023	W23	107.62	0.00		88.64	8.90	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.31
WEAI024	W24	105.97	0.00		88.98	11.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.42
WEAI025	W25	107.62	0.00		89.29	9.31	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.24
WEAI026	W26	107.62	0.00		89.67	9.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.62
WEAI027	W27	108.13	0.00		90.80	13.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.96

WEAI028	W28	108.13	0.00		90.91	13.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.77
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.58	13.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.34
WEAI030	W30	108.13	0.00		90.08	13.09	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.19
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.15	13.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.08
WEAI032	W32	104.99	0.00		89.79	13.64	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.21
WEAI033	W33	106.62	0.00		90.25	13.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.60
WEAI034	W34	105.79	0.00		90.78	14.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.31
WEAI035	W35	108.90	0.00		90.10	15.01	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.02
WEAI036	W36	108.90	0.00		90.99	15.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.42
WEAI037	W37	108.90	0.00		90.54	15.36	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.23
WEAI038	W38	108.90	0.00		90.60	15.42	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.11
WEAI039	W39	108.90	0.00		90.99	15.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.41
WEAI040	W40	108.90	0.00		90.24	15.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.75
WEAI041	W41	108.90	0.00		90.73	15.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.88
WEAI042	W42	108.90	0.00		89.78	14.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.58
WEAI043	W43	108.90	0.00		90.28	15.16	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.69
WEAI044	W44	100.78	0.00		92.69	14.57	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-8.26
WEAI045	W45	106.09	0.00		91.69	12.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.13
WEAI046	W46	106.09	0.00		91.65	12.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.05
WEAI047	W47	106.50	0.00		91.66	12.52	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.56
WEAI048	W48	109.57	0.00		91.42	13.58	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.81
WEAI066	W49	109.46	0.00		77.28	5.79	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.39
WEAI067	W50	108.36	0.00		75.28	5.07	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.01
WEAI068	W51	109.26	0.00		74.52	4.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.93

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt013	IO4	440254	5682754	420	35.09

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		77.94	4.28	4.53	0.00	0.00	8.03	0.00		26.65
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		76.51	3.63	4.70	0.00	0.00	5.61	0.00		9.22
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		76.75	3.73	4.74	0.00	0.00	9.97	0.00		-5.64

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		78.65	5.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		23.58
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		80.25	5.65	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		21.33
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		78.73	5.03	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.57
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		79.64	5.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.69
WEAI012	W12	104.98	0.00		90.54	1007.7 ₆	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.64
WEAI013	W13	104.98	0.00		88.39	761.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.13
WEAI014	W14	104.98	0.00		89.63	896.22	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.11
WEAI015	W15	104.98	0.00		90.34	982.20	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.96
WEAI016	W16	108.60	0.00		85.68	9.98	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.94
WEAI017	W17	107.64	0.00		83.06	10.07	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.51
WEAI018	W18	105.86	0.00		76.67	5.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		21.86
WEAI019	W19	108.86	0.00		77.48	5.87	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		23.74
WEAI020	W20	109.46	0.00		78.83	6.40	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		22.46
WEAI021	W21	109.46	0.00		81.81	7.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		18.17

WEAI022	W22	106.59	0.00		87.06	7.96	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.80
WEAI023	W23	107.62	0.00		87.38	8.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.33
WEAI024	W24	105.97	0.00		87.77	11.10	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.33
WEAI025	W25	107.62	0.00		88.15	8.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.10
WEAI026	W26	107.62	0.00		88.61	8.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.36
WEAI027	W27	108.13	0.00		90.94	13.70	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.71
WEAI028	W28	108.13	0.00		91.01	13.75	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.59
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.65	13.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.22
WEAI030	W30	108.13	0.00		90.16	13.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.05
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.33	13.26	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.77
WEAI032	W32	104.99	0.00		90.68	14.34	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.80
WEAI033	W33	106.62	0.00		91.06	14.61	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.82
WEAI034	W34	105.79	0.00		91.55	15.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.67
WEAI035	W35	108.90	0.00		90.87	15.62	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.64
WEAI036	W36	108.90	0.00		91.71	16.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.87
WEAI037	W37	108.90	0.00		91.29	15.95	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.11
WEAI038	W38	108.90	0.00		91.31	15.98	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.16
WEAI039	W39	108.90	0.00		91.65	16.24	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.76
WEAI040	W40	108.90	0.00		90.96	15.70	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.47
WEAI041	W41	108.90	0.00		91.38	16.03	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.29
WEAI042	W42	108.90	0.00		90.63	15.43	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.07
WEAI043	W43	108.90	0.00		90.95	15.69	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.49
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.19	14.80	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		-9.13
WEAI045	W45	106.09	0.00		92.26	13.21	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.15
WEAI046	W46	106.09	0.00		92.19	13.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.02
WEAI047	W47	106.50	0.00		92.30	12.89	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.46
WEAI048	W48	109.57	0.00		92.06	14.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.74
WEAI066	W49	109.46	0.00		79.70	6.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		21.23
WEAI067	W50	108.36	0.00		78.62	6.31	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		21.66
WEAI068	W51	109.26	0.00		74.55	5.94	-3.00	0.00	0.00	1.89	0.00		30.99

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt015	IO5	439764	5683511	407	38.39

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		73.36	2.52	4.27	0.00	0.00	6.97	0.00		34.29
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		70.86	1.89	4.39	0.00	0.00	0.99	0.00		21.43
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		71.38	2.01	4.43	0.00	0.00	5.07	0.00		6.59

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		79.78	6.03	-3.00	0.00	0.00	4.50	0.00		22.27
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		81.05	5.99	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.96
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		81.39	6.14	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.57
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		82.12	6.48	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.90
WEAI012	W12	104.98	0.00		89.75	910.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.92
WEAI013	W13	104.98	0.00		87.28	651.18	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.67
WEAI014	W14	104.98	0.00		88.69	792.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.63
WEAI015	W15	104.98	0.00		89.51	882.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.31

WEAI016	W16	108.60	0.00		85.91	11.99	-3.00	0.00	0.00	4.26	0.00		11.29
WEAI017	W17	107.64	0.00		83.58	10.42	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.87
WEAI018	W18	105.86	0.00		75.87	5.27	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.71
WEAI019	W19	108.86	0.00		77.38	5.83	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.65
WEAI020	W20	109.46	0.00		79.13	6.53	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.80
WEAI021	W21	109.46	0.00		82.52	8.12	-3.00	0.00	0.00	4.75	0.00		17.15
WEAI022	W22	106.59	0.00		88.21	8.64	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.97
WEAI023	W23	107.62	0.00		88.49	8.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.55
WEAI024	W24	105.97	0.00		88.83	11.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.65
WEAI025	W25	107.62	0.00		89.17	9.23	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.44
WEAI026	W26	107.62	0.00		89.58	9.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.78
WEAI027	W27	108.13	0.00		91.22	13.90	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.24
WEAI028	W28	108.13	0.00		91.31	13.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.07
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.98	13.73	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.64
WEAI030	W30	108.13	0.00		90.51	13.40	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.45
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.60	13.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.29
WEAI032	W32	104.99	0.00		90.38	14.11	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.27
WEAI033	W33	106.62	0.00		90.82	14.42	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.39
WEAI034	W34	105.79	0.00		91.31	14.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.26
WEAI035	W35	108.90	0.00		90.67	15.47	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.99
WEAI036	W36	108.90	0.00		91.51	16.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.51
WEAI037	W37	108.90	0.00		91.09	15.79	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.25
WEAI038	W38	108.90	0.00		91.15	15.92	-3.00	0.00	0.00	4.76	0.00		0.15
WEAI039	W39	108.90	0.00		91.51	16.26	-3.00	0.00	0.00	4.75	0.00		-0.50
WEAI040	W40	108.90	0.00		90.81	15.58	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		5.51
WEAI041	W41	108.90	0.00		91.26	15.93	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		4.70
WEAI042	W42	108.90	0.00		90.38	15.24	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.51
WEAI043	W43	108.90	0.00		90.84	15.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		5.46
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.12	14.87	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-8.98
WEAI045	W45	106.09	0.00		92.17	13.31	-3.00	0.00	0.00	4.73	0.00		-0.94
WEAI046	W46	106.09	0.00		92.12	13.10	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.90
WEAI047	W47	106.50	0.00		92.14	12.79	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.20
WEAI048	W48	109.57	0.00		91.91	13.90	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.98
WEAI066	W49	109.46	0.00		79.41	6.64	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.41
WEAI067	W50	108.36	0.00		77.94	6.05	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.37
WEAI068	W51	109.26	0.00		76.22	7.15	-3.00	0.00	0.00	3.11	0.00		27.53

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt017	IO6	441531	5681777	324	32.12

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		82.53	7.26	4.80	0.00	0.00	20.83	0.00		5.81
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		81.78	6.66	4.80	0.00	0.00	7.26	0.00		-0.80
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		81.98	6.81	4.80	0.00	0.00	12.27	0.00		-16.34

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		80.77	5.87	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		20.59
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		82.03	6.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		18.76

WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		74.56	3.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.92
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		74.54	3.61	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.34
WEAI012	W12	104.98	0.00		91.90	1197.7 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.58
WEAI013	W13	104.98	0.00		90.08	949.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.38
WEAI014	W14	104.98	0.00		91.12	1085.7 ₀	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.31
WEAI015	W15	104.98	0.00		91.73	1172.5 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.31
WEAI016	W16	108.60	0.00		84.95	9.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.38
WEAI017	W17	107.64	0.00		81.93	9.35	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.37
WEAI018	W18	105.86	0.00		81.26	7.43	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		15.37
WEAI019	W19	108.86	0.00		81.35	7.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		18.25
WEAI020	W20	109.46	0.00		81.79	7.69	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		18.21
WEAI021	W21	109.46	0.00		83.09	8.31	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.29
WEAI022	W22	106.59	0.00		84.97	6.80	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.06
WEAI023	W23	107.62	0.00		85.30	6.96	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.59
WEAI024	W24	105.97	0.00		85.76	9.98	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.46
WEAI025	W25	107.62	0.00		86.28	7.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.07
WEAI026	W26	107.62	0.00		86.89	7.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.12
WEAI027	W27	108.13	0.00		91.09	13.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.46
WEAI028	W28	108.13	0.00		91.11	13.82	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.43
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.70	13.53	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.12
WEAI030	W30	108.13	0.00		90.25	13.21	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.90
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.53	13.41	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.42
WEAI032	W32	104.99	0.00		91.67	15.12	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.56
WEAI033	W33	106.62	0.00		91.97	15.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.41
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.40	15.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.19
WEAI035	W35	108.90	0.00		91.74	16.31	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.91
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.52	16.92	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.31
WEAI037	W37	108.90	0.00		92.13	16.61	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.62
WEAI038	W38	108.90	0.00		92.11	16.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.58
WEAI039	W39	108.90	0.00		92.39	16.82	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.08
WEAI040	W40	108.90	0.00		91.77	16.33	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.97
WEAI041	W41	108.90	0.00		92.12	16.61	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.60
WEAI042	W42	108.90	0.00		91.57	16.18	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.63
WEAI043	W43	108.90	0.00		91.71	16.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.88
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.74	15.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-10.05
WEAI045	W45	106.09	0.00		92.90	13.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.30
WEAI046	W46	106.09	0.00		92.80	13.64	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.11
WEAI047	W47	106.50	0.00		93.03	13.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.59
WEAI048	W48	109.57	0.00		92.79	14.47	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.54
WEAI066	W49	109.46	0.00		82.77	8.16	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.75
WEAI067	W50	108.36	0.00		82.33	7.95	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.31
WEAI068	W51	109.26	0.00		78.86	6.41	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		22.22

