

Bericht

2025PAV02562

Schallimmissionsprognose

**Standort: *Eslohe-Henne* - Antrag I,
Nordrhein-Westfalen, Deutschland**

Kunde

NATURWERK Windenergie GmbH
Doncaster Platz 5-7
45699 Herten



Husum, 30/10/2025

Version	Datum	Veränderung	Kommentar
0	30/10/2025	-	Erstausgabe

Haftungsausschluss

Die vorliegenden Berechnungsergebnisse in diesem Bericht wurden von der PAVANA GmbH gemäß dem Stand der Technik nach bestem Wissen und Gewissen erstellt. Für die physikalische Einhaltung der abgeschätzten Ergebnisse werden seitens der PAVANA GmbH keine Garantien übernommen. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit schriftlicher Zustimmung der PAVANA GmbH erlaubt.

Projekt: *Eslohe-Henne* – Antrag I, Nordrhein-Westfalen, Deutschland

Bericht-Nr.: 2025PAV02562

Datum des Auftrags: 06/09/2024

Kunde: NATURWERK Windenergie GmbH
Doncaster Platz 5-7
45699 Herten

Kontakt: Carlin Volmer

Auftragnehmer: PAVANA GmbH
Haus der Zukunftsenergien
Otto-Hahn-Straße 12 – 16
D-25813 Husum

Aufgabe: Schallimmissionsprognose für sieben Windenergieanlagen des Typs Nordex N175/6.X NH 179 m

Verfasser:



Janina Leinberger
Umweltgutachterin

Prüfer:



Kevin Gutbrod
Team Lead
Noise, Shadow, Ice

Freigabe:



Dipl.-Ing. Lars Levermann
Head of Pavana GmbH

Husum, 30/10/2025

Inhaltsverzeichnis

VORWORT	5
1 AUFGABENSTELLUNG	5
2 STANDORTDATEN	6
3 IMMISSIONSORTE	7
4 KENNDATEN SCHALLTECHNISCHE BELASTUNG	14
4.1 Kenndaten Vorbelastung (Windkraftanlagen)	14
4.2 Kenndaten gewerbliche Vorbelastung (Biogasanlagen)	21
4.3 Kenndaten Zusatzbelastung	22
5 BERECHNUNGSVERFAHREN	23
6 ERGEBNISSE DER IMMISSIONSBERECHNUNG	24
6.1 Tagzeitraum	24
6.2 Nachtzeitraum	25
7 ZUSAMMENFASSUNG UND BEURTEILUNG	27
8 PRÜFRECHNUNG $L_{E,MAX}$	30
9 QUALITÄT DER PROGNOSE	31
10 THEORETISCHE GRUNDLAGEN	32
10.1 Akustische Grundbegriffe	32
10.2 Berechnungsmethode nach alternativen Verfahren und LAI/Interimsverfahren	33
10.3 Tieffrequente Geräusche	34
10.4 Ton- und Impulshaltigkeit	34
10.5 Schallreflexionen und Abschirmungseffekte	35
10.6 Überlagernde Fremdgeräusche	35
11 SYMBOL- UND ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	36
12 LITERATURVERZEICHNIS	38
ANHANG	39

Vorwort

Die vorliegende Schallimmissionsprognose für den Standort *Eslohe-Henne* (Nordrhein-Westfalen) wurde von der PAVANA GmbH gemäß dem Stand der Technik nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.

Für die physikalische Einhaltung der prognostizierten Ergebnisse der Schallimmissionsberechnung werden seitens der PAVANA GmbH keine Garantien übernommen. Sie basieren auf den Vorgaben der TA-Lärm [1], den Normen DIN ISO 9613-2 [2] und DIN EN 50376 [3], den Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) Stand: 30.06.2016 [4] sowie den von der PAVANA GmbH und dem Hersteller der Windenergieanlagen (im folgenden WEA genannt) gestellten Anlagendaten.

1 Aufgabenstellung

Die NATURWERK Windenergie GmbH plant am Standort *Eslohe-Henne* (Nordrhein-Westfalen) nördlich der Ortschaft *Kirchilpe* und westlich der Ortschaft *Niederhenneborn* die Errichtung von sieben Windenergieanlagen des Typs Nordex N175/6.X mit einer Nabenhöhe von 179 m.

Es soll der Beurteilungspegel der Schallimmissionen der WEA an der umliegenden Bebauung prognostiziert werden.

Die Immissionsprognose wird als detaillierte Prognose nach TA Lärm [1] / DIN ISO 9613-2 [2] unter Berücksichtigung des Geländeprofiles und der günstigsten Schallausbreitungsbedingungen (70% Luftfeuchte und 10°C Lufttemperatur) in Mitwindrichtung erstellt.

2 Standortdaten

Abbildung 1 stellt den Standort und die neu geplanten sowie die bestehenden Windenergie- und Biogasanlagen dar.

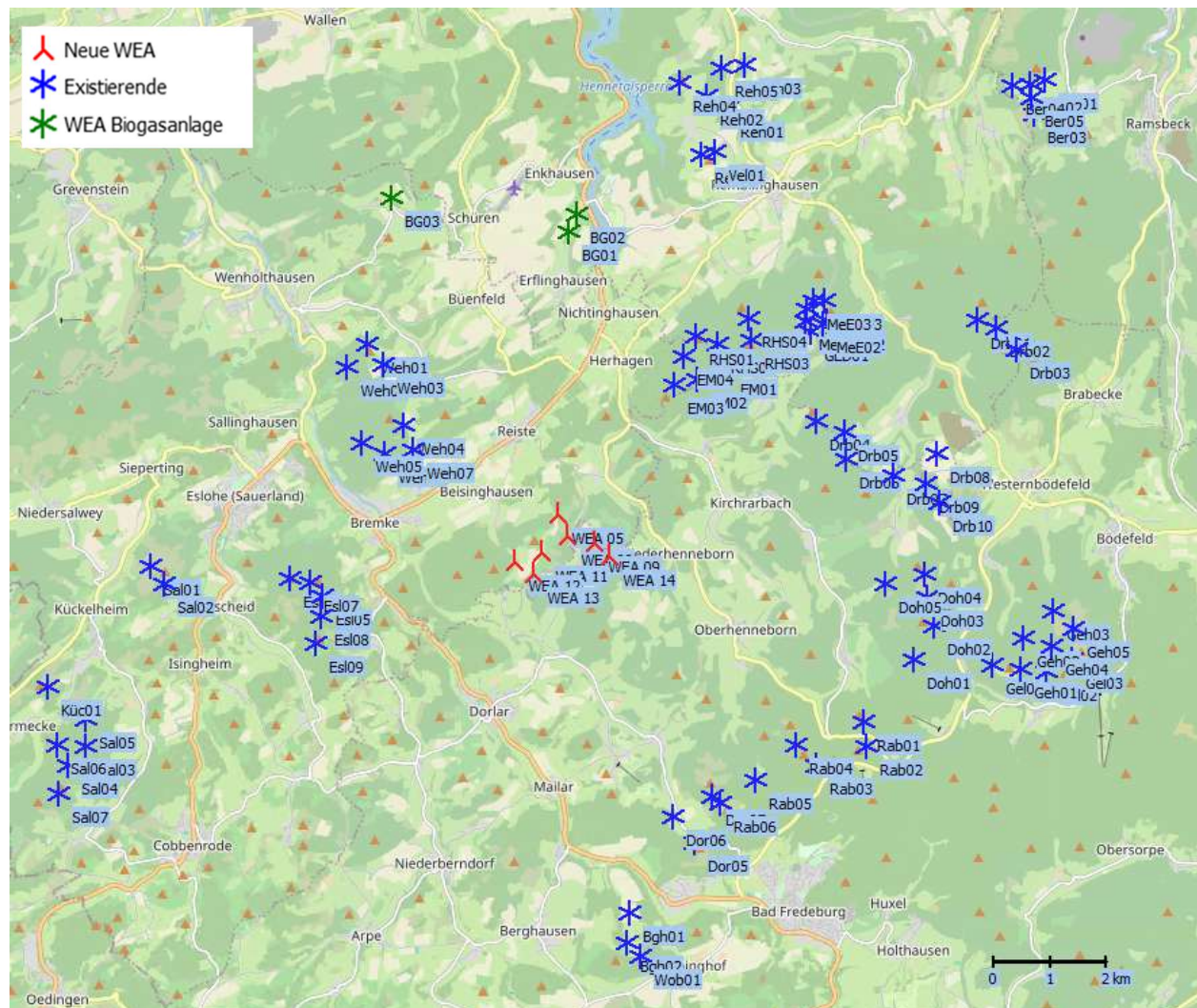


Abbildung 1: Standort *Eslöhe-Henne*, Nordrhein-Westfalen (© OpenStreetMap, EMD International A/S)

3 Immissionsorte

Für die Berechnung der Schallimmissionen am Standort *Eslohe-Henne* wurden die in der Umgebung der Standorte liegenden maßgeblichen Immissionsorte (im folgenden IO genannt) ausgewählt an denen erhöhte potenzielle Schallimmissionen möglich sind. Die Auswahl der IO erfolgte anhand der bestehenden Bebauungspläne, dem Flächennutzungsplan und der am 15/10/2024 erfolgten Standortbegehung.

In der Baunutzungsverordnung [5] sind die Baugebietsarten festgelegt, denen nach der TA Lärm [1] eine Immissionsschutz-Rangfolge zugeordnet ist. Die Beurteilung der Geräusche erfolgt nach der TA-Lärm [1] vom 26.08.1998. Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel sind gemäß Abschnitt 6.1 der TA Lärm [1] wie folgt festgelegt:

a) in Industriegebieten		70 dB(A)
b) in Gewerbegebieten	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
c) in urbanen Gebieten	tags	63 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
d) in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
e) in allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
f) in reinen Wohngebieten	tags	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
g) in Kurgebieten, an Krankenhäusern und Pflegeanstalten	tags	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

Die Zuordnung der Immissionsrichtwerte der Gebietskategorien erfolgt entsprechend Nr. 6.1 der TA Lärm [1], dem Flächennutzungsplan sowie den bestehenden Bebauungsplänen.

Alle Immissionsorte, deren Einstufung und Koordinaten können der Tabelle 1 entnommen werden. Die Lage der neu geplanten WEA der NATURWERK Windenergie GmbH und die Lage der Immissionsorte ist auf den Abbildungen 2 bis 10 dargestellt.

Tabelle 1: Immissionsorte, ihre Gebietseinstufung und Koordinaten (UTM ETRS89 Z32)

IO	Beschreibung	Einstufung ¹	Richtwerte Tag/Nacht [dB(A)]	Grundlage der Einstufung	X [m]	Y [m]
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	AB	60/45	-	446.687	5.677.923
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	WR/GL	50/35 40	WR gem. B-Plan Nr. 66	445.342	5.677.906
BR02	Bremke, Erlenweg 8	WA	55/40	WA gem. B-Plan Nr. 21	445.037	5.678.042
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	WA	55/40	WA gem. B-Plan Nr. 24	446.838	5.674.980
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	WA	55/40	WA gem. B-Plan Nr. 77	450.477	5.678.141
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	AB	60/45	-	447.879	5.677.007
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	AB	60/45	-	447.782	5.676.875
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	AB	60/45	-	448.074	5.677.017
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	AB	60/45	-	448.395	5.678.624
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	AB	60/45	-	448.568	5.678.733
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	AB	60/45	-	448.115	5.678.506
NH01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	AB	60/45	-	449.698	5.677.450
NH02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	AB	60/45	-	449.698	5.677.277
RE01	Reiste, In der Riege 10	WA	55/40	WA gem. B-Plan Nr. 42	446.905	5.679.669
TM01	Twismecke, Twismecke 7	AB	60/45	-	446.807	5.676.719

Der IO BR01 grenzt an den Außenbereich. Grenzen gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschwirkung vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinander liegt gemäß TA Lärm [1], 6.7 eine Gemengelage vor. Der geltende Immissionsrichtwert kann daher auf einen Zwischenwert erhöht werden. Für den IO BR01, der den Bereich repräsentiert könnte somit auch ein erhöhter Immissionsrichtwert von 40 dB(A) entsprechend einer Gemengelage zwischen Außenbereich und reinem Wohngebiet gegenübergestellt werden.

Die Isophonen der Zusatzbelastung im offenen Betrieb für den Tagzeitraum sind in Abbildung 2 dargestellt.

¹ AB: Außenbereich

WS: Kleinsiedlungsgebiet

WA: Allgemeines Wohngebiet

SO: Sondergebiet

GL: Gemengelage

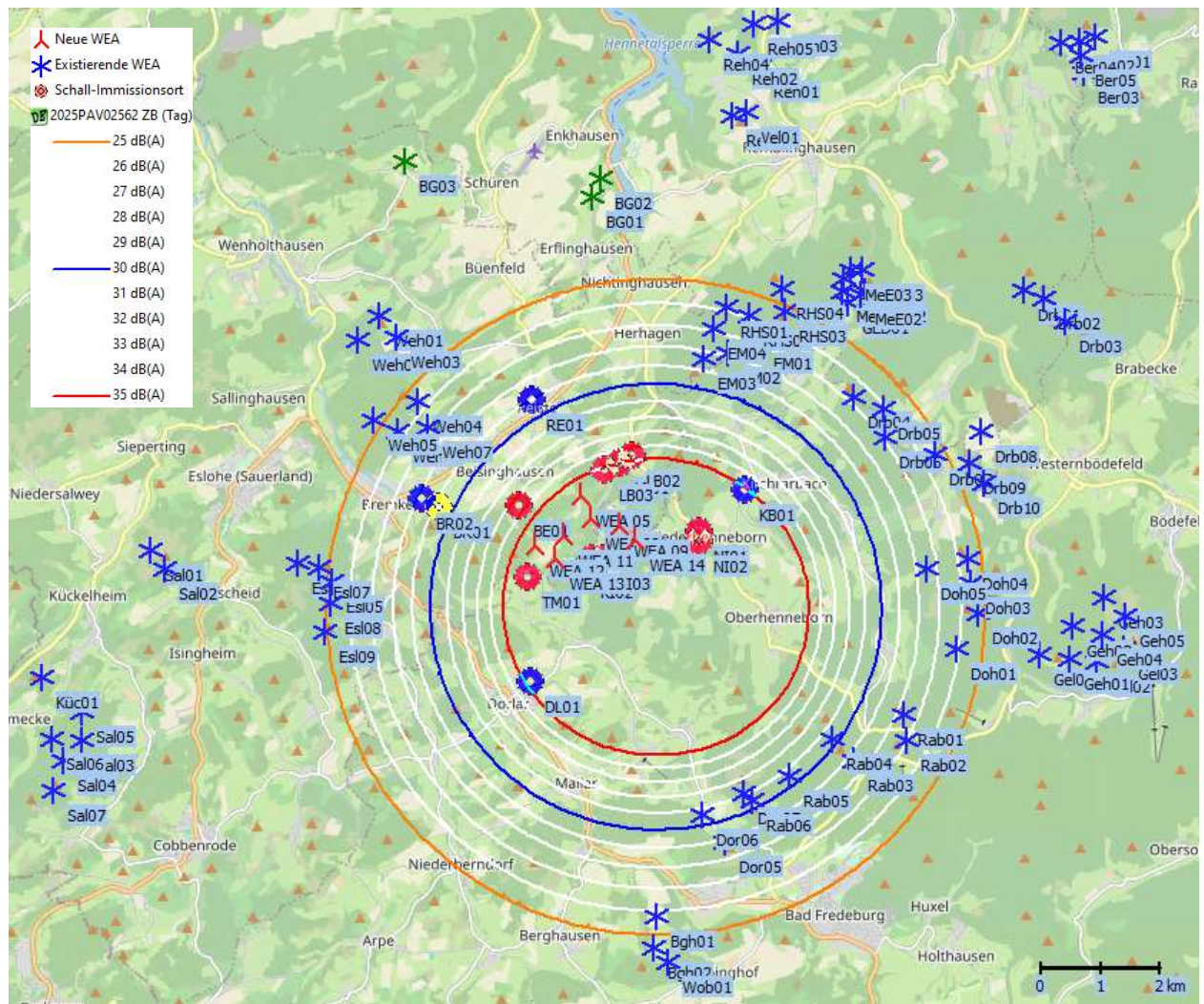


Abbildung 2: Isophonen Zusatzbelastung Tagzeitraum (© OpenStreetMap, EMD International A/S)

Die Lage der Immissionsorte ist auf den Abbildungen 3 bis 10 dargestellt.

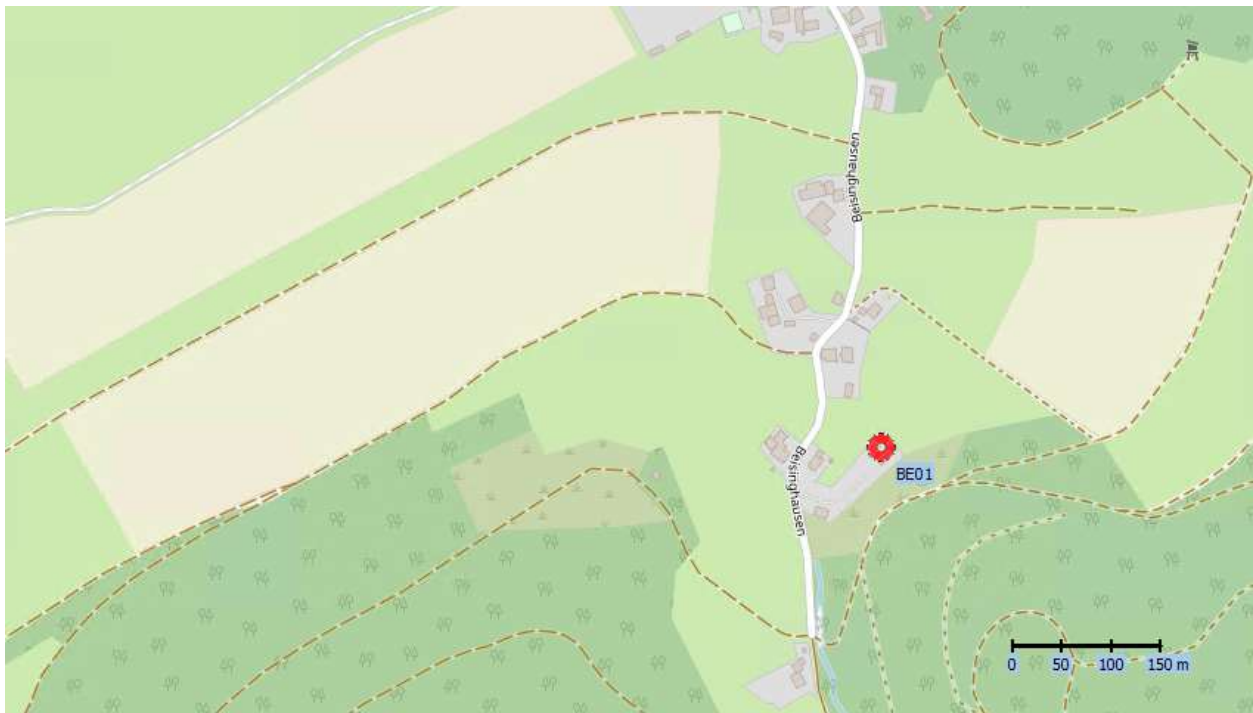


Abbildung 3: Immissionsort BE01 in Beisinghausen

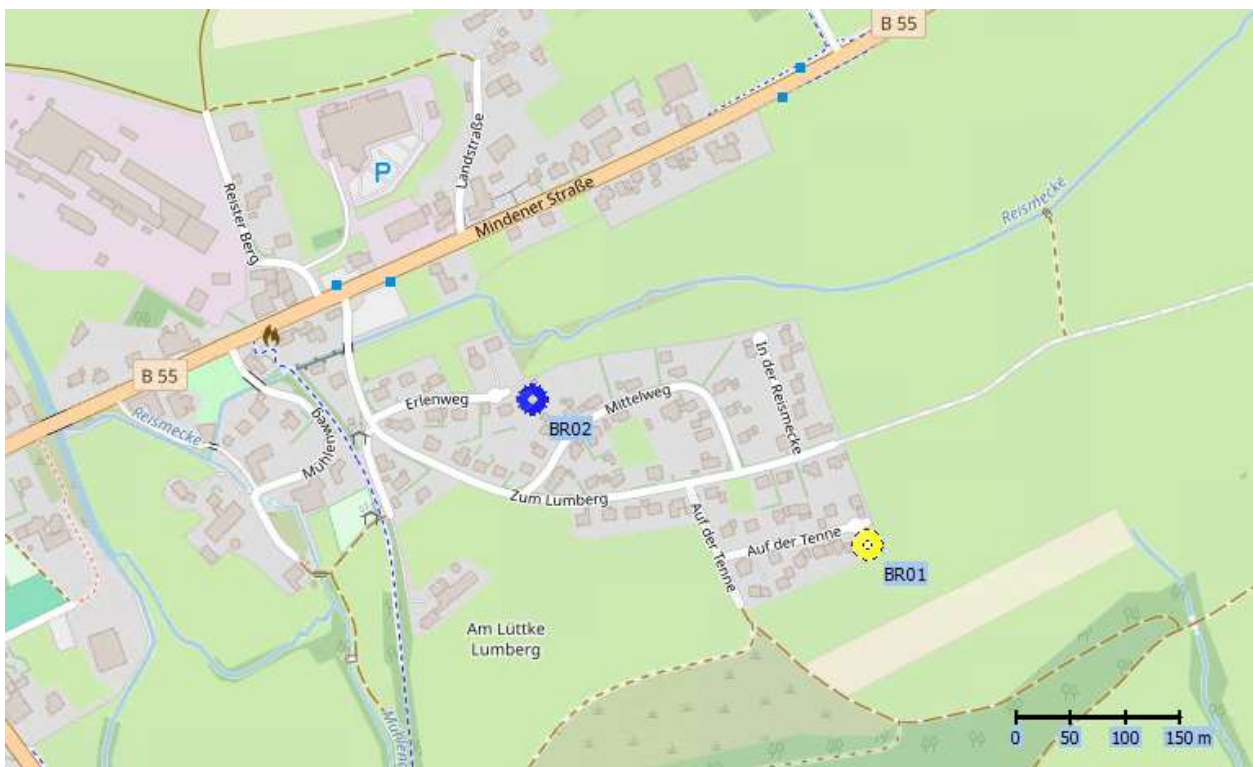


Abbildung 4: Immissionsorte BR01 und BR02 in Bremke

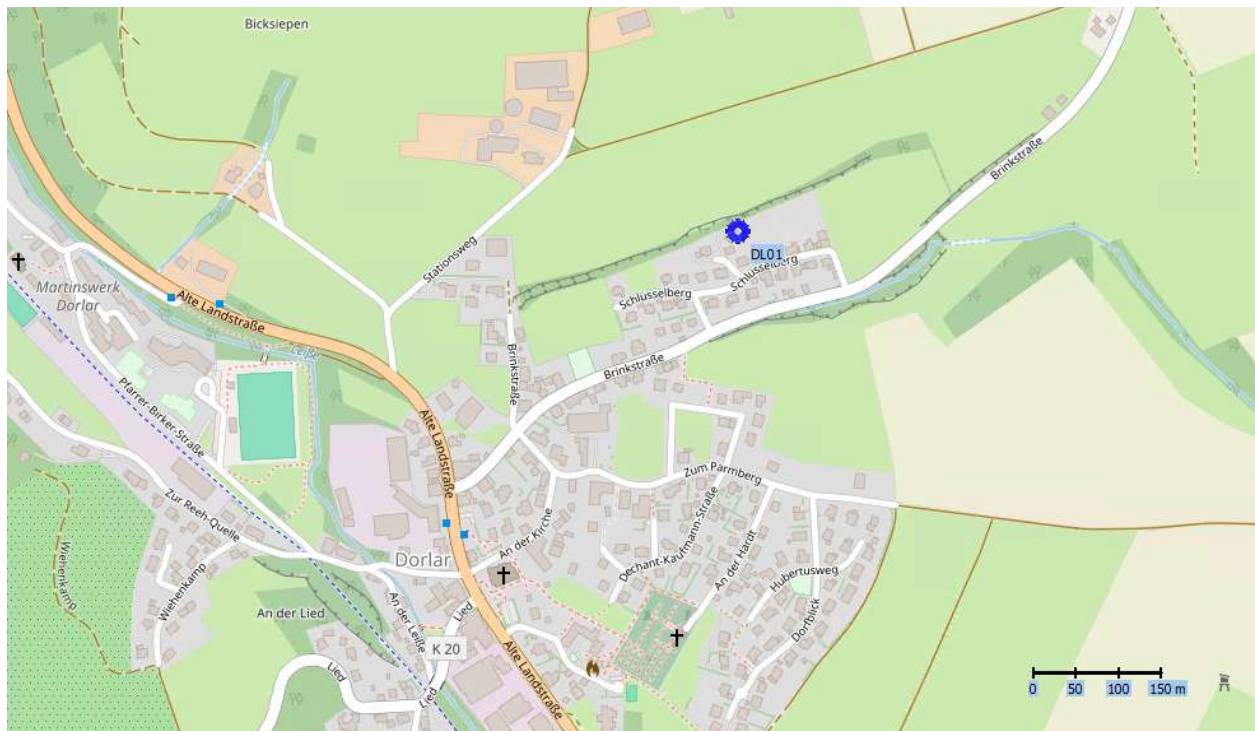


Abbildung 5: Immissionsort DL01 in Dorlar

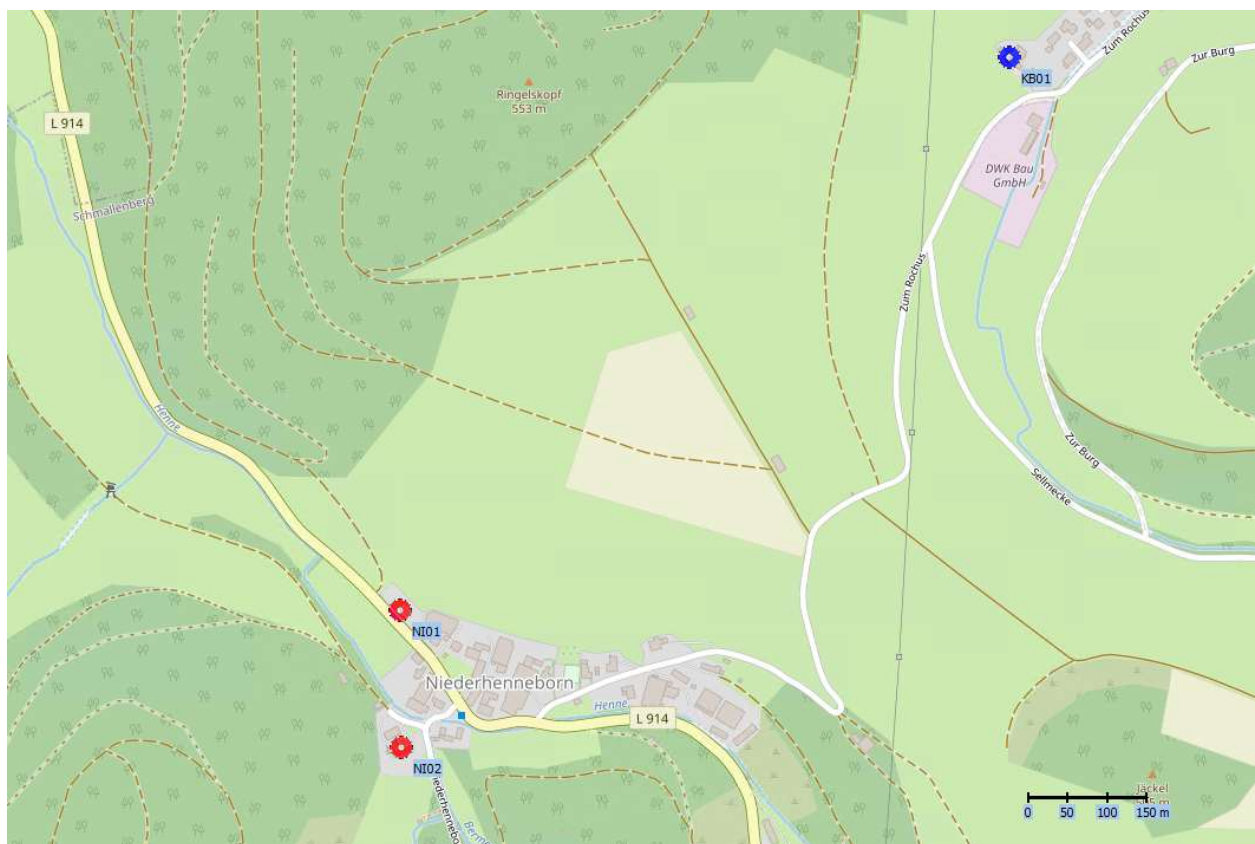


Abbildung 6: Immissionsorte KB01 in Kircharbach sowie NH01 und NH02 in Niederhenneborn