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt172	IO7	441983	5681626	316	31.48

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		83.59	8.20	4.80	0.00	0.00	10.50	0.00	14.38
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		82.80	7.48	4.80	0.00	0.00	5.75	0.00	-1.13
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		82.96	7.62	4.80	0.00	0.00	6.56	0.00	-12.51

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		81.86	6.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	19.02
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		82.96	6.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	17.39
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		75.19	3.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.10
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		74.36	3.56	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.58
WEAI012	W12	104.98	0.00		92.25	1252.0 ₁	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.16
WEAI013	W13	104.98	0.00		90.49	1000.8 ₀	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.73
WEAI014	W14	104.98	0.00		91.49	1137.1 ₆	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-0.91
WEAI015	W15	104.98	0.00		92.08	1226.0 ₀	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.89
WEAI016	W16	108.60	0.00		84.61	9.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	12.94
WEAI017	W17	107.64	0.00		81.49	9.08	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.07
WEAI018	W18	105.86	0.00		82.43	8.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	13.65
WEAI019	W19	108.86	0.00		82.49	8.03	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	16.57
WEAI020	W20	109.46	0.00		82.84	8.19	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	16.65
WEAI021	W21	109.46	0.00		83.86	8.70	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	15.13
WEAI022	W22	106.59	0.00		84.51	6.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	13.75
WEAI023	W23	107.62	0.00		84.81	6.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	14.32
WEAI024	W24	105.97	0.00		85.29	9.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	9.20
WEAI025	W25	107.62	0.00		85.85	7.26	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	12.74
WEAI026	W26	107.62	0.00		86.51	7.63	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	11.71
WEAI027	W27	108.13	0.00		91.29	13.96	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.10
WEAI028	W28	108.13	0.00		91.30	13.96	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.10
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.90	13.67	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.79
WEAI030	W30	108.13	0.00		90.46	13.36	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	2.54
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.76	13.57	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	2.02
WEAI032	W32	104.99	0.00		92.02	15.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-4.19
WEAI033	W33	106.62	0.00		92.30	15.53	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.99
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.72	16.05	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-4.75
WEAI035	W35	108.90	0.00		92.07	16.57	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.51
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.82	17.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.85
WEAI037	W37	108.90	0.00		92.45	16.86	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.18
WEAI038	W38	108.90	0.00		92.42	16.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.14
WEAI039	W39	108.90	0.00		92.69	17.05	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.61
WEAI040	W40	108.90	0.00		92.09	16.58	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.54
WEAI041	W41	108.90	0.00		92.42	16.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.14
WEAI042	W42	108.90	0.00		91.92	16.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.24
WEAI043	W43	108.90	0.00		92.03	16.54	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.44
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.98	15.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-10.45
WEAI045	W45	106.09	0.00		93.17	13.94	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.78

WEAI046	W46	106.09	0.00		93.06	13.85	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.60
WEAI047	W47	106.50	0.00		93.31	13.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.03
WEAI048	W48	109.57	0.00		93.07	14.65	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.07
WEAI066	W49	109.46	0.00		83.74	8.64	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.30
WEAI067	W50	108.36	0.00		83.37	8.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.76
WEAI068	W51	109.26	0.00		80.33	7.03	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		20.12

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt173	IO8	442172	5680911	393	33.25

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		84.85	9.48	4.67	0.00	0.00	13.00	0.00		9.55
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		84.12	8.72	4.76	0.00	0.00	7.80	0.00		-5.71
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		84.26	8.86	4.74	0.00	0.00	14.68	0.00		-23.07

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		82.19	6.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		18.53
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		83.16	6.98	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		17.08
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		73.57	3.34	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.19
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		71.08	2.70	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.72
WEAI012	W12	104.98	0.00		92.66	1318.4 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.84
WEAI013	W13	104.98	0.00		91.05	1075.9 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.20
WEAI014	W14	104.98	0.00		91.99	1210.9 ₆	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.72
WEAI015	W15	104.98	0.00		92.52	1295.0 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.60
WEAI016	W16	108.60	0.00		85.41	9.80	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16.40
WEAI017	W17	107.64	0.00		82.70	9.84	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.10
WEAI018	W18	105.86	0.00		83.31	8.42	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.36
WEAI019	W19	108.86	0.00		83.22	8.38	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.50
WEAI020	W20	109.46	0.00		83.36	8.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.88
WEAI021	W21	109.46	0.00		83.90	8.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.07
WEAI022	W22	106.59	0.00		83.03	5.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.95
WEAI023	W23	107.62	0.00		83.39	6.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.46
WEAI024	W24	105.97	0.00		83.94	9.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.26
WEAI025	W25	107.62	0.00		84.59	6.59	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.66
WEAI026	W26	107.62	0.00		85.35	6.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.51
WEAI027	W27	108.13	0.00		91.04	13.78	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.53
WEAI028	W28	108.13	0.00		91.03	13.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.56
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.60	13.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.30
WEAI030	W30	108.13	0.00		90.16	13.14	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.05
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.52	13.40	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.43
WEAI032	W32	104.99	0.00		92.15	15.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.43
WEAI033	W33	106.62	0.00		92.40	15.61	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.17
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.81	16.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.92
WEAI035	W35	108.90	0.00		92.15	16.63	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.65
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.90	17.22	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.99
WEAI037	W37	108.90	0.00		92.53	16.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.33
WEAI038	W38	108.90	0.00		92.48	16.89	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.25

WEAI039	W39	108.90	0.00		92.73	17.08	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.68
WEAI040	W40	108.90	0.00		92.14	16.62	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.64
WEAI041	W41	108.90	0.00		92.46	16.87	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.20
WEAI042	W42	108.90	0.00		92.03	16.54	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.45
WEAI043	W43	108.90	0.00		92.06	16.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.50
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.97	15.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-10.44
WEAI045	W45	106.09	0.00		93.18	13.94	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.80
WEAI046	W46	106.09	0.00		93.06	13.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.58
WEAI047	W47	106.50	0.00		93.37	13.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.11
WEAI048	W48	109.57	0.00		93.12	14.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.00
WEAI066	W49	109.46	0.00		84.30	8.92	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.46
WEAI067	W50	108.36	0.00		84.07	8.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.48
WEAI068	W51	109.26	0.00		81.20	8.08	-3.00	0.00	0.00	4.60	0.00		19.04

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt019	IO9	442143	5679851	310	34.39

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		86.13	10.99	4.80	0.00	0.00	12.17	0.00		7.34
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		85.55	10.28	4.80	0.00	0.00	6.42	0.00		-7.38
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		85.63	10.37	4.80	0.00	0.00	16.85	0.00		-28.17

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		82.60	6.70	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		17.92
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		83.35	7.07	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.80
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		73.86	3.42	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.82
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		70.65	2.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.25
WEAI012	W12	104.98	0.00		93.11	1393.0 ₄	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.56
WEAI013	W13	104.98	0.00		91.69	1166.8 ₂	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.24
WEAI014	W14	104.98	0.00		92.54	1298.7 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.64
WEAI015	W15	104.98	0.00		93.00	1374.1 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.38
WEAI016	W16	108.60	0.00		86.83	10.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.23
WEAI017	W17	107.64	0.00		84.67	11.16	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.04
WEAI018	W18	105.86	0.00		84.28	8.73	-3.00	0.00	0.00	4.82	0.00		10.85
WEAI019	W19	108.86	0.00		84.03	8.68	-3.00	0.00	0.00	4.80	0.00		14.24
WEAI020	W20	109.46	0.00		83.93	8.68	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		15.01
WEAI021	W21	109.46	0.00		83.82	8.51	-3.00	0.00	0.00	4.82	0.00		15.14
WEAI022	W22	106.59	0.00		80.48	4.74	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.37
WEAI023	W23	107.62	0.00		81.04	4.95	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.63
WEAI024	W24	105.97	0.00		81.79	7.91	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.28
WEAI025	W25	107.62	0.00		82.58	5.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.42
WEAI026	W26	107.62	0.00		83.49	6.05	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.08
WEAI027	W27	108.13	0.00		90.50	13.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.46
WEAI028	W28	108.13	0.00		90.45	13.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.55
WEAI029	W29	108.13	0.00		89.98	13.01	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.35
WEAI030	W30	108.13	0.00		89.54	12.69	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.11
WEAI031	W31	108.13	0.00		89.99	13.02	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.35

WEAI032	W32	104.99	0.00		92.19	15.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.49
WEAI033	W33	106.62	0.00		92.40	15.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.17
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.80	16.10	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.90
WEAI035	W35	108.90	0.00		92.10	16.57	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.57
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.86	17.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.92
WEAI037	W37	108.90	0.00		92.49	16.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.26
WEAI038	W38	108.90	0.00		92.41	16.82	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.12
WEAI039	W39	108.90	0.00		92.63	17.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.51
WEAI040	W40	108.90	0.00		92.05	16.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.48
WEAI041	W41	108.90	0.00		92.34	16.78	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.00
WEAI042	W42	108.90	0.00		92.03	16.52	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.44
WEAI043	W43	108.90	0.00		91.95	16.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.29
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.82	12.75	-3.00	0.00	0.00	5.72	0.00		-11.13
WEAI045	W45	106.09	0.00		93.04	13.83	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.55
WEAI046	W46	106.09	0.00		92.89	13.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.29
WEAI047	W47	106.50	0.00		93.30	13.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.00
WEAI048	W48	109.57	0.00		93.03	14.63	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.14
WEAI066	W49	109.46	0.00		84.89	9.18	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		13.56
WEAI067	W50	108.36	0.00		84.84	9.15	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		12.53
WEAI068	W51	109.26	0.00		82.28	7.25	-3.00	0.00	0.00	5.01	0.00		17.05

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt020	IO10	441679	5679443	332	34.80

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		86.20	11.07	4.80	0.00	0.00	24.89	0.00		-5.73
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		85.78	10.55	4.80	0.00	0.00	7.92	0.00		-9.27
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		85.72	10.47	4.80	0.00	0.00	22.27	0.00		-33.89

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		81.96	6.40	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		18.86
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		82.64	6.73	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		17.86
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		73.24	3.25	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.61
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		70.98	2.68	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.84
WEAI012	W12	104.98	0.00		93.05	1383.7 ₃	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.48
WEAI013	W13	104.98	0.00		91.72	1170.3 ₀	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.28
WEAI014	W14	104.98	0.00		92.55	1299.5 ₄	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.65
WEAI015	W15	104.98	0.00		92.96	1368.1 ₈	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.33
WEAI016	W16	108.60	0.00		87.60	11.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.91
WEAI017	W17	107.64	0.00		85.62	11.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.44
WEAI018	W18	105.86	0.00		84.07	8.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.20
WEAI019	W19	108.86	0.00		83.72	8.63	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.74
WEAI020	W20	109.46	0.00		83.47	8.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.71
WEAI021	W21	109.46	0.00		83.00	8.27	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.41
WEAI022	W22	106.59	0.00		79.85	4.49	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.26
WEAI023	W23	107.62	0.00		80.61	4.77	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.24
WEAI024	W24	105.97	0.00		81.44	7.73	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.80

WEAI025	W25	107.62	0.00		82.18	5.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.00
WEAI026	W26	107.62	0.00		83.04	5.83	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.74
WEAI027	W27	108.13	0.00		89.93	12.98	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.45
WEAI028	W28	108.13	0.00		89.87	12.94	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.55
WEAI029	W29	108.13	0.00		89.36	12.58	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.42
WEAI030	W30	108.13	0.00		88.89	12.24	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.23
WEAI031	W31	108.13	0.00		89.38	12.59	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.15
WEAI032	W32	104.99	0.00		91.87	15.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.93
WEAI033	W33	106.62	0.00		92.08	15.37	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.60
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.49	15.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.34
WEAI035	W35	108.90	0.00		91.75	16.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.94
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.54	16.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.34
WEAI037	W37	108.90	0.00		92.15	16.63	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.66
WEAI038	W38	108.90	0.00		92.06	16.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.49
WEAI039	W39	108.90	0.00		92.28	16.73	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.88
WEAI040	W40	108.90	0.00		91.68	16.27	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.82
WEAI041	W41	108.90	0.00		91.97	16.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.34
WEAI042	W42	108.90	0.00		91.70	16.27	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.84
WEAI043	W43	108.90	0.00		91.56	16.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.60
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.48	15.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-9.60
WEAI045	W45	106.09	0.00		92.68	13.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.91
WEAI046	W46	106.09	0.00		92.52	13.42	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.62
WEAI047	W47	106.50	0.00		92.97	13.26	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.51
WEAI048	W48	109.57	0.00		92.70	14.41	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.69
WEAI066	W49	109.46	0.00		84.50	9.03	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.16
WEAI067	W50	108.36	0.00		84.56	9.06	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.97
WEAI068	W51	109.26	0.00		81.99	7.78	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		17.70

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt021	IO11	442001	5678987	319	34.40

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		87.05	12.22	4.80	0.00	0.00	22.46	0.00		-5.17
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		86.58	11.57	4.80	0.00	0.00	5.70	0.00		-8.95
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		86.56	11.55	4.80	0.00	0.00	14.76	0.00		-28.30

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		83.12	6.95	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		17.15
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		83.66	7.22	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.34
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		76.28	4.16	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.65
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		74.61	3.63	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		24.25
WEAI012	W12	104.98	0.00		93.42	1448.2 ₂	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.08
WEAI013	W13	104.98	0.00		92.15	1236.2 ₅	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.99
WEAI014	W14	104.98	0.00		92.94	1365.3 ₁	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.30
WEAI015	W15	104.98	0.00		93.34	1433.2 ₂	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.94
WEAI016	W16	108.60	0.00		87.93	11.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.35
WEAI017	W17	107.64	0.00		86.09	12.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.64

WEAI018	W18	105.86	0.00		85.07	9.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.69
WEAI019	W19	108.86	0.00		84.73	9.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.21
WEAI020	W20	109.46	0.00		84.48	9.01	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.19
WEAI021	W21	109.46	0.00		83.89	8.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.08
WEAI022	W22	106.59	0.00		77.94	3.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.84
WEAI023	W23	107.62	0.00		78.85	4.11	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.65
WEAI024	W24	105.97	0.00		79.85	6.99	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.13
WEAI025	W25	107.62	0.00		80.75	4.83	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.04
WEAI026	W26	107.62	0.00		81.77	5.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.59
WEAI027	W27	108.13	0.00		89.99	13.02	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.34
WEAI028	W28	108.13	0.00		89.91	12.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.48
WEAI029	W29	108.13	0.00		89.40	12.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.35
WEAI030	W30	108.13	0.00		88.95	12.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.12
WEAI031	W31	108.13	0.00		89.49	12.66	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.21
WEAI032	W32	104.99	0.00		92.18	15.52	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.47
WEAI033	W33	106.62	0.00		92.36	15.58	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.09
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.75	16.08	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.81
WEAI035	W35	108.90	0.00		92.03	16.53	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.44
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.79	17.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.79
WEAI037	W37	108.90	0.00		92.42	16.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.13
WEAI038	W38	108.90	0.00		92.31	16.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.95
WEAI039	W39	108.90	0.00		92.51	16.91	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.30
WEAI040	W40	108.90	0.00		91.95	16.47	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.29
WEAI041	W41	108.90	0.00		92.21	16.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.76
WEAI042	W42	108.90	0.00		91.99	16.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.38
WEAI043	W43	108.90	0.00		91.81	16.36	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.05
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.65	14.81	-3.00	0.00	0.00	4.86	0.00		-9.98
WEAI045	W45	106.09	0.00		92.89	13.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.28
WEAI046	W46	106.09	0.00		92.72	13.57	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.97
WEAI047	W47	106.50	0.00		93.20	13.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.85
WEAI048	W48	109.57	0.00		92.93	14.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.31
WEAI066	W49	109.46	0.00		85.40	9.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.78
WEAI067	W50	108.36	0.00		85.48	9.54	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.56
WEAI068	W51	109.26	0.00		83.24	8.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		15.86

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPKt022	IO12	443103	5678828	398	35.85

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		88.02	13.66	4.73	0.00	0.00	8.74	0.00		6.26
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		87.57	12.97	4.78	0.00	0.00	4.81	0.00		-10.43
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		87.58	12.99	4.79	0.00	0.00	4.85	0.00		-20.86

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		85.10	7.97	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.93
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		85.58	8.23	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.18
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		79.65	5.40	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.05
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		78.17	4.82	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.51

WEAI012	W12	104.98	0.00		94.01	1557.2 ₈	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-5.05
WEAI013	W13	104.98	0.00		92.75	1332.0 ₆	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.97
WEAI014	W14	104.98	0.00		93.51	1464.1 ₂	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.22
WEAI015	W15	104.98	0.00		93.91	1539.0 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.89
WEAI016	W16	108.60	0.00		87.61	11.32	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.67
WEAI017	W17	107.64	0.00		85.90	12.01	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.73
WEAI018	W18	105.86	0.00		86.54	10.12	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.43
WEAI019	W19	108.86	0.00		86.31	9.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.78
WEAI020	W20	109.46	0.00		86.17	9.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16.37
WEAI021	W21	109.46	0.00		85.81	9.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16.93
WEAI022	W22	106.59	0.00		76.34	3.31	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		29.94
WEAI023	W23	107.62	0.00		76.76	3.42	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.43
WEAI024	W24	105.97	0.00		77.81	6.12	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.04
WEAI025	W25	107.62	0.00		79.13	4.21	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.28
WEAI026	W26	107.62	0.00		80.57	4.76	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.29
WEAI027	W27	108.13	0.00		90.86	13.64	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.63
WEAI028	W28	108.13	0.00		90.76	13.57	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		6.79
WEAI029	W29	108.13	0.00		90.29	13.24	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.60
WEAI030	W30	108.13	0.00		89.91	12.97	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.25
WEAI031	W31	108.13	0.00		90.43	13.34	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		7.36
WEAI032	W32	104.99	0.00		92.98	16.14	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-5.90
WEAI033	W33	106.62	0.00		93.15	16.16	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.47
WEAI034	W34	105.79	0.00		93.51	16.65	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-6.14
WEAI035	W35	108.90	0.00		92.84	17.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.89
WEAI036	W36	108.90	0.00		93.54	17.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.12
WEAI037	W37	108.90	0.00		93.20	17.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.52
WEAI038	W38	108.90	0.00		93.10	17.37	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.35
WEAI039	W39	108.90	0.00		93.28	17.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.66
WEAI040	W40	108.90	0.00		92.77	17.11	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.75
WEAI041	W41	108.90	0.00		93.00	17.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.17
WEAI042	W42	108.90	0.00		92.81	17.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.84
WEAI043	W43	108.90	0.00		92.64	17.01	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.53
WEAI044	W44	100.78	0.00		94.31	15.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-11.03
WEAI045	W45	106.09	0.00		93.62	14.50	-3.00	0.00	0.00	4.73	0.00		-3.55
WEAI046	W46	106.09	0.00		93.46	14.17	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		1.46
WEAI047	W47	106.50	0.00		93.91	13.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.96
WEAI048	W48	109.57	0.00		93.66	15.03	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.89
WEAI066	W49	109.46	0.00		86.94	10.34	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.41
WEAI067	W50	108.36	0.00		86.95	10.34	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.29
WEAI068	W51	109.26	0.00		85.03	9.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.16

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt171	IO13	441996	5678588	312	35.09

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		87.48	12.83	4.80	0.00	0.00	24.54	0.00		-8.38
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		87.12	12.31	4.80	0.00	0.00	8.54	0.00		-12.96
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		87.05	12.21	4.80	0.00	0.00	20.95	0.00		-35.63

ISO 9613-2		L _T = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _T
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		83.57	7.18	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	16.48
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		84.02	7.40	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	15.81
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		77.72	4.65	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	22.73
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		76.47	4.22	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.80
WEAI012	W12	104.98	0.00		93.60	1480.4 ₄	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-4.37
WEAI013	W13	104.98	0.00		92.39	1273.9 ₃	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.39
WEAI014	W14	104.98	0.00		93.16	1401.8 ₂	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-3.65
WEAI015	W15	104.98	0.00		93.52	1466.9 ₁	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-4.25
WEAI016	W16	108.60	0.00		88.36	11.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.37
WEAI017	W17	107.64	0.00		86.65	13.01	-3.00	0.00	0.00	4.67	0.00	6.77
WEAI018	W18	105.86	0.00		85.54	9.57	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	8.98
WEAI019	W19	108.86	0.00		85.18	9.38	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	12.52
WEAI020	W20	109.46	0.00		84.89	9.23	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	13.57
WEAI021	W21	109.46	0.00		84.14	8.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	14.70
WEAI022	W22	106.59	0.00		76.48	3.35	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.76
WEAI023	W23	107.62	0.00		77.65	3.70	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	29.27
WEAI024	W24	105.97	0.00		78.80	6.97	-3.00	0.00	0.00	4.60	0.00	19.04
WEAI025	W25	107.62	0.00		79.74	4.44	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.44
WEAI026	W26	107.62	0.00		80.83	4.86	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	24.93
WEAI027	W27	108.13	0.00		89.82	12.90	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	3.63
WEAI028	W28	108.13	0.00		89.72	12.83	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	3.80
WEAI029	W29	108.13	0.00		89.20	12.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	4.70
WEAI030	W30	108.13	0.00		88.75	12.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.46
WEAI031	W31	108.13	0.00		89.33	12.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	4.48
WEAI032	W32	104.99	0.00		92.24	15.57	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-4.58
WEAI033	W33	106.62	0.00		92.40	15.61	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-3.17
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.79	16.10	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-4.87
WEAI035	W35	108.90	0.00		92.06	16.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.49
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.81	17.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.83
WEAI037	W37	108.90	0.00		92.45	16.86	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.18
WEAI038	W38	108.90	0.00		92.33	16.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.98
WEAI039	W39	108.90	0.00		92.52	16.92	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.31
WEAI040	W40	108.90	0.00		91.96	16.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.32
WEAI041	W41	108.90	0.00		92.21	16.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.76
WEAI042	W42	108.90	0.00		92.04	16.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.46
WEAI043	W43	108.90	0.00		91.82	16.37	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.06
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.62	15.23	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-9.84
WEAI045	W45	106.09	0.00		92.87	13.70	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-2.25
WEAI046	W46	106.09	0.00		92.69	13.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.93
WEAI047	W47	106.50	0.00		93.21	13.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.87
WEAI048	W48	109.57	0.00		92.93	14.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.30
WEAI066	W49	109.46	0.00		85.78	9.70	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	12.21
WEAI067	W50	108.36	0.00		85.89	9.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	10.93
WEAI068	W51	109.26	0.00		83.82	8.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	14.98