Abbildung 7: Immissionsorte KI01, KI02 sowie KI03 in Kirchilpe

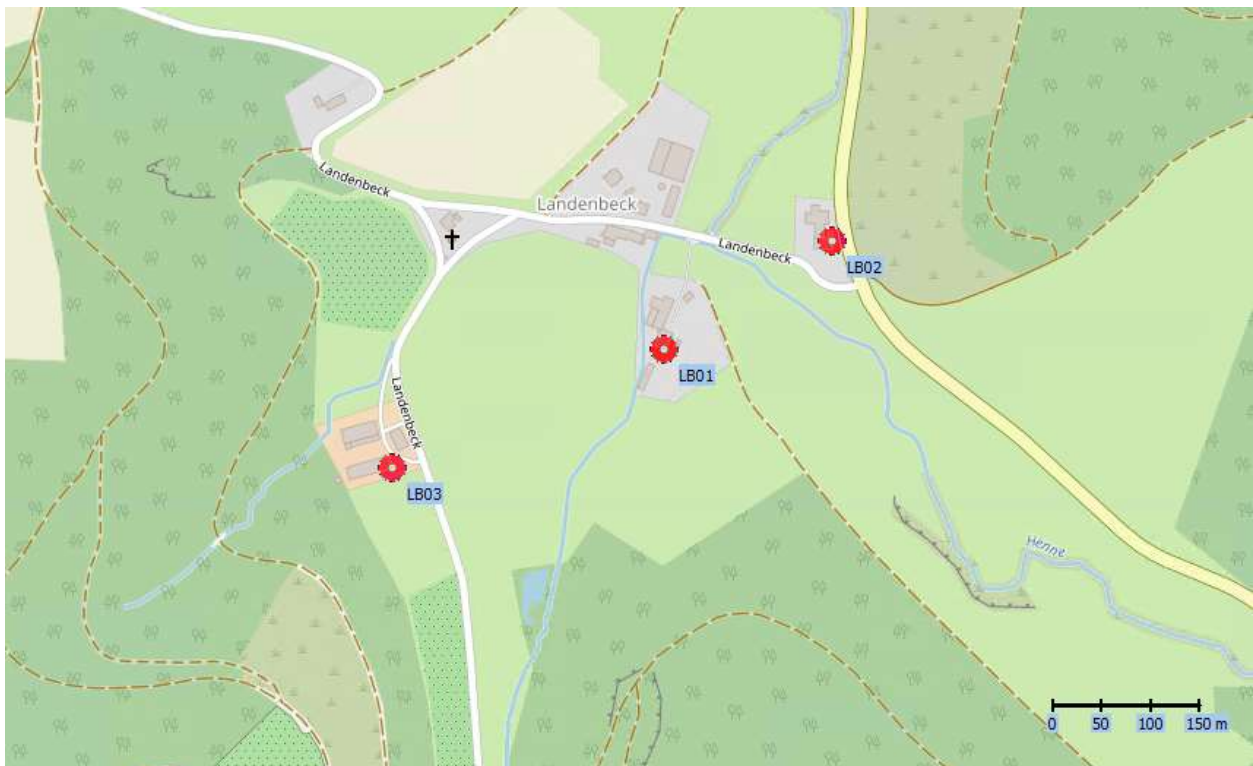


Abbildung 8: Immissionsorte LB01, LB02 sowie LB03 in Landenbeck

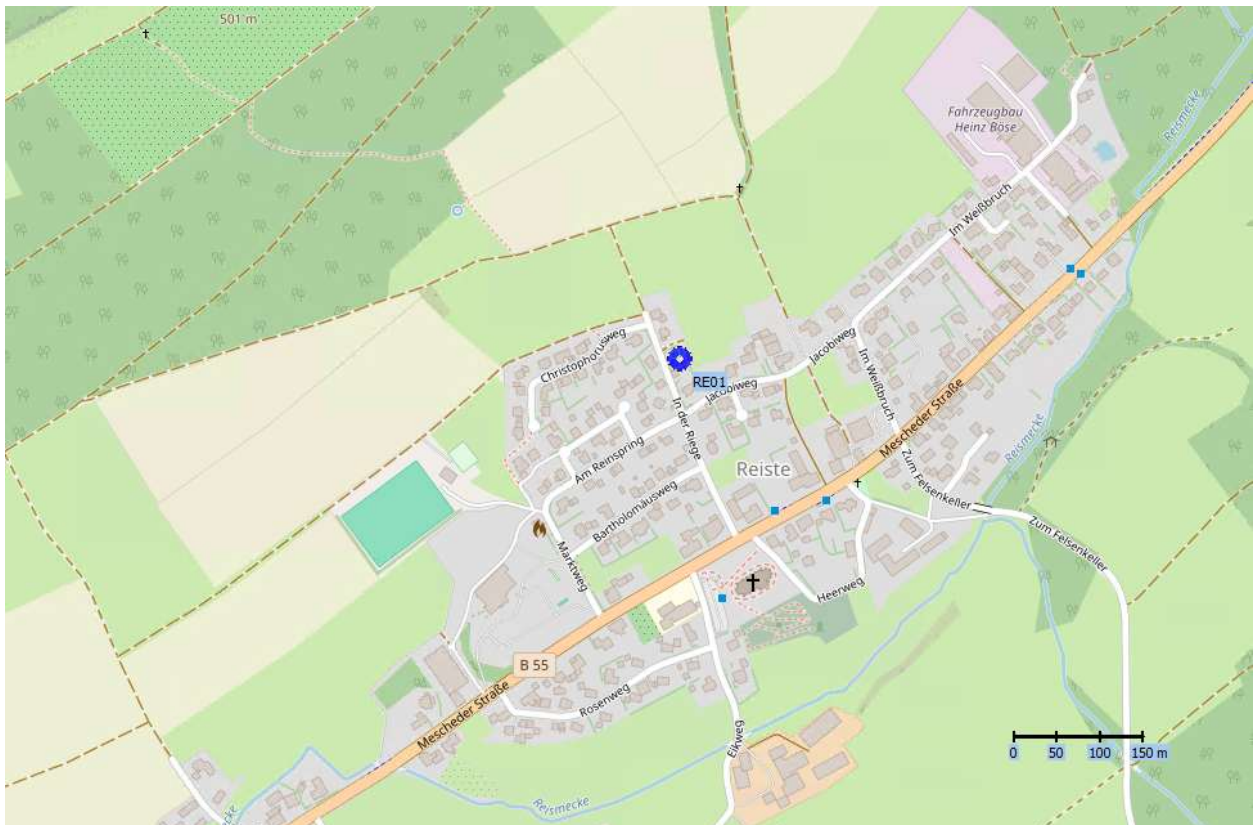


Abbildung 9: Immissionsort RE01 in *Reiste*

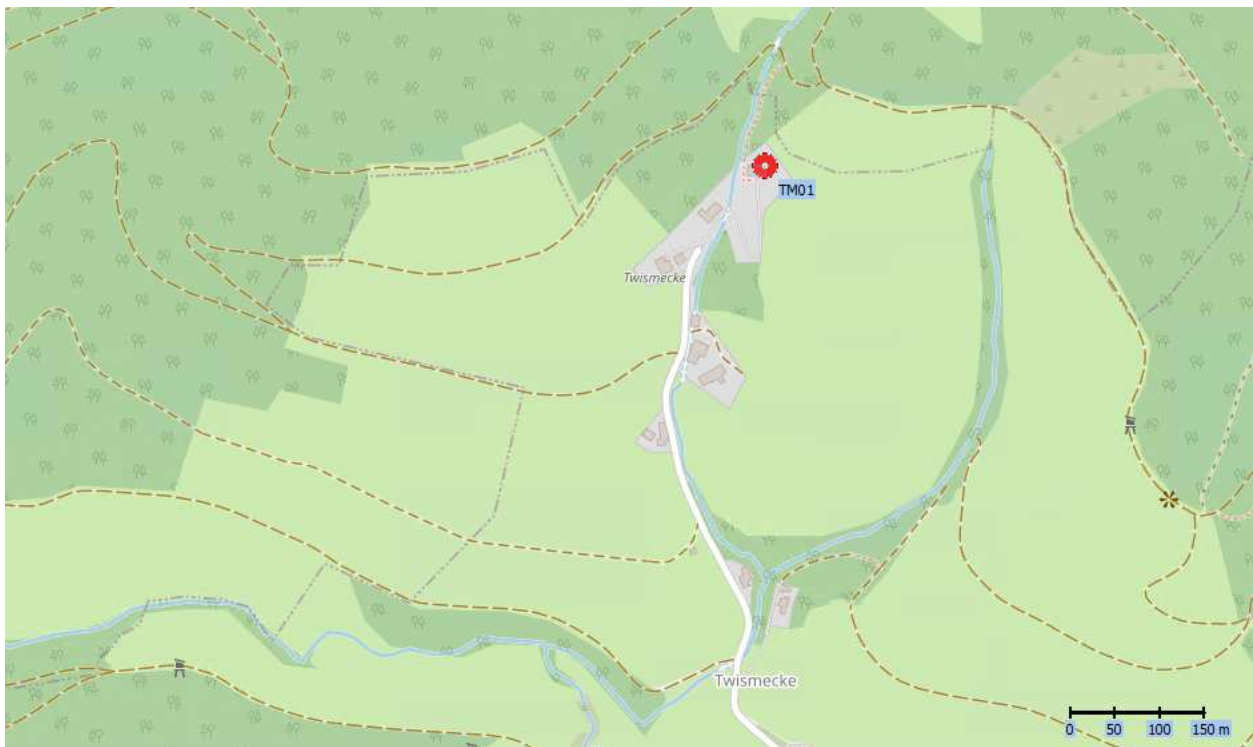


Abbildung 10: Immissionsort TM01 im Bereich *Twismecke* südlich der geplanten WEA

4 Kenndaten Schalltechnische Belastung

Die Angaben zum Schallleistungspegel beziehen sich auf den maximalen Schallleistungspegel des WEA-Typs im Windgeschwindigkeitsbereich von 6 bis 10 m/s in 10 m Höhe (bzw. 95% der Nennleistung der zu beurteilenden Windenergieanlage). Die einzelnen Schallquellen aller WEA überlagern sich zu einem resultierenden Schalldruckpegel, der für die in Frage kommenden Immissionspunkte zu bewerten ist. Jede WEA wird als Punktschallquelle betrachtet, die sich hoch über dem Boden befindet.

Eine Berechnung der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung wird in Kapitel 7.2 dargestellt.

4.1 Kenndaten Vorbelastung (Windkraftanlagen)

Für die Schallimmissionsprognose am Standort *Eslohe-Henne*, Nordrhein-Westfalen werden 56 Windenergieanlagen als Vorbelastung berücksichtigt. Die Kenndaten der Windenergieanlagen und die der Berechnung zugrunde liegenden Oktavpegel sind Tabelle 2 bis Tabelle 18 zu entnehmen.

Darüber hinaus werden 24 weitere WEA im weiteren Umfeld der Neuplanung betrachtet. Diese Anlagen unterschreiten den Immissionsrichtwert an den relevanten Immissionsorten um mehr als 10 dB(A) und werden deshalb nicht als Vorbelastung berücksichtigt. Die Berechnungsergebnisse hierzu sind im Anhang aufgeführt.

Tabelle 2: Kenndaten Vorbelastung (ETRS89 - Zone 32), Höhe über Normal-Null (Z)

Bez. / Nr.	X [m]	Y [m]	Z [m]	Hersteller	WEA-Typ	Nennleistung [kW]	RD [m]	NH [m]	Lo dB(A) nachts
Bgh01	448.913	5.671.033	429,8	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	108,1
Bgh02	448.867	5.670.497	452,8	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	108,1
Doh01	453.988	5.675.441	650,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	109,0
Doh02	454.357	5.676.051	710,2	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	109,0
Doh03	454.226	5.676.548	674,3	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	109,0
Doh04	454.202	5.676.960	621,9	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	109,0
Doh05	453.486	5.676.797	600,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	109,0
Dor05	450.083	5.672.257	532,3	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	109,5
Dor06	449.685	5.672.719	530,0	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	109,5
Dor07	450.404	5.673.063	610,6	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	109,5
Drb04	452.307	5.679.686	527,8	GE WIND ENERGY	5.5-158	5.500	158,0	161,0	108,1
Drb05	452.790	5.679.473	600,6	GE WIND ENERGY	5.5-158	5.500	158,0	161,0	108,1
Drb06	452.826	5.679.008	580,0	GE WIND ENERGY	5.5-158	5.500	158,0	161,0	108,1
Drb07	453.658	5.678.710	503,4	GE WIND ENERGY	5.5-158	5.500	158,0	161,0	108,1
Drb08	454.434	5.679.091	509,6	GE WIND ENERGY	5.5-158	5.500	158,0	161,0	108,1
Drb09	454.240	5.678.569	530,5	GE WIND ENERGY	5.5-158	5.500	158,0	161,0	108,1

Bez. / Nr.	X [m]	Y [m]	Z [m]	Hersteller	WEA-Typ	Nenn- leistung [kW]	RD [m]	NH [m]	Lo dB(A) nachts
Drb10	454.463	5.678.213	558,0	GE WIND ENERGY	5.5-158	5.500	158,0	161,0	108,1
EM01	450.740	5.680.659	560,2	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	107,7
EM02	450.195	5.680.429	515,1	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	107,7
EM03	449.789	5.680.333	480,1	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	107,7
EM04	449.971	5.680.835	478,7	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	107,7
EsI05	443.518	5.676.688	453,2	VESTAS	V150-4.2	4.200	150,0	166,0	106,0
EsI06	442.947	5.677.000	462,2	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	109,5
EsI07	443.301	5.676.911	460,0	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	109,5
EsI08	443.490	5.676.322	480,0	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	109,5
EsI09	443.398	5.675.846	500,0	NORDEX	N163/6.X	7.000	163,0	164,0	109,5
GED01	452.220	5.681.253	535,3	VESTAS	V90-2.0	2000	90,0	95,0	102,5
GED02	452.511	5.681.448	530,5	VESTAS	V90-2.0	2000	90,0	95,0	105,0
GED03	452.474	5.681.797	522,5	VESTAS	V90-2.0	2000	90,0	105,0	105,0
GED04	452.144	5.681.647	522,5	VESTAS	V90-2.0	2000	90,0	105,0	105,0
MeE01	452.131	5.681.446	535,7	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	107,7
MeE02	452.446	5.681.399	521,8	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	107,7
MeE03	452.283	5.681.802	524,6	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	106,5
Rab01	453.080	5.674.357	646,7	VESTAS	V162-6.2	6.200	162,0	169,0	106,9
Rab02	453.143	5.673.941	604,5	VESTAS	V162-6.2	6.200	162,0	169,0	106,9
Rab03	452.250	5.673.596	635,8	VESTAS	V162-6.2	6.200	162,0	169,0	106,9
Rab04	451.891	5.673.972	634,6	VESTAS	V162-6.2	6.200	162,0	169,0	106,9
Rab05	451.155	5.673.351	540,0	VESTAS	V162-6.2	6.200	162,0	169,0	106,9
Rab06	450.546	5.672.958	615,7	VESTAS	V162-6.2	6.200	162,0	169,0	106,9
Reh01	450.774	5.685.207	350,0	NORDEX	N163/6.X	6.800	163,0	159,0	106,6
Reh02	450.404	5.685.434	409,0	NORDEX	N163/6.X	6.800	163,0	159,0	108,1
Reh03	451.096	5.685.977	379,6	NORDEX	N163/6.X	6.800	163,0	159,0	109,5
Reh04	449.943	5.685.669	490,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	109,0
Reh05	450.696	5.685.925	331,9	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	109,0
ReV01	450.316	5.684.398	433,8	GE WIND ENERGY	GE 1.5sl	1.500	77,0	61,4	101,0
RHS01	450.190	5.681.197	551,2	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	125,4	104,1
RHS02	450.570	5.681.056	571,2	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	125,4	107,7
RHS03	451.158	5.681.121	630,5	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	125,4	104,1
RHS04	451.119	5.681.504	566,9	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	125,4	104,1
Vel01	450.559	5.684.448	443,0	DEWIND	D4/46	600	46,0	55,0	101,9
Weh01	444.365	5.681.106	427,7	ENERCON	E-175 EP5 E2	7.000	175,0	174,5	109,0

Bez. / Nr.	X [m]	Y [m]	Z [m]	Hersteller	WEA-Typ	Nennleistung [kW]	RD [m]	NH [m]	Lo dB(A) nachts
Weh02	444.009	5.680.709	410,0	ENERCON	E-175 EP5 E2	7.000	175,0	174,5	109,0
Weh03	444.647	5.680.744	403,3	ENERCON	E-175 EP5 E2	7.000	175,0	174,5	109,0
Weh04	444.989	5.679.668	443,5	ENERCON	E-175 EP5 E2	7.000	175,0	174,5	109,0
Weh05	444.243	5.679.384	388,7	ENERCON	E-175 EP5 E2	7.000	175,0	174,5	109,0
Weh06	444.660	5.679.182	435,6	ENERCON	E-175 EP5 E2	7.000	175,0	174,5	109,0
Weh07	445155	5679242	446,9	ENERCON	E-175 EP5 E2	7.000	175,0	174,5	109,0
Wob01	449083	5670269	469,7	NORDEX	N149/5.X	5.700	149,0	164,0	107,7

Tabelle 3: Kenndaten WEA-Typ Nordex N175/6.X (Antrag auf Vorbescheid ohne Schalldaten)

Nordex N175/6.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	F008_278_A19_I N Rev.03		F008_278_A19_IN Rev.03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 0
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	89,7	96,5	99,9	100,4	101,3	99,2	89,9	73,4	106,9
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	91,8	98,6	102,0	102,5	103,4	101,3	92,0	75,5	109,0

Tabelle 4: Kenndaten WEA-Typ Nordex N163/6.X (Antrag auf Vorbescheid ohne Schalldaten)

Nordex N163/6.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	F008_277_A19_I N Rev.09		F008_277_A19_IN Rev.09		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 0
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	88,6	96,2	98,3	99,5	101,3	102,0	96,4	82,0	107,4
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	90,7	98,3	100,4	101,6	103,4	104,1	98,5	84,1	109,5

Tabelle 5: Kenndaten WEA-Typ Nordex N163/6.X

Nordex N163/6.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde		Genehmigende Behörde		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 5
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	90,5	95,2	97,5	98,0	98,4	96,3	86,8	67,9	104,5
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	92,6	97,3	99,6	100,1	100,5	98,4	88,9	70,0	106,6

Tabelle 6: Kenndaten WEA-Typ Nordex N163/6.X

Nordex N163/6.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde		Genehmigende Behörde		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 2
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	92,0	96,7	99,0	99,5	99,9	97,8	88,3	69,4	106,0
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	94,1	98,8	101,1	101,6	102,0	99,9	90,4	71,5	108,1

Tabelle 7: Kenndaten WEA-Typ Nordex N163/6.X

Nordex N163/6.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/Herstell erdaten		Genehmigende Behörde/Herstellerda ten		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 0
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	88,6	96,2	98,3	99,5	101,3	102	96,4	82	107,4
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	90,7	98,3	100,4	101,6	103,4	104,1	98,5	84,1	109,5

Tabelle 8: Kenndaten WEA-Typ Nordex N149/5.X (beantragter Betrieb)

Nordex N149/5.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/Herstell erdaten		Genehmigende Behörde/Herstellerda ten		0,5	1,2	1,0	2,1	PO1
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	87,3	93,5	97,2	99,8	100,5	98,0	90,4	82,4	105,6
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	89,4	95,6	99,3	101,9	102,6	100,1	92,5	84,5	107,7

Tabelle 9: Kenndaten WEA-Typ Nordex N149/5.X

Nordex N149/5.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	F008_275_A19_IN		F008_275_A19_IN		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 3
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	87,8	94,0	97,7	100,3	101,0	98,5	90,9	82,9	106,1
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	88,2	94,4	98,1	100,7	101,4	98,9	91,3	83,3	106,5

Tabelle 10: Kenndaten WEA-Typ Nordex N149/5.X

Nordex N149/5.X	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	F008_275_A14_EN		F008_275_A14_EN		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 08
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	85,4	91,6	95,3	97,9	98,6	96,1	88,5	80,5	103,7
L_{O Okt} [dB(A)]	85,8	92,0	95,7	98,3	99,0	96,5	88,9	80,9	104,1

Tabelle 11: Kenndaten WEA-Typ GE 5.5-158 (beantragter Betrieb)

GE 5.5-158	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/Herstell erdaten		Genehmigende Behörde/Herstellerda ten		0,5	1,2	1,0	2,1	NO106
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	87,2	92,6	97,2	99,7	101,3	99,1	91,7	76,0	106,0
L_{O Okt} [dB(A)]	89,3	94,7	99,3	101,8	103,4	101,2	93,8	78,1	108,1

Tabelle 12: Kenndaten WEA-Typ GE 1.5sl

GE 1.5sl	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigungs- pegel		LAI- Referenzspektrum		0,5	1,2	-	1,7	NRO 101
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	78,6	87,0	91,2	93,4	92,9	90,9	86,9	76,0	98,9
L_{O Okt} [dB(A)]	80,7	89,1	93,3	95,5	95,0	93,0	89,0	78,1	101,0

Tabelle 13: Kenndaten WEA-Typ Vestas V150-4.2 MW (Vorbescheid erteilt)

Vestas V150-4.2	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/3fach Messbericht DNV GL 10205391-A- 1-A		Genehmigende Behörde/3fach Messbericht DNV GL 10205391-A-1-A		0,5	0,1	1,0	1,4	PO1
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	86,9	92,7	94,9	97,0	99,0	99,1	93,1	79,9	104,6
L_{O Okt} [dB(A)]	88,3	94,1	96,3	98,4	100,4	100,5	94,5	81,3	106,0

Tabelle 14: Kenndaten WEA-Typ Vestas V162-6.2 MW (Vorbescheid erteilt ohne Schalldaten)

Vestas V162-6.2	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/Herstell erdaten		Genehmigende Behörde/Herstellerda ten		0,5	1,2	1,0	2,1	SO6200
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	88,4	95,9	97,4	97,4	98,6	97,7	91,4	82,2	104,8
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	90,5	98,0	99,5	99,5	100,7	99,8	93,5	84,3	106,9

Tabelle 15: Kenndaten WEA-Typ Vestas V90-2.0 (genehmigter Betrieb)

Vestas V90-2.0	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/ Behördenangabe skal. 3fach Vermessung		3fach Vermessung skaliert auf Schalleistungspegel aus Behördendaten		0,5	1,2	1,0	2,1	-
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	85,0	89,3	91,5	93,0	94,3	93,8	89,4	77,1	100,2
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	87,3	91,6	93,8	95,3	96,6	96,1	91,7	79,4	102,5

Tabelle 16: Kenndaten WEA-Typ Vestas V90-2.0 (genehmigter Betrieb)

Vestas V90-2.0	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/ Behördenangabe skal. 3fach Vermessung		3fach Vermessung skaliert auf Schalleistungspegel aus Behördendaten		0,5	1,2	1,0	2,1	-
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	85,0	89,3	91,5	93,0	94,3	93,8	89,4	77,1	100,2
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	89,8	94,1	96,3	97,8	99,1	98,6	94,2	81,9	105,0

Tabelle 17: Kenndaten WEA-Typ Enercon E175 EP5 E2

Enercon E175 EP5 E2	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigende Behörde/Her- stellerdaten		Genehmigende Behörde/Hersteller- daten		0,5	1,2	1,0	2,1	OM-0
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	90,1	93,8	98,2	100,3	101,3	100,5	94,5	85,1	106,9
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	92,2	95,9	100,3	102,4	103,4	102,6	96,6	87,2	109,0

Tabelle 18: Kenndaten WEA-Typ DEWIND D4/46-600

DEWIND D4/46-600	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
	Genehmigungs- pegel + 2,1 dB(A)		LAI- Referenzspektrum		0,5	1,2	1,0	2,1	-
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA Okt}$ [dB(A)]	79,5	87,9	92,1	94,3	93,8	91,8	87,8	76,9	99,8
$L_{O Okt}$ [dB(A)]	81,6	90,0	94,2	96,4	95,9	93,9	89,9	79,0	101,9

4.2 Kenndaten gewerbliche Vorbelastung (Biogasanlagen)

In der Umgebung des geplanten Standortes wurden drei Biogasanlagen identifiziert. Eine Schallimmissionsprognose für die Biogasanlagen liegt nicht vor.

Vom Hochsauerlandkreis wurden per Mail vom 20.01.2025 Angaben zu drei bestehenden Biogasanlagen übermittelt. Diese sind in Tabelle 19 dargestellt und wurden im Rahmen einer Vorabberechnung hinsichtlich ihrer Relevanz als gewerbliche Vorbelastung an den Immissionsorten überprüft.

Tabelle 19: Eingangsdaten für die Berechnung der gewerblichen Vorbelastung (ETRS89 - Zone 32)

Nr.	Bezeichnung	X [m]	Y [m]	Quellenhöhe [m]	Lwa dB(A) Nacht	Quelle Schallleistungspegel
BG01	Biogasanlage Johannes Heinrich Heinemann AST.: 9970540 Gemarkung Wenholthausen, Flur 17, Flurstück 66	447.958	5.683.064	5,0	98,0	Hochsauerland-kreis
BG02	Biogasanlage Andre Kotthoff AST.: 0187696 Gemarkung Enkhausen, Flur 5, Flurstücke 56,63,49	448.108	5.683.373	5,0	98,0	Hochsauerland-kreis
BG03	Biogasanlage Oesterberger Bio-Energie GmbH AST.: 9972470 Gemarkung Enkhausen, Flur 5, Flurstück 33, 41	444.832	5.683.680	5,0	95,0	Hochsauerland-kreis

4.3 Kenndaten Zusatzbelastung

Die Kenndaten der geplanten Windenergieanlagen und die der Berechnung zugrunde liegenden Oktavpegel sind Tabelle 20 bis Tabelle 25 zu entnehmen. Die geplanten WEA sollen mit Serrated Trailing Edges (STE) ausgestattet werden.

Tabelle 20: Kenndaten Zusatzbelastung (ETRS89 - Zone 32), Höhe über Normal-Null (Z)

Bez. / Nr.	X [m]	Y [m]	Z [m]	Hersteller	WEA-Typ	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	NH [m]	Lo dB(A) Nacht	Lo dB(A) Tag
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	103,5	109,0
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	105,7	109,0
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	105,7	109,0
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	103,5	109,0
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	101,6	109,0
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	103,5	109,0
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	106,1	109,0

Tabelle 21: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 0
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	89,7	96,5	99,9	100,4	101,3	99,2	89,9	73,4	106,9
L_{O Okt} [dB(A)]	91,8	98,6	102,0	102,5	103,4	101,3	92,0	75,5	109,0

Tabelle 22: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 6
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	86,8	93,6	97,0	97,5	98,4	96,3	87,0	70,5	104,0
L_{O Okt} [dB(A)]	88,9	95,7	99,1	99,6	100,5	98,4	89,1	72,6	106,1

Tabelle 23: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 7
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
LWA Okt [dB(A)]	86,4	93,2	96,6	97,1	98,0	95,9	86,6	70,1	103,6
Lo Okt [dB(A)]	88,5	95,3	98,7	99,2	100,1	98,0	88,7	72,2	105,7

Tabelle 24: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 8
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
LWA Okt [dB(A)]	84,2	91,0	94,4	94,9	95,8	93,7	84,4	67,9	101,4
Lo Okt [dB(A)]	86,3	93,1	96,5	97,0	97,9	95,8	86,5	70,0	103,5

Tabelle 25: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 12
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
LWA Okt [dB(A)]	82,3	89,1	92,5	93,0	93,9	91,8	82,5	66,0	99,5
Lo Okt [dB(A)]	84,4	91,2	94,6	95,1	96,0	93,9	84,6	68,1	101,6

5 Berechnungsverfahren

Die Immissionsbelastung durch die geplanten Windenergieanlagen an den untersuchten Immissionspunkten wurde nach DIN ISO 9613-2 [2] mit dem Modul DECIBEL der Software WindPRO (EMD), Version 4.1.287 [6], berechnet.

Entsprechend dem „Interimsverfahren“ [4] wird, abweichend von den Regelungen der DIN ISO 9613-2 [2], die Bodendämpfung mit $A_{gr} = -3$ dB(A) berücksichtigt. In der Berechnungssoftware WindPRO [6] wird diese Vorgabe durch das Schallberechnungs-Modell „ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)“ bewirkt.

Der meteorologische Koeffizient C_0 ist auf 0 dB gesetzt, sodass C_{met} ebenfalls 0 dB ergibt und die Häufigkeitsverteilung der Windrichtung und Windgeschwindigkeit nicht in die Berechnung eingehen. Bei den Immissionsquellen wird von Mitwindbedingung ausgegangen und es somit zu einer Überschätzung des Beurteilungspegels für bestimmte Windrichtungen kommen kann.

Die Berechnung für die Vorbelastung der Biogasanlagen wurde unter Verwendung des Alternativen Verfahrens durchgeführt.

6 Ergebnisse der Immissionsberechnung

Für den Standort *Eslohe-Henne* wurde eine Schallimmissionsprognose entsprechend der TA Lärm [1] nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 [2] unter Berücksichtigung des Interimsverfahrens [4] für die zu berücksichtigende Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung durchgeführt.

6.1 Tagzeitraum

In der nachfolgenden Tabelle 26 sind die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an den Immissionsorten dargestellt.

Tabelle 26: Berechnungsergebnisse Zusatzbelastung Tagzeitraum

Nr.	Immissionsort	IRW 6 -22 Uhr	Zusatzbelastung WEA	Zusatzbelastung inkl. max. Ruhezeitzuschlag von 3,6 dB(A)	Differenz zum Immissionsrichtwert
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	60	45,9	-	14,1
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	50/55	37,3	40,9	9,1/14,1
BR02	Bremke, Erlenweg 8	55	35,7	39,3	15,7
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	55	35,9	39,5	15,5
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	55	35,7	39,3	15,7
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	60	49,3	-	10,7
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	60	48,7	-	11,3
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	60	49,0	-	11,0
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	60	44,2	-	15,8
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	60	42,8	-	17,2
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	60	46,5	-	13,5
NH01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	60	40,9	-	19,1
NH02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	60	40,9	-	19,1
RE01	Reiste, In der Riege 10	55	37,2	40,8	14,2
TM01	Twismecke, Twismecke 7	60	47,9	-	12,1

Die Zusatzbeiträge unterschreiten den Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB(A). Unter Berücksichtigung eines maximalen Ruhezeitzuschlages von 3,6 dB(A) wird der Immissionsbeitrag an den IO BR02 DL01, KB01 und RE01 um mehr als 10 dB(A) unterschritten.

Unter Berücksichtigung eines maximalen Ruhezeitzuschlages von 3,6 dB(A), wird der geltende IRW am BR01 durch die Zusatzbelastung um 9,0 dB(A) unterschritten. Da auch unter Berücksichtigung einer Ausschöpfung des IRW von 50 dB für reine Wohngebiete durch die Vorbelastung eine Überschreitung des

IRW am BR01 von 1 dB(A) zu erwarten ist, wird dennoch auf eine Betrachtung der Gesamtbelastung für den Tagzeitraum verzichtet.

Zudem grenzt der IO BR01 an den Außenbereich. Grenzen gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschwirkung vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinander liegt gemäß TA Lärm [1], 6.7 eine Gemengelage vor. Der geltende Immissionsrichtwert kann daher auf einen Zwischenwert erhöht. Für den IO BR01, der den Bereich repräsentiert könnte somit auch auf einen erhöhten Immissionsrichtwert von 40 dB(A) entsprechend einer Gemengelage zwischen Außenbereich und reinem Wohngebiet gegenübergestellt werden.

Unter Berücksichtigung eines erhöhten IRW zur Berücksichtigung der Gemengelage sowie eines maximalen Ruhezeitzuschlages von 3,6 dB(A), wird der geltende IRW am BR01 durch die Zusatzbelastung um 14,01 dB(A) unterschritten. Unter Anwendung eines erhöhten IRW zur Berücksichtigung der Gemengelage ist der Immissionsbeitrag der Zusatzbelastung um mehr als 10 dB(A) unterschritten.

6.2 Nachtzeitraum

Für die untersuchten Immissionsorte wird die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung berechnet.

6.2.1 Gewerbliche Vorbelastung

Für den Nachtzeitraum wird der Einfluss der Biogasanlagen an den relevanten Immissionsorte berechnet. In folgender Tabelle 27 wird der Einfluss der Biogasanlagen auf die Immissionsorte im Nachtzeitraum aufgezeigt.

Tabelle 27: Einfluss der Biogasanlagen BG01 – BG03 auf die Immissionsorte im Nachtzeitraum

Nr.	Immissionsort	IRW 6 -22 Uhr	Belastung Biogasanlagen	Differenz zum Immissionsrichtwert
		dB(A)		
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	45	3,8	41,2
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	35	2,5	32,5
BR02	Bremke, Erlenweg 8	40	2,6	37,4
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	40	0,0	-
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	40	2,7	37,3
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	45	1,0	44,0
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	45	0,6	44,4
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	45	1,0	44,0
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	45	6,5	38,5
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	45	6,8	38,2
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	45	6,2	38,8
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	45	1,5	43,5
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	45	1,0	44,0
RE01	Reiste, In der Riege 10	40	10,3	29,7
TM01	Twismecke, Twismecke 7	45	0,0	-

Der nächtliche Immissionsrichtwert wird an allen Immissionsorten um mehr als 10 dB(A) unterschritten. Die Biogasanlagen werden somit nicht in den folgenden Berechnungen als Vorbelastung berücksichtigt. Eine entsprechende Berechnung zum Nachweis befindet sich im Anhang.

6.2.2 Windenergieanlagen

Die folgenden Tabelle 28 zeigt die Beurteilungspegel der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung an den Immissionsorten.

Die Immissionsbeiträge der geplanten sieben WEA unterschreiten an den Immissionsorten BE01, BR01 – BR02, DL01, KB01, KI01 – KI03, LB01 – LB03 sowie NI01 – NI02 und TM01 den jeweiligen Immissionsrichtwert um mehr als 10 dB(A). Diese Zusatzbelastung wurde daher als nicht relevant eingestuft und in der nachfolgenden Berechnung der Gesamtbelastung nicht berücksichtigt. An diesen IO entspricht die Gesamtbelastung der Vorbelastung. Die Ergebnisse der Vorabberechnung (Irrelevanznachweis) sind im Anhang dargestellt.

Am Immissionsort BR01 überschreitet die Gesamtbelastung den IRW um 4 dB(A). Diese ist auf die Vorbelastung zurückzuführen. Zudem grenzt der IO BR01 an den Außenbereich (Gemengelage). Der geltende IRW kann daher auf einen Zwischenwert erhöht werden. Für den IO BR01, der den Bereich repräsentiert, könnte somit auch auf einen erhöhten Immissionsrichtwert von 40 dB(A) entsprechend einer Gemengelage zwischen Außenbereich und reinem Wohngebiet gegenübergestellt werden.

Tabelle 28: Berechnungsergebnisse Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung Nachtzeitraum (unter Berücksichtigung eines 10 dB(A) Einwirkungsbereichs)

Nr.	Immissionsort	IRW 22 – 6 Uhr	Vor- belastung	Zusatz- belastung	Gesamt- belastung	Gesamt- belastung gerundet
		in dB(A)				
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	45	–*	–*	–*	–*
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	35/40	39,5	–*	39,5	39
BR02	Bremke, Erlenweg 8	40	39,9	–*	39,9	40
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	40	–*	–*	–*	–*
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	40	–*	–*	–*	–*
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	45	–*	44,5	44,5	45
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	45	–*	43,6	43,6	44
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	45	–*	43,8	43,8	44
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	45	–*	–*	–*	–*
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	45	–*	–*	–*	–*
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	45	–*	39,9	39,9	40
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	45	–*	–*	–*	–*
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	45	–*	–*	–*	–*
RE01	Reiste, In der Riege 10	40	33,4	–*	33,4	33
TM01	Twismecke, Twismecke 7	45	–*	40,3	40,3	40

*irrelevante Teilpegel

7 Zusammenfassung und Beurteilung

Am Standort wird die Errichtung von sieben Windenergieanlagen des Typs Nordex N175/6.X mit 179 m Nabenhöhe beantragt. Die geplanten WEA sollen mit Serrated Trailing Edges (STE) ausgestattet werden.

Tabelle 29: Kenndaten der Zusatzbelastung

Bez. / Nr.	X [m]	Y [m]	Z [m]	Hersteller	WEA-Typ	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	NH [m]	Lo dB(A) Nacht	Lo dB(A) Tag
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	103,5	109,0
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	105,7	109,0
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	105,7	109,0
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	103,5	109,0
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	101,6	109,0
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	103,5	109,0
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX	N175/6.X	6.800	175,0	179,0	106,1	109,0

Die geplanten Anlagen sollen im Tagzeitraum im Mode 0 betrieben werden. Im Nachtzeitraum sollen die geplanten WEA in reduzierten Modi, wie in Tabelle 29 dargestellt, betrieben werden.