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt025	IO14	441368	5678493	345	33.76

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		87.24	12.48	4.80	0.00	0.00	24.56	0.00		-7.82
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		86.89	12.00	4.80	0.00	0.00	12.61	0.00		-16.48
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		86.78	11.84	4.80	0.00	0.00	12.96	0.00		-27.01

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		82.65	6.73	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		17.85
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		83.03	6.91	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		17.28
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		77.14	4.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		18.73
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		76.44	4.26	-3.00	0.00	0.00	4.73	0.00		17.12
WEAI012	W12	104.98	0.00		93.35	1436.5 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.97
WEAI013	W13	104.98	0.00		92.18	1241.4 ₁	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.05
WEAI014	W14	104.98	0.00		92.95	1366.5 ₃	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.31
WEAI015	W15	104.98	0.00		93.29	1425.7 ₆	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.87
WEAI016	W16	108.60	0.00		88.78	12.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.88
WEAI017	W17	107.64	0.00		87.09	12.87	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.92
WEAI018	W18	105.86	0.00		84.98	9.26	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.83
WEAI019	W19	108.86	0.00		84.54	9.04	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.50
WEAI020	W20	109.46	0.00		84.13	8.83	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.73
WEAI021	W21	109.46	0.00		83.06	8.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.33
WEAI022	W22	106.59	0.00		77.82	3.77	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		28.01
WEAI023	W23	107.62	0.00		79.01	4.17	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.44
WEAI024	W24	105.97	0.00		80.01	7.07	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.90
WEAI025	W25	107.62	0.00		80.69	4.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.12
WEAI026	W26	107.62	0.00		81.51	5.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.97
WEAI027	W27	108.13	0.00		89.19	12.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.71
WEAI028	W28	108.13	0.00		89.10	12.39	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.87
WEAI029	W29	108.13	0.00		88.53	11.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.84
WEAI030	W30	108.13	0.00		88.04	11.65	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.67
WEAI031	W31	108.13	0.00		88.65	12.07	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.64
WEAI032	W32	104.99	0.00		91.78	15.21	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.77
WEAI033	W33	106.62	0.00		91.94	15.27	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.37
WEAI034	W34	105.79	0.00		92.35	15.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.10
WEAI035	W35	108.90	0.00		91.58	16.18	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.63
WEAI036	W36	108.90	0.00		92.37	16.80	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.04
WEAI037	W37	108.90	0.00		91.99	16.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.36
WEAI038	W38	108.90	0.00		91.86	16.40	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.13
WEAI039	W39	108.90	0.00		92.05	16.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.48
WEAI040	W40	108.90	0.00		91.47	16.10	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.43
WEAI041	W41	108.90	0.00		91.73	16.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.90
WEAI042	W42	108.90	0.00		91.57	16.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.61
WEAI043	W43	108.90	0.00		91.31	15.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.15
WEAI044	W44	100.78	0.00		93.20	14.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-9.13
WEAI045	W45	106.09	0.00		92.42	13.33	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.43

WEAI046	W46	106.09	0.00		92.23	13.18	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.09
WEAI047	W47	106.50	0.00		92.78	13.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.20
WEAI048	W48	109.57	0.00		92.49	14.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.03
WEAI066	W49	109.46	0.00		85.08	9.33	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.27
WEAI067	W50	108.36	0.00		85.28	9.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.87
WEAI068	W51	109.26	0.00		83.17	8.33	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		15.95

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt026	IO15	440394	5679103	340	33.36

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		85.93	10.74	4.80	0.00	0.00	24.99	0.00		-5.23
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		85.61	10.35	4.80	0.00	0.00	15.65	0.00		-16.51
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		85.41	10.11	4.80	0.00	0.00	13.42	0.00		-24.36

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		79.66	5.19	-3.00	0.00	0.00	4.92	0.00		22.01
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		80.12	5.45	-3.00	0.00	0.00	4.87	0.00		21.41
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		74.54	3.61	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		26.95
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		75.27	3.83	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.40
WEAI012	W12	104.98	0.00		92.59	1305.8 ₀	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.71
WEAI013	W13	104.98	0.00		91.37	1119.8 ₅	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.71
WEAI014	W14	104.98	0.00		92.19	1242.2 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.06
WEAI015	W15	104.98	0.00		92.53	1296.8 ₁	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.62
WEAI016	W16	108.60	0.00		88.79	12.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.87
WEAI017	W17	107.64	0.00		87.00	12.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.07
WEAI018	W18	105.86	0.00		82.94	8.03	-3.00	0.00	0.00	4.83	0.00		12.85
WEAI019	W19	108.86	0.00		82.30	7.68	-3.00	0.00	0.00	4.85	0.00		16.77
WEAI020	W20	109.46	0.00		81.68	6.63	-3.00	0.00	0.00	5.23	0.00		17.91
WEAI021	W21	109.46	0.00		80.17	6.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		20.55
WEAI022	W22	106.59	0.00		81.42	5.12	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		23.04
WEAI023	W23	107.62	0.00		82.25	5.47	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		22.90
WEAI024	W24	105.97	0.00		82.95	8.49	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.54
WEAI025	W25	107.62	0.00		83.41	6.01	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		21.20
WEAI026	W26	107.62	0.00		83.95	6.27	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.39
WEAI027	W27	108.13	0.00		88.58	12.02	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.76
WEAI028	W28	108.13	0.00		88.53	11.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.83
WEAI029	W29	108.13	0.00		87.95	11.59	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.82
WEAI030	W30	108.13	0.00		87.37	11.19	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.80
WEAI031	W31	108.13	0.00		87.91	12.02	-3.00	0.00	0.00	0.51	0.00		11.15
WEAI032	W32	104.99	0.00		90.87	14.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.15
WEAI033	W33	106.62	0.00		91.07	14.62	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.85
WEAI034	W34	105.79	0.00		91.53	15.14	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.64
WEAI035	W35	108.90	0.00		90.69	15.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.96
WEAI036	W36	108.90	0.00		91.57	16.17	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.61
WEAI037	W37	108.90	0.00		91.14	15.84	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.15
WEAI038	W38	108.90	0.00		91.02	15.74	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.36

WEAI039	W39	108.90	0.00		91.25	15.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.05
WEAI040	W40	108.90	0.00		90.59	15.41	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.13
WEAI041	W41	108.90	0.00		90.90	15.65	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.57
WEAI042	W42	108.90	0.00		90.65	15.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.02
WEAI043	W43	108.90	0.00		90.44	15.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.41
WEAI044	W44	100.78	0.00		92.57	14.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-8.05
WEAI045	W45	106.09	0.00		91.69	12.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.13
WEAI046	W46	106.09	0.00		91.51	12.61	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.20
WEAI047	W47	106.50	0.00		92.04	12.74	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.05
WEAI048	W48	109.57	0.00		91.73	13.78	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.29
WEAI066	W49	109.46	0.00		82.91	7.39	-3.00	0.00	0.00	5.09	0.00		16.23
WEAI067	W50	108.36	0.00		83.23	8.17	-3.00	0.00	0.00	4.83	0.00		14.91
WEAI068	W51	109.26	0.00		80.68	6.59	-3.00	0.00	0.00	5.02	0.00		19.37

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt027	IO16	438906	5678492	369	31.91

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		86.55	11.53	4.80	0.00	0.00	24.75	0.00		-6.38
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		86.26	11.15	4.80	0.00	0.00	18.86	0.00		-21.34
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		86.07	10.91	4.80	0.00	0.00	8.89	0.00		-21.26

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		79.36	5.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		22.58
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		78.84	5.05	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		23.30
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		80.10	5.58	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.41
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		80.89	5.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.68
WEAI012	W12	104.98	0.00		92.26	1253.9 ₅	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.18
WEAI013	W13	104.98	0.00		91.29	1108.5 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.58
WEAI014	W14	104.98	0.00		92.04	1219.6 ₈	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.82
WEAI015	W15	104.98	0.00		92.27	1254.2 ₂	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.18
WEAI016	W16	108.60	0.00		90.24	13.25	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.34
WEAI017	W17	107.64	0.00		88.73	14.08	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.06
WEAI018	W18	105.86	0.00		83.12	8.31	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		12.63
WEAI019	W19	108.86	0.00		82.27	7.89	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		16.89
WEAI020	W20	109.46	0.00		81.19	7.17	-3.00	0.00	0.00	4.85	0.00		18.99
WEAI021	W21	109.46	0.00		77.64	5.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		24.12
WEAI022	W22	106.59	0.00		83.70	6.16	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.73
WEAI023	W23	107.62	0.00		84.40	6.50	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.72
WEAI024	W24	105.97	0.00		84.91	9.51	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		14.55
WEAI025	W25	107.62	0.00		85.12	6.87	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.64
WEAI026	W26	107.62	0.00		85.36	6.99	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.27
WEAI027	W27	108.13	0.00		86.55	10.64	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.17
WEAI028	W28	108.13	0.00		86.52	10.62	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.21
WEAI029	W29	108.13	0.00		85.80	10.14	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.41
WEAI030	W30	108.13	0.00		85.02	9.64	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.70
WEAI031	W31	108.13	0.00		85.67	10.06	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.40

WEAI032	W32	104.99	0.00		89.66	13.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.01
WEAI033	W33	106.62	0.00		89.83	13.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.33
WEAI034	W34	105.79	0.00		90.33	14.21	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.52
WEAI035	W35	108.90	0.00		89.34	14.41	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.38
WEAI036	W36	108.90	0.00		90.34	15.21	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.58
WEAI037	W37	108.90	0.00		89.86	14.83	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.43
WEAI038	W38	108.90	0.00		89.68	14.69	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.76
WEAI039	W39	108.90	0.00		89.92	14.87	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.33
WEAI040	W40	108.90	0.00		89.18	14.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.66
WEAI041	W41	108.90	0.00		89.50	14.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.08
WEAI042	W42	108.90	0.00		89.36	14.43	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.34
WEAI043	W43	108.90	0.00		88.96	14.12	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.05
WEAI044	W44	100.78	0.00		91.37	13.62	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-5.99
WEAI045	W45	106.09	0.00		90.38	11.74	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.20
WEAI046	W46	106.09	0.00		90.14	11.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.61
WEAI047	W47	106.50	0.00		90.84	12.04	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.85
WEAI048	W48	109.57	0.00		90.47	12.95	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.38
WEAI066	W49	109.46	0.00		82.29	7.66	-3.00	0.00	0.00	4.85	0.00		17.38
WEAI067	W50	108.36	0.00		82.99	8.21	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		15.31
WEAI068	W51	109.26	0.00		81.53	7.47	-3.00	0.00	0.00	4.81	0.00		18.35

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt028	IO17	438622	5678399	362	31.70

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		86.70	11.73	4.80	0.00	0.00	24.47	0.00		-6.44
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		86.44	11.38	4.80	0.00	0.00	9.04	0.00		-11.90
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		86.22	11.10	4.80	0.00	0.00	7.21	0.00		-19.93

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		79.60	5.36	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		22.24
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		78.90	5.09	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		23.23
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		80.89	5.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.28
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		81.65	6.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		14.58
WEAI012	W12	104.98	0.00		92.20	1244.5 ₃	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.08
WEAI013	W13	104.98	0.00		91.28	1107.2 ₀	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.56
WEAI014	W14	104.98	0.00		92.02	1215.8 ₈	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.78
WEAI015	W15	104.98	0.00		92.22	1246.5 ₆	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-2.10
WEAI016	W16	108.60	0.00		90.49	13.43	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.92
WEAI017	W17	107.64	0.00		89.02	14.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.56
WEAI018	W18	105.86	0.00		83.26	8.24	-3.00	0.00	0.00	4.82	0.00		12.39
WEAI019	W19	108.86	0.00		82.40	7.84	-3.00	0.00	0.00	4.81	0.00		16.66
WEAI020	W20	109.46	0.00		81.28	7.18	-3.00	0.00	0.00	4.87	0.00		18.85
WEAI021	W21	109.46	0.00		77.46	5.86	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		24.37
WEAI022	W22	106.59	0.00		84.17	6.39	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.03
WEAI023	W23	107.62	0.00		84.83	6.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		19.07
WEAI024	W24	105.97	0.00		85.31	9.73	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.94

WEAI025	W25	107.62	0.00		85.49	7.06	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.07
WEAI026	W26	107.62	0.00		85.69	7.17	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.76
WEAI027	W27	108.13	0.00		86.13	10.36	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.87
WEAI028	W28	108.13	0.00		86.11	10.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.90
WEAI029	W29	108.13	0.00		85.36	9.86	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.14
WEAI030	W30	108.13	0.00		84.53	9.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.51
WEAI031	W31	108.13	0.00		85.20	9.75	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16.18
WEAI032	W32	104.99	0.00		89.42	13.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.45
WEAI033	W33	106.62	0.00		89.58	13.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.78
WEAI034	W34	105.79	0.00		90.09	14.02	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.09
WEAI035	W35	108.90	0.00		89.06	14.20	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.87
WEAI036	W36	108.90	0.00		90.09	15.01	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.02
WEAI037	W37	108.90	0.00		89.60	14.62	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.90
WEAI038	W38	108.90	0.00		89.41	14.47	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.25
WEAI039	W39	108.90	0.00		89.64	14.66	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.83
WEAI040	W40	108.90	0.00		88.88	14.06	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.19
WEAI041	W41	108.90	0.00		89.21	14.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.60
WEAI042	W42	108.90	0.00		89.09	14.22	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.81
WEAI043	W43	108.90	0.00		88.65	13.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.60
WEAI044	W44	100.78	0.00		91.13	13.45	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-5.57
WEAI045	W45	106.09	0.00		90.11	11.54	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.67
WEAI046	W46	106.09	0.00		89.86	11.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.11
WEAI047	W47	106.50	0.00		90.60	11.89	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.24
WEAI048	W48	109.57	0.00		90.22	12.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.81
WEAI066	W49	109.46	0.00		82.30	7.86	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		17.43
WEAI067	W50	108.36	0.00		83.05	8.24	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		15.22
WEAI068	W51	109.26	0.00		81.83	7.70	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		17.93

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt029	IO18	438510	5678744	399	31.19

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		86.19	11.06	4.80	0.00	0.00	25.00	0.00	-5.83
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		85.95	10.76	4.80	0.00	0.00	19.45	0.00	-21.17
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		85.68	10.43	4.80	0.00	0.00	20.41	0.00	-31.96

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		78.40	2.70	-3.00	0.00	0.00	12.26	0.00	16.43
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		77.53	3.92	-3.00	0.00	0.00	5.54	0.00	24.34
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		80.53	5.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	14.03
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		81.42	6.16	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	10.15
WEAI012	W12	104.98	0.00		91.93	1203.1 ₁	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.64
WEAI013	W13	104.98	0.00		90.97	1064.2 ₃	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-0.06
WEAI014	W14	104.98	0.00		91.73	1173.1 ₅	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.31
WEAI015	W15	104.98	0.00		91.94	1204.6 ₁	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.66
WEAI016	W16	108.60	0.00		90.33	13.31	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	3.20
WEAI017	W17	107.64	0.00		88.82	14.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	2.90

WEAI018	W18	105.86	0.00		82.48	6.26	-3.00	0.00	0.00	5.71	0.00		12.65
WEAI019	W19	108.86	0.00		81.53	5.83	-3.00	0.00	0.00	5.83	0.00		16.93
WEAI020	W20	109.46	0.00		80.27	4.79	-3.00	0.00	0.00	6.68	0.00		18.50
WEAI021	W21	109.46	0.00		75.82	5.18	-3.00	0.00	0.00	4.81	0.00		26.57
WEAI022	W22	106.59	0.00		84.58	6.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		18.42
WEAI023	W23	107.62	0.00		85.21	6.92	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.72
WEAI024	W24	105.97	0.00		85.68	9.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.59
WEAI025	W25	107.62	0.00		85.88	8.29	-3.00	0.00	0.00	4.41	0.00		13.06
WEAI026	W26	107.62	0.00		86.10	8.83	-3.00	0.00	0.00	2.24	0.00		14.88
WEAI027	W27	108.13	0.00		86.32	12.41	-3.00	0.00	0.00	4.33	0.00		10.01
WEAI028	W28	108.13	0.00		86.33	10.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.54
WEAI029	W29	108.13	0.00		85.62	12.24	-3.00	0.00	0.00	3.08	0.00		12.40
WEAI030	W30	108.13	0.00		84.79	11.55	-3.00	0.00	0.00	2.90	0.00		13.95
WEAI031	W31	108.13	0.00		85.36	11.87	-3.00	0.00	0.00	4.11	0.00		11.80
WEAI032	W32	104.99	0.00		89.19	13.18	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.86
WEAI033	W33	106.62	0.00		89.38	13.34	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.13
WEAI034	W34	105.79	0.00		89.91	13.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.23
WEAI035	W35	108.90	0.00		88.87	14.05	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.22
WEAI036	W36	108.90	0.00		89.93	14.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.31
WEAI037	W37	108.90	0.00		89.42	14.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.22
WEAI038	W38	108.90	0.00		89.24	14.34	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.54
WEAI039	W39	108.90	0.00		89.50	14.55	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.08
WEAI040	W40	108.90	0.00		88.71	13.92	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.49
WEAI041	W41	108.90	0.00		89.07	14.21	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.85
WEAI042	W42	108.90	0.00		88.88	14.05	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.20
WEAI043	W43	108.90	0.00		88.50	13.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.88
WEAI044	W44	100.78	0.00		91.06	13.40	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-5.46
WEAI045	W45	106.09	0.00		90.01	11.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.84
WEAI046	W46	106.09	0.00		89.78	11.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.26
WEAI047	W47	106.50	0.00		90.47	11.82	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.45
WEAI048	W48	109.57	0.00		90.09	12.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.03
WEAI066	W49	109.46	0.00		81.40	5.24	-3.00	0.00	0.00	6.53	0.00		17.02
WEAI067	W50	108.36	0.00		82.23	6.51	-3.00	0.00	0.00	5.46	0.00		15.76
WEAI068	W51	109.26	0.00		80.98	3.60	-3.00	0.00	0.00	12.60	0.00		11.35

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt030	IO19	438026	5678978	445	29.29

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		85.92	10.72	4.80	0.00	0.00	24.93	0.00		-5.13
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		85.67	10.42	4.80	0.00	0.00	7.59	0.00		-8.77
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		85.34	10.03	4.80	0.00	0.00	16.02	0.00		-26.97

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		77.74	2.57	-3.00	0.00	0.00	12.06	0.00		17.53
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		76.35	2.35	-3.00	0.00	0.00	10.61	0.00		20.86
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		81.34	6.12	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.87
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		82.25	6.54	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.93

WEAI012	W12	104.98	0.00		91.57	1148.8 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.04
WEAI013	W13	104.98	0.00		90.63	1019.6 ₈	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.49
WEAI014	W14	104.98	0.00		91.41	1125.3 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.78
WEAI015	W15	104.98	0.00		91.59	1152.2 ₈	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.08
WEAI016	W16	108.60	0.00		90.50	13.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.90
WEAI017	W17	107.64	0.00		89.02	14.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.54
WEAI018	W18	105.86	0.00		81.95	4.81	-3.00	0.00	0.00	7.63	0.00		11.52
WEAI019	W19	108.86	0.00		80.90	4.29	-3.00	0.00	0.00	8.22	0.00		15.45
WEAI020	W20	109.46	0.00		79.43	3.35	-3.00	0.00	0.00	10.65	0.00		15.73
WEAI021	W21	109.46	0.00		73.76	2.08	-3.00	0.00	0.00	11.77	0.00		22.37
WEAI022	W22	106.59	0.00		85.50	7.08	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.02
WEAI023	W23	107.62	0.00		86.07	7.38	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		17.17
WEAI024	W24	105.97	0.00		86.49	10.38	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.09
WEAI025	W25	107.62	0.00		86.68	7.72	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		16.22
WEAI026	W26	107.62	0.00		86.88	7.84	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.90
WEAI027	W27	108.13	0.00		86.01	10.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.07
WEAI028	W28	108.13	0.00		86.08	10.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.95
WEAI029	W29	108.13	0.00		85.39	9.87	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.10
WEAI030	W30	108.13	0.00		84.50	9.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		12.55
WEAI031	W31	108.13	0.00		84.96	9.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		11.80
WEAI032	W32	104.99	0.00		88.60	12.67	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		1.89
WEAI033	W33	106.62	0.00		88.81	12.87	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		3.11
WEAI034	W34	105.79	0.00		89.38	13.44	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		1.16
WEAI035	W35	108.90	0.00		88.27	13.50	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		5.25
WEAI036	W36	108.90	0.00		89.41	14.45	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		3.24
WEAI037	W37	108.90	0.00		88.87	14.00	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		4.20
WEAI038	W38	108.90	0.00		88.69	13.84	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00		4.51
WEAI039	W39	108.90	0.00		88.98	14.10	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		4.00
WEAI040	W40	108.90	0.00		88.12	13.37	-3.00	0.00	0.00	4.80	0.00		5.51
WEAI041	W41	108.90	0.00		88.52	13.72	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00		4.81
WEAI042	W42	108.90	0.00		88.27	13.47	-3.00	0.00	0.00	4.80	0.00		5.25
WEAI043	W43	108.90	0.00		87.91	13.16	-3.00	0.00	0.00	4.81	0.00		5.89
WEAI044	W44	100.78	0.00		90.67	10.94	-3.00	0.00	0.00	5.81	0.00		-5.82
WEAI045	W45	106.09	0.00		89.55	11.10	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.66
WEAI046	W46	106.09	0.00		89.31	10.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.07
WEAI047	W47	106.50	0.00		90.00	11.52	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.20
WEAI048	W48	109.57	0.00		89.59	12.34	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.85
WEAI066	W49	109.46	0.00		80.50	3.63	-3.00	0.00	0.00	10.78	0.00		14.07
WEAI067	W50	108.36	0.00		81.53	4.48	-3.00	0.00	0.00	8.17	0.00		14.09
WEAI068	W51	109.26	0.00		80.70	3.59	-3.00	0.00	0.00	11.85	0.00		12.51