Folgende Oktavdaten wurden der Berechnung zugrunde gelegt:

Tabelle 30: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 0
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA\ Okt}$ [dB(A)]	89,7	96,5	99,9	100,4	101,3	99,2	89,9	73,4	106,9
$L_{o\ Okt}$ [dB(A)]	91,8	98,6	102,0	102,5	103,4	101,3	92,0	75,5	109,0

Tabelle 31: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 6
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{WA\ Okt}$ [dB(A)]	86,8	93,6	97,0	97,5	98,4	96,3	87,0	70,5	104,0
$L_{o\ Okt}$ [dB(A)]	88,9	95,7	99,1	99,6	100,5	98,4	89,1	72,6	106,1

Tabelle 32: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 7
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	86,4	93,2	96,6	97,1	98,0	95,9	86,6	70,1	103,6
L_{O Okt} [dB(A)]	88,5	95,3	98,7	99,2	100,1	98,0	88,7	72,2	105,7

Tabelle 33: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 8
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	84,2	91,0	94,4	94,9	95,8	93,7	84,4	67,9	101,4
L_{O Okt} [dB(A)]	86,3	93,1	96,5	97,0	97,9	95,8	86,5	70,0	103,5

Tabelle 34: Oktavdaten des geplanten WEA-Typs Nordex N175/6.X

Nordex	Quelle Schalleistungspegel		Quelle Oktavpegel		σ_R [dB]	σ_P [dB]	σ_{Prog} [dB]	ΔL [dB]	Mode
N175/6.X	F008_278_A19_IN Rev. 03		F008_278_A19_IN Rev. 03		0,5	1,2	1,0	2,1	Mode 12
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
L_{WA Okt} [dB(A)]	82,3	89,1	92,5	93,0	93,9	91,8	82,5	66,0	99,5
L_{O Okt} [dB(A)]	84,4	91,2	94,6	95,1	96,0	93,9	84,6	68,1	101,6

Es wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung durch die geplanten und bestehenden Windenergieanlagen entsprechend der TA-Lärm [1] nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 [2] modifiziert nach dem Interimsverfahren [2] entsprechend den Hinweisen der LAI [3] berechnet.

Tabelle 35: Berechnungsergebnisse Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung Nachtzeitraum (unter Berücksichtigung eines 10 dB(A) Einwirkungsbereichs)

Nr.	Immissionsort	IRW 22 – 6 Uhr	Vor- belastung	Zusatz- belastung	Gesamt- belastung	Gesamt- belastung gerundet
		in dB(A)				
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	45	_*	_*	_*	_*
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	35/40	39,5	_*	39,5	39
BR02	Bremke, Erlenweg 8	40	39,9	_*	39,9	40
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	40	_*	_*	_*	_*
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	40	_*	_*	_*	_*

Nr.	Immissionsort	IRW 22 – 6 Uhr	Vor- belastung	Zusatz- belastung	Gesamt- belastung	Gesamt- belastung gerundet
		in dB(A)				
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	45	-*	44,5	44,5	45
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	45	-*	43,6	43,6	44
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	45	-*	43,8	43,8	44
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	45	-*	-*	-*	-*
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	45	-*	-*	-*	-*
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	45	-*	39,9	39,9	40
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	45	-*	-*	-*	-*
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	45	-*	-*	-*	-*
RE01	Reiste, In der Riege 10	40	33,4	-*	33,4	33
TM01	Twismecke, Twismecke 7	45	-*	40,3	40,3	40

*irrelevante Teilpegel

An allen untersuchten Immissionsorten außer BR01 wird der nächtliche Immissionsrichtwert eingehalten.

Am BR01 wird der nächtliche IRW für allgemeine Wohngebiete bereits durch die Vorbelastung rechnerisch überschritten. Die Teilbeiträge der geplanten WEA unterschreiten den IRW um mindestens 10 dB(A) und sind deshalb als irrelevant einzustufen. Zudem grenzt der IO BR01 an den Außenbereich (Gemengelage). Der geltende IRW kann daher auf einen Zwischenwert erhöht werden. Für den IO BR01, der den Bereich repräsentiert, könnte somit auch auf einen erhöhten Immissionsrichtwert von 40 dB(A) entsprechend einer Gemengelage zwischen Außenbereich und reinem Wohngebiet gegenübergestellt werden.

8 Prüfrechnung $L_{e,max}$

Für die geplanten WEA wurde eine Prüfrechnung unter Verwendung des $L_{e,max}$ durchgeführt. Die Ergebnisse sind der Tabelle 36 zu entnehmen.

Tabelle 36: Ergebnisse der Prüfrechnung unter Verwendung des $L_{e,max}$

p	Immissionsort	IRW [dB(A)] 22 – 6 Uhr	Zusatzbelastung $L_{e,max}$
		in dB(A)	
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	45	40,0
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	45	31,7
BR02	Bremke, Erlenweg 8	45	30,1
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	45	30,6
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	45	31,5
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	45	44,5
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	45	43,6
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	45	44,6
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	40	39,6
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	45	38,2
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	45	41,7
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	45	36,9
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	45	36,9
RE01	Reiste, In der Riege 10	45	32,1
TM01	Twismecke, Twismecke 7	45	41,7

9 Qualität der Prognose

Die TA-Lärm sieht unter Punkt A 2.6 vor, dass eine Schallimmissionsprognose Aussagen über die Qualität der Prognose enthalten soll. Bei Windenergieanlagen bestimmen folgende Faktoren die Qualität einer Prognose:

- Prinzipielle Unsicherheit des der Ausbreitungsrechnung zugrunde liegenden Prognosemodells (Standardabweichung Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 σ_{Prog})
- Ungenauigkeit der Schallemissionsvermessung einer Windkraftanlage (Standardabweichung aufgrund Reproduzierbarkeit / Messgenauigkeit σ_R)
- Standardabweichung durch Serienstreuung σ_P

Die zu berücksichtigenden Unsicherheiten der Typvermessung (σ_R), Serienstreuung (σ_P) und Prognosemodell (σ_{Prog}) werden zur Gesamtunsicherheit σ_{ges} zusammengefasst. Die Unsicherheit wird als obere Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90% bestimmt. Die Standardnormalvariable, die eine 90% Einhaltung der Sicherheit garantiert, beträgt 1,28. Für die zu berücksichtigten WEA ergeben sich für die oben genannten Faktoren die in Kapitel 4 dargestellten Werte.

Die immissions- und emissionsseitige Einrechnung des Zuschlags in die Prognose sind mathematisch äquivalent. In dieser Prognose wird der Zuschlag emissionsseitig eingerechnet.

10 Theoretische Grundlagen

10.1 Akustische Grundbegriffe

Schall bezeichnet allgemein ein Geräusch oder Knall wie er vom Menschen mit dem Gehör auditiv wahrgenommen werden kann. Er stellt die Ausbreitung von kleinsten Druck- und Dichteschwankungen in einem elastischen Medium (Gas, Flüssigkeit, Festkörper) dar.

Das menschliche Ohr nimmt Druckschwankungen ab 0,00002 Pa (20 dB) wahr, ab 20 Pa (120 dB) wird der Schall als schmerzhaft empfunden. Der hörbare Bereich liegt zwischen ca. 20 Hz und 20 kHz (siehe Abbildung 11).

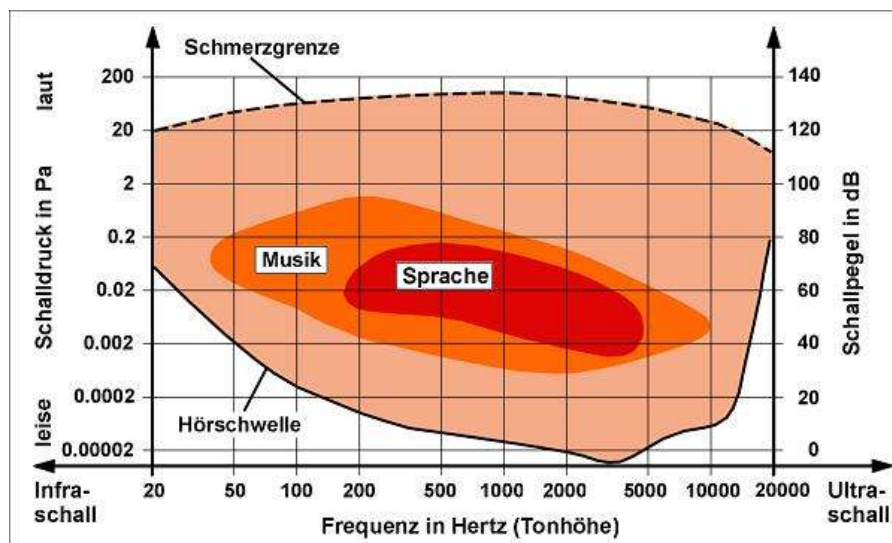


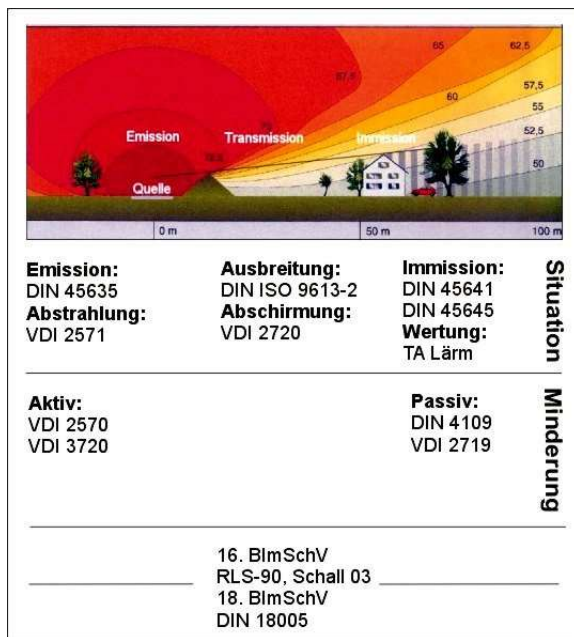
Abbildung 11: Hörbereich des Menschen ²

Emissionen sind im Allgemeinen die von einer Anlage (Quelle) ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Erscheinungen.

Immissionen sind auf die Natur, Tiere, Pflanzen und den Menschen einwirkende Belastungen, die sich aus sämtlichen Quellen überlagern.

Transmission ist die Ausbreitung der von einer Quelle emittierten Belastung (z. B. Schallbelastung) – siehe Abbildung 12.

² Quelle: Städtebauliche Lärmfibel - Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

Abbildung 12: Emission - Transmission - Immission (Normen und Grundlagen)³

10.2 Berechnungsmethode nach alternativen Verfahren und LAI/Interimsverfahren

Die Berechnung der Schalldruckpegel und der Isophonen (Linien gleichen Schalldrucks) ist mit der Software WindPRO, Version 4.1.254 (EMD) [6] durchgeführt.

Grundlage zur Berechnung der Schallimmissionen ist die DIN ISO 9613-2 für die „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“. In dieser Prognose wurde für jede WEA der A-bewertete Schallleistungspegel zu Grunde gelegt. Der Dauerschalldruckpegel jeder einzelnen Quelle am Immissionspunkt berechnet sich dann wie folgt:

$$L_{AT}(DW) = L_{WA} + D_C - A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

L_{WA} Immissionsrelevanter Schallleistungspegel (A-bewertet)

D_C Richtwirkungskorrektur für die Quelle ohne Richtwirkung (0 dB) aber unter Berücksichtigung der Reflexion am Boden D_G+0

$D_C=0$ für eine ungerichtet, ins freie abstrahlende Punktschallquelle (Interimsverfahren)

A_{div} Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung

A_{atm} Dämpfung durch Luftabsorption

$$A_{atm} = \alpha d/1000$$

³ Quelle: Städtebauliche Lärmfibel - Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg

α	Absorptionskoeffizient der Luft (0,1-117 dB/km). Dieser Wert für α bezieht sich auf die günstigsten Schallausbreitungsbedingungen bei einer Temperatur von 10 °C und einer relativen Luftfeuchte von 70 %.	
A_{gr}	Bodendämpfung	
	$A_{gr} = 4,8 - (2h_m/d)[17 + (300/d)]$	<i>alternatives Verfahren</i>
	Wenn $A_{gr} < 0$ dann ist $A_{gr} = 0$	
	$A_{gr} = -3 \text{ dB}$	Interimsverfahren
h_m	mittlere Höhe (in m) des Schallausbreitungsweges über dem Boden	
A_{bar}	Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz), da jedoch kein Schallschutz besteht ist hier $A_{bar} = 0$	
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte (Bewuchs, Bebauung, Industrie). Diese Werte gehen nicht in die Prognose ein. Daher gilt: $A_{misc} = 0$	

Für hochliegende Windenergieanlagen wird die Schallprognose gemäß Interimsverfahren 05/2015 entsprechend den Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen 06/2016 (LAI/Interimsverfahren) durchgeführt. Der Unterschied zwischen alternativen Verfahren und LAI/Interimsverfahren besteht im Wesentlichen darin, dass die Bodendämpfung wegfällt ($A_{gr} = -3 \text{ dB}$), die Berechnung im Oktavspektrum erfolgt und die meteorologische Dämpfung nicht berücksichtigt wird ($C_{met} = 0 \text{ dB}$).

Eine weitere Berechnungsgrundlage für das LAI/Interimsverfahren ist das Digitale Geländehöhenmodell DGM.

10.3 Tieffrequente Geräusche

Der tieffrequente Bereich umfasst den Bereich unter 100 Hz, wobei dieser auch den Infraschall beinhaltet, welcher den Bereich unter 20 Hz abdeckt. Verursacht werden tieffrequente Geräusche durch aerodynamische und mechanische Prozesse, wie die Umströmung von Rotorblättern, Schwingungen von Anlagenkomponenten oder Maschinengeräusche. Aus bisherigen Messerfahrungen ist festzustellen, dass WEA emissionsseitig tieffrequente Geräusche erzeugen. Im Nahbereich liegen tieffrequente Geräuschpegel deutlich unterhalb der Hör- und Wahrnehmungsschwelle. Im Fernbereich kann der von der Anlage erzeugte tieffrequente Geräuschpegel kaum vom Hintergrundgeräusch unterschieden werden [7]. Nach dem derzeitigen Erkenntnisstand sind Gesundheitsschäden und erhebliche Belästigungen nicht zu erwarten [8, 9].

10.4 Ton- und Impulshaltigkeit

Für die Entstehung von tonhaltigen Geräuschen bei Windenergieanlagen können vorwiegend bei Altanlagen Einzeltöne erzeugt werden, die im Umfeld des WEA-Standortes als störendes Brummen, Pfeifen, Quietschen oder auch Schlagen wahrgenommen werden. Ursache dieser ton- und impulshaltigen Geräusche können Anlagenteile wie Getriebe, Generatoren, Azimutgetriebe und eventuelle Hydraulikanlagen verantwortlich sein. Bei der Entwicklung neuer WEA-Typen wird von Seiten der Hersteller, angesichts dieser bei Altanlagen auftretenden Problematik der Tonhaltigkeit und

Impulshaltigkeit, durch konstruktive Maßnahmen ein besonderes Augenmerk auf die Vermeidung dieser Geräusche gelegt.

Treten jedoch aus den Anlagengeräuschen Einzeltöne deutlich hervor, ist gemäß TA-Lärm ein Zuschlag K_{TN} bzw. K_{IN} anzusetzen. Abhängig von der Auffälligkeit des Tons bzw. Impulses ist ein Zuschlag im Wert von 3 oder 6 dB anzusetzen.

10.5 Schallreflexionen und Abschirmungseffekte

Die vorliegende Berechnung wurde unter der Bedingung freier Schallausbreitung durchgeführt. Mögliche Schallreflexionen und Abschirmungseffekte (Dämpfung des Schalls durch Hindernisse) wurden nicht berücksichtigt.

Schallreflexionen können unter bestimmten Lagekonstellationen von Gebäuden zueinander oder bestimmten Gebäudeumrissen den Beurteilungspegel erhöhen. Ohne Absorptionsverlust kann sich der Beurteilungspegel maximal verdoppeln (+3 dB(A)). Mit einem Absorptionsverlust von 1 dB(A) (glatte Wand) kann es maximal zu einer Erhöhung von 2,5 dB(A) und bei einem Absorptionsverlust von 2 dB(A) (stark strukturierte Wand) zu einer maximalen Erhöhung von 2,1 dB(A) kommen.

Abschirmungseffekte (Dämpfungsterm A_{bar}) treten auf, wenn der Schall an Hindernissen (z.B. Gebäude) gebeugt wird. Dadurch tritt eine Schalldämpfung auf, die den Beurteilungspegel mindert.

Direkt um die Gebäude kann sich ein komplexes Zusammenspiel von Reflexionen und Abschirmung ergeben. Zu berücksichtigen sind diese nur im Bereich vor dem Fenster eines schutzbedürftigen Raumes. Bei der Berücksichtigung von Schallreflexionen müssen im Gegenzug auch alle Beurteilungspegelminderungen durch eventuelle Abschirmungen der Gebäude Berücksichtigung finden, sodass es sowohl Pegelerhöhungen und Pegelminderungen gleichzeitig geben kann.

Gebäudekonstellationen, die eine relevante Erhöhung der Beurteilungspegel und eine damit verbundene Überschreitung der Richtwerte unter Berücksichtigung von Abschirmung und Schallreflexionen annehmen lassen, liegen hier nicht vor. Insofern kann die Berechnung mit freier Schallausbreitung als konservative Herangehensweise gewertet werden.

10.6 Überlagernde Fremdgeräusche

Fremdgeräusche sind Geräusche, die durch Wind und Straßen- und Gewerbelärm erzeugt werden und je nach Vegetation am Immissionsort, der Windrichtung und Bauweise des Gebäudes können die Geräusche der WEA bei hohen Windgeschwindigkeiten durch windinduzierten Fremdgeräusche überlagert werden. In der Regel tritt diese Verdeckung jedoch erst bei Windgeschwindigkeiten oberhalb von 10 m/s auf. Der Zubau der in dieser Prognose bewerteten WEA erreicht die Nennleistung schon unterhalb von 10 m/s, sodass für das Genehmigungsverfahren nicht von einer Überlagerung der Anlagengeräusche durch windinduzierte Fremdgeräusche ausgegangen werden kann.

11 Symbol- und Abkürzungsverzeichnis

Abkürzungen

AB	Außenbereich
B-Plan	Bebauungsplan
D	Dorfgebiet
DGM	Digitales Geländemodell
DIN	Deutsche Industrie Norm
FNP	Flächennutzungsplan
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert
ISO	International Organization for Standardization
LAI	Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz
M/MI	Mischgebiet
NH	Nabenhöhe
SO	Sondergebiet
WA	Allgemeines Wohngebiet
WEA	Windenergieanlage
Z	Höhe über Normal-Null

Symbole und Einheiten

A_{atm}	dB	Dämpfung durch Luftabsorption
A_{bar}	dB	Dämpfung aufgrund von Abschirmung (Schallschutz)
A_{div}	dB	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
A_{gr}	dB	Bodendämpfung
A_{misc}	dB	Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte
C_0	dB	Meteorologischer Koeffizient
C_{met}	dB	Meteorologische Dämpfung
D_C	dB	Richtungskorrektur für die Quelle ohne Richtwirkung
$D_{\Omega+0}$	dB	Reflexion am Boden
d	m	Abstand zwischen Punktschallquelle und Aufpunkt
h_m	m	Mittlere Höhe des Schallausbreitungsweges über dem Boden
K_{IN}	dB	Impulszuschlag
K_{TN}	dB	Tonhaltigkeitszuschlag

$L_{0 \text{ Okt}}$	dB(A)	Schallleistungspegel oberer Vertrauensbereich
$L_{AT(DW)}$	dB(A)	äquivalenter A-bewerteter Dauerschalldruckpegel
$L_{e.max}$	dB(A)	maximaler emissionsrelevanter Schallleistungspegel
$L_{WA \text{ Okt}}$	dB(A)	Oktavband-Schallleistungspegel
Δ_L	dB(A)	Gesamtzuschlag
Σ_L	dB(A)	Summenpegel
σ_{ges}	dB(A)	Gesamtunsicherheit
σ_P	dB(A)	Standardabweichung durch Serienstreuung
σ_{Prog}	dB(A)	Standardabweichung Prognosemodell
σ_R	dB(A)	Standardabweichung aufgrund Reproduzierbarkeit/Typenvermessung

12 Literaturverzeichnis

- [1] Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, "Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz: (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm- TA Lärm)," Bonn GMBI Nr. S. 503/26.8.1998, zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom Jun. 2017 (BA nz AT Jun. 2017 B5).
- [2] *Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien DIN ISO 9613-2*, DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin, 1999.
- [3] Deutsches Institut für Normung e.V., "DIN EN 50376 - Angabe des Schallleistungspegels und der Tonhaltigkeitswerte bei Windenergieanlagen," DIN Deutsches Institut für Normung e.V. VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V, Berlin, Frankfurt a. M, Nov. 2001.
- [4] LAI - Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, "LAI - Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen: Empfehlungen des LAI Arbeitskreises," Jun. 2016.
- [5] BauNVO, "Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S.1802) geändert worden ist,"
- [6] EMD International A/S, "Windpro Version 4.1 - Modul DECIBEL,"
- [7] LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, "Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen - Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013-2015," Feb. 2016.
- [8] Umweltbundesamt, "Lärmwirkungen von Infraschallimmissionen - Abschlussbericht," Univ.-Prof. Dr.-Ing. Detlef Krahé, Alexander Alaimo Di Loro, M.Sc et. al., Jun. 2020.
- [9] TremAc, "Objektive Kriterien zu Erschütterungs- und Schallemissionen durch Windenergieanlagen im Binnenland - Zusammenfassender Schlussbericht zum Gesamtvorhaben," Dr.-Ing. Peter Kudella, Karlsruhe, Jan. 2020.

Anhang

- Herstellerangaben der Zusatzbelastung (1 Seite)
- Teilpegel der Vor- und Gesamtbelastung an den Immissionsorten im Nachtzeitraum (2 Seiten)
- Ausdrücke der Berechnungssoftware (44 Seiten)

Auszug aus den Herstellerangaben WEA-Typ Nordex N175/6.X

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

Tabelle 37: Teilpegel 24 weiterer WEA die als Vorbelastung überprüft wurden (Nachtzeitraum)

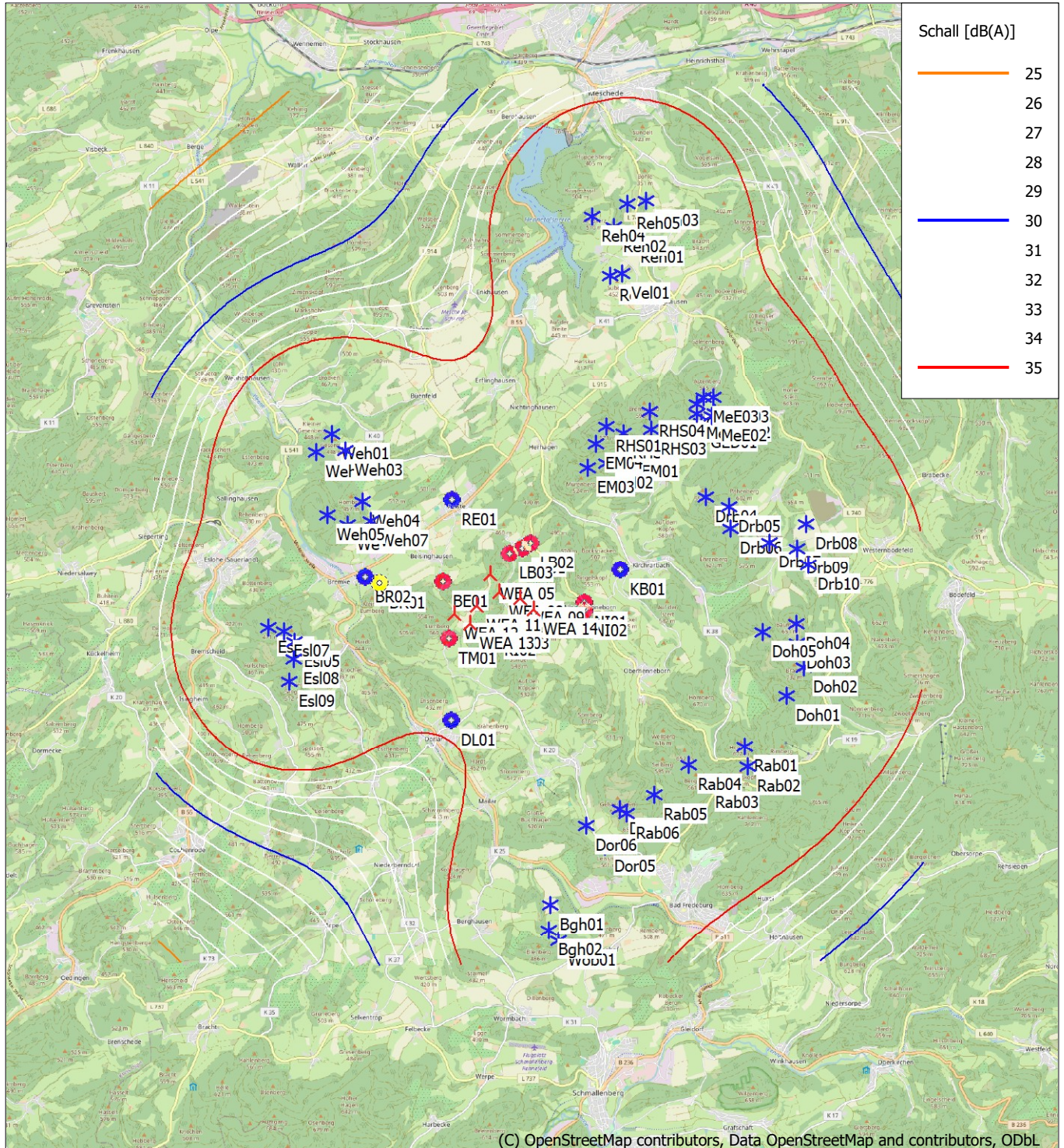
Summenpegel gesamt	22,86	24,10	24,50	22,95	25,80	23,09	23,06	23,19	23,06	23,17	22,90	24,80	24,83	22,06	23,07
Summenpegel relevant	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Vorbelastung* (dB(A))	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Zusatzbelastung* (dB(A))	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Gesamtbelastung* (dB(A))	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
* Summierung aller relevanten Teilpegel															
Teilpegel Nacht															
	BE01	BR01	BR02	DL01	KB01	KI01	KI02	KI03	LB01	LB02	LB03	NI01	NI02	RE01	TM01
Immissionsrichtwert	45,0	35,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	45,0
Irrelevanz $L_r \leq$	35,0	25,0	30,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	30,0	35,0
Ber01	-2,0	-3,3	-3,5	-4,3	2,0	-1,7	-1,9	-1,5	0,3	0,6	-0,1	0,4	0,2	-0,5	-2,9
Ber02	-1,7	-3,0	-3,2	-4,0	2,3	-1,4	-1,6	-1,2	0,7	1,0	0,3	0,8	0,6	-0,1	-2,6
Ber03	-1,4	-2,7	-3,0	-3,6	2,9	-1,0	-1,2	-0,8	1,1	1,4	0,7	1,3	1,1	0,2	-2,2
Ber04	-3,9	-5,2	-5,4	-6,2	0,2	-3,6	-3,8	-3,4	-1,4	-1,1	-1,9	-1,4	-1,6	-2,2	-4,8
Ber05	-4,0	-5,4	-5,6	-6,3	0,1	-3,7	-3,9	-3,5	-1,6	-1,3	-2,0	-1,5	-1,7	-2,5	-4,9
Sal01	12,8	15,9	16,7	11,7	6,1	10,4	10,6	10,1	9,3	9,0	9,8	7,4	7,4	11,5	12,5
Sal02	16,2	19,4	20,1	15,4	9,5	13,9	14,1	13,5	12,6	12,3	13,2	10,7	10,8	14,7	16,1
Sal03	9,2	11,3	11,7	10,5	4,4	8,1	8,3	7,8	6,5	6,2	6,9	5,5	5,6	7,5	9,9
Sal04	8,5	10,5	10,8	9,8	3,9	7,4	7,6	7,2	5,9	5,6	6,3	5,0	5,1	6,8	9,1
Sal05	9,8	12,2	12,6	10,9	4,2	8,4	8,6	8,1	6,7	6,4	7,2	5,5	5,6	8,0	10,4
Sal06	4,6	6,8	7,2	5,8	-0,8	3,3	3,5	3,0	1,6	1,3	2,0	0,5	0,5	2,8	5,2
Sal07	3,9	5,9	6,2	5,6	-1,2	2,8	3,0	2,5	1,0	0,7	1,5	0,1	0,2	2,0	4,6
Gel01	10,6	8,9	8,4	11,4	16,6	12,8	12,7	13,1	12,7	12,9	12,4	15,8	15,9	10,0	11,2
Gel02	9,3	7,7	7,3	10,0	14,8	11,2	11,1	11,5	11,2	11,4	10,9	13,9	14,0	8,8	9,8
Gel03	8,8	7,2	6,8	9,4	14,2	10,6	10,5	10,9	10,7	10,9	10,4	13,3	13,4	8,3	9,2
Küc01	10,8	13,1	13,6	11,4	5,7	9,4	9,6	9,1	8,0	7,7	8,4	6,8	6,8	9,4	11,2
Geh01	9,9	8,2	7,8	10,7	15,7	12,0	11,9	12,3	11,9	12,1	11,6	14,8	14,9	9,3	10,5
Geh02	10,0	8,3	7,9	10,5	16,1	12,0	11,9	12,3	12,2	12,4	11,8	15,0	15,1	9,6	10,5
Geh03	9,4	7,8	7,4	9,7	15,3	11,3	11,1	11,6	11,6	11,8	11,2	14,2	14,2	9,1	9,8
Geh04	9,3	7,7	7,3	9,8	15,0	11,2	11,1	11,5	11,4	11,5	11,0	14,0	14,1	8,9	9,7
Geh05	8,9	7,3	6,9	9,3	14,5	10,7	10,6	11,0	11,0	11,2	10,6	13,5	13,5	8,6	9,3
Drb01	7,4	5,5	5,1	5,3	14,3	8,5	8,3	8,8	10,8	11,2	10,2	11,9	11,7	8,7	6,7
Drb02	7,0	5,0	4,7	5,0	13,8	8,1	7,9	8,4	10,2	10,6	9,6	11,5	11,3	8,1	6,4
Drb03	6,7	4,7	4,4	4,9	13,5	7,9	7,7	8,2	9,8	10,2	9,3	11,3	11,1	7,6	6,1

Tabelle 38: Teilpegel aller WEA (Nachtzeitraum)