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt031	IO20	437116	5678592	447	28.11

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		86.78	11.84	4.80	0.00	0.00	24.93	0.00		-7.12
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		86.62	11.62	4.80	0.00	0.00	15.20	0.00		-18.51
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		86.33	11.24	4.80	0.00	0.00	22.26	0.00		-35.29

ISO 9613-2		L _T = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _T
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		80.19	3.10	-3.00	0.00	0.00	11.15	0.00	15.04
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		78.78	2.71	-3.00	0.00	0.00	12.63	0.00	15.53
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		83.61	7.18	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00	9.51
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		84.33	7.56	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.83
WEAI012	W12	104.98	0.00		91.48	1136.0 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-0.90
WEAI013	W13	104.98	0.00		90.76	1036.9 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.27
WEAI014	W14	104.98	0.00		91.46	1133.1 ₇	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-0.87
WEAI015	W15	104.98	0.00		91.55	1145.9 ₃	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	-1.01
WEAI016	W16	108.60	0.00		91.32	14.05	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	1.46
WEAI017	W17	107.64	0.00		89.99	15.04	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	0.84
WEAI018	W18	105.86	0.00		83.24	4.96	-3.00	0.00	0.00	8.43	0.00	8.80
WEAI019	W19	108.86	0.00		82.33	4.58	-3.00	0.00	0.00	8.75	0.00	12.83
WEAI020	W20	109.46	0.00		81.04	3.76	-3.00	0.00	0.00	11.17	0.00	12.90
WEAI021	W21	109.46	0.00		76.44	2.44	-3.00	0.00	0.00	14.19	0.00	16.35
WEAI022	W22	106.59	0.00		86.63	7.71	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.25
WEAI023	W23	107.62	0.00		87.14	7.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	10.72
WEAI024	W24	105.97	0.00		87.50	10.95	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.53
WEAI025	W25	107.62	0.00		87.61	8.84	-3.00	0.00	0.00	4.58	0.00	10.16
WEAI026	W26	107.62	0.00		87.73	10.23	-3.00	0.00	0.00	3.60	0.00	10.95
WEAI027	W27	108.13	0.00		84.49	9.30	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	12.56
WEAI028	W28	108.13	0.00		84.63	9.39	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	17.10
WEAI029	W29	108.13	0.00		83.87	8.92	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.34
WEAI030	W30	108.13	0.00		82.77	8.26	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.09
WEAI031	W31	108.13	0.00		83.18	8.50	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	14.68
WEAI032	W32	104.99	0.00		87.72	11.99	-3.00	0.00	0.00	4.79	0.00	3.45
WEAI033	W33	106.62	0.00		87.89	12.20	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	4.74
WEAI034	W34	105.79	0.00		88.50	12.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	2.75
WEAI035	W35	108.90	0.00		87.23	12.77	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	7.12
WEAI036	W36	108.90	0.00		88.49	13.75	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	4.89
WEAI037	W37	108.90	0.00		87.90	13.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.94
WEAI038	W38	108.90	0.00		87.66	13.10	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	6.37
WEAI039	W39	108.90	0.00		87.95	13.33	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.86
WEAI040	W40	108.90	0.00		87.01	12.60	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	7.52
WEAI041	W41	108.90	0.00		87.42	12.92	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	6.79
WEAI042	W42	108.90	0.00		87.30	12.79	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00	6.99
WEAI043	W43	108.90	0.00		86.72	12.38	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	8.02
WEAI044	W44	100.78	0.00		89.76	12.45	-3.00	0.00	0.00	4.78	0.00	-3.23
WEAI045	W45	106.09	0.00		88.53	10.37	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.42
WEAI046	W46	106.09	0.00		88.25	10.16	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	5.91
WEAI047	W47	106.50	0.00		89.09	10.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	4.66
WEAI048	W48	109.57	0.00		88.64	11.70	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00	7.46
WEAI066	W49	109.46	0.00		81.62	4.31	-3.00	0.00	0.00	8.99	0.00	14.23
WEAI067	W50	108.36	0.00		82.65	5.07	-3.00	0.00	0.00	7.61	0.00	12.99
WEAI068	W51	109.26	0.00		82.60	4.18	-3.00	0.00	0.00	11.27	0.00	10.31

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt032	IO21	437184	5678106	377	29.76

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LfT
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		87.41	12.73	4.80	0.00	0.00	23.46	0.00		-7.12
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		87.23	12.46	4.80	0.00	0.00	9.43	0.00		-14.20
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		86.95	12.07	4.80	0.00	0.00	18.18	0.00		-32.71

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		81.33	5.89	-3.00	0.00	0.00	4.91	0.00		19.65
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		80.19	4.86	-3.00	0.00	0.00	5.44	0.00		20.74
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		83.97	7.38	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.98
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		84.60	9.95	-3.00	0.00	0.00	3.79	0.00		6.40
WEAI012	W12	104.98	0.00		91.86	1191.2 ₈	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.51
WEAI013	W13	104.98	0.00		91.19	1095.0 ₆	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-0.42
WEAI014	W14	104.98	0.00		91.85	1190.6 ₉	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.51
WEAI015	W15	104.98	0.00		91.93	1202.0 ₂	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-1.63
WEAI016	W16	108.60	0.00		91.55	14.22	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		1.07
WEAI017	W17	107.64	0.00		90.25	15.24	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		0.38
WEAI018	W18	105.86	0.00		84.14	7.35	-3.00	0.00	0.00	5.40	0.00		10.47
WEAI019	W19	108.86	0.00		83.33	6.84	-3.00	0.00	0.00	5.52	0.00		14.57
WEAI020	W20	109.46	0.00		82.19	5.42	-3.00	0.00	0.00	6.65	0.00		15.73
WEAI021	W21	109.46	0.00		78.29	4.24	-3.00	0.00	0.00	6.57	0.00		21.42
WEAI022	W22	106.59	0.00		86.38	7.57	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.65
WEAI023	W23	107.62	0.00		86.90	7.85	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		15.87
WEAI024	W24	105.97	0.00		87.25	10.81	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.91
WEAI025	W25	107.62	0.00		87.34	8.52	-3.00	0.00	0.00	4.62	0.00		10.55
WEAI026	W26	107.62	0.00		87.42	8.15	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.28
WEAI027	W27	108.13	0.00		83.92	8.94	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.50
WEAI028	W28	108.13	0.00		84.01	9.00	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		13.35
WEAI029	W29	108.13	0.00		83.13	8.47	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		14.75
WEAI030	W30	108.13	0.00		81.96	7.79	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		16.61
WEAI031	W31	108.13	0.00		82.57	8.14	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		20.42
WEAI032	W32	104.99	0.00		88.04	12.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.90
WEAI033	W33	106.62	0.00		88.16	12.41	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.27
WEAI034	W34	105.79	0.00		88.73	12.96	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.34
WEAI035	W35	108.90	0.00		87.49	12.97	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.67
WEAI036	W36	108.90	0.00		88.69	13.91	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.53
WEAI037	W37	108.90	0.00		88.12	13.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.54
WEAI038	W38	108.90	0.00		87.85	13.25	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.02
WEAI039	W39	108.90	0.00		88.10	13.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.59
WEAI040	W40	108.90	0.00		87.22	12.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.14
WEAI041	W41	108.90	0.00		87.57	13.04	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.52
WEAI042	W42	108.90	0.00		87.60	13.06	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.46
WEAI043	W43	108.90	0.00		86.90	12.52	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.71
WEAI044	W44	100.78	0.00		89.78	12.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.26
WEAI045	W45	106.09	0.00		88.61	10.42	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.29

WEAI046	W46	106.09	0.00		88.30	10.20	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.82
WEAI047	W47	106.50	0.00		89.24	11.06	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.43
WEAI048	W48	109.57	0.00		88.78	11.80	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.23
WEAI066	W49	109.46	0.00		82.75	6.84	-3.00	0.00	0.00	5.36	0.00		16.19
WEAI067	W50	108.36	0.00		83.66	7.78	-3.00	0.00	0.00	5.05	0.00		14.06
WEAI068	W51	109.26	0.00		83.46	8.00	-3.00	0.00	0.00	4.93	0.00		15.38

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt033	IO22	436754	5681117	466	42.01

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		83.07	7.72	4.80	0.00	0.00	9.17	0.00		16.57
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		82.94	7.61	4.80	0.00	0.00	5.07	0.00		-0.73
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		82.53	7.26	4.80	0.00	0.00	10.98	0.00		-16.07

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		76.27	4.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		31.58
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		74.16	3.50	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		34.34
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		83.59	7.19	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.54
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		84.50	7.65	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		5.58
WEAI012	W12	104.98	0.00		89.26	854.33	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.71
WEAI013	W13	104.98	0.00		88.13	735.29	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.54
WEAI014	W14	104.98	0.00		89.09	835.31	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.99
WEAI015	W15	104.98	0.00		89.30	857.88	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.66
WEAI016	W16	108.60	0.00		90.34	13.32	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.16
WEAI017	W17	107.64	0.00		88.91	14.22	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.74
WEAI018	W18	105.86	0.00		77.53	5.89	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		25.44
WEAI019	W19	108.86	0.00		76.19	5.39	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.29
WEAI020	W20	109.46	0.00		74.18	4.70	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		33.58
WEAI021	W21	109.46	0.00		73.68	4.54	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		34.24
WEAI022	W22	106.59	0.00		88.43	8.78	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.62
WEAI023	W23	107.62	0.00		88.82	9.01	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.01
WEAI024	W24	105.97	0.00		89.16	11.91	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.14
WEAI025	W25	107.62	0.00		89.35	9.35	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.15
WEAI026	W26	107.62	0.00		89.57	9.49	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.78
WEAI027	W27	108.13	0.00		87.51	11.28	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.57
WEAI028	W28	108.13	0.00		87.73	11.44	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.19
WEAI029	W29	108.13	0.00		87.33	11.16	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.86
WEAI030	W30	108.13	0.00		86.61	10.68	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.07
WEAI031	W31	108.13	0.00		86.52	10.61	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		9.23
WEAI032	W32	104.99	0.00		86.56	11.16	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.27
WEAI033	W33	106.62	0.00		87.06	11.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.95
WEAI034	W34	105.79	0.00		87.81	12.25	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		8.73
WEAI035	W35	108.90	0.00		86.65	12.33	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.91
WEAI036	W36	108.90	0.00		88.01	13.37	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.52
WEAI037	W37	108.90	0.00		87.34	12.86	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.69
WEAI038	W38	108.90	0.00		87.33	12.85	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.72
WEAI039	W39	108.90	0.00		87.83	13.24	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.83