Summenpegel gesamt	41,93	40,88	41,86	35,59	38,90	45,28	44,48	45,41	41,56	40,78	43,04	39,68	39,58	39,04	42,81
Summenpegel relevant	0,0	39,5	39,9	0,0	0,0	44,5	43,6	43,8	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	33,4	40,3
Vorbelastung* (dB(A))	0,0	39,5	39,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,4	0,0
Zusatzbelastung* (dB(A))	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	43,6	43,8	0,0	0,0	39,9	0,0	0,0	0,0	40,3
Gesamtbelastung* (dB(A))	0	39	40	0	0	45	44	44	0	0	40	0	0	33	40
* Summierung aller relevanten Teilpegel															
Teilpegel Nacht															
	BE01	BR01	BR02	DL01	KB01	KI01	KI02	KI03	LB01	LB02	LB03	NI01	NI02	RE01	TM01
Immissionsrichtwert	45,0	35,0	40,0	40,0	40,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	40,0	45,0
Irrelevanz Lr ≤	35,0	25,0	30,0	30,0	30,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	35,0	30,0	35,0
WEA 05	32,2	23,0	21,6	19,3	21,2	31,7	30,6	31,4	33,7	31,6	37,3	24,5	24,2	26,3	27,4
WEA 08	32,8	24,4	23,0	22,8	24,0	38,6	36,8	38,4	34,1	32,4	36,4	28,2	28,0	26,1	30,9
WEA 09	29,1	22,3	21,1	22,4	26,1	37,7	35,8	39,3	34,0	32,8	35,0	31,5	31,3	24,4	28,7
WEA 11	33,6	24,2	22,6	22,4	19,6	36,9	36,4	34,9	27,8	26,5	29,7	23,4	23,4	23,3	33,3
WEA 12	33,7	24,7	22,7	21,6	15,8	30,8	31,2	29,0	23,0	21,9	24,7	19,2	19,3	20,8	36,5
WEA 13	31,6	24,2	22,5	24,5	18,7	37,0	38,1	34,5	25,2	24,1	26,7	22,6	22,7	21,6	38,0
WEA 14	27,4	21,5	20,3	23,0	27,4	37,1	35,5	39,4	32,0	31,3	32,3	34,1	34,2	23,1	28,1
Doh01	13,4	11,2	10,7	14,4	20,8	16,1	16,0	16,5	15,8	16,0	15,4	19,9	20,1	12,4	14,1
Doh02	13,0	10,9	10,4	13,6	20,8	15,6	15,4	16,0	15,7	15,9	15,3	19,5	19,7	12,3	13,6
Doh03	13,4	11,2	10,7	13,6	21,8	16,0	15,8	16,4	16,4	16,6	15,9	20,2	20,3	12,9	13,9
Doh04	13,6	11,3	10,8	13,5	22,4	16,1	15,9	16,5	16,7	17,0	16,2	20,5	20,5	13,2	13,9
Doh05	14,9	12,5	11,9	14,9	24,5	17,7	17,5	18,2	18,2	18,5	17,6	22,6	22,7	14,3	15,3
Dor05	14,6	13,1	12,6	20,4	16,1	17,7	17,9	17,9	14,6	14,5	14,7	17,8	18,2	11,9	17,0
Dor06	15,9	14,3	13,7	22,4	17,1	19,2	19,5	19,4	15,8	15,6	15,9	19,0	19,5	12,9	18,5
Dor07	15,6	13,8	13,2	21,0	18,1	19,1	19,3	19,4	16,1	16,0	16,1	19,8	20,3	12,9	18,0
Drb04	14,3	11,5	10,9	11,4	26,5	16,2	15,8	16,6	19,5	20,2	18,6	21,8	21,3	15,6	13,5
Drb05	13,4	10,6	10,1	10,9	25,0	15,3	14,9	15,8	18,2	18,8	17,3	20,8	20,4	14,3	12,7
Drb06	13,5	10,7	10,2	11,4	25,9	15,7	15,4	16,2	18,3	18,8	17,4	21,5	21,2	14,2	13,0
Drb07	11,8	9,3	8,8	10,3	22,6	14,0	13,7	14,5	15,9	16,4	15,2	19,2	19,0	12,2	11,6
Drb08	10,2	7,9	7,4	8,8	19,5	12,1	11,8	12,5	13,9	14,4	13,3	16,6	16,5	10,7	9,9
Drb09	10,7	8,3	7,8	9,5	20,5	12,8	12,5	13,2	14,4	14,9	13,8	17,6	17,4	11,0	10,5
Drb10	10,3	8,0	7,5	9,4	19,8	12,5	12,2	12,9	13,9	14,3	13,2	17,1	17,1	10,5	10,3
EM01	17,2	14,2	13,7	12,4	25,8	17,9	17,4	18,3	23,2	24,1	22,1	22,2	21,5	20,0	15,4
EM02	18,9	15,6	15,1	13,5	27,0	19,5	19,0	19,9	25,7	26,7	24,4	23,6	22,9	22,1	16,8
EM03	20,2	16,7	16,2	14,1	27,0	20,5	19,9	20,9	27,5	28,6	26,1	24,2	23,5	23,9	17,8
EM04	18,7	15,6	15,1	12,9	24,9	18,8	18,3	19,1	25,0	25,9	23,8	22,1	21,5	22,5	16,4
Esl06	21,7	26,7	27,8	20,0	12,7	18,5	18,7	18,0	16,6	16,2	17,3	14,3	14,3	18,9	21,6
Esl05	19,6	25,0	25,8	18,4	9,8	16,3	16,6	15,7	13,9	13,4	14,7	11,6	11,7	15,9	20,0
Esl07	22,8	28,2	29,2	21,1	13,3	19,5	19,7	18,9	17,4	16,9	18,1	15,0	15,0	19,6	22,9
Esl08	22,6	27,3	27,9	22,5	13,4	19,9	20,2	19,3	17,3	16,8	18,0	15,2	15,3	18,9	23,5
Esl09	21,5	25,5	25,9	22,7	13,0	19,3	19,7	18,8	16,5	16,1	17,3	14,8	14,9	17,8	22,8
GED01	8,8	6,6	6,2	5,6	16,4	9,6	9,3	9,9	13,0	13,6	12,3	13,3	12,9	10,8	7,6
GED02	10,6	8,5	8,1	7,5	17,8	11,4	11,1	11,7	14,6	15,2	13,9	14,9	14,5	12,5	9,5
GED03	10,3	8,3	8,0	7,2	16,9	10,9	10,6	11,2	14,2	14,7	13,5	14,2	13,8	12,3	9,2
GED04	11,0	8,9	8,5	7,7	17,8	11,6	11,3	11,9	15,1	15,6	14,3	15,0	14,6	13,1	9,8
Rab01	12,6	10,6	10,1	14,6	18,6	15,6	15,5	15,9	14,5	14,6	14,2	18,6	18,9	11,2	13,8
Rab02	12,2	10,2	9,7	14,4	17,6	15,0	15,0	15,4	13,8	13,9	13,6	17,7	18,0	10,7	13,4
Rab03	13,1	11,2	10,7	16,1	17,8	16,2	16,2	16,5	14,5	14,5	14,3	18,5	18,9	11,3	14,6
Rab04	14,1	12,0	11,5	17,1	19,1	17,4	17,4	17,8	15,6	15,6	15,4	19,9	20,4	12,2	15,7
Rab05	14,4	12,5	11,9	18,5	17,9	17,8	17,8	18,1	15,3	15,3	15,2	19,3	19,7	12,1	16,3
Rab06	14,6	12,9	12,3	19,6	17,1	17,9	18,0	18,2	15,1	15,0	15,1	18,6	19,1	12,1	16,8
ReV01	4,8	3,3	3,2	0,2	7,2	4,1	3,8	4,2	7,6	8,0	7,2	5,7	5,3	8,3	2,9
Reh01	11,0	9,9	9,8	7,4	13,2	10,5	10,3	10,6	13,4	13,7	13,0	11,9	11,6	13,8	9,5
Reh02	12,5	11,5	11,4	8,8	14,3	11,9	11,6	12,0	14,7	15,0	14,3	13,1	12,8	15,3	10,9
Reh03	10,1	9,0	8,9	6,6	12,3	9,6	9,4	9,7	12,3	12,6	11,9	10,9	10,7	12,8	8,6
Reh04	12,2	11,2	11,1	8,2	13,7	11,4	11,1	11,4	14,3	14,6	14,0	12,5	12,2	15,2	10,5
Reh05	11,3	10,2	10,1	7,6	13,2	10,7	10,4	10,8	13,5	13,8	13,1	12,0	11,7	14,1	9,7
RHS02	16,9	14,1	13,7	11,9	24,0	17,3	16,8	17,6	22,6	23,4	21,5	20,9	20,3	20,2	15,0
RHS03	12,0	9,3	8,9	7,6	19,8	12,6	12,2	12,9	17,2	18,0	16,3	16,5	15,9	14,7	10,3
RHS01	13,9	11,1	10,7	8,5	19,8	13,9	13,4	14,2	19,5	20,3	18,5	17,1	16,5	17,6	11,7
RHS04	11,5	9,0	8,6	7,0	18,4	11,9	11,5	12,2	16,4	17,1	15,5	15,4	14,9	14,4	9,8
Weh04	27,2	30,7	31,9	17,7	16,1	21,1	21,0	20,6	22,3	21,8	23,2	17,3	17,1	30,0	22,7
Weh06	27,4	33,2	35,2	18,6	15,5	21,2	21,2	20,7	21,6	21,0	22,5	17,0	16,8	27,8	23,5
Weh07	29,4	34,0	35,1	19,0	16,7	22,5	22,4	21,9	23,3	22,7	24,3	18,1	18,0	30,7	24,5
MeE01	13,3	10,9	10,5	9,6	21,0	14,0	13,7	14,3	17,8	18,4	17,0	17,8	17,4	15,5	11,9
MeE02	12,7	10,4	10,0	9,4	20,6	13,6	13,2	13,9	17,1	17,7	16,3	17,4	17,0	14,8	11,5
MeE03	11,4	9,1	8,8	7,8	18,5	12,0	11,7	12,3	15,6	16,2	14,9	15,5	15,1	13,7	10,1
Weh01	21,0	23,1	23,9	14,0	13,6	16,8	16,7	16,5	18,6	18,3	19,1	14,3	14,1	24,9	17,8
Weh02	21,3	24,1	25,1	14,5	13,3	16,9	16,8	16,6	18,2	17,9	18,8	14,1	13,9	24,2	18,2
Weh03	22,6	24,9	25,7	15,0	14,5	18,0	17,9	17,7	19,8	19,5	20,4	15,3	15,1	26,8	19,1
Weh05	25,2	30,5	32,4	17,5	14,5	19,7	19,7	19,2	20,1	19,6	20,9	15,8	15,7	26,0	21,9
Wob01	10,1	9,3	8,9	16,2	10,2	12,4	12,6	12,4	9,5	9,3	9,7	11,7	12,0	7,5	12,4
Vel01	5,3	3,9	3,7	0,9	8,0	4,7	4,4	4,9	8,2	8,6	7,8	6,4	6,1	8,7	3,5
Bgh01	14,4	13,5	13,1	20,6	14,3	16,7	16,9	16,8	13,8	13,6	13,9	15,9	16,2	11,8	16,7
Bgh02	13,5	12,8	12,4	19,3	13,4	15,6	15,9	15,7	12,9	12,7	13,0	14,8	15,2	11,0	15,7
BG03	-4,9	-4,1	-3,5	-13,8	-10,8	-9,0	-9,3	-9,3	-5,4	-5,4	-5,2	-10,8	-11,2	0,5	-8,7
BG01	0,7	-1,0	-1,1	-8,5	-0,2	-2,0	-2,4	-1,9	3,7	4,1	3,4	-1,3	-1,9	7,4	-3,2
BG02	-0,5	-2,2	-2,3	-9,5	-0,9	-3,0	-3,4	-2,9	2,6	3,0	2,2	-2,2	-2,8	6,0	-4,3

DECI BEL - Karte Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)



Karte: EMD OpenStreetMap , Maßstab 1:125.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 448.705,00 Nord: 5.678.123,00

 Neue WEA
 Existierende WEA
 Schall-Immissionsort

Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren), Windgeschwindigkeit: Lautester Wert bis 95% Nennleistung
Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwerk

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger | leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 11:59/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 VB (Nacht)

ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

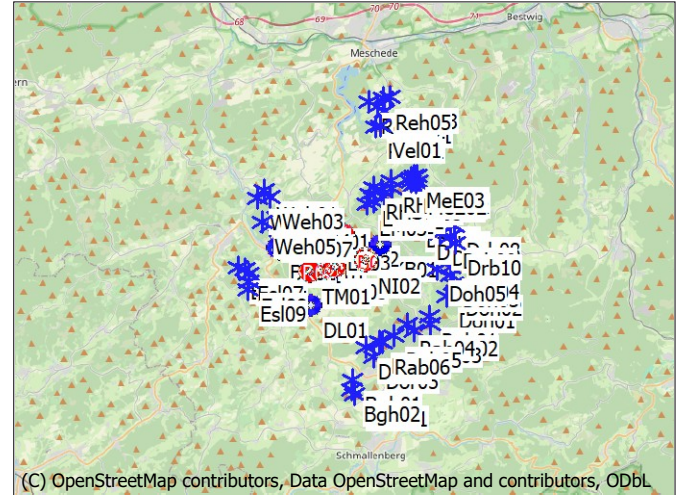
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)

Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:400.000
* Existierende WEA Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Ak- tu- ell	Hersteller	Typ	Nenn- leistung	Rotor- durch- messer	NH	Schallwerte	Quelle	Name	Windge- schwin- digkeit	LWA
				[m]					[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
Bgh01	448.912,76	5.671.032,72	429,8	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	106,0 + 2,1 dB(A)	Behörden	Eslohe-Henne	(95%)	108,1
Bgh02	448.866,92	5.670.496,52	452,8	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	106,0 + 2,1 dB(A)	Behörden	Eslohe-Henne	(95%)	108,1
Doh01	453.988,00	5.675.441,00	650,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Doh02	454.357,00	5.676.051,00	710,2	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Doh03	454.226,00	5.676.548,00	674,3	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Doh04	454.202,00	5.676.960,00	621,9	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Doh05	453.486,00	5.676.797,00	600,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Dor05	450.083,00	5.672.257,00	532,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,5
Dor06	449.685,00	5.672.719,00	530,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,5
Dor07	450.404,00	5.673.063,00	610,6	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,5
Drb04	452.320,00	5.679.686,00	527,8	GE WIND ENERGY 5.5-...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)			(95%)	108,1
Drb05	452.790,00	5.679.473,00	600,6	GE WIND ENERGY 5.5-...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)			(95%)	108,1
Drb06	452.826,00	5.679.008,00	580,0	GE WIND ENERGY 5.5-...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)			(95%)	108,1
Drb07	453.658,00	5.678.710,00	503,4	GE WIND ENERGY 5.5-...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)			(95%)	108,1
Drb08	454.434,00	5.679.091,00	509,6	GE WIND ENERGY 5.5-...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)			(95%)	108,1
Drb09	454.240,00	5.678.569,00	530,5	GE WIND ENERGY 5.5-...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)			(95%)	108,1
Drb10	454.463,00	5.678.213,00	558,0	GE WIND ENERGY 5.5-...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)			(95%)	108,1
EM01	450.740,00	5.680.659,00	560,2	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A)	Behörden	Eslohe-Henne	(95%)	107,7
EM02	450.195,00	5.680.429,00	515,1	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A)	Behörden	Eslohe-Henne	(95%)	107,7
EM03	449.789,00	5.680.333,00	480,1	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A)	Behörden	Eslohe-Henne	(95%)	107,7
EM04	449.971,00	5.680.835,00	478,7	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A)	Behörden	Eslohe-Henne	(95%)	107,7
EsI05	443.518,00	5.676.688,00	453,2	VESTAS V150-4.2 420...	Ja	VESTAS	V150-4.2-4.200	4.200	150,0	166,0	USER	P01 4.200 kW 3fach Verm. 104,6 dB(A) + 1,4 dB(A)			(95%)	106,0
EsI06	442.947,00	5.677.000,00	462,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,5
EsI07	443.301,00	5.676.911,00	460,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,5
EsI08	443.490,00	5.676.322,00	480,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,5
EsI09	443.398,00	5.675.846,00	500,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7.000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,5
GED01	452.220,27	5.681.252,57	535,3	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	95,0	USER	102,5 dB(A) skaliert 3fach Vermessung aus Behörden	Eslohe-Henne		(95%)	102,5
GED02	452.511,15	5.681.448,40	530,3	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	95,0	USER	105,0 dB(A) skaliert 3fach Vermessung Mode 2 Behörden	Eslohe-Henne		(95%)	105,0
GED03	452.474,00	5.681.797,25	522,5	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	105,0 dB(A) skaliert 3fach Vermessung Mode 2 Behörden	Eslohe-Henne		(95%)	105,0
GED04	452.144,13	5.681.647,39	522,5	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	105,0 dB(A) skaliert 3fach Vermessung Mode 2 Behörden	Eslohe-Henne		(95%)	105,0
MeE01	452.131,00	5.681.446,00	535,7	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 00 STE 5.700 kW 105,6+2,1 dB(A)			(95%)	107,7
MeE02	452.446,00	5.681.399,00	521,8	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 00 STE 5.700 kW 105,6+2,1 dB(A)			(95%)	107,7
MeE03	452.283,00	5.681.802,00	524,6	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 03 STE 5.400 kW 104,4+2,1 dB(A)			(95%)	106,5
Rab01	453.080,00	5.674.357,00	646,7	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-P06200 STE 104,8 db(A) + 2,1 dB(A)			(95%)	106,9
Rab02	453.143,00	5.673.941,00	604,5	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-P06200 STE 104,8 db(A) + 2,1 dB(A)			(95%)	106,9
Rab03	452.250,00	5.673.596,00	635,8	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-P06200 STE 104,8 db(A) + 2,1 dB(A)			(95%)	106,9
Rab04	451.891,00	5.673.972,00	634,6	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-P06200 STE 104,8 db(A) + 2,1 dB(A)			(95%)	106,9
Rab05	451.155,00	5.673.351,00	540,0	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-P06200 STE 104,8 db(A) + 2,1 dB(A)			(95%)	106,9
Rab06	450.546,00	5.672.958,00	615,7	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-P06200 STE 104,8 db(A) + 2,1 dB(A)			(95%)	106,9
Reh01	450.774,00	5.685.207,00	350,0	NORDEX N163/6.X 680...	Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	USER	106,6 dB(A) Behörde Eslohe-Henne			(95%)	106,6
Reh02	450.404,00	5.685.434,00	409,0	NORDEX N163/6.X 680...	Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	USER	108,1 dB(A) Behörde Eslohe-Henne			(95%)	108,1
Reh03	451.096,00	5.685.977,00	379,6	NORDEX N163/6.X 680...	Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	USER	109,5 dB(A) Behörde Eslohe-Henne			(95%)	109,5
Reh04	449.942,81	5.685.669,24	490,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Reh05	450.695,46	5.685.924,47	331,9	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
ReV01	450.316,00	5.684.398,00	433,8	GE WIND ENERGY GE ...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 1.15l-1.500	1.500	77,0	61,4	USER	NRO 101 skaliert LAI -Spektrum			(95%)	101,0
RHS01	450.190,00	5.681.197,00	551,2	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 08 STE 4830 kW 102,0+2,1 dB(A)			(95%)	104,1
RHS02	450.570,00	5.681.056,00	571,2	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 00 STE 5.700 kW 105,6+2,1 dB(A)			(95%)	107,7
RHS03	451.158,00	5.681.121,00	630,5	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 08 STE 4830 kW 102,0+2,1 dB(A)			(95%)	104,1
RHS04	451.119,00	5.681.504,00	566,9	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5.700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 08 STE 4830 kW 102,0+2,1 dB(A)			(95%)	104,1
Vel01	450.559,00	5.684.448,00	443,0	DEWIND D4/46 600 46...	Ja	DEWIND	D4/46-600	600	46,0	55,0	USER	99,8 + 2,1 dB(A)			(95%)	101,9
Weh01	444.365,00	5.681.106,00	427,7	ENERCON E-175 EPS E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Weh02	444.009,00	5.680.709,00	410,0	ENERCON E-175 EPS E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Weh03	444.647,00	5.680.744,00	403,3	ENERCON E-175 EPS E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Weh04	444.989,00	5.679.668,00	443,5	ENERCON E-175 EPS E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Weh05	444.243,00	5.679.384,00	388,7	ENERCON E-175 EPS E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Weh06	444.660,00	5.679.182,00	435,6	ENERCON E-175 EPS E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Weh07	445.155,00	5.679.242,00	446,9	ENERCON E-175 EPS E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)			(95%)	109,0
Wob01	449.083,00	5.670.269,00	469,7	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 00 STE 5700kW 105,6+2,1dB			7,0	107,7

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 VB (Nacht)

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung	Beurteilungspegel
				[m]	[m]	Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	446.687,00	5.677.923,00	403,0	5,0	45,0	36,6
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	445.342,00	5.677.906,00	319,9	5,0	35,0	40,3
BR02	Bremke, Erlenweg 8	445.037,00	5.678.042,00	305,5	5,0	40,0	41,5
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	446.838,00	5.674.980,00	369,9	5,0	40,0	33,7
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	450.477,00	5.678.141,00	409,2	5,0	40,0	37,9
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.879,00	5.677.007,00	416,1	5,0	45,0	34,3
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.782,00	5.676.875,00	408,0	5,0	45,0	34,3
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.074,00	5.677.017,00	413,1	5,0	45,0	34,4
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.624,00	377,7	5,0	45,0	36,2
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	448.568,00	5.678.733,00	374,7	5,0	45,0	36,7
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	448.115,00	5.678.506,00	393,8	5,0	45,0	35,8
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.698,00	5.677.450,00	400,0	5,0	45,0	35,9
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.698,00	5.677.277,00	400,4	5,0	45,0	35,7
RE01	Reiste, In der Riege 10	446.905,00	5.679.669,00	352,8	5,0	40,0	37,9
TM01	Twismecke, Twismecke 7	446.807,00	5.676.719,00	443,0	5,0	45,0	34,8

Abstände (m)

WEA	BE01	BR01	BR02	DL01	KB01	KI01	KI02	KI03	LB01	LB02	LB03	NI01	NI02	RE01	TM01
Bgh01	7241	7745	8009	4459	7278	6063	5951	6043	7609	7708	7516	6465	6293	8867	6064
Bgh02	7740	8205	8462	4921	7812	6585	6470	6569	8141	8242	8045	7003	6831	9380	6555
Doh01	7711	8991	9321	7165	4429	6307	6370	6120	6435	6341	6625	4737	4666	8249	7294
Doh02	7895	9204	9530	7595	4407	6548	6626	6357	6494	6380	6707	4865	4818	8284	7579
Doh03	7663	8987	9310	7553	4073	6364	6452	6170	6190	6065	6417	4617	4586	7958	7421
Doh04	7576	8910	9229	7626	3908	6323	6421	6128	6041	5906	6280	4531	4515	7784	7399
Doh05	6892	8219	8540	6892	3296	5611	5705	5416	5409	5285	5636	3844	3818	7180	6679
Dor05	6606	7375	7676	4236	5897	5236	5160	5167	6587	6651	6552	5207	5035	8065	5535
Dor06	6006	6765	7067	3636	5480	4653	4571	4590	6044	6117	5996	4731	4558	7485	4928
Dor07	6118	7006	7321	4049	5079	4683	4627	4589	5913	5960	5905	4443	4273	7475	5129
Drb04	5890	7189	7454	7215	2395	5175	5327	5004	4054	3859	4355	3436	3551	5402	6249
Drb05	6297	7611	7884	7457	2669	5495	5642	5317	4476	4286	4774	3695	3792	5888	6586
Drb06	6234	7565	7849	7217	2504	5336	5476	5152	4448	4267	4738	3495	3575	5958	6440
Drb07	7015	8355	8647	7773	3231	6025	6156	5835	5264	5090	5547	4156	4211	6821	7134
Drb08	7835	9169	9455	8637	4069	6878	7011	6690	6057	5877	6346	5012	5072	7551	7987
Drb09	7581	8923	9218	8226	3787	6550	6676	6358	5845	5674	6125	4678	4722	7417	7660
Drb10	7781	9126	9428	8282	3987	6694	6814	6500	6082	5918	6355	4826	4856	7697	7800
EM01	4890	6059	6275	6890	2532	4639	4803	4514	3105	2903	3395	3374	3539	3961	5567
EM02	4311	5470	5684	6400	2305	4132	4296	4018	2549	2350	2833	3020	3191	3377	5024
EM03	3928	5066	5275	6113	2297	3835	3998	3733	2205	2013	2478	2884	3057	2959	4685
EM04	4389	5478	5670	6641	2741	4362	4525	4263	2715	2527	2978	3396	3568	3280	5192
Esl05	3401	2193	2035	3734	7109	4373	4268	4568	5247	5448	4943	6227	6208	4512	3289
Esl06	3852	2561	2335	4384	7616	4932	4837	5127	5685	5882	5383	6766	6757	4774	3870
Esl07	3534	2271	2072	4030	7281	4579	4481	4774	5374	5573	5071	6420	6407	4538	3511
Esl08	3575	2437	2313	3607	7220	4442	4327	4636	5418	5621	5115	6310	6281	4782	3341
Esl09	3890	2832	2740	3547	7442	4629	4503	4820	5717	5921	5415	6501	6460	5188	3519
GED01	6458	7649	7868	8265	3567	6072	6234	5927	4641	4437	4939	4563	4708	5546	7061
GED02	6808	7997	8214	8604	3883	6417	6579	6271	4992	4788	5290	4889	5031	5882	7410
GED03	6964	8124	8331	8845	4166	6638	6800	6497	5168	4965	5462	5158	5305	5962	7609
GED04	6607	7763	7969	8521	3883	6303	6466	6165	4816	4613	5109	4858	5008	5600	7265
MeE01	6484	7657	7868	8356	3696	6147	6309	6006	4682	4478	4977	4678	4827	5520	7120
MeE02	6727	7916	8134	8524	3807	6336	6498	6190	4910	4706	5208	4811	4954	5805	7328
MeE03	6809	7960	8163	8729	4082	6511	6673	6373	5022	4819	5314	5062	5211	5786	7472
Rab01	7320	8513	8847	6273	4593	5837	5866	5669	6337	6286	6470	4583	4468	8145	6703
Rab02	7585	8751	9084	6390	4975	6092	6111	5929	6669	6625	6791	4917	4796	8469	6918
Rab03	7048	8142	8473	5586	4879	5544	5542	5398	6336	6320	6419	4622	4479	8090	6275
Rab04	6534	7640	7971	5153	4402	5031	5031	4883	5819	5806	5900	4112	3966	7571	5779
Rab05	6393	7385	7709	4614	4838	4909	4878	4789	5952	5971	5985	4350	4188	7614	5500
Rab06	6288	7181	7496	4223	5183	4848	4794	4753	6061	6104	6057	4571	4401	7635	5303
Reh01	8352	9100	9179	10958	7072	8696	8853	8624	7000	6840	7209	7831	8003	6756	9369
Reh02	8380	9072	9135	11045	7293	8797	8952	8734	7100	6948	7296	8015	8187	6744	9428
Reh03	9182	9912	9984	11793	7860	9529	9687	9456	7833	7672	8044	8641	8812	7573	10203
Reh04	8403	9024	9069	11131	7547	8905	9056	8852	7213	7071	7393	8223	8396	6725	9484
Reh05	8949	9641	9703	11604	7787	9352	9507	9285	7654	7500	7854	8533	8705	7314	9993
ReV01	7423	8178	8262	10040	6259	7782	7938	7714	6085	5929	6290	6975	7148	5831	8443
RHS01	4795	5860	6042	7063	3069	4785	4948	4685	3137	2950	3398	3779	3951	3623	5612

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 11:59/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 VB (Nacht)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	BE01	BR01	BR02	DL01	KB01	KI01	KI02	KI03	LB01	LB02	LB03	NI01	NI02	RE01	TM01
RHS02	4989	6104	6301	7131	2916	4862	5025	4748	3263	3067	3540	3710	3878	3919	5742
RHS03	5497	6645	6852	7508	3057	5261	5425	5134	3724	3523	4012	3951	4112	4494	6189
RHS04	5698	6806	6998	7803	3424	5543	5706	5423	3964	3766	4244	4296	4459	4596	6441
Vel01	7587	8367	8458	10173	6308	7909	8066	7835	6213	6052	6425	7051	7223	6016	8592
Weh01	3940	3346	3137	6606	6793	5399	5438	5521	4733	4827	4563	6466	6565	2918	5021
Weh02	3864	3104	2858	6389	6959	5356	5379	5491	4856	4969	4660	6556	6644	3077	4873
Weh03	3481	2922	2730	6166	6385	4941	4980	5063	4306	4407	4127	6030	6126	2501	4568
Weh04	2435	1797	1627	5039	5696	3928	3950	4068	3562	3699	3335	5205	5281	1916	3464
Weh05	2847	1842	1559	5112	6357	4344	4338	4503	4221	4374	3970	5788	5848	2677	3698
Weh06	2386	1447	1201	4733	5909	3885	3882	4043	3776	3934	3521	5327	5386	2297	3267
Weh07	2022	1349	1206	4582	5435	3524	3536	3670	3298	3451	3050	4884	4950	1801	3016
Wob01	8020	8504	8763	5219	7994	6845	6733	6823	8383	8480	8294	7207	7035	9649	6840

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:00/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 VB (kein Einfluss)

ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

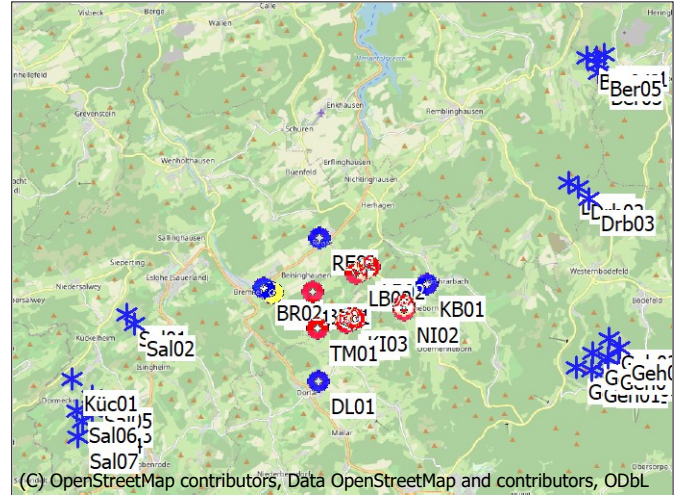
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)

Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:250.000
* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Ak- tu- ell	Hersteller	Typ	Nenn- leistung	Rotor- durch- messer	NH	Schallwerte	Quelle	Name	Windge- schwin- digkeit	LWA
			[m]						[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
Ber01	456.404,00	5.685.661,00	530,6	VENSYS 77 1500 7...	Nein	VENSYS	77-1.500		1.500	77,0	100,0	USER	102,0 dB(A) skal.	LAI Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	102,0
Ber02	456.125,00	5.685.586,00	529,2	VENSYS 77 1500 7...	Nein	VENSYS	77-1.500		1.500	77,0	100,0	USER	102,0 dB(A) skal.	LAI Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	102,0
Ber03	456.211,00	5.685.051,00	494,5	VENSYS 77 1500 7...	Nein	VENSYS	77-1.500		1.500	77,0	100,0	USER	102,0 dB(A) skal.	LAI Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	102,0
Ber04	455.815,00	5.685.553,00	506,9	VENSYS 77 1500 7...	Nein	VENSYS	77-1.500		1.500	77,0	100,0	USER	99,5 dB(A) skal.	LAI Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	99,5
Ber05	456.152,00	5.685.355,00	491,5	VENSYS 77 1500 7...	Nein	VENSYS	77-1.500		1.500	77,0	100,0	USER	99,5 dB(A) skal.	LAI Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	99,5
Drb01	455.155,00	5.681.436,00	680,0	VESTAS V162-5.6...	Nein	VESTAS	V162-5.6MW-5.600		5.600	162,0	169,0	USER	Modus 0 5600kW 104,0+2,1dB(A)		(95%)	106,1
Drb02	455.512,00	5.681.300,00	633,7	VESTAS V162-5.6...	Nein	VESTAS	V162-5.6MW-5.600		5.600	162,0	169,0	USER	Modus 0 5600kW 104,0+2,1dB(A)		(95%)	106,1
Drb03	455.860,00	5.680.915,00	660,0	VESTAS V162-5.6...	Nein	VESTAS	V162-5.6MW-5.600		5.600	162,0	169,0	USER	Modus 0 5600kW 104,0+2,1dB(A)		(95%)	106,1
Geh01	455.869,00	5.675.280,00	700,7	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Geh02	455.927,00	5.675.823,00	622,9	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Geh03	456.466,00	5.676.303,00	700,1	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Geh04	456.435,00	5.675.665,00	693,5	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Geh05	456.815,00	5.675.978,00	730,0	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Gel01	455.379,00	5.675.350,00	691,8	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Gel02	456.335,00	5.675.226,00	692,4	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Gel03	456.791,00	5.675.438,00	726,2	VESTAS V150-6.0 ...	Ja	VESTAS	V150-6.0-6.000		6.000	150,0	169,0	USER	3fach Vermessung 105,2+1,5 dB(A)		(95%)	106,7
Kü01	438.647,00	5.675.130,00	502,9	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000		6.000	175,0	162,0	USER	D-Mode OM-YO 6300 kW 107,5+2,1 dB(A)		(95%)	109,6
Sal01	440.493,00	5.677.250,00	406,7	VESTAS V172-7.2 ...	Nein	VESTAS	V172-7.2-7.200		7.200	172,0	199,0	USER	SO4 - STE 6100 kW 102,0 + 2,1 dB(A)		(95%)	104,1
Sal02	440.711,00	5.676.923,00	446,7	VESTAS V172-7.2 ...	Nein	VESTAS	V172-7.2-7.200		7.200	172,0	199,0	USER	SO1 - STE 6800 kW 105,0 + 2,1 dB(A)		(95%)	107,1
Sal03	439.304,00	5.674.068,00	546,2	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000		6.000	175,0	162,0	USER	D-Mode NR2 4100 kW 104,5+2,1dB(A)		(95%)	106,6
Sal04	438.974,00	5.673.749,00	560,0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000		6.000	175,0	162,0	USER	D-Mode NR2 4100 kW 104,5+2,1dB(A)		(95%)	106,6
Sal05	439.314,00	5.674.557,00	460,0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000		6.000	175,0	162,0	USER	D-Mode OM-0 6000 kW 106,5+2,1 dB(A)		(95%)	108,6
Sal06	438.805,00	5.674.114,00	483,3	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000		6.000	175,0	162,0	USER	D-Mode NR5 4000 kW 102,0+2,1 dB(A)		(95%)	104,1
Sal07	438.819,00	5.673.236,00	570,0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5-6.000		6.000	175,0	162,0	USER	D-Mode NR5 4000 kW 102,0+2,1 dB(A)		(95%)	104,1

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort				Anforderung Beurteilungspegel			
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	446.687,00	5.677.923,00	403,0	5,0	45,0	22,9
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	445.342,00	5.677.906,00	319,9	5,0	35,0	24,1
BR02	Bremke, Erlenweg 8	445.037,00	5.678.042,00	305,5	5,0	40,0	24,5
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	446.838,00	5.674.980,00	369,9	5,0	40,0	23,0
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	450.477,00	5.678.141,00	409,2	5,0	40,0	25,8
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.879,00	5.677.007,00	416,1	5,0	45,0	23,1
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.782,00	5.676.875,00	408,0	5,0	45,0	23,1
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.074,00	5.677.017,00	413,1	5,0	45,0	23,2
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.624,00	377,7	5,0	45,0	23,1
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	448.568,00	5.678.733,00	374,7	5,0	45,0	23,2
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	448.115,00	5.678.506,00	393,8	5,0	45,0	22,9
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.698,00	5.677.450,00	400,0	5,0	45,0	24,8
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.698,00	5.677.277,00	400,4	5,0	45,0	24,8
RE01	Reiste, In der Riege 10	446.905,00	5.679.669,00	352,8	5,0	40,0	22,1
TM01	Twismecke, Twismecke 7	446.807,00	5.676.719,00	443,0	5,0	45,0	23,1

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:00/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 VB (kein Einfluss)

Abstände (m)