WEAI040	W40	108.90	0.00		86.74	12.40	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.76
WEAI041	W41	108.90	0.00		87.40	12.90	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		11.60
WEAI042	W42	108.90	0.00		86.36	12.11	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		13.43
WEAI043	W43	108.90	0.00		86.70	12.36	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.84
WEAI044	W44	100.78	0.00		90.09	12.71	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-3.80
WEAI045	W45	106.09	0.00		88.73	10.51	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.84
WEAI046	W46	106.09	0.00		88.62	10.43	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		10.04
WEAI047	W47	106.50	0.00		88.86	10.83	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		9.81
WEAI048	W48	109.57	0.00		88.48	11.59	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.50
WEAI066	W49	109.46	0.00		72.90	4.29	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.26
WEAI067	W50	108.36	0.00		75.54	5.16	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		30.66
WEAI068	W51	109.26	0.00		78.77	6.37	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.12

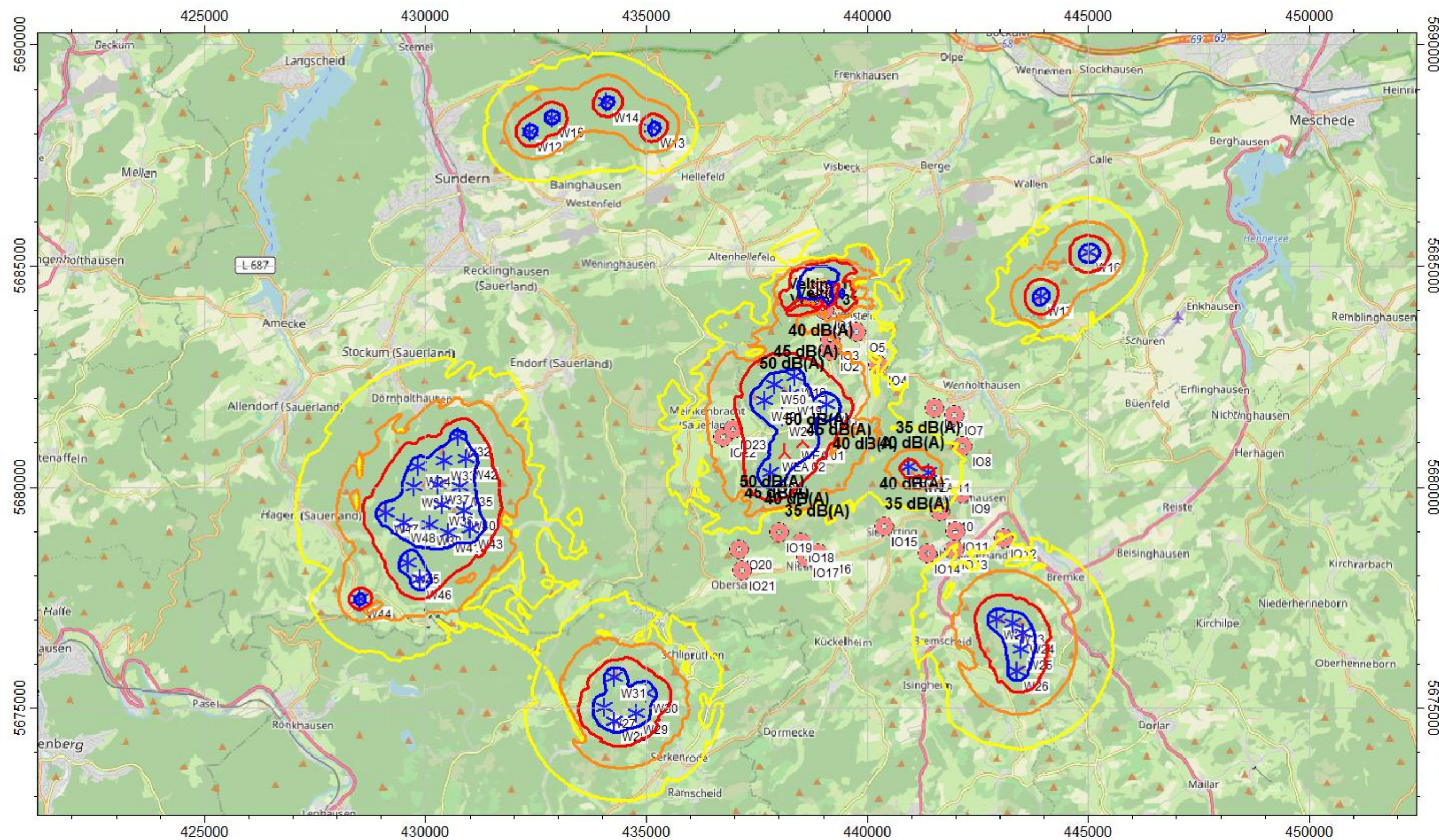
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt034	IO23	436971			5681305			467			43.70		

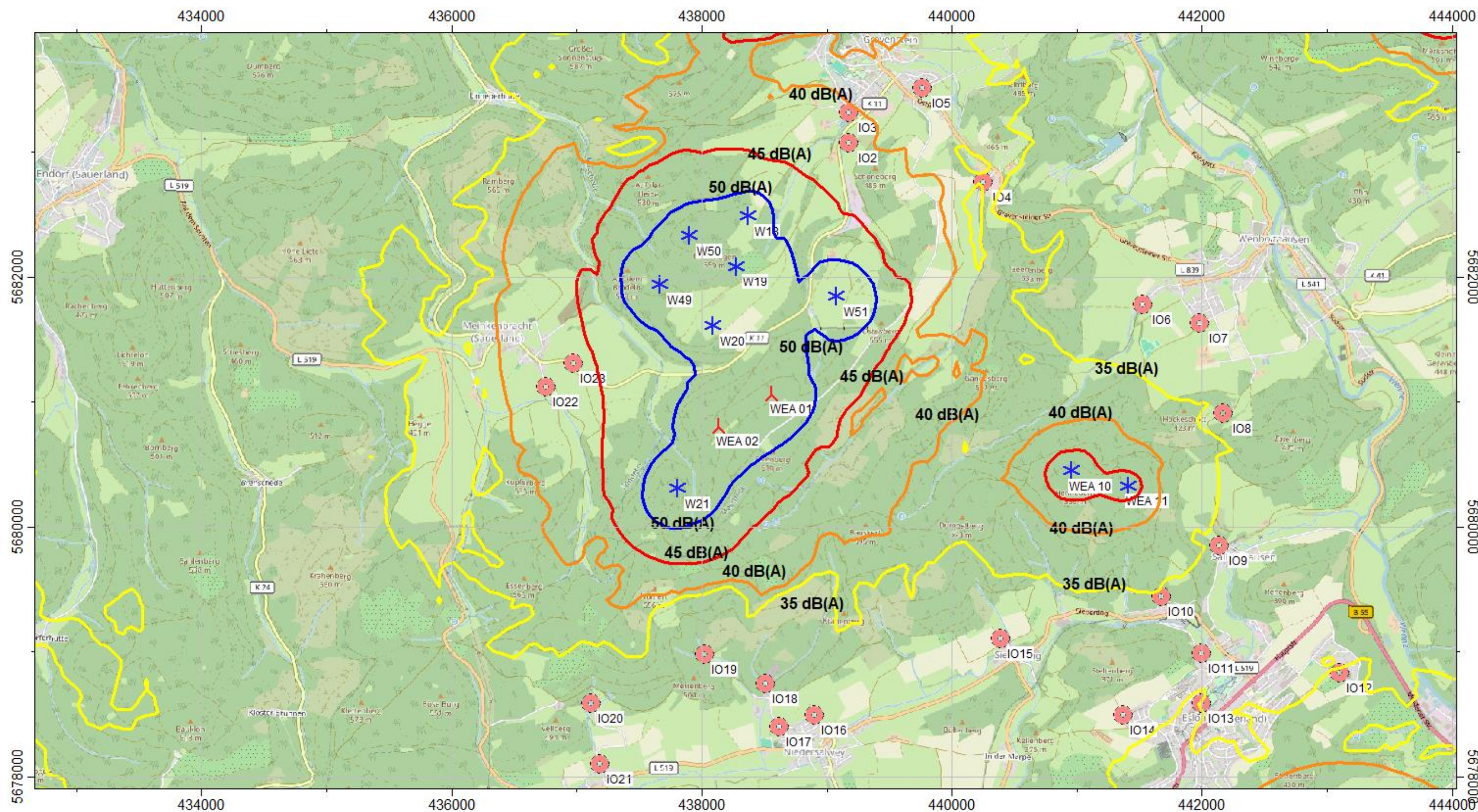
ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB(A)	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
FLQi001	Veltins 1	118.22	3.01		82.46	7.20	4.80	0.00	0.00	9.90	0.00		16.99
FLQi004	Veltins 2	96.71	3.01		82.31	7.07	4.80	0.00	0.00	5.15	0.00		0.38
FLQi005	Veltins 3	86.35	3.01		81.86	6.72	4.80	0.00	0.00	11.74	0.00		-15.62

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}											
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	Ab-stand	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}		L _{fT}
		/dB	/dB		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI003	WEA 01	109.00	0.00		75.28	3.84	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.88
WEAI004	WEA 02	109.00	0.00		73.23	3.24	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.53
WEAI051	WEA 10	102.10	0.00		83.22	7.01	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		10.10
WEAI052	WEA 11	99.50	0.00		84.17	7.48	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.08
WEAI012	W12	104.98	0.00		89.22	849.81	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.77
WEAI013	W13	104.98	0.00		87.97	719.76	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		4.80
WEAI014	W14	104.98	0.00		88.98	823.19	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.17
WEAI015	W15	104.98	0.00		89.23	850.93	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		2.76
WEAI016	W16	108.60	0.00		90.08	13.13	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.63
WEAI017	W17	107.64	0.00		88.60	13.99	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.28
WEAI018	W18	105.86	0.00		76.28	5.42	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		27.16
WEAI019	W19	108.86	0.00		74.73	4.88	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.25
WEAI020	W20	109.46	0.00		72.45	4.15	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		35.86
WEAI021	W21	109.46	0.00		73.51	4.48	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		34.46
WEAI022	W22	106.59	0.00		88.35	8.72	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.75
WEAI023	W23	107.62	0.00		88.74	8.96	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.15
WEAI024	W24	105.97	0.00		89.08	11.86	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		3.26
WEAI025	W25	107.62	0.00		89.28	9.31	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.26
WEAI026	W26	107.62	0.00		89.52	9.46	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.87
WEAI027	W27	108.13	0.00		87.84	11.51	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.01
WEAI028	W28	108.13	0.00		88.05	11.66	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		6.65
WEAI029	W29	108.13	0.00		87.65	11.38	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		7.32
WEAI030	W30	108.13	0.00		86.95	10.91	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.49
WEAI031	W31	108.13	0.00		86.89	10.86	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		8.60
WEAI032	W32	104.99	0.00		86.87	11.44	-3.00	0.00	0.00	0.05	0.00		9.67
WEAI033	W33	106.62	0.00		87.38	11.91	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		10.32