WEA	BE01	BR01	BR02	DL01	KB01	KI01	KI02	KI03	LB01	LB02	LB03	NI01	NI02	RE01	TM01
Ber01	12422	13510	13684	14338	9575	12148	12310	12004	10661	10459	10950	10601	10736	11231	13117
Ber02	12157	13238	13411	14097	9345	11899	12062	11758	10403	10202	10690	10368	10505	10955	12863
Ber03	11896	13007	13190	13758	8979	11581	11743	11435	10119	9916	10411	10010	10142	10750	12564
Ber04	11897	12968	13137	13870	9134	11663	11825	11523	10152	9951	10438	10153	10291	10678	12617
Ber05	12034	13128	13305	13942	9179	11753	11915	11609	10270	10068	10559	10205	10340	10855	12724
Drb01	9168	10429	10672	10529	5722	8518	8670	8347	7322	7120	7625	6758	6861	8437	9588
Drb02	9449	10721	10970	10732	5944	8757	8907	8583	7603	7403	7907	6973	7070	8760	9837
Drb03	9649	10940	11198	10799	6056	8886	9032	8707	7809	7611	8111	7069	7156	9041	9978
Geh01	9555	10850	11179	9036	6104	8175	8243	7986	8188	8076	8398	6541	6486	9981	9176
Geh02	9476	10788	11114	9128	5922	8135	8213	7943	8036	7913	8260	6438	6396	9808	9164
Geh03	9912	11239	11561	9718	6265	8616	8703	8422	8398	8263	8637	6865	6838	10136	9668
Geh04	10006	11317	11643	9621	6452	8661	8737	8470	8567	8444	8792	6969	6927	10337	9686
Geh05	10313	11634	11957	10027	6697	8995	9077	8803	8826	8695	9060	7268	7235	10575	10035
Gel01	9065	10357	10687	8549	5641	7681	7749	7493	7713	7605	7920	6057	5999	9511	8681
Gel02	10018	11315	11644	9500	6543	8642	8711	8453	8637	8522	8850	7000	6947	10424	9644
Gel03	10405	11712	12039	9964	6868	9049	9123	8859	8980	8859	9202	7373	7328	10753	10066
Küc01	8511	7248	7022	8192	12207	9421	9300	9614	10355	10555	10052	11292	11258	9423	8313
Sal01	6230	4893	4613	6739	10024	7390	7299	7585	8021	8210	7725	9207	9205	6853	6336
Sal02	6059	4734	4468	6428	9842	7168	7071	7364	7870	8063	7571	9002	8994	6775	6099
Sal03	8329	7155	6976	7589	11892	9065	8931	9253	10169	10372	9866	10930	10878	9442	7958
Sal04	8770	7605	7429	7960	12313	9482	9346	9669	10608	10811	10305	11345	11289	9897	8377
Sal05	8105	6896	6701	7536	11724	8909	8780	9099	9950	10153	9646	10779	10734	9152	7799
Sal06	8754	7557	7367	8080	12347	9524	9392	9713	10598	10801	10294	11392	11343	9822	8415
Sal07	9158	8022	7859	8206	12648	9813	9674	9998	10988	11192	10686	11667	11605	10333	8714

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:40/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 LVB (Nacht)

ISO 9613-2:2024 Deutschland

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

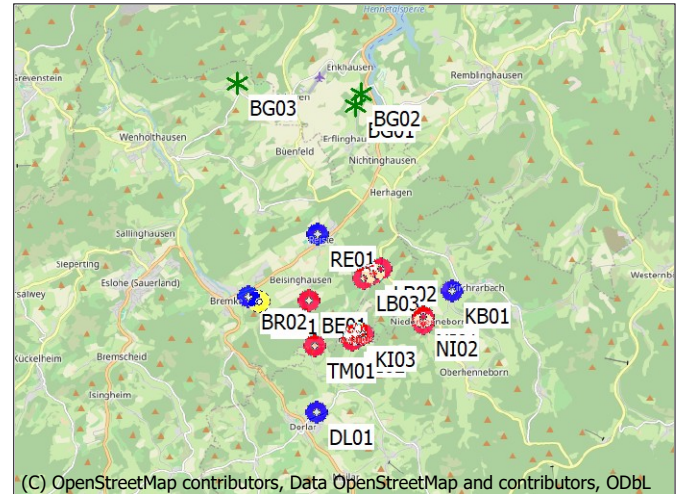
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)

Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:200.000
* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Quelle	Name	Windgeschwindigkeit	LWA
			[m]						[kW]	[m]	[m]			[m/s]	[dB(A)]
BG01	447.958,00	5.683.064,00	340,0	Biogasanlage Jo...	Ja	ABC	point source-1	1	1,0	5,0	USER	Biogasanlage	98,0 dB(A)	(95%)	98,0
BG02	448.108,00	5.683.373,00	335,7	Biogasanlage An...	Ja	ABC	point source-1	1	1,0	5,0	USER	Biogasanlage	98,0 dB(A)	(95%)	98,0
BG03	444.832,00	5.683.680,00	489,3	Biogasanlage Oe...	Ja	ABC	point source-1	1	1,0	5,0	USER	Biogas BHKW "Klasse 3"	95dBA konservativ	(95%)	95,0

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort				Anforderung Beurteilungspegel			
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	446.687,00	5.677.923,00	403,0	5,0	45,0	3,8
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	445.342,00	5.677.906,00	319,9	5,0	35,0	2,5
BR02	Bremke, Erlenweg 8	445.037,00	5.678.042,00	305,5	5,0	40,0	2,6
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	446.838,00	5.674.980,00	369,9	5,0	40,0	Keine Berechnung
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	450.477,00	5.678.141,00	409,2	5,0	40,0	2,7
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.879,00	5.677.007,00	416,1	5,0	45,0	1,0
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.782,00	5.676.875,00	408,0	5,0	45,0	0,6
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.074,00	5.677.017,00	413,1	5,0	45,0	1,0
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.624,00	377,7	5,0	45,0	6,5
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	448.568,00	5.678.733,00	374,7	5,0	45,0	6,8
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	448.115,00	5.678.506,00	393,8	5,0	45,0	6,2
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.698,00	5.677.450,00	400,0	5,0	45,0	1,5
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.698,00	5.677.277,00	400,4	5,0	45,0	1,0
RE01	Reiste, In der Riege 10	446.905,00	5.679.669,00	352,8	5,0	40,0	10,3
TM01	Twismecke, Twismecke 7	446.807,00	5.676.719,00	443,0	5,0	45,0	Keine Berechnung

Abstände (m)

	WEA		
Schall-Immissionsort	BG01	BG02	BG03
BE01	5296	5632	6048
BR01	5783	6127	5796
BR02	5810	6152	5642
DL01	8161	8489	8928
KB01	5530	5743	7909
KI01	6058	6370	7336
KI02	6192	6506	7417
KI03	6048	6356	7410
LB01	4461	4758	6185
LB02	4374	4663	6199

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:40/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 LVB (Nacht)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Schall-Immissionsort	BG01	BG02	BG03
LB03	4561	4867	6128
NI01	5877	6133	7905
NI02	6043	6300	8042
RE01	3555	3894	4515
TM01	6449	6780	7236

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 ZB (Tag)

ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

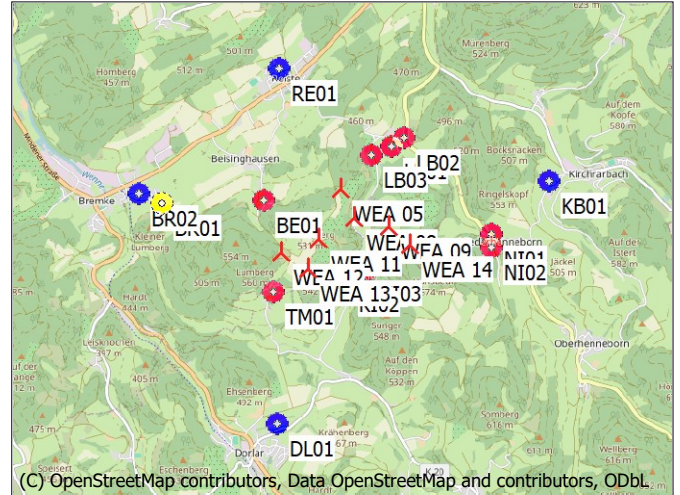
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)

Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:100.000
Neue WEA
Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ		Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schallwerte		Windgeschwindigkeit	LWA
			[m]		Aktuell	Hersteller Typ	[kW]	[m]	[m]	Quelle	Name	[m/s]	[dB(A)]
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort					Anforderung Beurteilungspegel		
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	446.687,00	5.677.923,00	403,0	5,0	60,0	45,9
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	445.342,00	5.677.906,00	319,9	5,0	50,0	37,3
BR02	Bremke, Erlenweg 8	445.037,00	5.678.042,00	305,5	5,0	55,0	35,7
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	446.838,00	5.674.980,00	369,9	5,0	55,0	35,9
KB01	Kirchharbach, Zum Rochus 24	450.477,00	5.678.141,00	409,2	5,0	55,0	35,7
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.879,00	5.677.007,00	416,1	5,0	60,0	49,3
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.782,00	5.676.875,00	408,0	5,0	60,0	48,7
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.074,00	5.677.017,00	413,1	5,0	60,0	49,0
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.624,00	377,7	5,0	60,0	44,2
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	448.568,00	5.678.733,00	374,7	5,0	60,0	42,8
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	448.115,00	5.678.506,00	393,8	5,0	60,0	46,5
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.698,00	5.677.450,00	400,0	5,0	60,0	40,9
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.698,00	5.677.277,00	400,4	5,0	60,0	40,9
RE01	Reiste, In der Riege 10	446.905,00	5.679.669,00	352,8	5,0	55,0	37,2
TM01	Twismecke, Twismecke 7	446.807,00	5.676.719,00	443,0	5,0	60,0	47,9

Abstände (m)

WEA							
Schall-Immissionsort	WEA 05	WEA 08	WEA 09	WEA 11	WEA 12	WEA 13	WEA 14
BE01	1032	1215	1693	884	720	1077	2025
BR01	2372	2546	3020	2126	1716	2124	3330
BR02	2671	2864	3339	2455	2050	2458	3655
DL01	3215	2902	2994	2502	2265	2083	2937
KB01	2770	2637	2210	3151	3664	3397	2033
KI01	1082	682	728	622	983	608	802
KI02	1202	820	891	656	933	531	946

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:42/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 ZB (Tag)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA							
Schall-Immissionsort	WEA 05	WEA 08	WEA 09	WEA 11	WEA 12	WEA 13	WEA 14
KI03	1120	700	613	774	1171	803	622
LB01	879	1068	1057	1558	2017	1960	1327
LB02	1083	1251	1187	1753	2218	2150	1418
LB03	593	850	965	1298	1735	1711	1292
NI01	2086	1835	1360	2287	2781	2465	1087
NI02	2144	1865	1386	2291	2773	2441	1080
RE01	1785	2207	2546	2309	2426	2676	2911
TM01	1628	1446	1755	922	537	552	1908

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 ZB (Tag)

Schallberechnungs-Modell:

ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Bodeneffekt:

Feste Werte, Agr: -3,0, Dc: 0,0

Meteorologischer Koeffizient, C0:

Gewählte Option: Fester Wert: 0,0 dB

Art der Anforderung in der Berechnung:

1: WEA-Geräusch vs. Schallrichtwert (z.B. DK, DE, SE, NL)

Schalleistungspegel in der Berechnung:

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schalleistungspegel; Standard)

Einzelöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzelönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5,0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des IP hat Priorität

verlangte Unter- (negativ) oder zulässige Überschreitung (positiv) des Schallrichtwerts:

0,0 dB(A)

Oktavbanddaten verwendet

Frequenzabhängige Luftdämpfung

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

Die Luftdämpfung entspricht einer Temperatur von 10,0 Grad C und 70,0 % rel. Feuchtigkeit.

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-!

Schall: D-Mode 00 6800 kW STE 106,9 + 2,1 dB(A)

Datenquelle

F008_278_A19_IN Rev.03

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

20.11.2024 USER 24.03.2025 14:25

KU, 20.11.2024, Dokument F008_278_A19_IN Rev.03

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,0	Nein	91,8	98,6	102,0	102,5	103,4	101,3	92,0	75,5

Schall-Immissionsort: BE01 Beisinghausen, Beisinghausen 13

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: BR01 Bremke, Auf der Tenne 16

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 50,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: BR02 Bremke, Erlenweg 8

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 55,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 ZB (Tag)

Schall-Immissionsort: DL01 Dorlar, Schlüsselberg 12

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 55,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KB01 Kirchrarbach, Zum Rochus 24

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 55,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KI 01 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KI 02 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KI 03 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: LB01 Landenbeck, Landenbeck 8

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: LB02 Landenbeck, Landenbeck 3

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: LB03 Landenbeck, Landenbeck 2

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: NI 01 Niederhenneborn, Niederhenneborn 18

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:42/4.1.287

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 ZB (Tag)

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: NI 02 Niederhenneborn, Niederhenneborn 8

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: RE01 Reiste, In der Riege 10

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 55,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: TM01 Twismecke, Twismecke 7

Vordefinierter Berechnungsstandard:

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 60,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 ZB (Nacht)

ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

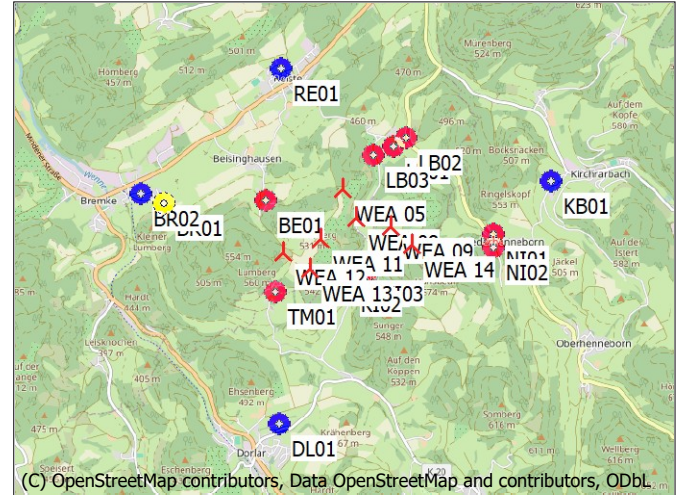
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)

Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Neue WEA

Maßstab 1:100.000

Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Ak- tu- ell	Hersteller	Typ	Nenn- leistung	Rotor- durch- messer	NH	Schallwerte	Quelle	Name	Windge- schwin- digkeit	LWA
			[m]						[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX N175/6....	Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 2,1 dB(A)		(95%)	103,5
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX N175/6....	Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 07 5560 kW STE 103,6 + 2,1 dB(A)		(95%)	105,7
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX N175/6....	Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 07 5560 kW STE 103,6 + 2,1 dB(A)		(95%)	105,7
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX N175/6....	Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 2,1 dB(A)		(95%)	103,5
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX N175/6....	Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 12 4460 kW STE 99,5 + 2,1 dB(A)		(95%)	101,6
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX N175/6....	Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 2,1 dB(A)		(95%)	103,5
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX N175/6....	Ja		NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 06 5670 kW STE 104,0 + 2,1 dB(A)		(95%)	106,1

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort					Anforderung		Beurteilungspegel	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	446.687,00	5.677.923,00	403,0	5,0	45,0	40,4	
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	445.342,00	5.677.906,00	319,9	5,0	35,0	32,1	
BR02	Bremke, Erlenweg 8	445.037,00	5.678.042,00	305,5	5,0	40,0	30,5	
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	446.838,00	5.674.980,00	369,9	5,0	40,0	31,0	
KB01	Kirchharbach, Zum Rochus 24	450.477,00	5.678.141,00	409,2	5,0	40,0	31,9	
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.879,00	5.677.007,00	416,1	5,0	45,0	44,9	
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.782,00	5.676.875,00	408,0	5,0	45,0	44,0	
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.074,00	5.677.017,00	413,1	5,0	45,0	45,1	
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.624,00	377,7	5,0	45,0	40,0	
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	448.568,00	5.678.733,00	374,7	5,0	45,0	38,6	
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	448.115,00	5.678.506,00	393,8	5,0	45,0	42,1	
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.698,00	5.677.450,00	400,0	5,0	45,0	37,3	
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.698,00	5.677.277,00	400,4	5,0	45,0	37,3	
RE01	Reiste, In der Riege 10	446.905,00	5.679.669,00	352,8	5,0	40,0	32,5	
TM01	Twismecke, Twismecke 7	446.807,00	5.676.719,00	443,0	5,0	45,0	42,1	

Abstände (m)

WEA							
Schall-Immissionsort	WEA 05	WEA 08	WEA 09	WEA 11	WEA 12	WEA 13	WEA 14
BE01	1032	1215	1693	884	720	1077	2025
BR01	2372	2546	3020	2126	1716	2124	3330
BR02	2671	2864	3339	2455	2050	2458	3655
DL01	3215	2902	2994	2502	2265	2083	2937
KB01	2770	2637	2210	3151	3664	3397	2033
KI01	1082	682	728	622	983	608	802
KI02	1202	820	891	656	933	531	946

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:43/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 ZB (Nacht)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA							
Schall-Immissionsort	WEA 05	WEA 08	WEA 09	WEA 11	WEA 12	WEA 13	WEA 14
KI03	1120	700	613	774	1171	803	622
LB01	879	1068	1057	1558	2017	1960	1327
LB02	1083	1251	1187	1753	2218	2150	1418
LB03	593	850	965	1298	1735	1711	1292
NI01	2086	1835	1360	2287	2781	2465	1087
NI02	2144	1865	1386	2291	2773	2441	1080
RE01	1785	2207	2546	2309	2426	2676	2911
TM01	1628	1446	1755	922	537	552	1908

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger | leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)
ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

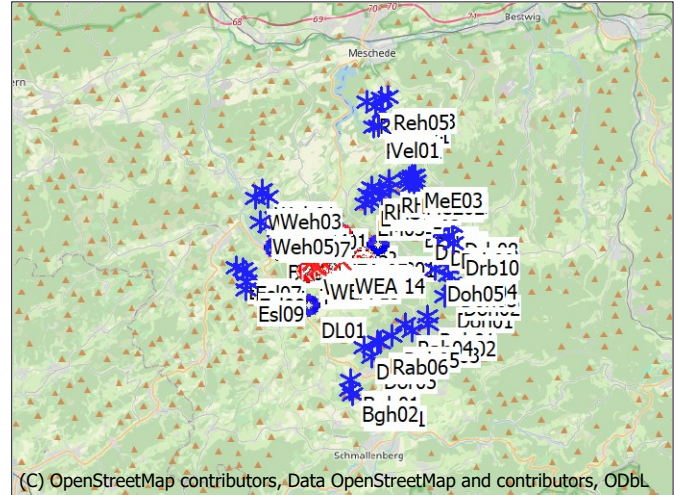
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)

Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:400.000

Neue WEA

Schall-Immissionsort

Existierende WEA

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schallwerte	Windgeschwindigkeit	LWA	
					Ak-tur-ell			[kW]	[m]	[m]	Quelle	Name	[m/s]	[dB(A)]
Bgh01	448.912,76	5.671.032,72	429,8	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	106,0 + 2,1 dB(A) Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	108,1
Bgh02	448.866,92	5.670.496,52	452,8	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	106,0 + 2,1 dB(A) Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	108,1
Doh01	453.988,00	5.675.441,00	650,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Doh02	454.051,00	5.676.051,00	710,2	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Doh03	454.226,00	5.676.548,00	674,3	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Doh04	454.202,00	5.676.960,00	621,9	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Doh05	453.486,00	5.676.797,00	600,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Dor05	450.083,00	5.672.257,00	532,3	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,5
Dor06	449.685,00	5.672.719,00	530,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,5
Dor07	450.404,00	5.673.063,00	610,6	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,5
Drb04	452.370,00	5.679.686,00	527,8	GE WIND ENERGY 5.5...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)	(95%)	108,1
Drb05	452.790,00	5.679.473,00	600,6	GE WIND ENERGY 5.5...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)	(95%)	108,1
Drb06	452.826,00	5.679.008,00	580,0	GE WIND ENERGY 5.5...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)	(95%)	108,1
Drb07	453.658,00	5.678.710,00	503,4	GE WIND ENERGY 5.5...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)	(95%)	108,1
Drb08	454.434,00	5.679.091,00	509,6	GE WIND ENERGY 5.5...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)	(95%)	108,1
Drb09	454.240,00	5.678.569,00	530,5	GE WIND ENERGY 5.5...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)	(95%)	108,1
Drb10	454.463,00	5.678.213,00	558,0	GE WIND ENERGY 5.5...	Nein	GE WIND ENERGY	5.5-158 Thrust 700-5.500	5.500	158,0	161,0	USER	5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)	(95%)	108,1
EM01	450.740,00	5.680.659,00	560,2	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A) Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	107,7
EM02	450.195,00	5.680.429,00	515,1	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A) Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	107,7
EM03	449.789,00	5.680.333,00	480,1	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A) Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	107,7
EM04	449.971,00	5.680.835,00	478,7	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	105,6 + 2,1 dB(A) Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	107,7
ESl05	443.518,00	5.676.688,00	453,2	VESTAS V150-4.2 420...	Ja	VESTAS	V150-4.2-2.400	4.200	150,0	166,0	USER	P01 4.200 kW 3fach Vermessung 104,6 dB(A) + 1,4 dB(A)	(95%)	106,0
ESl06	442.947,00	5.677.000,00	462,2	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,5
ESl07	443.301,00	5.676.911,00	460,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,5
ESl08	443.490,00	5.676.322,00	480,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,5
ESl09	443.398,00	5.675.846,00	500,0	NORDEX N163/6.X 700...	Ja	NORDEX	N163/6.X-7000	7.000	163,0	164,0	USER	D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,5
GED01	452.220,27	5.681.252,57	535,3	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	95,0	USER	102,5 dB(A) skaliert 3fach Vermessung aus Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	102,5
GED02	452.511,15	5.681.448,40	530,5	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	95,0	USER	102,5 dB(A) skaliert 3fach Vermessung Mode 2 Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	102,5
GED03	452.474,00	5.681.797,25	522,5	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	102,5 dB(A) skaliert 3fach Vermessung Mode 2 Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	102,5
GED04	452.144,13	5.681.647,39	522,5	VESTAS V90-2.0 MW 2...	Nein	VESTAS	V90-2.0 MW-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	102,5 dB(A) skaliert 3fach Vermessung Mode 2 Behörden-daten Eslohe-Henne	(95%)	102,5
MeE01	452.131,00	5.681.446,00	535,7	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 00 STE 5.700 kW 105,6+2,1 dB(A)	(95%)	107,7
MeE02	452.446,00	5.681.399,00	521,8	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 00 STE 5.700 kW 105,6+2,1 dB(A)	(95%)	107,7
MeE03	452.283,00	5.681.802,00	524,6	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 03 STE 5.400 kW 104,4+2,1 dB(A)	(95%)	106,5
Rab01	453.080,00	5.674.357,00	646,7	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-PO6200 STE 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	106,9
Rab02	453.143,00	5.673.941,00	604,5	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-PO6200 STE 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	106,9
Rab03	452.250,00	5.673.596,00	635,8	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-PO6200 STE 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	106,9
Rab04	451.891,00	5.673.972,00	634,6	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-PO6200 STE 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	106,9
Rab05	451.155,00	5.673.351,00	540,0	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-PO6200 STE 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	106,9
Rab06	450.546,00	5.672.958,00	615,7	VESTAS V162-6.2 620...	Ja	VESTAS	V162-6.2-6.200	6.200	162,0	169,0	USER	D-PO6200 STE 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	106,9
Reh01	450.774,00	5.685.207,00	350,0	NORDEX N163/6.X 680...	Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	USER	106,6 dB(A) Behörde Eslohe-Henne	(95%)	106,6
Reh02	450.404,00	5.685.434,00	409,0	NORDEX N163/6.X 680...	Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	USER	108,1 dB(A) Behörde Eslohe-Henne	(95%)	108,1
Reh03	451.096,00	5.685.977,00	379,6	NORDEX N163/6.X 680...	Nein	NORDEX	N163/6.X-6.800	6.800	163,0	159,0	USER	109,5 dB(A) Behörde Eslohe-Henne	(95%)	109,5
Reh04	449.942,81	5.685.669,24	490,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Reh05	450.695,46	5.685.924,47	331,9	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
ReV01	450.316,00	5.684.398,00	433,8	GE WIND ENERGY GE...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 1.5sl-1.500	1.500	77,0	61,4	USER	NRO 101 skaliert LAI -Spektrum	(95%)	101,0
RHS01	450.190,00	5.681.197,00	551,2	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 08 STE 4830 kW 102,0+2,1 dB(A)	(95%)	104,1
RHS02	450.570,00	5.681.056,00	571,2	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 00 STE 5.700 kW 105,6+2,1 dB(A)	(95%)	107,7
RHS03	451.158,00	5.681.121,00	630,5	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 08 STE 4830 kW 102,0+2,1 dB(A)	(95%)	104,1
RHS04	451.119,00	5.681.504,00	566,9	NORDEX N149/5.X 570...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5700	5.700	149,0	125,4	USER	Mode 08 STE 4830 kW 102,0+2,1 dB(A)	(95%)	104,1
WEA 01	450.559,00	5.684.448,00	443,0	DEWIND D4/66 600 46...	Ja	DEWIND	D4/66-600	600	46,0	55,0	USER	99,8 + 2,1 dB(A)	(95%)	101,9
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	103,5
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	418,8	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 07 5560 kW STE 103,6 + 2,1 dB(A)	(95%)	105,7
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 07 5560 kW STE 103,6 + 2,1 dB(A)	(95%)	105,7
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	499,0	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	103,5
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 12 4460 kW STE 99,5 + 2,1 dB(A)	(95%)	101,6
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 2,1 dB(A)	(95%)	103,5
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX N175/6.X 680...	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 06 5670 kW STE 104,0 + 2,1 dB(A)	(95%)	106,1
Weh01	444.365,00	5.681.106,00	427,7	ENERCON E-175 EP5 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Weh02	444.009,00	5.680.709,00	410,0	ENERCON E-175 EP5 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Weh03	444.647,00	5.680.744,00	403,3	ENERCON E-175 EP5 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Weh04	444.989,00	5.679.668,00	443,5	ENERCON E-175 EP5 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Weh05	444.243,00	5.679.384,00	388,7	ENERCON E-175 EP5 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Weh06	444.660,00	5.679.182,00	435,6	ENERCON E-175 EP5 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Weh07	445.155,00	5.679.242,00	446,9	ENERCON E-175 EP5 E...	Ja	ENERCON	E-175 EP5 E2-7.000	7.000	175,0	174,5	USER	D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)	(95%)	109,0
Wob01	449.083,00	5.670.269,00	469,7	NORDEX N149 5.x 570...	Nein	NORDEX	N149 5.x-5.700	5.700	149,0	164,0	USER	Mode 00 STE 5700kW 105,6+2,1dB(A)	(95%)	107,7

Berechnungsergebnisse

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung	Beurteilungspegel
				[m]	[m]	Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	446.687,00	5.677.923,00	403,0	5,0	45,0	41,9
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	445.342,00	5.677.906,00	319,9	5,0	35,0	40,9
BR02	Bremke, Erlenweg 8	445.037,00	5.678.042,00	305,5	5,0	40,0	41,9
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	446.838,00	5.674.980,00	369,9	5,0	40,0	35,6
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	450.477,00	5.678.141,00	409,2	5,0	40,0	38,9
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.879,00	5.677.007,00	416,1	5,0	45,0	45,3
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.782,00	5.676.875,00	408,0	5,0	45,0	44,5
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.074,00	5.677.017,00	413,1	5,0	45,0	45,4
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.624,00	377,7	5,0	45,0	41,6
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	448.568,00	5.678.733,00	374,7	5,0	45,0	40,8
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	448.115,00	5.678.506,00	393,8	5,0	45,0	43,0
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.698,00	5.677.450,00	400,0	5,0	45,0	39,7
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.698,00	5.677.277,00	400,4	5,0	45,0	39,6
RE01	Reiste, In der Riege 10	446.905,00	5.679.669,00	352,8	5,0	40,0	39,0
TM01	Twismecke, Twismecke 7	446.807,00	5.676.719,00	443,0	5,0	45,0	42,8

Abstände (m)

WEA	BE01	BR01	BR02	DL01	KB01	KI01	KI02	KI03	LB01	LB02	LB03	NI01	NI02	RE01	TM01
Bgh01	7241	7745	8009	4459	7278	6063	5951	6043	7609	7708	7516	6465	6293	8867	6064
Bgh02	7740	8205	8462	4921	7812	6585	6470	6569	8141	8242	8045	7003	6831	9380	6555
Doh01	7711	8991	9321	7165	4429	6307	6370	6120	6435	6341	6625	4737	4666	8249	7294
Doh02	7895	9204	9530	7595	4407	6548	6626	6357	6494	6380	6707	4865	4818	8284	7579
Doh03	7663	8987	9310	7553	4073	6364	6452	6170	6190	6065	6417	4617	4586	7958	7421
Doh04	7576	8910	9229	7626	3908	6323	6421	6128	6041	5906	6280	4531	4515	7784	7399
Doh05	6892	8219	8540	6892	3296	5611	5705	5416	5409	5285	5636	3844	3818	7180	6679
Dor05	6606	7375	7676	4236	5897	5236	5160	5167	6587	6651	6552	5207	5035	8065	5535
Dor06	6006	6765	7067	3636	5480	4653	4571	4590	6044	6117	5996	4731	4558	7485	4928
Dor07	6118	7006	7321	4049	5079	4683	4627	4589	5913	5960	5905	4443	4273	7475	5129
Drb04	5890	7189	7454	7215	2395	5175	5327	5004	4054	3859	4355	3436	3551	5402	6249
Drb05	6297	7611	7884	7457	2669	5495	5642	5317	4476	4286	4774	3695	3792	5888	6586
Drb06	6234	7565	7849	7217	2504	5336	5476	5152	4448	4267	4738	3495	3575	5958	6440
Drb07	7015	8355	8647	7773	3231	6025	6156	5835	5264	5090	5547	4156	4211	6821	7134
Drb08	7835	9169	9455	8637	4069	6878	7011	6690	6057	5877	6346	5012	5072	7551	7987
Drb09	7581	8923	9218	8226	3787	6550	6676	6358	5845	5674	6125	4678	4722	7417	7660
Drb10	7781	9126	9428	8282	3987	6694	6814	6500	6082	5918	6355	4826	4856	7697	7800
EM01	4890	6059	6275	6890	2532	4639	4803	4514	3105	2903	3395	3374	3539	3961	5567
EM02	4311	5470	5684	6400	2305	4132	4296	4018	2549	2350	2833	3020	3191	3377	5024
EM03	3928	5066	5275	6113	2297	3835	3998	3733	2205	2013	2478	2884	3057	2959	4685
EM04	4389	5478	5670	6641	2741	4362	4525	4263	2715	2527	2978	3396	3568	3280	5192
Esl05	3401	2193	2035	3734	7109	4373	4268	4568	5247	5448	4943	6227	6208	4512	3289
Esl06	3852	2561	2335	4384	7616	4932	4837	5127	5685	5882	5383	6766	6757	4774	3870
Esl07	3534	2271	2072	4030	7281	4579	4481	4774	5374	5573	5071	6420	6407	4538	3511
Esl08	3575	2437	2313	3607	7220	4442	4327	4636	5418	5621	5115	6310	6281	4782	3341
Esl09	3890	2832	2740	3547	7442	4629	4503	4820	5717	5921	5415	6501	6460	5188	3519
GED01	6458	7649	7868	8265	3567	6072	6234	5927	4641	4437	4939	4563	4708	5546	7061
GED02	6808	7997	8214	8604	3883	6417	6579	6271	4992	4788	5290	4889	5031	5882	7410
GED03	6964	8124	8331	8845	4166	6638	6800	6497	5168	4965	5462	5158	5305	5962	7609
GED04	6607	7763	7969	8521	3883	6303	6466	6165	4816	4613	5109	4858	5008	5600	7265
MeE01	6484	7657	7868	8356	3696	6147	6309	6006	4682	4478	4977	4678	4827	5520	7120
MeE02	6727	7916	8134	8524	3807	6336	6498	6190	4910	4706	5208	4811	4954	5805	7328
MeE03	6809	7960	8163	8729	4082	6511	6673	6373	5022	4819	5314	5062	5211	5786	7472
Rab01	7320	8513	8847	6273	4593	5837	5866	5669	6337	6286	6470	4583	4468	8145	6703
Rab02	7585	8751	9084	6390	4975	6092	6111	5929	6669	6625	6791	4917	4796	8469	6918
Rab03	7048	8142	8473	5586	4879	5544	5542	5398	6336	6320	6419	4622	4479	8090	6275
Rab04	6534	7640	7971	5153	4402	5031	5031	4883	5819	5806	5900	4112	3966	7571	5779
Rab05	6393	7385	7709	4614	4838	4909	4878	4789	5952	5971	5985	4350	4188	7614	5500
Rab06	6288	7181	7496	4223	5183	4848	4794	4753	6061	6104	6057	4571	4401	7635	5303
Reh01	8352	9100	9179	10958	7072	8696	8853	8624	7000	6840	7209	7831	8003	6756	9369
Reh02	8380	9072	9135	11045	7293	8797	8952	8734	7100	6948	7296	8015	8187	6744	9428
Reh03	9182	9912	9984	11793	7860	9529	9687	9456	7833	7672	8044	8641	8812	7573	10203
Reh04	8403	9024	9069	11131	7547	8905	9056	8852	7213	7071	7393	8223	8396	6725	9484
Reh05	8949	9641	9703	11604	7787	9352	9507	9285	7654	7500	7854	8533	8705	7314	9993
ReV01	7423	8178	8262	10040	6259	7782	7938	7714	6085	5929	6290	6975	7148	5831	8443
RHS01	4795	5860	6042	7063	3069	4785	4948	4685	3137	2950	3398	3779	3951	3623	5612

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	BE01	BR01	BR02	DL01	KB01	KI01	KI02	KI03	LB01	LB02	LB03	NI01	NI02	RE01	TM01
RHS02	4989	6104	6301	7131	2916	4862	5025	4748	3263	3067	3540	3710	3878	3919	5742
RHS03	5497	6645	6852	7508	3057	5261	5425	5134	3724	3523	4012	3951	4112	4494	6189
RHS04	5698	6806	6998	7803	3424	5543	5706	5423	3964	3766	4244	4296	4459	4596	6441
Vel01	7587	8367	8458	10173	6308	7909	8066	7835	6213	6052	6425	7051	7223	6016	8592
WEA 05	1032	2372	2671	3215	2770	1082	1202	1120	879	1083	593	2086	2144	1785	1628
WEA 08	1215	2546	2864	2902	2637	682	820	700	1068	1251	850	1835	1865	2207	1446
WEA 09	1693	3020	3339	2994	2210	728	891	613	1057	1187	965	1360	1386	2546	1755
WEA 11	884	2126	2455	2502	3151	622	656	774	1558	1753	1298	2287	2291	2309	922
WEA 12	720	1716	2050	2265	3664	983	933	1171	2017	2218	1735	2781	2773	2426	537
WEA 13	1077	2124	2458	2083	3397	608	531	803	1960	2150	1711	2465	2441	2676	552
WEA 14	2025	3330	3655	2937	2033	802	946	622	1327	1418	1292	1087	1080	2911	1908
Weh01	3940	3346	3137	6606	6793	5399	5438	5521	4733	4827	4563	6466	6565	2918	5021
Weh02	3864	3104	2858	6389	6959	5356	5379	5491	4856	4969	4660	6556	6644	3077	4873
Weh03	3481	2922	2730	6166	6385	4941	4980	5063	4306	4407	4127	6030	6126	2501	4568
Weh04	2435	1797	1627	5039	5696	3928	3950	4068	3562	3699	3335	5205	5281	1916	3464
Weh05	2847	1842	1559	5112	6357	4344	4338	4503	4221	4374	3970	5788	5848	2677	3698
Weh06	2386	1447	1201	4733	5909	3885	3882	4043	3776	3934	3521	5327	5386	2297	3267
Weh07	2022	1349	1206	4582	5435	3524	3536	3670	3298	3451	3050	4884	4950	1801	3016
Wob01	8020	8504	8763	5219	7994	6845	6733	6823	8383	8480	8294	7207	7035	9649	6840

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s
Annahmen

Berechneter L(DW) = LWA_{ref} + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
 (Wenn mit Bodeneffekt gerechnet ist Dc = Domega)

LWA _{ref} :	Schallleistungspegel der WEA
K:	Einzeltöne
Dc:	Richtwirkungskorrektur
Adiv:	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Aatm:	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
Agr:	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar:	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Amisc:	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte
Cmet:	Meteorologische Korrektur

Berechnungsergebnisse

Schall-Immissionsort: BE01 Beisinghausen, Beisinghausen 13

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	7.241	7.243	14,41	108,1	0,00	88,20	8,47	-3,00	0,00	0,00	93,67
Bgh02	7.740	7.743	13,54	108,1	0,00	88,78	8,76	-3,00	0,00	0,00	94,54
Doh01	7.711	7.723	13,35	109,0	0,00	88,76	9,89	-3,00	0,00	0,00	95,65
Doh02	7.895	7.910	13,02	109,0	0,00	88,96	10,02	-3,00	0,00	0,00	95,98
Doh03	7.663	7.676	13,43	109,0	0,00	88,70	9,86	-3,00	0,00	0,00	95,56
Doh04	7.576	7.587	13,60	109,0	0,00	88,60	9,80	-3,00	0,00	0,00	95,40
Doh05	6.892	6.902	14,90	109,0	0,00	87,78	9,32	-3,00	0,00	0,00	94,09
Dor05	6.606	6.612	14,60	109,5	0,00	87,41	10,45	-3,00	0,00	0,00	94,86
Dor06	6.006	6.013	15,88	109,5	0,00	86,58	10,00	-3,00	0,00	0,00	93,58
Dor07	6.118	6.129	15,62	109,5	0,00	86,75	10,09	-3,00	0,00	0,00	93,84
Drb04	5.890	5.897	14,32	108,1	0,00	86,41	10,39	-3,00	0,00	0,00	93,80
Drb05	6.297	6.307	13,36	108,1	0,00	87,00	10,77	-3,00	0,00	0,00	94,77
Drb06	6.234	6.243	13,51	108,1	0,00	86,91	10,71	-3,00	0,00	0,00	94,62
Drb07	7.015	7.020	11,81	108,1	0,00	87,93	11,39	-3,00	0,00	0,00	96,32
Drb08	7.835	7.839	10,20	108,1	0,00	88,89	12,04	-3,00	0,00	0,00	97,92
Drb09	7.581	7.586	10,68	108,1	0,00	88,60	11,85	-3,00	0,00	0,00	97,45
Drb10	7.781	7.788	10,30	108,1	0,00	88,83	12,00	-3,00	0,00	0,00	97,83
EM01	4.890	4.900	17,19	107,7	0,00	84,80	8,71	-3,00	0,00	0,00	90,51
EM02	4.311	4.320	18,92	107,7	0,00	83,71	8,08	-3,00	0,00	0,00	88,79
EM03	3.928	3.935	20,17	107,7	0,00	82,90	7,64	-3,00	0,00	0,00	87,53
EM04	4.389	4.395	18,68	107,7	0,00	83,86	8,17	-3,00	0,00	0,00	89,03
Esl05	3.401	3.408	19,56	106,0	0,00	81,65	7,77	-3,00	0,00	0,00	86,42
Esl06	3.852	3.858	21,68	109,5	0,00	82,73	8,05	-3,00	0,00	0,00	87,78
Esl07	3.534	3.541	22,77	109,5	0,00	81,98	7,71	-3,00	0,00	0,00	86,69
Esl08	3.575	3.583	22,62	109,5	0,00	82,09	7,75	-3,00	0,00	0,00	86,84
Esl09	3.890	3.898	21,54	109,5	0,00	82,82	8,10	-3,00	0,00	0,00	87,91
GED01	6.458	6.462	8,80	102,5	0,00	87,21	9,49	-3,00	0,00	0,00	93,70
GED02	6.808	6.811	10,61	105,0	0,00	87,66	9,72	-3,00	0,00	0,00	94,39
GED03	6.964	6.968	10,32	105,0	0,00	87,86	9,82	-3,00	0,00	0,00	94,68
GED04	6.607	6.611	11,00	105,0	0,00	87,40	9,59	-3,00	0,00	0,00	94,00
MeE01	6.484	6.491	13,26	107,7	0,00	87,25	10,20	-3,00	0,00	0,00	94,45
MeE02	6.727	6.732	12,74	107,7	0,00	87,56	10,40	-3,00	0,00	0,00	94,96
MeE03	6.809	6.815	11,37	106,5	0,00	87,67	10,47	-3,00	0,00	0,00	95,14
Rab01	7.320	7.332	12,61	106,9	0,00	88,30	8,99	-3,00	0,00	0,00	94,29
Rab02	7.585	7.594	12,15	106,9	0,00	88,61	9,15	-3,00	0,00	0,00	94,76
Rab03	7.048	7.059	13,11	106,9	0,00	87,97	8,82	-3,00	0,00	0,00	93,80
Rab04	6.534	6.546	14,10	106,9	0,00	87,32	8,49	-3,00	0,00	0,00	92,81
Rab05	6.393	6.400	14,39	106,9	0,00	87,12	8,39	-3,00	0,00	0,00	92,52
Rab06	6.288	6.300	14,59	106,9	0,00	86,99	8,33	-3,00	0,00	0,00	92,31
Reh01	8.352	8.353	11,04	106,6	0,00	89,44	9,10	-3,00	0,00	0,00	95,53
Reh02	8.380	8.382	12,50	108,1	0,00	89,47	9,11	-3,00	0,00	0,00	95,58
Reh03	9.182	9.183	10,10	109,5	0,00	90,26	12,10	-3,00	0,00	0,00	99,36
Reh04	8.403	8.407	12,16	109,0	0,00	89,49	10,34	-3,00	0,00	0,00	96,83
Reh05	8.949	8.950	11,28	109,0	0,00	90,04	10,68	-3,00	0,00	0,00	97,71
ReV01	7.423	7.423	4,76	101,0	0,00	88,41	10,85	-3,00	0,00	0,00	96,26

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
RHS01	4.795	4.802	13,87	104,1	0,00	84,63	8,61	-3,00	0,00	0,00	90,24
RHS02	4.989	4.998	16,92	107,7	0,00	84,98	8,81	-3,00	0,00	0,00	90,79
RHS03	5.497	5.508	11,97	104,1	0,00	85,82	9,32	-3,00	0,00	0,00	92,14
RHS04	5.698	5.705	11,48	104,1	0,00	86,13	9,50	-3,00	0,00	0,00	92,63
Vel01	7.587	7.588	5,33	101,9	0,00	88,60	10,98	-3,00	0,00	0,00	96,58
WEA 05	1.032	1.064	32,16	103,5	0,00	71,54	2,80	-3,00	0,00	0,00	71,34
WEA 08	1.215	1.233	32,76	105,7	0,00	72,82	3,11	-3,00	0,00	0,00	72,94
WEA 09	1.693	1.715	29,08	105,7	0,00	75,69	3,93	-3,00	0,00	0,00	76,62
WEA 11	884	927	33,63	103,5	0,00	70,34	2,52	-3,00	0,00	0,00	69,86
WEA 12	720	771	33,67	101,6	0,00	68,74	2,19	-3,00	0,00	0,00	67,93
WEA 13	1.077	1.116	31,64	103,5	0,00	71,96	2,90	-3,00	0,00	0,00	71,85
WEA 14	2.025	2.048	27,43	106,1	0,00	77,23	4,44	-3,00	0,00	0,00	78,67
Weh01	3.940	3.945	21,01	109,0	0,00	82,92	8,03	-3,00	0,00	0,00	87,95
Weh02	3.864	3.868	21,27	109,0	0,00	82,75	7,94	-3,00	0,00	0,00	87,70
Weh03	3.481	3.485	22,64	109,0	0,00	81,85	7,48	-3,00	0,00	0,00	86,33
Weh04	2.435	2.444	27,15	109,0	0,00	78,76	6,05	-3,00	0,00	0,00	81,82
Weh05	2.847	2.852	25,22	109,0	0,00	80,10	6,65	-3,00	0,00	0,00	83,75
Weh06	2.386	2.395	27,40	109,0	0,00	78,59	5,98	-3,00	0,00	0,00	81,56
Weh07	2.022	2.033	29,40	109,0	0,00	77,16	5,40	-3,00	0,00	0,00	79,56
Wob01	8.020	8.023	10,13	107,7	0,00	89,09	11,51	-3,00	0,00	0,00	97,60
Summe			41,93								

Schall-Immissionsort: BR01 Bremke, Auf der Tenne 16

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	7.745	7.750	13,53	108,1	0,00	88,79	8,76	-3,00	0,00	0,00	94,55
Bgh02	8.205	8.210	12,77	108,1	0,00	89,29	9,02	-3,00	0,00	0,00	95,31
Doh01	8.991	9.005	11,20	109,0	0,00	90,09	10,71	-3,00	0,00	0,00	97,80
Doh02	9.204	9.221	10,86	109,0	0,00	90,30	10,84	-3,00	0,00	0,00	98,14
Doh03	8.987	9.003	11,20	109,0	0,00	90,09	10,71	-3,00	0,00	0,00	97,80
Doh04	8.910	8.923	11,33	109,0	0,00	90,01	10,66	-3,00	0,00	0,00	97,67
Doh05	8.219	8.232	12,46	109,0	0,00	89,31	10,23	-3,00	0,00	0,00	96,54
Dor05	7.375	7.384	13,10	109,5	0,00	88,37	10,99	-3,00	0,00	0,00	96,35
Dor06	6.765	6.775	14,27	109,5	0,00	87,62	10,57	-3,00	0,00	0,00	95,19
Dor07	7.006	7.020	13,79	109,5	0,00	87,93	10,74	-3,00	0,00	0,00	95,67
Drb04	7.189	7.198	11,45	108,1	0,00	88,14	11,54	-3,00	0,00	0,00	96,68
Drb05	7.611	7.624	10,61	108,1	0,00	88,64	11,87	-3,00	0,00	0,00	97,52
Drb06	7.565	7.576	10,70	108,1	0,00	88,59	11,84	-3,00	0,00	0,00	97,43
Drb07	8.355	8.362	9,26	108,1	0,00	89,45	12,43	-3,00	0,00	0,00	98,87
Drb08	9.169	9.175	7,89	108,1	0,00	90,25	12,98	-3,00	0,00	0,00	100,24
Drb09	8.923	8.930	8,29	108,1	0,00	90,02	12,82	-3,00	0,00	0,00	99,84
Drb10	9.126	9.135	7,96	108,1	0,00	90,21	12,96	-3,00	0,00	0,00	100,17
EM01	6.059	6.073	14,20	107,7	0,00	86,67	9,84	-3,00	0,00	0,00	93,50
EM02	5.470	5.481	15,64	107,7	0,00	85,78	9,29	-3,00	0,00	0,00	92,07
EM03	5.066	5.076	16,71	107,7	0,00	85,11	8,89	-3,00	0,00	0,00	91,00
EM04	5.478	5.487	15,63	107,7	0,00	85,79	9,30	-3,00	0,00	0,00	92,08
Esl05	2.193	2.213	24,96	106,0	0,00	77,90	6,12	-3,00	0,00	0,00	81,02
Esl06	2.561	2.578	26,72	109,5	0,00	79,23	6,52	-3,00	0,00	0,00	82,74
Esl07	2.271	2.290	28,15	109,5	0,00	78,20	6,11	-3,00	0,00	0,00	81,31
Esl08	2.437	2.458	27,30	109,5	0,00	78,81	6,35	-3,00	0,00	0,00	82,16
Esl09	2.832	2.853	25,47	109,5	0,00	80,11	6,88	-3,00	0,00	0,00	83,99
GED01	7.649	7.655	6,58	102,5	0,00	88,68	10,24	-3,00	0,00	0,00	95,92
GED02	7.997	8.002	8,50	105,0	0,00	89,06	10,44	-3,00	0,00	0,00	96,50
GED03	8.124	8.130	8,29	105,0	0,00	89,20	10,51	-3,00	0,00	0,00	96,71
GED04	7.763	7.769	8,89	105,0	0,00	88,81	10,31	-3,00	0,00	0,00	96,11
MeE01	7.657	7.666	10,89	107,7	0,00	88,69	11,13	-3,00	0,00	0,00	96,82
MeE02	7.916	7.925	10,41	107,7	0,00	88,98	11,32	-3,00	0,00	0,00	97,30
MeE03	7.960	7.968	9,13	106,5	0,00	89,03	11,35	-3,00	0,00	0,00	97,38
Rab01	8.513	8.527	10,60	106,9	0,00	89,62	9,69	-3,00	0,00	0,00	96,30
Rab02	8.751	8.762	10,24	106,9	0,00	89,85	9,82	-3,00	0,00	0,00	96,67
Rab03	8.142	8.156	11,20	106,9	0,00	89,23	9,48	-3,00	0,00	0,00	95,71
Rab04	7.640	7.655	12,04	106,9	0,00	88,68	9,19	-3,00	0,00	0,00	94,86
Rab05	7.385	7.395	12,50	106,9	0,00	88,38	9,03	-3,00	0,00	0,00	94,41

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Rab06	7.181	7.196	12,86	106,9	0,00	88,14	8,91	-3,00	0,00	0,00	94,05
Reh01	9.100	9.102	9,91	106,6	0,00	90,18	9,49	-3,00	0,00	0,00	96,67
Reh02	9.072	9.075	11,45	108,1	0,00	90,16	9,47	-3,00	0,00	0,00	96,63
Reh03	9.912	9.914	9,03	109,5	0,00	90,93	12,50	-3,00	0,00	0,00	100,43
Reh04	9.024	9.031	11,16	109,0	0,00	90,11	10,73	-3,00	0,00	0,00	97,84
Reh05	9.641	9.643	10,23	109,0	0,00	90,68	11,09	-3,00	0,00	0,00	98,77
ReV01	8.178	8.180	3,32	101,0	0,00	89,26	11,44	-3,00	0,00	0,00	97,69
RHS01	5.860	5.870	11,08	104,1	0,00	86,37	9,65	-3,00	0,00	0,00	93,03
RHS02	6.104	6.115	14,11	107,7	0,00	86,73	9,87	-3,00	0,00	0,00	93,60
RHS03	6.645	6.659	9,30	104,1	0,00	87,47	10,34	-3,00	0,00	0,00	94,81
RHS04	6.806	6.816	8,97	104,1	0,00	87,67	10,47	-3,00	0,00	0,00	95,14
Vel01	8.367	8.369	3,88	101,9	0,00	89,45	11,58	-3,00	0,00	0,00	98,03
WEA 05	2.372	2.397	22,97	103,5	0,00	78,59	4,93	-3,00	0,00	0,00	80,52
WEA 08	2.546	2.563	24,37	105,7	0,00	79,18	5,15	-3,00	0,00	0,00	81,33
WEA 09	3.020	3.041	22,29	105,7	0,00	80,66	5,75	-3,00	0,00	0,00	83,41
WEA 11	2.126	2.157	24,22	103,5	0,00	77,68	4,60	-3,00	0,00	0,00	79,27
WEA 12	1.716	1.753	24,73	101,6	0,00	75,88	3,99	-3,00	0,00	0,00	76,87
WEA 13	2.124	2.157	24,22	103,5	0,00	77,68	4,60	-3,00	0,00	0,00	79,27
WEA 14	3.330	3.352	21,48	106,1	0,00	81,51	6,12	-3,00	0,00	0,00	84,62
Weh01	3.346	3.357	23,12	109,0	0,00	81,52	7,32	-3,00	0,00	0,00	85,84
Weh02	3.104	3.115	24,09	109,0	0,00	80,87	7,01	-3,00	0,00	0,00	84,87
Weh03	2.922	2.933	24,86	109,0	0,00	80,35	6,76	-3,00	0,00	0,00	84,11
Weh04	1.797	1.821	30,72	109,0	0,00	76,21	5,04	-3,00	0,00	0,00	78,24
Weh05	1.842	1.857	30,49	109,0	0,00	76,38	5,10	-3,00	0,00	0,00	78,48
Weh06	1.447	1.475	33,20	109,0	0,00	74,37	4,39	-3,00	0,00	0,00	75,77
Weh07	1.349	1.381	33,95	109,0	0,00	73,81	4,21	-3,00	0,00	0,00	75,01
Wob01	8.504	8.510	9,28	107,7	0,00	89,60	11,85	-3,00	0,00	0,00	98,45
Summe			40,88								

Schall-Immissionsort: BR02 Bremke, Erlenweg 8

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	8.009	8.014	13,09	108,1	0,00	89,08	8,91	-3,00	0,00	0,00	94,99
Bgh02	8.462	8.467	12,36	108,1	0,00	89,55	9,16	-3,00	0,00	0,00	95,71
Doh01	9.321	9.336	10,69	109,0	0,00	90,40	10,91	-3,00	0,00	0,00	98,31
Doh02	9.530	9.548	10,37	109,0	0,00	90,60	11,03	-3,00	0,00	0,00	98,63
Doh03	9.310	9.325	10,70	109,0	0,00	90,39	10,90	-3,00	0,00	0,00	98,30
Doh04	9.229	9.242	10,83	109,0	0,00	90,32	10,85	-3,00	0,00	0,00	98,17
Doh05	8.540	8.553	11,92	109,0	0,00	89,64	10,43	-3,00	0,00	0,00	97,07
Dor05	7.676	7.686	12,56	109,5	0,00	88,71	11,19	-3,00	0,00	0,00	96,90
Dor06	7.067	7.077	13,68	109,5	0,00	88,00	10,78	-3,00	0,00	0,00	95,78
Dor07	7.321	7.336	13,19	109,5	0,00	88,31	10,96	-3,00	0,00	0,00	96,26
Drb04	7.454	7.463	10,92	108,1	0,00	88,46	11,75	-3,00	0,00	0,00	97,21
Drb05	7.884	7.897	10,09	108,1	0,00	88,95	12,08	-3,00	0,00	0,00	98,03
Drb06	7.849	7.860	10,16	108,1	0,00	88,91	12,06	-3,00	0,00	0,00	97,97
Drb07	8.647	8.654	8,75	108,1	0,00	89,74	12,63	-3,00	0,00	0,00	99,38
Drb08	9.455	9.462	7,44	108,1	0,00	90,52	13,17	-3,00	0,00	0,00	100,69
Drb09	9.218	9.226	7,81	108,1	0,00	90,30	13,02	-3,00	0,00	0,00	100,32
Drb10	9.428	9.436	7,48	108,1	0,00	90,50	13,15	-3,00	0,00	0,00	100,65
EM01	6.275	6.288	13,71	107,7	0,00	86,97	10,03	-3,00	0,00	0,00	94,00
EM02	5.684	5.695	15,10	107,7	0,00	86,11	9,49	-3,00	0,00	0,00	92,60
EM03	5.275	5.286	16,15	107,7	0,00	85,46	9,10	-3,00	0,00	0,00	91,56
EM04	5.670	5.679	15,14	107,7	0,00	86,09	9,48	-3,00	0,00	0,00	92,56
Esl05	2.035	2.058	25,84	106,0	0,00	77,27	5,87	-3,00	0,00	0,00	80,14
Esl06	2.335	2.357	27,81	109,5	0,00	78,45	6,20	-3,00	0,00	0,00	81,65
Esl07	2.072	2.096	29,22	109,5	0,00	77,43	5,81	-3,00	0,00	0,00	80,24
Esl08	2.313	2.337	27,91	109,5	0,00	78,37	6,18	-3,00	0,00	0,00	81,55
Esl09	2.740	2.763	25,87	109,5	0,00	79,83	6,76	-3,00	0,00	0,00	83,59
GED01	7.868	7.875	6,21	102,5	0,00	88,92	10,37	-3,00	0,00	0,00	96,29
GED02	8.214	8.220	8,14	105,0	0,00	89,30	10,56	-3,00	0,00	0,00	96,86
GED03	8.331	8.337	7,96	105,0	0,00	89,42	10,62	-3,00	0,00	0,00	97,04
GED04	7.969	7.976	8,54	105,0	0,00	89,04	10,42	-3,00	0,00	0,00	96,46
MeE01	7.868	7.878	10,49	107,7	0,00	88,93	11,29	-3,00	0,00	0,00	97,21

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
MeE02	8.134	8.143	10,02	107,7	0,00	89,22	11,48	-3,00	0,00	0,00	97,69
MeE03	8.163	8.172	8,76	106,5	0,00	89,25	11,50	-3,00	0,00	0,00	97,74
Rab01	8.847	8.861	10,09	106,9	0,00	89,95	9,87	-3,00	0,00	0,00	96,82
Rab02	9.084	9.096	9,73	106,9	0,00	90,18	10,00	-3,00	0,00	0,00	97,17
Rab03	8.473	8.488	10,67	106,9	0,00	89,58	9,67	-3,00	0,00	0,00	96,24
Rab04	7.971	7.987	11,48	106,9	0,00	89,05	9,38	-3,00	0,00	0,00	95,43
Rab05	7.709	7.720	11,93	106,9	0,00	88,75	9,22	-3,00	0,00	0,00	94,98
Rab06	7.496	7.511	12,29	106,9	0,00	88,51	9,10	-3,00	0,00	0,00	94,61
Reh01	9.179	9.181	9,79	106,6	0,00	90,26	9,53	-3,00	0,00	0,00	96,79
Reh02	9.135	9.139	11,35	108,1	0,00	90,22	9,51	-3,00	0,00	0,00	96,72
Reh03	9.984	9.986	8,93	109,5	0,00	90,99	12,54	-3,00	0,00	0,00	100,53
Reh04	9.069	9.076	11,09	109,0	0,00	90,16	10,75	-3,00	0,00	0,00	97,91
Reh05	9.703	9.705	10,13	109,0	0,00	90,74	11,12	-3,00	0,00	0,00	98,86
ReV01	8.262	8.264	3,17	101,0	0,00	89,34	11,50	-3,00	0,00	0,00	97,85
RHS01	6.042	6.053	10,65	104,1	0,00	86,64	9,82	-3,00	0,00	0,00	93,46
RHS02	6.301	6.312	13,66	107,7	0,00	87,00	10,05	-3,00	0,00	0,00	94,05
RHS03	6.852	6.866	8,86	104,1	0,00	87,73	10,51	-3,00	0,00	0,00	95,25
RHS04	6.998	7.009	8,57	104,1	0,00	87,91	10,63	-3,00	0,00	0,00	95,54
Vel01	8.458	8.460	3,72	101,9	0,00	89,55	11,65	-3,00	0,00	0,00	98,19
WEA 05	2.671	2.695	21,56	103,5	0,00	79,61	5,32	-3,00	0,00	0,00	81,93
WEA 08	2.864	2.881	22,95	105,7	0,00	80,19	5,56	-3,00	0,00	0,00	82,75
WEA 09	3.339	3.360	21,05	105,7	0,00	81,53	6,12	-3,00	0,00	0,00	84,65
WEA 11	2.455	2.484	22,55	103,5	0,00	78,90	5,05	-3,00	0,00	0,00	80,95
WEA 12	2.050	2.084	22,73	101,6	0,00	77,38	4,49	-3,00	0,00	0,00	78,87
WEA 13	2.458	2.488	22,52	103,5	0,00	78,92	5,05	-3,00	0,00	0,00	80,97
WEA 14	3.655	3.677	20,31	106,1	0,00	82,31	6,48	-3,00	0,00	0,00	85,79
Weh01	3.137	3.150	23,94	109,0	0,00	80,97	7,05	-3,00	0,00	0,00	85,02
Weh02	2.858	2.871	25,13	109,0	0,00	80,16	6,68	-3,00	0,00	0,00	83,84
Weh03	2.730	2.743	25,71	109,0	0,00	79,76	6,49	-3,00	0,00	0,00	83,26
Weh04	1.627	1.656	31,85	109,0	0,00	75,38	4,74	-3,00	0,00	0,00	77,12
Weh05	1.559	1.580	32,40	109,0	0,00	74,97	4,60	-3,00	0,00	0,00	76,57
Weh06	1.201	1.238	35,20	109,0	0,00	72,85	3,91	-3,00	0,00	0,00	73,76
Weh07	1.206	1.245	35,13	109,0	0,00	72,91	3,93	-3,00	0,00	0,00	73,83
Wob01	8.763	8.769	8,85	107,7	0,00	89,86	12,02	-3,00	0,00	0,00	98,88
Summe			41,86								

Schall-Immissionsort: DL01 Dorlar, Schlüsselberg 12

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	4.459	4.465	20,58	108,1	0,00	84,00	6,51	-3,00	0,00	0,00	87,50
Bgh02	4.921	4.927	19,34	108,1	0,00	84,85	6,88	-3,00	0,00	0,00	88,73
Doh01	7.165	7.179	14,36	109,0	0,00	88,12	9,52	-3,00	0,00	0,00	94,64
Doh02	7.595	7.612	13,55	109,0	0,00	88,63	9,82	-3,00	0,00	0,00	95,45
Doh03	7.553	7.568	13,63	109,0	0,00	88,58	9,79	-3,00	0,00	0,00	95,37
Doh04	7.626	7.637	13,50	109,0	0,00	88,66	9,83	-3,00	0,00	0,00	95,49
Doh05	6.892	6.904	14,90	109,0	0,00	87,78	9,32	-3,00	0,00	0,00	94,10
Dor05	4.236	4.248	20,44	109,5	0,00	83,56	8,45	-3,00	0,00	0,00	89,02
Dor06	3.636	3.650	22,39	109,5	0,00	82,24	7,83	-3,00	0,00	0,00	87,07
Dor07	4.049	4.068	21,00	109,5	0,00	83,19	8,27	-3,00	0,00	0,00	88,46
Drb04	7.215	7.222	11,40	108,1	0,00	88,17	11,56	-3,00	0,00	0,00	96,73
Drb05	7.457	7.467	10,91	108,1	0,00	88,46	11,75	-3,00	0,00	0,00	97,22
Drb06	7.217	7.226	11,39	108,1	0,00	88,18	11,56	-3,00	0,00	0,00	96,74
Drb07	7.773	7.779	10,32	108,1	0,00	88,82	11,99	-3,00	0,00	0,00	97,81
Drb08	8.637	8.642	8,77	108,1	0,00	89,73	12,62	-3,00	0,00	0,00	99,36
Drb09	8.226	8.232	9,49	108,1	0,00	89,31	12,33	-3,00	0,00	0,00	98,64
Drb10	8.282	8.289	9,38	108,1	0,00	89,37	12,37	-3,00	0,00	0,00	98,74
EM01	6.890	6.899	12,39	107,7	0,00	87,78	10,54	-3,00	0,00	0,00	95,31
EM02	6.400	6.407	13,45	107,7	0,00	87,13	10,13	-3,00	0,00	0,00	94,26
EM03	6.113	6.118	14,10	107,7	0,00	86,73	9,88	-3,00	0,00	0,00	93,61
EM04	6.641	6.646	12,93	107,7	0,00	87,45	10,33	-3,00	0,00	0,00	94,78
Esl05	3.734	3.742	18,35	106,0	0,00	82,46	8,16	-3,00	0,00	0,00	87,62
Esl06	4.384	4.391	20,01	109,5	0,00	83,85	8,59	-3,00	0,00	0,00	89,45
Esl07	4.030	4.037	21,10	109,5	0,00	83,12	8,24	-3,00	0,00	0,00	88,36

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Esl08	3.607	3.617	22,50	109,5	0,00	82,17	7,79	-3,00	0,00	0,00	86,96
Esl09	3.547	3.559	22,70	109,5	0,00	82,03	7,73	-3,00	0,00	0,00	86,75
GED01	8.265	8.269	5,56	102,5	0,00	89,35	10,59	-3,00	0,00	0,00	96,94
GED02	8.604	8.607	7,53	105,0	0,00	89,70	10,77	-3,00	0,00	0,00	97,47
GED03	8.845	8.849	7,17	105,0	0,00	89,94	10,89	-3,00	0,00	0,00	97,83
GED04	8.521	8.525	7,66	105,0	0,00	89,61	10,72	-3,00	0,00	0,00	97,34
MeE01	8.356	8.362	9,63	107,7	0,00	89,45	11,63	-3,00	0,00	0,00	98,08
MeE02	8.524	8.529	9,35	107,7	0,00	89,62	11,74	-3,00	0,00	0,00	98,36
MeE03	8.729	8.734	7,80	106,5	0,00	89,82	11,88	-3,00	0,00	0,00	98,71
Rab01	6.273	6.288	14,62	106,9	0,00	86,97	8,32	-3,00	0,00	0,00	92,29
Rab02	6.390	6.402	14,39	106,9	0,00	87,13	8,40	-3,00	0,00	0,00	92,52
Rab03	5.586	5.603	16,10	106,9	0,00	85,97	7,84	-3,00	0,00	0,00	90,81
Rab04	5.153	5.170	17,12	106,9	0,00	85,27	7,51	-3,00	0,00	0,00	89,78
Rab05	4.614	4.626	18,52	106,9	0,00	84,30	7,08	-3,00	0,00	0,00	88,39
Rab06	4.223	4.243	19,60	106,9	0,00	83,55	6,76	-3,00	0,00	0,00	87,31
Reh01	10.958	10.959	7,42	106,6	0,00	91,80	10,36	-3,00	0,00	0,00	99,15
Reh02	11.045	11.047	8,82	108,1	0,00	91,87	10,40	-3,00	0,00	0,00	99,26
Reh03	11.793	11.794	6,57	109,5	0,00	92,43	13,45	-3,00	0,00	0,00	102,89
Reh04	11.131	11.135	8,17	109,0	0,00	91,93	11,90	-3,00	0,00	0,00	100,83
Reh05	11.604	11.605	7,57	109,0	0,00	92,29	12,14	-3,00	0,00	0,00	101,43
ReV01	10.040	10.040	0,24	101,0	0,00	91,04	12,74	-3,00	0,00	0,00	100,78
RHS01	7.063	7.070	8,45	104,1	0,00	87,99	10,67	-3,00	0,00	0,00	95,66
RHS02	7.131	7.138	11,91	107,7	0,00	88,07	10,73	-3,00	0,00	0,00	95,80
RHS03	7.508	7.518	7,57	104,1	0,00	88,52	11,02	-3,00	0,00	0,00	96,54
RHS04	7.803	7.810	7,02	104,1	0,00	88,85	11,24	-3,00	0,00	0,00	97,09
Vel01	10.173	10.174	0,94	101,9	0,00	91,15	12,83	-3,00	0,00	0,00	100,98
WEA 05	3.215	3.228	19,34	103,5	0,00	81,18	5,97	-3,00	0,00	0,00	84,15
WEA 08	2.902	2.913	22,82	105,7	0,00	80,29	5,60	-3,00	0,00	0,00	82,88
WEA 09	2.993	3.009	22,41	105,7	0,00	80,57	5,71	-3,00	0,00	0,00	83,28
WEA 11	2.502	2.522	22,36	103,5	0,00	79,03	5,10	-3,00	0,00	0,00	81,13
WEA 12	2.265	2.285	21,64	101,6	0,00	78,18	4,78	-3,00	0,00	0,00	79,96
WEA 13	2.083	2.109	24,49	103,5	0,00	77,48	4,53	-3,00	0,00	0,00	79,01
WEA 14	2.937	2.957	23,03	106,1	0,00	80,42	5,65	-3,00	0,00	0,00	83,07
Weh01	6.606	6.610	14,00	109,0	0,00	87,40	10,56	-3,00	0,00	0,00	94,97
Weh02	6.389	6.393	14,46	109,0	0,00	87,11	10,39	-3,00	0,00	0,00	94,50
Weh03	6.166	6.170	14,95	109,0	0,00	86,81	10,21	-3,00	0,00	0,00	94,01
Weh04	5.039	5.045	17,71	109,0	0,00	85,06	9,20	-3,00	0,00	0,00	91,25
Weh05	5.112	5.115	17,53	109,0	0,00	85,18	9,26	-3,00	0,00	0,00	91,44
Weh06	4.733	4.739	18,56	109,0	0,00	84,51	8,89	-3,00	0,00	0,00	90,40
Weh07	4.582	4.589	18,99	109,0	0,00	84,23	8,74	-3,00	0,00	0,00	89,97
Wob01	5.219	5.225	16,18	107,7	0,00	85,36	9,19	-3,00	0,00	0,00	91,55
Summe			35,59								