WEAI034	W34	105.79	0.00		88.10	12.60	-3.00	0.00	0.00	0.13	0.00		8.08
WEAI035	W35	108.90	0.00		87.00	12.60	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.30
WEAI036	W36	108.90	0.00		88.30	13.73	-3.00	0.00	0.00	0.13	0.00		9.87
WEAI037	W37	108.90	0.00		87.66	13.19	-3.00	0.00	0.00	0.09	0.00		11.03
WEAI038	W38	108.90	0.00		87.66	13.19	-3.00	0.00	0.00	0.08	0.00		11.05
WEAI039	W39	108.90	0.00		88.15	13.60	-3.00	0.00	0.00	0.11	0.00		10.14
WEAI040	W40	108.90	0.00		87.10	12.67	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		12.12
WEAI041	W41	108.90	0.00		87.74	13.24	-3.00	0.00	0.00	0.07	0.00		10.92
WEAI042	W42	108.90	0.00		86.70	12.45	-3.00	0.00	0.00	0.08	0.00		12.75
WEAI043	W43	108.90	0.00		87.07	12.72	-3.00	0.00	0.00	0.07	0.00		12.11
WEAI044	W44	100.78	0.00		90.35	12.90	-3.00	0.00	0.00	4.77	0.00		-4.24
WEAI045	W45	106.09	0.00		89.04	10.85	-3.00	0.00	0.00	0.13	0.00		9.19
WEAI046	W46	106.09	0.00		88.93	10.77	-3.00	0.00	0.00	0.13	0.00		9.37
WEAI047	W47	106.50	0.00		89.14	11.39	-3.00	0.00	0.00	0.43	0.00		8.93
WEAI048	W48	109.57	0.00		88.77	12.05	-3.00	0.00	0.00	0.28	0.00		11.72
WEAI066	W49	109.46	0.00		70.67	3.64	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		38.15
WEAI067	W50	108.36	0.00		73.95	4.62	-3.00	0.00	0.00	0.00	0.00		32.79
WEAI068	W51	109.26	0.00		77.79	7.95	-3.00	0.00	0.00	3.53	0.00		24.94



Anhang 7 / Isophonenkarte: Gesamtbelastung

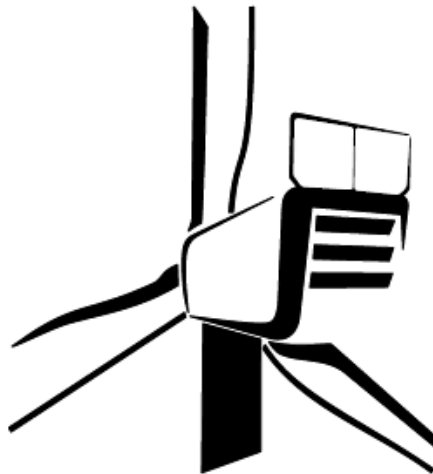




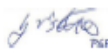


Anhang 8 / Auszug aus den Herstellerangaben für den geplanten WEA-Typ [15]

Classification: Internal Purpose

 	Sales document	Doc.: 9003493
		Rev.: 04
Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel		Page: 1



Language: English
Department: Engineering / TAP

Author	Reviewer	Approver
 30-04-2024	 07-05-2024	 07-05-2024

© 2024 Nordex Energy SE & Co. KG. All rights reserved.

Classification: Internal Purpose



Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N175/6.X

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany
All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.
Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Nordex N175/6.X – Operating modes and hub heights / Betriebsweisen und Nabenhöhen

operating mode / Betriebsweise	rated power / Nennleistung [kW]	available hub heights / verfügbare Nabenhöhen [m]			
		112	142	162	179
Mode 0	6800	●	●	●	●
Mode 1	6525	●	●	●	●
Mode 2	6220	●	●	●	●
Mode 3	6070	●	●	●	●
Mode 4	5940	●	●	●	●
Mode 5	5800	●	●	●	●
Mode 6	5670	○	○	○	○
Mode 7	5560	○	○	○	○
Mode 8	5030	○	○	○	○
Mode 9	4920	○	○	○	○
Mode 10	4820	●	●	●	●
Mode 11	4680	●	●	●	●
Mode 12	4460	●	●	●	●
Mode 13	4260	●	●	●	●
Mode 14	4050	●	●	●	●
Mode 15	3860	●	●	●	●
Mode 16	3670	●	●	●	●

- mode available / Betriebsweise verfügbar
- mode on request / Betriebsweise auf Anfrage
- mode not available / Betriebsweise nicht verfügbar

Abbreviations / Abkürzungen:

STE ... Serrated Trailing Edge / Serrations

Classification: Internal Purpose



Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N175/6.X with and without / mit und ohne serrated trailing edge

Basis / Grundlagen:

The expected octave sound power levels of the Nordex N175/6.X are to be determined on basis of aerodynamical calculations and expected sound power levels. These values are valid for 112 m, 142 m, 162 m and 179 m (see available hub heights on pg. 2).
The expected octave sound power levels are only for information and will not be warranted.

Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel der Nordex N175/6.X werden auf der Basis aerodynamischer Berechnungen und der erwarteten Gesamt-Schallleistungspegel ermittelt. Diese Werte sind gültig für die Nabenhöhen 112 m, 142 m, 162 m und 179 m (siehe verfügbare Nabenhöhen auf S. 2).
Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel dienen nur der Information und werden nicht gewährleistet.

Classification: Internal Purpose

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel



Nordex N175/6.X without STE / ohne STE



octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								Total
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Mode 0	89.7	96.5	100.7	102.2	104.1	102.3	91.1	73.4	108.9
Mode 1	89.3	96.1	100.3	101.8	103.7	101.9	90.7	73.0	108.5
Mode 2	88.8	95.6	99.8	101.3	103.2	101.4	90.2	72.5	108.0
Mode 3	88.3	95.1	99.3	100.8	102.7	100.9	89.7	72.0	107.5
Mode 4	87.8	94.6	98.8	100.3	102.2	100.4	89.2	71.5	107.0
Mode 5	87.3	94.1	98.3	99.8	101.7	99.9	88.7	71.0	106.5
Mode 6	86.8	93.6	97.8	99.3	101.2	99.4	88.2	70.5	106.0
Mode 7	86.4	93.2	97.4	98.9	100.8	99.0	87.8	70.1	105.6
Mode 8	84.2	91.0	95.2	96.7	98.6	96.8	85.6	67.9	103.4
Mode 9	83.8	90.6	94.8	96.3	98.2	96.4	85.2	67.5	103.0
Mode 10	83.3	90.1	94.3	95.8	97.7	95.9	84.7	67.0	102.5
Mode 11	82.8	89.6	93.8	95.3	97.2	95.4	84.2	66.5	102.0
Mode 12	82.3	89.1	93.3	94.8	96.7	94.9	83.7	66.0	101.5
Mode 13	81.8	88.6	92.8	94.3	96.2	94.4	83.2	65.5	101.0
Mode 14	81.3	88.1	92.3	93.8	95.7	93.9	82.7	65.0	100.5
Mode 15	80.8	87.6	91.8	93.3	95.2	93.4	82.2	64.5	100.0
Mode 16	80.2	87.0	91.2	92.7	94.6	92.8	81.6	63.9	99.4




Nordex N175/6.X with STE / mit STE




octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								Total
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Mode 0	89.7	96.5	99.9	100.4	101.3	99.2	89.9	73.4	106.9
Mode 1	89.3	96.1	99.5	100.0	100.9	98.8	89.5	73.0	106.5
Mode 2	88.8	95.6	99.0	99.5	100.4	98.3	89.0	72.5	106.0
Mode 3	88.3	95.1	98.5	99.0	99.9	97.8	88.5	72.0	105.5
Mode 4	87.8	94.6	98.0	98.5	99.4	97.3	88.0	71.5	105.0
Mode 5	87.3	94.1	97.5	98.0	98.9	96.8	87.5	71.0	104.5
Mode 6	86.8	93.6	97.0	97.5	98.4	96.3	87.0	70.5	104.0
Mode 7	86.4	93.2	96.6	97.1	98.0	95.9	86.6	70.1	103.6
Mode 8	84.2	91.0	94.4	94.9	95.8	93.7	84.4	67.9	101.4
Mode 9	83.8	90.6	94.0	94.5	95.4	93.3	84.0	67.5	101.0
Mode 10	83.3	90.1	93.5	94.0	94.9	92.8	83.5	67.0	100.5
Mode 11	82.8	89.6	93.0	93.5	94.4	92.3	83.0	66.5	100.0
Mode 12	82.3	89.1	92.5	93.0	93.9	91.8	82.5	66.0	99.5
Mode 13	81.8	88.6	92.0	92.5	93.4	91.3	82.0	65.5	99.0
Mode 14	81.3	88.1	91.5	92.0	92.9	90.8	81.5	65.0	98.5
Mode 15	80.8	87.6	91.0	91.5	92.4	90.3	81.0	64.5	98.0
Mode 16	80.2	87.0	90.4	90.9	91.8	89.7	80.4	63.9	97.4

Anhang 9 / Fotodokumentation der Immissionsorte

Nr.	Adresse	Bild
IO1	Carl-Veltins-Str. 1, Meschede	 <p>Quelle: Google</p>
IO2	Arpestr. 33a, Meschede	
IO3	Starenweg 1, Meschede	




Nr.	Adresse	Bild
IO4	Am Einberg 4, Meschede	
IO5	Neuenbecke 21, Meschede	
IO6	Mathmeckestr. 65, Eslohe (Sauerland)	

Nr.	Adresse	Bild
IO7	Darrenweg 1, Eslohe (Sauerland)	
IO8	Habbeckestr. 24, Eslohe (Sauerland)	
IO9	Sallinghausen 10, Eslohe (Sauerland)	
IO10	An der Helle 4a, Eslohe (Sauerland)	Fotodokumentation nicht erwünscht

Nr.	Adresse	Bild
IO11	Am Hammer 14b, Eslohe (Sauerland)	
IO12	Amselweg 2, Eslohe (Sauerland)	
IO13	Parkweg 11, Eslohe	 Quelle: Google

Nr.	Adresse	Bild
IO14	Im Westenfeld 21, Eslohe (Sauerland)	
IO15	Sieperting 38a, Eslohe (Sauerland)	
IO16	Quirinusstr. 15, Eslohe (Sauerland)	

Nr.	Adresse	Bild
IO17	Holzstr. 13, Eslohe (Sauerland)	
IO18	Holzstr. 29, Eslohe (Sauerland)	
IO19	Am Mettenberg 9978, Eslohe (Sauerland)	 Quelle: Google

Nr.	Adresse	Bild
IO20	Zum Dümpel 10, Eslohe (Sauerland)	
IO21	Zum Dümpel 29, Eslohe (Sauerland)	
IO22	Zum Rohmke 8a, Sundern (Sauerland)	

Nr.	Adresse	Bild
IO23	Meinkenbrachter Str. 31, Sundern (Sauerland)	