Schall-Immissionsort: KB01 Kirchrarbach, Zum Rochus 24

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	7.278	7.281	14,34	108,1	0,00	88,24	8,49	-3,00	0,00	0,00	93,73
Bgh02	7.812	7.815	13,42	108,1	0,00	88,86	8,80	-3,00	0,00	0,00	94,66
Doh01	4.429	4.449	20,77	109,0	0,00	83,96	7,26	-3,00	0,00	0,00	88,23
Doh02	4.407	4.433	20,81	109,0	0,00	83,93	7,25	-3,00	0,00	0,00	88,18
Doh03	4.073	4.097	21,83	109,0	0,00	83,25	6,92	-3,00	0,00	0,00	87,17
Doh04	3.908	3.927	22,37	109,0	0,00	82,88	6,74	-3,00	0,00	0,00	86,62
Doh05	3.296	3.316	24,51	109,0	0,00	81,41	6,07	-3,00	0,00	0,00	84,49
Dor05	5.897	5.904	16,12	109,5	0,00	86,42	9,92	-3,00	0,00	0,00	93,34
Dor06	5.480	5.487	17,09	109,5	0,00	85,79	9,58	-3,00	0,00	0,00	92,36
Dor07	5.079	5.091	18,08	109,5	0,00	85,14	9,24	-3,00	0,00	0,00	91,38
Drb04	2.395	2.411	26,45	108,1	0,00	78,64	6,03	-3,00	0,00	0,00	81,68
Drb05	2.669	2.692	25,04	108,1	0,00	79,60	6,49	-3,00	0,00	0,00	83,09
Drb06	2.504	2.525	25,86	108,1	0,00	79,05	6,22	-3,00	0,00	0,00	82,27
Drb07	3.231	3.241	22,60	108,1	0,00	81,21	7,31	-3,00	0,00	0,00	85,52
Drb08	4.069	4.078	19,50	108,1	0,00	83,21	8,42	-3,00	0,00	0,00	88,63
Drb09	3.787	3.797	20,47	108,1	0,00	82,59	8,06	-3,00	0,00	0,00	87,65
Drb10	3.987	3.998	19,77	108,1	0,00	83,04	8,32	-3,00	0,00	0,00	88,36

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
EM01	2.532	2.551	25,80	107,7	0,00	79,13	5,78	-3,00	0,00	0,00	81,91
EM02	2.305	2.320	26,98	107,7	0,00	78,31	5,42	-3,00	0,00	0,00	80,73
EM03	2.297	2.309	27,04	107,7	0,00	78,27	5,40	-3,00	0,00	0,00	80,67
EM04	2.741	2.751	24,85	107,7	0,00	79,79	6,07	-3,00	0,00	0,00	82,86
EsI05	7.109	7.112	9,83	106,0	0,00	88,04	11,10	-3,00	0,00	0,00	96,14
EsI06	7.616	7.619	12,68	109,5	0,00	88,64	11,14	-3,00	0,00	0,00	96,78
EsI07	7.281	7.284	13,29	109,5	0,00	88,25	10,92	-3,00	0,00	0,00	96,17
EsI08	7.220	7.224	13,40	109,5	0,00	88,18	10,88	-3,00	0,00	0,00	96,05
EsI09	7.442	7.446	12,99	109,5	0,00	88,44	11,03	-3,00	0,00	0,00	96,47
GED01	3.567	3.573	16,35	102,5	0,00	82,06	7,09	-3,00	0,00	0,00	86,15
GED02	3.883	3.889	17,80	105,0	0,00	82,80	7,41	-3,00	0,00	0,00	87,20
GED03	4.166	4.172	16,91	105,0	0,00	83,41	7,68	-3,00	0,00	0,00	88,09
GED04	3.883	3.888	17,80	105,0	0,00	82,80	7,41	-3,00	0,00	0,00	87,20
MeE01	3.696	3.707	20,97	107,7	0,00	82,38	7,36	-3,00	0,00	0,00	86,74
MeE02	3.807	3.816	20,58	107,7	0,00	82,63	7,49	-3,00	0,00	0,00	87,12
MeE03	4.082	4.091	18,45	106,5	0,00	83,24	7,82	-3,00	0,00	0,00	88,06
Rab01	4.593	4.610	18,56	106,9	0,00	84,27	7,07	-3,00	0,00	0,00	88,34
Rab02	4.975	4.988	17,58	106,9	0,00	84,96	7,37	-3,00	0,00	0,00	89,33
Rab03	4.879	4.894	17,82	106,9	0,00	84,79	7,30	-3,00	0,00	0,00	89,09
Rab04	4.402	4.419	19,09	106,9	0,00	83,91	6,91	-3,00	0,00	0,00	87,82
Rab05	4.838	4.847	17,94	106,9	0,00	84,71	7,26	-3,00	0,00	0,00	88,97
Rab06	5.183	5.197	17,06	106,9	0,00	85,31	7,53	-3,00	0,00	0,00	89,85
Reh01	7.072	7.073	13,22	106,6	0,00	87,99	8,36	-3,00	0,00	0,00	93,36
Reh02	7.293	7.295	14,32	108,1	0,00	88,26	8,50	-3,00	0,00	0,00	93,76
Reh03	7.860	7.861	12,25	109,5	0,00	88,91	11,30	-3,00	0,00	0,00	97,21
Reh04	7.547	7.551	13,66	109,0	0,00	88,56	9,78	-3,00	0,00	0,00	95,34
Reh05	7.787	7.787	13,23	109,0	0,00	88,83	9,94	-3,00	0,00	0,00	95,76
ReV01	6.259	6.260	7,24	101,0	0,00	86,93	9,85	-3,00	0,00	0,00	93,78
RHS01	3.069	3.081	19,80	104,1	0,00	80,77	6,54	-3,00	0,00	0,00	84,31
RHS02	2.916	2.930	24,04	107,7	0,00	80,34	6,33	-3,00	0,00	0,00	83,67
RHS03	3.057	3.076	19,82	104,1	0,00	80,76	6,53	-3,00	0,00	0,00	84,29
RHS04	3.424	3.435	18,38	104,1	0,00	81,72	7,01	-3,00	0,00	0,00	85,73
Vel01	6.308	6.308	8,03	101,9	0,00	87,00	9,89	-3,00	0,00	0,00	93,89
WEA 05	2.770	2.781	21,18	103,5	0,00	79,88	5,43	-3,00	0,00	0,00	82,32
WEA 08	2.637	2.645	23,99	105,7	0,00	79,45	5,26	-3,00	0,00	0,00	81,71
WEA 09	2.210	2.226	26,05	105,7	0,00	77,95	4,70	-3,00	0,00	0,00	79,65
WEA 11	3.151	3.162	19,60	103,5	0,00	81,00	5,90	-3,00	0,00	0,00	83,90
WEA 12	3.664	3.674	15,82	101,6	0,00	82,30	6,47	-3,00	0,00	0,00	85,77
WEA 13	3.397	3.409	18,66	103,5	0,00	81,65	6,18	-3,00	0,00	0,00	84,83
WEA 14	2.033	2.055	27,39	106,1	0,00	77,25	4,45	-3,00	0,00	0,00	78,70
Weh01	6.793	6.796	13,61	109,0	0,00	87,64	10,71	-3,00	0,00	0,00	95,35
Weh02	6.959	6.961	13,28	109,0	0,00	87,85	10,83	-3,00	0,00	0,00	95,69
Weh03	6.385	6.387	14,48	109,0	0,00	87,11	10,38	-3,00	0,00	0,00	94,49
Weh04	5.696	5.700	16,05	109,0	0,00	86,12	9,80	-3,00	0,00	0,00	92,92
Weh05	6.357	6.358	14,54	109,0	0,00	87,07	10,36	-3,00	0,00	0,00	94,43
Weh06	5.909	5.913	15,54	109,0	0,00	86,44	9,99	-3,00	0,00	0,00	93,42
Weh07	5.435	5.439	16,69	109,0	0,00	85,71	9,57	-3,00	0,00	0,00	92,28
Wob01	7.994	7.997	10,18	107,7	0,00	89,06	11,49	-3,00	0,00	0,00	97,55
Summe			38,90								

Schall-Immissionsort: KI01 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	6.063	6.066	16,70	108,1	0,00	86,66	7,71	-3,00	0,00	0,00	91,37
Bgh02	6.585	6.588	15,64	108,1	0,00	87,37	8,06	-3,00	0,00	0,00	92,44
Doh01	6.307	6.320	16,10	109,0	0,00	87,01	8,88	-3,00	0,00	0,00	92,89
Doh02	6.548	6.565	15,59	109,0	0,00	87,34	9,07	-3,00	0,00	0,00	93,41
Doh03	6.364	6.378	15,98	109,0	0,00	87,09	8,92	-3,00	0,00	0,00	93,02
Doh04	6.323	6.335	16,07	109,0	0,00	87,03	8,89	-3,00	0,00	0,00	92,92
Doh05	5.611	5.622	17,68	109,0	0,00	86,00	8,32	-3,00	0,00	0,00	91,32
Dor05	5.236	5.244	17,69	109,5	0,00	85,39	9,37	-3,00	0,00	0,00	91,77
Dor06	4.653	4.661	19,24	109,5	0,00	84,37	8,85	-3,00	0,00	0,00	90,22
Dor07	4.683	4.696	19,14	109,5	0,00	84,44	8,88	-3,00	0,00	0,00	90,32

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Drb04	5.175	5.182	16,16	108,1	0,00	85,29	9,68	-3,00	0,00	0,00	91,97
Drb05	5.495	5.506	15,30	108,1	0,00	85,82	10,01	-3,00	0,00	0,00	92,83
Drb06	5.336	5.346	15,72	108,1	0,00	85,56	9,85	-3,00	0,00	0,00	92,41
Drb07	6.025	6.030	14,01	108,1	0,00	86,61	10,52	-3,00	0,00	0,00	94,12
Drb08	6.878	6.883	12,10	108,1	0,00	87,76	11,28	-3,00	0,00	0,00	96,03
Drb09	6.550	6.556	12,80	108,1	0,00	87,33	10,99	-3,00	0,00	0,00	95,33
Drb10	6.694	6.700	12,49	108,1	0,00	87,52	11,12	-3,00	0,00	0,00	95,64
EM01	4.639	4.649	17,92	107,7	0,00	84,35	8,44	-3,00	0,00	0,00	89,79
EM02	4.132	4.140	19,49	107,7	0,00	83,34	7,88	-3,00	0,00	0,00	88,22
EM03	3.835	3.842	20,49	107,7	0,00	82,69	7,52	-3,00	0,00	0,00	87,21
EM04	4.362	4.368	18,77	107,7	0,00	83,81	8,14	-3,00	0,00	0,00	88,94
Esl05	4.373	4.377	16,31	106,0	0,00	83,82	8,84	-3,00	0,00	0,00	89,66
Esl06	4.932	4.936	18,49	109,5	0,00	84,87	9,10	-3,00	0,00	0,00	90,97
Esl07	4.579	4.583	19,46	109,5	0,00	84,22	8,78	-3,00	0,00	0,00	90,00
Esl08	4.442	4.448	19,85	109,5	0,00	83,96	8,65	-3,00	0,00	0,00	89,61
Esl09	4.629	4.635	19,31	109,5	0,00	84,32	8,83	-3,00	0,00	0,00	90,15
GED01	6.072	6.076	9,60	102,5	0,00	86,67	9,23	-3,00	0,00	0,00	92,90
GED02	6.417	6.421	11,38	105,0	0,00	87,15	9,47	-3,00	0,00	0,00	93,62
GED03	6.638	6.641	10,94	105,0	0,00	87,44	9,61	-3,00	0,00	0,00	94,06
GED04	6.303	6.306	11,62	105,0	0,00	87,00	9,39	-3,00	0,00	0,00	93,38
MeE01	6.147	6.153	14,02	107,7	0,00	86,78	9,91	-3,00	0,00	0,00	93,69
MeE02	6.336	6.342	13,59	107,7	0,00	87,04	10,07	-3,00	0,00	0,00	94,12
MeE03	6.511	6.516	12,01	106,5	0,00	87,28	10,22	-3,00	0,00	0,00	94,50
Rab01	5.837	5.851	15,55	106,9	0,00	86,34	8,02	-3,00	0,00	0,00	91,36
Rab02	6.092	6.102	15,01	106,9	0,00	86,71	8,19	-3,00	0,00	0,00	91,90
Rab03	5.544	5.558	16,21	106,9	0,00	85,90	7,80	-3,00	0,00	0,00	90,70
Rab04	5.031	5.045	17,43	106,9	0,00	85,06	7,42	-3,00	0,00	0,00	89,47
Rab05	4.909	4.917	17,76	106,9	0,00	84,83	7,32	-3,00	0,00	0,00	89,15
Rab06	4.848	4.862	17,90	106,9	0,00	84,74	7,27	-3,00	0,00	0,00	89,01
Reh01	8.696	8.696	10,51	106,6	0,00	89,79	9,28	-3,00	0,00	0,00	96,07
Reh02	8.797	8.798	11,86	108,1	0,00	89,89	9,33	-3,00	0,00	0,00	96,22
Reh03	9.529	9.530	9,58	109,5	0,00	90,58	12,29	-3,00	0,00	0,00	99,88
Reh04	8.905	8.908	11,35	109,0	0,00	90,00	10,65	-3,00	0,00	0,00	97,65
Reh05	9.352	9.352	10,66	109,0	0,00	90,42	10,92	-3,00	0,00	0,00	98,34
ReV01	7.782	7.783	4,06	101,0	0,00	88,82	11,13	-3,00	0,00	0,00	96,95
RHS01	4.785	4.792	13,90	104,1	0,00	84,61	8,60	-3,00	0,00	0,00	90,21
RHS02	4.862	4.869	17,28	107,7	0,00	84,75	8,68	-3,00	0,00	0,00	90,43
RHS03	5.261	5.272	12,58	104,1	0,00	85,44	9,09	-3,00	0,00	0,00	91,52
RHS04	5.543	5.549	11,87	104,1	0,00	85,88	9,35	-3,00	0,00	0,00	92,24
Vel01	7.909	7.909	4,72	101,9	0,00	88,96	11,23	-3,00	0,00	0,00	97,19
WEA 05	1.082	1.109	31,71	103,5	0,00	71,90	2,88	-3,00	0,00	0,00	71,78
WEA 08	682	711	38,61	105,7	0,00	68,03	2,05	-3,00	0,00	0,00	67,09
WEA 09	728	773	37,74	105,7	0,00	68,76	2,19	-3,00	0,00	0,00	67,95
WEA 11	622	676	36,92	103,5	0,00	67,60	1,98	-3,00	0,00	0,00	66,58
WEA 12	983	1.017	30,75	101,6	0,00	71,15	2,70	-3,00	0,00	0,00	70,85
WEA 13	608	670	37,02	103,5	0,00	67,52	1,96	-3,00	0,00	0,00	66,48
WEA 14	802	853	37,11	106,1	0,00	69,62	2,37	-3,00	0,00	0,00	68,98
Weh01	5.399	5.402	16,78	109,0	0,00	85,65	9,53	-3,00	0,00	0,00	92,19
Weh02	5.356	5.358	16,89	109,0	0,00	85,58	9,49	-3,00	0,00	0,00	92,07
Weh03	4.941	4.943	17,99	109,0	0,00	84,88	9,10	-3,00	0,00	0,00	90,98
Weh04	3.928	3.933	21,05	109,0	0,00	82,90	8,02	-3,00	0,00	0,00	87,92
Weh05	4.344	4.346	19,72	109,0	0,00	83,76	8,48	-3,00	0,00	0,00	89,24
Weh06	3.885	3.890	21,20	109,0	0,00	82,80	7,97	-3,00	0,00	0,00	87,77
Weh07	3.524	3.529	22,47	109,0	0,00	81,95	7,54	-3,00	0,00	0,00	86,49
Wob01	6.845	6.848	12,39	107,7	0,00	87,71	10,63	-3,00	0,00	0,00	95,34
Summe			45,28								

Schall-Immissionsort: KI 02 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	5.951	5.953	16,94	108,1	0,00	86,50	7,64	-3,00	0,00	0,00	91,13
Bgh02	6.470	6.473	15,87	108,1	0,00	87,22	7,99	-3,00	0,00	0,00	92,21
Doh01	6.370	6.383	15,97	109,0	0,00	87,10	8,93	-3,00	0,00	0,00	93,03

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Doh02	6.626	6.644	15,42	109,0	0,00	87,45	9,13	-3,00	0,00	0,00	93,57
Doh03	6.452	6.467	15,79	109,0	0,00	87,21	8,99	-3,00	0,00	0,00	93,21
Doh04	6.421	6.432	15,86	109,0	0,00	87,17	8,97	-3,00	0,00	0,00	93,13
Doh05	5.705	5.716	17,46	109,0	0,00	86,14	8,40	-3,00	0,00	0,00	91,54
Dor05	5.160	5.167	17,89	109,5	0,00	85,27	9,31	-3,00	0,00	0,00	91,57
Dor06	4.571	4.580	19,47	109,5	0,00	84,22	8,78	-3,00	0,00	0,00	89,99
Dor07	4.627	4.641	19,29	109,5	0,00	84,33	8,83	-3,00	0,00	0,00	90,16
Drb04	5.327	5.334	15,75	108,1	0,00	85,54	9,83	-3,00	0,00	0,00	92,38
Drb05	5.642	5.653	14,93	108,1	0,00	86,04	10,15	-3,00	0,00	0,00	93,20
Drb06	5.476	5.486	15,35	108,1	0,00	85,79	9,99	-3,00	0,00	0,00	92,77
Drb07	6.156	6.161	13,70	108,1	0,00	86,79	10,64	-3,00	0,00	0,00	94,43
Drb08	7.011	7.016	11,82	108,1	0,00	87,92	11,39	-3,00	0,00	0,00	96,31
Drb09	6.676	6.682	12,52	108,1	0,00	87,50	11,10	-3,00	0,00	0,00	95,60
Drb10	6.814	6.821	12,23	108,1	0,00	87,68	11,22	-3,00	0,00	0,00	95,90
EM01	4.803	4.813	17,44	107,7	0,00	84,65	8,62	-3,00	0,00	0,00	90,27
EM02	4.296	4.304	18,97	107,7	0,00	83,68	8,06	-3,00	0,00	0,00	88,74
EM03	3.998	4.005	19,94	107,7	0,00	83,05	7,72	-3,00	0,00	0,00	87,77
EM04	4.525	4.531	18,27	107,7	0,00	84,12	8,32	-3,00	0,00	0,00	89,44
Esl05	4.268	4.273	16,63	106,0	0,00	83,61	8,73	-3,00	0,00	0,00	89,35
Esl06	4.837	4.841	18,74	109,5	0,00	84,70	9,02	-3,00	0,00	0,00	90,72
Esl07	4.481	4.486	19,73	109,5	0,00	84,04	8,69	-3,00	0,00	0,00	89,72
Esl08	4.327	4.334	20,18	109,5	0,00	83,74	8,54	-3,00	0,00	0,00	89,28
Esl09	4.503	4.510	19,67	109,5	0,00	84,08	8,71	-3,00	0,00	0,00	89,79
GED01	6.234	6.238	9,26	102,5	0,00	86,90	9,34	-3,00	0,00	0,00	93,24
GED02	6.579	6.582	11,06	105,0	0,00	87,37	9,57	-3,00	0,00	0,00	93,94
GED03	6.800	6.804	10,63	105,0	0,00	87,65	9,72	-3,00	0,00	0,00	94,37
GED04	6.466	6.469	11,29	105,0	0,00	87,22	9,50	-3,00	0,00	0,00	93,71
MeE01	6.309	6.316	13,65	107,7	0,00	87,01	10,05	-3,00	0,00	0,00	94,06
MeE02	6.498	6.503	13,23	107,7	0,00	87,26	10,21	-3,00	0,00	0,00	94,47
MeE03	6.673	6.679	11,66	106,5	0,00	87,49	10,36	-3,00	0,00	0,00	94,85
Rab01	5.866	5.880	15,48	106,9	0,00	86,39	8,04	-3,00	0,00	0,00	91,42
Rab02	6.111	6.122	14,96	106,9	0,00	86,74	8,21	-3,00	0,00	0,00	91,94
Rab03	5.542	5.556	16,21	106,9	0,00	85,90	7,80	-3,00	0,00	0,00	90,70
Rab04	5.031	5.046	17,43	106,9	0,00	85,06	7,42	-3,00	0,00	0,00	89,48
Rab05	4.878	4.887	17,83	106,9	0,00	84,78	7,29	-3,00	0,00	0,00	89,07
Rab06	4.794	4.808	18,04	106,9	0,00	84,64	7,23	-3,00	0,00	0,00	88,87
Reh01	8.853	8.853	10,27	106,6	0,00	89,94	9,36	-3,00	0,00	0,00	96,30
Reh02	8.952	8.953	11,62	108,1	0,00	90,04	9,41	-3,00	0,00	0,00	96,45
Reh03	9.687	9.687	9,35	109,5	0,00	90,72	12,38	-3,00	0,00	0,00	100,10
Reh04	9.056	9.059	11,11	109,0	0,00	90,14	10,74	-3,00	0,00	0,00	97,89
Reh05	9.507	9.507	10,43	109,0	0,00	90,56	11,01	-3,00	0,00	0,00	98,57
ReV01	7.938	7.939	3,77	101,0	0,00	89,00	11,25	-3,00	0,00	0,00	97,25
RHS01	4.948	4.955	13,44	104,1	0,00	84,90	8,77	-3,00	0,00	0,00	90,67
RHS02	5.025	5.033	16,82	107,7	0,00	85,04	8,85	-3,00	0,00	0,00	90,88
RHS03	5.425	5.435	12,16	104,1	0,00	85,70	9,25	-3,00	0,00	0,00	91,95
RHS04	5.706	5.713	11,46	104,1	0,00	86,14	9,51	-3,00	0,00	0,00	92,65
Vel01	8.066	8.067	4,43	101,9	0,00	89,13	11,35	-3,00	0,00	0,00	97,49
WEA 05	1.202	1.229	30,60	103,5	0,00	72,79	3,11	-3,00	0,00	0,00	72,90
WEA 08	820	846	36,80	105,7	0,00	69,54	2,35	-3,00	0,00	0,00	68,89
WEA 09	891	931	35,79	105,7	0,00	70,38	2,53	-3,00	0,00	0,00	69,90
WEA 11	656	711	36,40	103,5	0,00	68,04	2,06	-3,00	0,00	0,00	67,10
WEA 12	933	971	31,24	101,6	0,00	70,74	2,61	-3,00	0,00	0,00	70,35
WEA 13	531	604	38,07	103,5	0,00	66,62	1,81	-3,00	0,00	0,00	65,43
WEA 14	946	992	35,51	106,1	0,00	70,93	2,65	-3,00	0,00	0,00	70,58
Weh01	5.438	5.442	16,68	109,0	0,00	85,71	9,57	-3,00	0,00	0,00	92,29
Weh02	5.379	5.382	16,83	109,0	0,00	85,62	9,52	-3,00	0,00	0,00	92,13
Weh03	4.980	4.982	17,88	109,0	0,00	84,95	9,13	-3,00	0,00	0,00	91,08
Weh04	3.950	3.955	20,98	109,0	0,00	82,94	8,04	-3,00	0,00	0,00	87,99
Weh05	4.338	4.341	19,74	109,0	0,00	83,75	8,47	-3,00	0,00	0,00	89,23
Weh06	3.882	3.887	21,21	109,0	0,00	82,79	7,97	-3,00	0,00	0,00	87,76
Weh07	3.536	3.542	22,43	109,0	0,00	81,99	7,55	-3,00	0,00	0,00	86,54
Wob01	6.733	6.737	12,62	107,7	0,00	87,57	10,54	-3,00	0,00	0,00	95,10
Summe			44,48								

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

Schall-Immissionsort: KI 03 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Ag [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	6.043	6.045	16,75	108,1	0,00	86,63	7,70	-3,00	0,00	0,00	91,33
Bgh02	6.569	6.572	15,67	108,1	0,00	87,35	8,05	-3,00	0,00	0,00	92,40
Doh01	6.120	6.134	16,51	109,0	0,00	86,76	8,73	-3,00	0,00	0,00	92,49
Doh02	6.357	6.374	15,99	109,0	0,00	87,09	8,92	-3,00	0,00	0,00	93,01
Doh03	6.170	6.185	16,40	109,0	0,00	86,83	8,77	-3,00	0,00	0,00	92,60
Doh04	6.128	6.140	16,49	109,0	0,00	86,76	8,74	-3,00	0,00	0,00	92,50
Doh05	5.416	5.428	18,15	109,0	0,00	85,69	8,15	-3,00	0,00	0,00	90,85
Dor05	5.167	5.174	17,87	109,5	0,00	85,28	9,31	-3,00	0,00	0,00	91,59
Dor06	4.590	4.598	19,41	109,5	0,00	84,25	8,79	-3,00	0,00	0,00	90,04
Dor07	4.589	4.603	19,40	109,5	0,00	84,26	8,80	-3,00	0,00	0,00	90,06
Drb04	5.004	5.011	16,63	108,1	0,00	85,00	9,49	-3,00	0,00	0,00	91,49
Drb05	5.317	5.328	15,77	108,1	0,00	85,53	9,83	-3,00	0,00	0,00	92,36
Drb06	5.152	5.162	16,22	108,1	0,00	85,26	9,66	-3,00	0,00	0,00	91,91
Drb07	5.835	5.840	14,46	108,1	0,00	86,33	10,34	-3,00	0,00	0,00	93,67
Drb08	6.690	6.694	12,50	108,1	0,00	87,51	11,11	-3,00	0,00	0,00	95,63
Drb09	6.358	6.364	13,23	108,1	0,00	87,07	10,82	-3,00	0,00	0,00	94,90
Drb10	6.500	6.507	12,91	108,1	0,00	87,27	10,95	-3,00	0,00	0,00	95,22
EM01	4.514	4.524	18,29	107,7	0,00	84,11	8,31	-3,00	0,00	0,00	89,42
EM02	4.018	4.026	19,87	107,7	0,00	83,10	7,74	-3,00	0,00	0,00	87,84
EM03	3.733	3.740	20,85	107,7	0,00	82,46	7,40	-3,00	0,00	0,00	86,86
EM04	4.263	4.269	19,08	107,7	0,00	83,61	8,02	-3,00	0,00	0,00	88,63
Esl05	4.568	4.572	15,74	106,0	0,00	84,20	9,03	-3,00	0,00	0,00	90,24
Esl06	5.127	5.131	17,98	109,5	0,00	85,20	9,28	-3,00	0,00	0,00	91,48
Esl07	4.774	4.779	18,91	109,5	0,00	84,59	8,96	-3,00	0,00	0,00	90,55
Esl08	4.636	4.642	19,29	109,5	0,00	84,33	8,83	-3,00	0,00	0,00	90,17
Esl09	4.820	4.827	18,78	109,5	0,00	84,67	9,00	-3,00	0,00	0,00	90,68
GED01	5.927	5.931	9,91	102,5	0,00	86,46	9,12	-3,00	0,00	0,00	92,59
GED02	6.271	6.274	11,68	105,0	0,00	86,95	9,37	-3,00	0,00	0,00	93,32
GED03	6.497	6.500	11,22	105,0	0,00	87,26	9,52	-3,00	0,00	0,00	93,78
GED04	6.165	6.168	11,90	105,0	0,00	86,80	9,29	-3,00	0,00	0,00	93,10
MeE01	6.006	6.013	14,34	107,7	0,00	86,58	9,78	-3,00	0,00	0,00	93,36
MeE02	6.190	6.196	13,92	107,7	0,00	86,84	9,95	-3,00	0,00	0,00	93,79
MeE03	6.373	6.378	12,31	106,5	0,00	87,09	10,10	-3,00	0,00	0,00	94,20
Rab01	5.669	5.683	15,92	106,9	0,00	86,09	7,90	-3,00	0,00	0,00	90,99
Rab02	5.929	5.940	15,35	106,9	0,00	86,48	8,08	-3,00	0,00	0,00	91,55
Rab03	5.398	5.412	16,54	106,9	0,00	85,67	7,70	-3,00	0,00	0,00	90,36
Rab04	4.883	4.898	17,81	106,9	0,00	84,80	7,30	-3,00	0,00	0,00	89,10
Rab05	4.789	4.798	18,07	106,9	0,00	84,62	7,22	-3,00	0,00	0,00	88,84
Rab06	4.753	4.767	18,15	106,9	0,00	84,56	7,20	-3,00	0,00	0,00	88,76
Reh01	8.624	8.624	10,62	106,6	0,00	89,71	9,24	-3,00	0,00	0,00	95,96
Reh02	8.734	8.735	11,95	108,1	0,00	89,83	9,30	-3,00	0,00	0,00	96,13
Reh03	9.456	9.457	9,69	109,5	0,00	90,51	12,25	-3,00	0,00	0,00	99,77
Reh04	8.852	8.855	11,43	109,0	0,00	89,94	10,62	-3,00	0,00	0,00	97,56
Reh05	9.285	9.286	10,76	109,0	0,00	90,36	10,88	-3,00	0,00	0,00	98,23
ReV01	7.714	7.714	4,19	101,0	0,00	88,75	11,08	-3,00	0,00	0,00	96,82
RHS01	4.685	4.692	14,19	104,1	0,00	84,43	8,49	-3,00	0,00	0,00	89,92
RHS02	4.748	4.756	17,60	107,7	0,00	84,55	8,56	-3,00	0,00	0,00	90,10
RHS03	5.134	5.145	12,92	104,1	0,00	85,23	8,96	-3,00	0,00	0,00	91,19
RHS04	5.423	5.430	12,17	104,1	0,00	85,70	9,24	-3,00	0,00	0,00	91,94
Vel01	7.835	7.836	4,86	101,9	0,00	88,88	11,17	-3,00	0,00	0,00	97,06
WEA 05	1.120	1.147	31,35	103,5	0,00	72,19	2,95	-3,00	0,00	0,00	72,14
WEA 08	700	728	38,35	105,7	0,00	68,25	2,09	-3,00	0,00	0,00	67,34
WEA 09	613	667	39,26	105,7	0,00	67,48	1,95	-3,00	0,00	0,00	66,43
WEA 11	774	820	34,93	103,5	0,00	69,27	2,29	-3,00	0,00	0,00	68,57
WEA 12	1.171	1.200	28,96	101,6	0,00	72,59	3,05	-3,00	0,00	0,00	72,64
WEA 13	803	852	34,53	103,5	0,00	69,61	2,36	-3,00	0,00	0,00	68,97
WEA 14	622	687	39,35	106,1	0,00	67,74	2,00	-3,00	0,00	0,00	66,74
Weh01	5.521	5.524	16,48	109,0	0,00	85,84	9,65	-3,00	0,00	0,00	92,49
Weh02	5.491	5.494	16,55	109,0	0,00	85,80	9,62	-3,00	0,00	0,00	92,42
Weh03	5.063	5.066	17,66	109,0	0,00	85,09	9,22	-3,00	0,00	0,00	91,31
Weh04	4.068	4.072	20,59	109,0	0,00	83,20	8,18	-3,00	0,00	0,00	88,38
Weh05	4.503	4.506	19,24	109,0	0,00	84,08	8,65	-3,00	0,00	0,00	89,73
Weh06	4.043	4.047	20,67	109,0	0,00	83,14	8,15	-3,00	0,00	0,00	88,29
Weh07	3.670	3.676	21,94	109,0	0,00	82,31	7,72	-3,00	0,00	0,00	87,02

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Wob01	6.823	6.826	12,43	107,7	0,00	87,68	10,61	-3,00	0,00	0,00	95,29
Summe			45,41								

Schall-Immissionsort: LB01 Landenbeck, Landenbeck 8

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	7.609	7.612	13,76	108,1	0,00	88,63	8,68	-3,00	0,00	0,00	94,31
Bgh02	8.141	8.145	12,87	108,1	0,00	89,22	8,98	-3,00	0,00	0,00	95,20
Doh01	6.435	6.451	15,83	109,0	0,00	87,19	8,98	-3,00	0,00	0,00	93,17
Doh02	6.494	6.513	15,69	109,0	0,00	87,28	9,03	-3,00	0,00	0,00	93,30
Doh03	6.190	6.207	16,35	109,0	0,00	86,86	8,79	-3,00	0,00	0,00	92,65
Doh04	6.041	6.055	16,68	109,0	0,00	86,64	8,67	-3,00	0,00	0,00	92,31
Doh05	5.409	5.423	18,16	109,0	0,00	85,69	8,15	-3,00	0,00	0,00	90,84
Dor05	6.587	6.594	14,64	109,5	0,00	87,38	10,44	-3,00	0,00	0,00	94,82
Dor06	6.044	6.052	15,79	109,5	0,00	86,64	10,03	-3,00	0,00	0,00	93,67
Dor07	5.913	5.926	16,07	109,5	0,00	86,45	9,93	-3,00	0,00	0,00	93,39
Drb04	4.054	4.065	19,54	108,1	0,00	83,18	8,40	-3,00	0,00	0,00	88,58
Drb05	4.476	4.492	18,16	108,1	0,00	84,05	8,91	-3,00	0,00	0,00	89,96
Drb06	4.448	4.462	18,26	108,1	0,00	83,99	8,88	-3,00	0,00	0,00	89,87
Drb07	5.264	5.271	15,92	108,1	0,00	85,44	9,77	-3,00	0,00	0,00	92,21
Drb08	6.057	6.064	13,92	108,1	0,00	86,65	10,55	-3,00	0,00	0,00	94,20
Drb09	5.845	5.853	14,43	108,1	0,00	86,35	10,35	-3,00	0,00	0,00	93,70
Drb10	6.082	6.091	13,86	108,1	0,00	86,69	10,57	-3,00	0,00	0,00	94,27
EM01	3.105	3.124	23,22	107,7	0,00	80,89	6,60	-3,00	0,00	0,00	84,49
EM02	2.549	2.566	25,72	107,7	0,00	79,19	5,80	-3,00	0,00	0,00	81,99
EM03	2.205	2.221	27,52	107,7	0,00	77,93	5,26	-3,00	0,00	0,00	80,19
EM04	2.715	2.728	24,95	107,7	0,00	79,72	6,04	-3,00	0,00	0,00	82,75
Esl05	5.247	5.253	13,90	106,0	0,00	85,41	9,66	-3,00	0,00	0,00	92,07
Esl06	5.685	5.690	16,61	109,5	0,00	86,10	9,74	-3,00	0,00	0,00	92,85
Esl07	5.374	5.380	17,36	109,5	0,00	85,62	9,49	-3,00	0,00	0,00	92,10
Esl08	5.418	5.425	17,25	109,5	0,00	85,69	9,53	-3,00	0,00	0,00	92,21
Esl09	5.717	5.724	16,53	109,5	0,00	86,15	9,77	-3,00	0,00	0,00	92,93
GED01	4.641	4.648	13,04	102,5	0,00	84,35	8,11	-3,00	0,00	0,00	89,46
GED02	4.992	4.998	14,62	105,0	0,00	84,98	8,41	-3,00	0,00	0,00	90,38
GED03	5.168	5.174	14,17	105,0	0,00	85,28	8,55	-3,00	0,00	0,00	90,83
GED04	4.816	4.823	15,07	105,0	0,00	84,67	8,26	-3,00	0,00	0,00	89,93
MeE01	4.682	4.693	17,79	107,7	0,00	84,43	8,49	-3,00	0,00	0,00	89,92
MeE02	4.910	4.920	17,14	107,7	0,00	84,84	8,73	-3,00	0,00	0,00	90,57
MeE03	5.022	5.031	15,63	106,5	0,00	85,03	8,84	-3,00	0,00	0,00	90,88
Rab01	6.337	6.352	14,49	106,9	0,00	87,06	8,36	-3,00	0,00	0,00	92,42
Rab02	6.669	6.680	13,83	106,9	0,00	87,50	8,58	-3,00	0,00	0,00	93,07
Rab03	6.336	6.350	14,49	106,9	0,00	87,06	8,36	-3,00	0,00	0,00	92,42
Rab04	5.819	5.834	15,58	106,9	0,00	86,32	8,00	-3,00	0,00	0,00	91,32
Rab05	5.952	5.961	15,31	106,9	0,00	86,51	8,09	-3,00	0,00	0,00	91,60
Rab06	6.061	6.074	15,07	106,9	0,00	86,67	8,17	-3,00	0,00	0,00	91,84
Reh01	7.000	7.001	13,35	106,6	0,00	87,90	8,32	-3,00	0,00	0,00	93,22
Reh02	7.100	7.103	14,67	108,1	0,00	88,03	8,38	-3,00	0,00	0,00	93,41
Reh03	7.833	7.835	12,29	109,5	0,00	88,88	11,28	-3,00	0,00	0,00	97,16
Reh04	7.213	7.219	14,28	109,0	0,00	88,17	9,54	-3,00	0,00	0,00	94,71
Reh05	7.654	7.655	13,47	109,0	0,00	88,68	9,85	-3,00	0,00	0,00	95,53
ReV01	6.085	6.086	7,64	101,0	0,00	86,69	9,69	-3,00	0,00	0,00	93,37
RHS01	3.137	3.151	19,50	104,1	0,00	80,97	6,64	-3,00	0,00	0,00	84,60
RHS02	3.263	3.278	22,59	107,7	0,00	81,31	6,81	-3,00	0,00	0,00	85,12
RHS03	3.724	3.743	17,24	104,1	0,00	82,46	7,40	-3,00	0,00	0,00	86,87
RHS04	3.964	3.976	16,43	104,1	0,00	82,99	7,68	-3,00	0,00	0,00	87,67
Vel01	6.213	6.214	8,24	101,9	0,00	86,87	9,80	-3,00	0,00	0,00	93,67
WEA 05	879	924	33,67	103,5	0,00	70,32	2,52	-3,00	0,00	0,00	69,83
WEA 08	1.068	1.094	34,06	105,7	0,00	71,78	2,85	-3,00	0,00	0,00	71,63
WEA 09	1.057	1.099	34,02	105,7	0,00	71,82	2,86	-3,00	0,00	0,00	71,68
WEA 11	1.558	1.588	27,75	103,5	0,00	75,02	3,73	-3,00	0,00	0,00	75,74
WEA 12	2.017	2.039	22,98	101,6	0,00	77,19	4,43	-3,00	0,00	0,00	78,62
WEA 13	1.960	1.986	25,19	103,5	0,00	76,96	4,35	-3,00	0,00	0,00	78,31
WEA 14	1.327	1.367	32,03	106,1	0,00	73,72	3,35	-3,00	0,00	0,00	74,07

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Weh01	4.733	4.738	18,56	109,0	0,00	84,51	8,89	-3,00	0,00	0,00	90,40
Weh02	4.856	4.861	18,22	109,0	0,00	84,73	9,01	-3,00	0,00	0,00	90,75
Weh03	4.306	4.310	19,83	109,0	0,00	83,69	8,44	-3,00	0,00	0,00	89,13
Weh04	3.562	3.570	22,32	109,0	0,00	82,05	7,59	-3,00	0,00	0,00	86,64
Weh05	4.221	4.225	20,10	109,0	0,00	83,52	8,35	-3,00	0,00	0,00	88,86
Weh06	3.776	3.783	21,56	109,0	0,00	82,56	7,84	-3,00	0,00	0,00	87,40
Weh07	3.298	3.307	23,32	109,0	0,00	81,39	7,26	-3,00	0,00	0,00	85,65
Wob01	8.383	8.387	9,49	107,7	0,00	89,47	11,76	-3,00	0,00	0,00	98,24
Summe			41,56								

Schall-Immissionsort: LB02 Landenbeck, Landenbeck 3

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	7.708	7.711	13,59	108,1	0,00	88,74	8,74	-3,00	0,00	0,00	94,48
Bgh02	8.242	8.245	12,71	108,1	0,00	89,32	9,04	-3,00	0,00	0,00	95,36
Doh01	6.341	6.357	16,02	109,0	0,00	87,07	8,91	-3,00	0,00	0,00	92,97
Doh02	6.380	6.400	15,93	109,0	0,00	87,12	8,94	-3,00	0,00	0,00	93,07
Doh03	6.065	6.084	16,62	109,0	0,00	86,68	8,69	-3,00	0,00	0,00	92,38
Doh04	5.906	5.921	16,98	109,0	0,00	86,45	8,56	-3,00	0,00	0,00	92,01
Doh05	5.285	5.300	18,47	109,0	0,00	85,49	8,04	-3,00	0,00	0,00	90,53
Dor05	6.651	6.658	14,51	109,5	0,00	87,47	10,48	-3,00	0,00	0,00	94,95
Dor06	6.117	6.125	15,63	109,5	0,00	86,74	10,09	-3,00	0,00	0,00	93,83
Dor07	5.960	5.973	15,97	109,5	0,00	86,52	9,97	-3,00	0,00	0,00	93,49
Drb04	3.859	3.871	20,21	108,1	0,00	82,76	8,16	-3,00	0,00	0,00	87,91
Drb05	4.286	4.303	18,76	108,1	0,00	83,68	8,69	-3,00	0,00	0,00	89,37
Drb06	4.267	4.282	18,83	108,1	0,00	83,63	8,67	-3,00	0,00	0,00	89,30
Drb07	5.090	5.098	16,39	108,1	0,00	85,15	9,59	-3,00	0,00	0,00	91,74
Drb08	5.877	5.884	14,35	108,1	0,00	86,39	10,38	-3,00	0,00	0,00	93,77
Drb09	5.674	5.683	14,85	108,1	0,00	86,09	10,18	-3,00	0,00	0,00	93,28
Drb10	5.918	5.928	14,25	108,1	0,00	86,46	10,42	-3,00	0,00	0,00	93,88
EM01	2.903	2.923	24,07	107,7	0,00	80,32	6,32	-3,00	0,00	0,00	83,64
EM02	2.350	2.369	26,72	107,7	0,00	78,49	5,50	-3,00	0,00	0,00	80,99
EM03	2.013	2.030	28,61	107,7	0,00	77,15	4,95	-3,00	0,00	0,00	79,10
EM04	2.527	2.541	25,85	107,7	0,00	79,10	5,76	-3,00	0,00	0,00	81,86
Esl05	5.448	5.454	13,40	106,0	0,00	85,73	9,84	-3,00	0,00	0,00	92,57
Esl06	5.882	5.887	16,16	109,5	0,00	86,40	9,90	-3,00	0,00	0,00	93,30
Esl07	5.573	5.579	16,87	109,5	0,00	85,93	9,65	-3,00	0,00	0,00	92,58
Esl08	5.621	5.628	16,76	109,5	0,00	86,01	9,69	-3,00	0,00	0,00	92,70
Esl09	5.921	5.928	16,07	109,5	0,00	86,46	9,93	-3,00	0,00	0,00	93,39
GED01	4.437	4.444	13,61	102,5	0,00	83,96	7,93	-3,00	0,00	0,00	88,89
GED02	4.788	4.794	15,15	105,0	0,00	84,61	8,24	-3,00	0,00	0,00	89,85
GED03	4.965	4.971	14,69	105,0	0,00	84,93	8,38	-3,00	0,00	0,00	90,31
GED04	4.613	4.620	15,62	105,0	0,00	84,29	8,09	-3,00	0,00	0,00	89,38
MeE01	4.478	4.490	18,39	107,7	0,00	84,04	8,27	-3,00	0,00	0,00	89,32
MeE02	4.706	4.716	17,72	107,7	0,00	84,47	8,52	-3,00	0,00	0,00	89,99
MeE03	4.819	4.829	16,20	106,5	0,00	84,68	8,64	-3,00	0,00	0,00	90,31
Rab01	6.286	6.301	14,59	106,9	0,00	86,99	8,33	-3,00	0,00	0,00	92,31
Rab02	6.625	6.637	13,92	106,9	0,00	87,44	8,55	-3,00	0,00	0,00	92,99
Rab03	6.320	6.335	14,52	106,9	0,00	87,03	8,35	-3,00	0,00	0,00	92,38
Rab04	5.806	5.821	15,61	106,9	0,00	86,30	7,99	-3,00	0,00	0,00	91,30
Rab05	5.971	5.981	15,27	106,9	0,00	86,53	8,11	-3,00	0,00	0,00	91,64
Rab06	6.104	6.118	14,97	106,9	0,00	86,73	8,20	-3,00	0,00	0,00	91,93
Reh01	6.840	6.841	13,65	106,6	0,00	87,70	8,22	-3,00	0,00	0,00	92,92
Reh02	6.948	6.951	14,95	108,1	0,00	87,84	8,29	-3,00	0,00	0,00	93,13
Reh03	7.672	7.674	12,58	109,5	0,00	88,70	11,18	-3,00	0,00	0,00	96,88
Reh04	7.071	7.077	14,56	109,0	0,00	88,00	9,44	-3,00	0,00	0,00	94,44
Reh05	7.500	7.501	13,75	109,0	0,00	88,50	9,74	-3,00	0,00	0,00	95,24
ReV01	5.929	5.930	8,01	101,0	0,00	86,46	9,54	-3,00	0,00	0,00	93,00
RHS01	2.950	2.965	20,29	104,1	0,00	80,44	6,38	-3,00	0,00	0,00	83,82
RHS02	3.067	3.083	23,39	107,7	0,00	80,78	6,54	-3,00	0,00	0,00	84,32
RHS03	3.523	3.543	17,97	104,1	0,00	81,99	7,15	-3,00	0,00	0,00	86,14
RHS04	3.766	3.779	17,11	104,1	0,00	82,55	7,45	-3,00	0,00	0,00	86,99
Vel01	6.052	6.053	8,62	101,9	0,00	86,64	9,66	-3,00	0,00	0,00	93,30

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
WEA 05	1.083	1.120	31,61	103,5	0,00	71,99	2,90	-3,00	0,00	0,00	71,89
WEA 08	1.251	1.274	32,41	105,7	0,00	73,10	3,19	-3,00	0,00	0,00	73,29
WEA 09	1.187	1.224	32,84	105,7	0,00	72,76	3,10	-3,00	0,00	0,00	72,86
WEA 11	1.753	1.780	26,45	103,5	0,00	76,01	4,04	-3,00	0,00	0,00	77,04
WEA 12	2.218	2.239	21,88	101,6	0,00	78,00	4,71	-3,00	0,00	0,00	79,71
WEA 13	2.150	2.174	24,13	103,5	0,00	77,75	4,62	-3,00	0,00	0,00	79,37
WEA 14	1.418	1.456	31,32	106,1	0,00	74,26	3,51	-3,00	0,00	0,00	74,77
Weh01	4.827	4.832	18,30	109,0	0,00	84,68	8,99	-3,00	0,00	0,00	90,67
Weh02	4.969	4.973	17,91	109,0	0,00	84,93	9,13	-3,00	0,00	0,00	91,06
Weh03	4.407	4.411	19,53	109,0	0,00	83,89	8,55	-3,00	0,00	0,00	89,44
Weh04	3.699	3.707	21,83	109,0	0,00	82,38	7,75	-3,00	0,00	0,00	87,13
Weh05	4.374	4.378	19,63	109,0	0,00	83,82	8,51	-3,00	0,00	0,00	89,34
Weh06	3.934	3.940	21,03	109,0	0,00	82,91	8,03	-3,00	0,00	0,00	87,94
Weh07	3.451	3.459	22,74	109,0	0,00	81,78	7,45	-3,00	0,00	0,00	86,23
Wob01	8.480	8.483	9,33	107,7	0,00	89,57	11,83	-3,00	0,00	0,00	98,40
Summe			40,78								

Schall-Immissionsort: LB03 Landenbeck, Landenbeck 2

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	7.516	7.518	13,92	108,1	0,00	88,52	8,63	-3,00	0,00	0,00	94,15
Bgh02	8.045	8.048	13,03	108,1	0,00	89,11	8,93	-3,00	0,00	0,00	95,04
Doh01	6.625	6.639	15,43	109,0	0,00	87,44	9,12	-3,00	0,00	0,00	93,56
Doh02	6.707	6.725	15,26	109,0	0,00	87,55	9,19	-3,00	0,00	0,00	93,74
Doh03	6.417	6.433	15,86	109,0	0,00	87,17	8,97	-3,00	0,00	0,00	93,13
Doh04	6.280	6.293	16,16	109,0	0,00	86,98	8,86	-3,00	0,00	0,00	92,84
Doh05	5.636	5.649	17,62	109,0	0,00	86,04	8,34	-3,00	0,00	0,00	91,38
Dor05	6.552	6.558	14,71	109,5	0,00	87,34	10,41	-3,00	0,00	0,00	94,75
Dor06	5.996	6.003	15,90	109,5	0,00	86,57	9,99	-3,00	0,00	0,00	93,56
Dor07	5.905	5.917	16,09	109,5	0,00	86,44	9,93	-3,00	0,00	0,00	93,37
Drb04	4.355	4.365	18,56	108,1	0,00	83,80	8,77	-3,00	0,00	0,00	89,56
Drb05	4.774	4.788	17,27	108,1	0,00	84,60	9,25	-3,00	0,00	0,00	90,85
Drb06	4.738	4.750	17,39	108,1	0,00	84,53	9,21	-3,00	0,00	0,00	90,74
Drb07	5.547	5.553	15,18	108,1	0,00	85,89	10,06	-3,00	0,00	0,00	92,95
Drb08	6.346	6.352	13,26	108,1	0,00	87,06	10,81	-3,00	0,00	0,00	94,87
Drb09	6.125	6.132	13,76	108,1	0,00	86,75	10,61	-3,00	0,00	0,00	94,36
Drb10	6.355	6.363	13,23	108,1	0,00	87,07	10,82	-3,00	0,00	0,00	94,90
EM01	3.395	3.411	22,07	107,7	0,00	81,66	6,98	-3,00	0,00	0,00	85,64
EM02	2.833	2.847	24,41	107,7	0,00	80,09	6,21	-3,00	0,00	0,00	83,30
EM03	2.478	2.490	26,10	107,7	0,00	78,92	5,68	-3,00	0,00	0,00	81,61
EM04	2.978	2.988	23,79	107,7	0,00	80,51	6,41	-3,00	0,00	0,00	83,92
Esl05	4.943	4.948	14,69	106,0	0,00	84,89	9,39	-3,00	0,00	0,00	91,28
Esl06	5.383	5.388	17,34	109,5	0,00	85,63	9,49	-3,00	0,00	0,00	92,12
Esl07	5.071	5.076	18,12	109,5	0,00	85,11	9,23	-3,00	0,00	0,00	91,34
Esl08	5.115	5.121	18,01	109,5	0,00	85,19	9,27	-3,00	0,00	0,00	91,45
Esl09	5.415	5.422	17,25	109,5	0,00	85,68	9,52	-3,00	0,00	0,00	92,21
GED01	4.939	4.945	12,25	102,5	0,00	84,88	8,36	-3,00	0,00	0,00	90,25
GED02	5.290	5.295	13,88	105,0	0,00	85,48	8,65	-3,00	0,00	0,00	91,12
GED03	5.462	5.467	13,47	105,0	0,00	85,75	8,78	-3,00	0,00	0,00	91,53
GED04	5.109	5.114	14,32	105,0	0,00	85,18	8,50	-3,00	0,00	0,00	90,68
MeE01	4.977	4.986	16,95	107,7	0,00	84,96	8,80	-3,00	0,00	0,00	90,75
MeE02	5.208	5.216	16,33	107,7	0,00	85,35	9,03	-3,00	0,00	0,00	91,38
MeE03	5.314	5.322	14,85	106,5	0,00	85,52	9,14	-3,00	0,00	0,00	91,66
Rab01	6.470	6.484	14,22	106,9	0,00	87,24	8,45	-3,00	0,00	0,00	92,69
Rab02	6.791	6.802	13,60	106,9	0,00	87,65	8,66	-3,00	0,00	0,00	93,31
Rab03	6.419	6.432	14,33	106,9	0,00	87,17	8,42	-3,00	0,00	0,00	92,58
Rab04	5.900	5.914	15,41	106,9	0,00	86,44	8,06	-3,00	0,00	0,00	91,50
Rab05	5.985	5.993	15,24	106,9	0,00	86,55	8,12	-3,00	0,00	0,00	91,67
Rab06	6.057	6.070	15,08	106,9	0,00	86,66	8,17	-3,00	0,00	0,00	91,83
Reh01	7.209	7.210	12,97	106,6	0,00	88,16	8,45	-3,00	0,00	0,00	93,61
Reh02	7.296	7.298	14,31	108,1	0,00	88,26	8,50	-3,00	0,00	0,00	93,77
Reh03	8.044	8.045	11,93	109,5	0,00	89,11	11,42	-3,00	0,00	0,00	97,53
Reh04	7.393	7.398	13,95	109,0	0,00	88,38	9,67	-3,00	0,00	0,00	95,05

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Reh05	7.854	7.855	13,11	109,0	0,00	88,90	9,98	-3,00	0,00	0,00	95,88
ReV01	6.290	6.290	7,17	101,0	0,00	86,97	9,87	-3,00	0,00	0,00	93,85
RHS01	3.398	3.409	18,47	104,1	0,00	81,65	6,98	-3,00	0,00	0,00	85,63
RHS02	3.540	3.552	21,53	107,7	0,00	82,01	7,16	-3,00	0,00	0,00	86,17
RHS03	4.012	4.028	16,26	104,1	0,00	83,10	7,75	-3,00	0,00	0,00	87,85
RHS04	4.244	4.254	15,52	104,1	0,00	83,58	8,01	-3,00	0,00	0,00	88,58
Vel01	6.425	6.426	7,76	101,9	0,00	87,16	10,00	-3,00	0,00	0,00	94,15
WEA 05	593	651	37,31	103,5	0,00	67,27	1,92	-3,00	0,00	0,00	66,18
WEA 08	850	879	36,40	105,7	0,00	69,88	2,42	-3,00	0,00	0,00	69,30
WEA 09	965	1.006	34,97	105,7	0,00	71,05	2,68	-3,00	0,00	0,00	70,73
WEA 11	1.298	1.329	29,74	103,5	0,00	73,47	3,29	-3,00	0,00	0,00	73,76
WEA 12	1.735	1.758	24,69	101,6	0,00	75,90	4,00	-3,00	0,00	0,00	76,90
WEA 13	1.711	1.737	26,73	103,5	0,00	75,80	3,97	-3,00	0,00	0,00	76,77
WEA 14	1.292	1.330	32,33	106,1	0,00	73,47	3,29	-3,00	0,00	0,00	73,76
Weh01	4.563	4.568	19,06	109,0	0,00	84,19	8,72	-3,00	0,00	0,00	89,91
Weh02	4.660	4.663	18,78	109,0	0,00	84,37	8,81	-3,00	0,00	0,00	90,19
Weh03	4.127	4.131	20,40	109,0	0,00	83,32	8,24	-3,00	0,00	0,00	88,57
Weh04	3.335	3.342	23,18	109,0	0,00	81,48	7,30	-3,00	0,00	0,00	85,78
Weh05	3.970	3.974	20,92	109,0	0,00	82,98	8,07	-3,00	0,00	0,00	88,05
Weh06	3.521	3.527	22,48	109,0	0,00	81,95	7,53	-3,00	0,00	0,00	86,48
Weh07	3.050	3.058	24,33	109,0	0,00	80,71	6,93	-3,00	0,00	0,00	84,64
Wob01	8.294	8.297	9,65	107,7	0,00	89,38	11,70	-3,00	0,00	0,00	98,08
Summe			43,04								

Schall-Immissionsort: NI 01 Niederhenneborn, Niederhenneborn 18

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	6.465	6.468	15,88	108,1	0,00	87,22	7,98	-3,00	0,00	0,00	92,20
Bgh02	7.003	7.006	14,84	108,1	0,00	87,91	8,32	-3,00	0,00	0,00	93,23
Doh01	4.737	4.756	19,90	109,0	0,00	84,54	7,56	-3,00	0,00	0,00	89,10
Doh02	4.865	4.889	19,54	109,0	0,00	84,78	7,68	-3,00	0,00	0,00	89,46
Doh03	4.617	4.639	20,22	109,0	0,00	84,33	7,45	-3,00	0,00	0,00	88,77
Doh04	4.531	4.548	20,48	109,0	0,00	84,16	7,36	-3,00	0,00	0,00	88,52
Doh05	3.844	3.862	22,59	109,0	0,00	82,74	6,67	-3,00	0,00	0,00	86,41
Dor05	5.207	5.215	17,76	109,5	0,00	85,35	9,35	-3,00	0,00	0,00	91,69
Dor06	4.731	4.740	19,02	109,5	0,00	84,52	8,92	-3,00	0,00	0,00	90,44
Dor07	4.443	4.459	19,81	109,5	0,00	83,98	8,66	-3,00	0,00	0,00	89,64
Drb04	3.436	3.448	21,78	108,1	0,00	81,75	7,60	-3,00	0,00	0,00	86,35
Drb05	3.695	3.712	20,78	108,1	0,00	82,39	7,95	-3,00	0,00	0,00	87,34
Drb06	3.495	3.511	21,54	108,1	0,00	81,91	7,68	-3,00	0,00	0,00	86,59
Drb07	4.156	4.164	19,21	108,1	0,00	83,39	8,52	-3,00	0,00	0,00	88,91
Drb08	5.012	5.019	16,61	108,1	0,00	85,01	9,50	-3,00	0,00	0,00	91,52
Drb09	4.678	4.687	17,57	108,1	0,00	84,42	9,14	-3,00	0,00	0,00	90,55
Drb10	4.826	4.836	17,13	108,1	0,00	84,69	9,30	-3,00	0,00	0,00	90,99
EM01	3.374	3.389	22,15	107,7	0,00	81,60	6,95	-3,00	0,00	0,00	85,55
EM02	3.020	3.033	23,60	107,7	0,00	80,64	6,47	-3,00	0,00	0,00	84,11
EM03	2.884	2.894	24,20	107,7	0,00	80,23	6,28	-3,00	0,00	0,00	83,51
EM04	3.396	3.404	22,09	107,7	0,00	81,64	6,97	-3,00	0,00	0,00	85,61
Esl05	6.227	6.230	11,62	106,0	0,00	86,89	10,46	-3,00	0,00	0,00	94,35
Esl06	6.766	6.770	14,28	109,5	0,00	87,61	10,56	-3,00	0,00	0,00	95,17
Esl07	6.420	6.423	14,99	109,5	0,00	87,16	10,31	-3,00	0,00	0,00	94,47
Esl08	6.310	6.314	15,22	109,5	0,00	87,01	10,23	-3,00	0,00	0,00	94,24
Esl09	6.501	6.506	14,82	109,5	0,00	87,27	10,37	-3,00	0,00	0,00	94,64
GED01	4.563	4.569	13,26	102,5	0,00	84,20	8,04	-3,00	0,00	0,00	89,24
GED02	4.889	4.894	14,89	105,0	0,00	84,79	8,32	-3,00	0,00	0,00	90,11
GED03	5.158	5.163	14,20	105,0	0,00	85,26	8,54	-3,00	0,00	0,00	90,80
GED04	4.858	4.863	14,97	105,0	0,00	84,74	8,29	-3,00	0,00	0,00	90,03
MeE01	4.678	4.688	17,80	107,7	0,00	84,42	8,49	-3,00	0,00	0,00	89,91
MeE02	4.811	4.819	17,42	107,7	0,00	84,66	8,63	-3,00	0,00	0,00	90,28
MeE03	5.062	5.070	15,52	106,5	0,00	85,10	8,88	-3,00	0,00	0,00	90,98
Rab01	4.583	4.601	18,59	106,9	0,00	84,26	7,06	-3,00	0,00	0,00	88,32
Rab02	4.917	4.931	17,72	106,9	0,00	84,86	7,33	-3,00	0,00	0,00	89,19
Rab03	4.622	4.640	18,49	106,9	0,00	84,33	7,09	-3,00	0,00	0,00	88,42

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Rab04	4.112	4.131	19,93	106,9	0,00	83,32	6,66	-3,00	0,00	0,00	86,98
Rab05	4.350	4.361	19,26	106,9	0,00	83,79	6,86	-3,00	0,00	0,00	87,65
Rab06	4.571	4.587	18,63	106,9	0,00	84,23	7,05	-3,00	0,00	0,00	88,28
Reh01	7.831	7.832	11,89	106,6	0,00	88,88	8,81	-3,00	0,00	0,00	94,69
Reh02	8.015	8.017	13,08	108,1	0,00	89,08	8,91	-3,00	0,00	0,00	94,99
Reh03	8.641	8.642	10,94	109,5	0,00	89,73	11,78	-3,00	0,00	0,00	98,51
Reh04	8.223	8.227	12,47	109,0	0,00	89,30	10,22	-3,00	0,00	0,00	96,53
Reh05	8.533	8.534	11,95	109,0	0,00	89,62	10,42	-3,00	0,00	0,00	97,04
ReV01	6.975	6.976	5,67	101,0	0,00	87,87	10,47	-3,00	0,00	0,00	95,35
RHS01	3.779	3.789	17,08	104,1	0,00	82,57	7,46	-3,00	0,00	0,00	87,03
RHS02	3.710	3.721	20,92	107,7	0,00	82,41	7,38	-3,00	0,00	0,00	86,79
RHS03	3.951	3.966	16,47	104,1	0,00	82,97	7,67	-3,00	0,00	0,00	87,64
RHS04	4.296	4.305	15,36	104,1	0,00	83,68	8,07	-3,00	0,00	0,00	88,75
Vel01	7.051	7.051	6,41	101,9	0,00	87,97	10,54	-3,00	0,00	0,00	95,50
WEA 05	2.086	2.102	24,52	103,5	0,00	77,45	4,52	-3,00	0,00	0,00	78,97
WEA 08	1.835	1.847	28,23	105,7	0,00	76,33	4,14	-3,00	0,00	0,00	77,47
WEA 09	1.360	1.388	31,46	105,7	0,00	73,85	3,39	-3,00	0,00	0,00	74,24
WEA 11	2.287	2.305	23,44	103,5	0,00	78,25	4,81	-3,00	0,00	0,00	80,06
WEA 12	2.781	2.795	19,22	101,6	0,00	79,93	5,45	-3,00	0,00	0,00	82,38
WEA 13	2.465	2.483	22,55	103,5	0,00	78,90	5,05	-3,00	0,00	0,00	80,95
WEA 14	1.087	1.130	34,12	106,1	0,00	72,06	2,92	-3,00	0,00	0,00	71,98
Weh01	6.466	6.469	14,30	109,0	0,00	87,22	10,45	-3,00	0,00	0,00	94,67
Weh02	6.556	6.559	14,11	109,0	0,00	87,34	10,52	-3,00	0,00	0,00	94,86
Weh03	6.030	6.033	15,26	109,0	0,00	86,61	10,09	-3,00	0,00	0,00	93,70
Weh04	5.205	5.210	17,28	109,0	0,00	85,34	9,35	-3,00	0,00	0,00	91,69
Weh05	5.788	5.790	15,83	109,0	0,00	86,25	9,88	-3,00	0,00	0,00	93,14
Weh06	5.327	5.331	16,96	109,0	0,00	85,54	9,47	-3,00	0,00	0,00	92,00
Weh07	4.884	4.888	18,14	109,0	0,00	84,78	9,04	-3,00	0,00	0,00	90,83
Wob01	7.207	7.211	11,66	107,7	0,00	88,16	10,91	-3,00	0,00	0,00	96,07
Summe			39,67								

Schall-Immissionsort: NI 02 Niederhenneborn, Niederhenneborn 8

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	6.293	6.296	16,23	108,1	0,00	86,98	7,87	-3,00	0,00	0,00	91,85
Bgh02	6.831	6.834	15,17	108,1	0,00	87,69	8,22	-3,00	0,00	0,00	92,91
Doh01	4.666	4.686	20,09	109,0	0,00	84,42	7,49	-3,00	0,00	0,00	88,91
Doh02	4.818	4.842	19,66	109,0	0,00	84,70	7,64	-3,00	0,00	0,00	89,34
Doh03	4.586	4.608	20,31	109,0	0,00	84,27	7,42	-3,00	0,00	0,00	88,69
Doh04	4.515	4.532	20,52	109,0	0,00	84,13	7,35	-3,00	0,00	0,00	88,47
Doh05	3.818	3.837	22,67	109,0	0,00	82,68	6,65	-3,00	0,00	0,00	86,33
Dor05	5.035	5.043	18,21	109,5	0,00	85,05	9,20	-3,00	0,00	0,00	91,25
Dor06	4.558	4.567	19,50	109,5	0,00	84,19	8,76	-3,00	0,00	0,00	89,96
Dor07	4.273	4.289	20,32	109,5	0,00	83,65	8,49	-3,00	0,00	0,00	89,14
Drb04	3.551	3.562	21,34	108,1	0,00	82,03	7,75	-3,00	0,00	0,00	86,79
Drb05	3.792	3.809	20,43	108,1	0,00	82,62	8,08	-3,00	0,00	0,00	87,70
Drb06	3.575	3.591	21,23	108,1	0,00	82,10	7,79	-3,00	0,00	0,00	86,90
Drb07	4.211	4.219	19,03	108,1	0,00	83,50	8,59	-3,00	0,00	0,00	89,10
Drb08	5.072	5.078	16,45	108,1	0,00	85,11	9,57	-3,00	0,00	0,00	91,68
Drb09	4.722	4.731	17,44	108,1	0,00	84,50	9,19	-3,00	0,00	0,00	90,69
Drb10	4.856	4.866	17,05	108,1	0,00	84,74	9,34	-3,00	0,00	0,00	91,08
EM01	3.539	3.553	21,53	107,7	0,00	82,01	7,16	-3,00	0,00	0,00	86,18
EM02	3.191	3.203	22,89	107,7	0,00	81,11	6,71	-3,00	0,00	0,00	84,82
EM03	3.057	3.067	23,45	107,7	0,00	80,73	6,52	-3,00	0,00	0,00	84,25
EM04	3.568	3.576	21,45	107,7	0,00	82,07	7,19	-3,00	0,00	0,00	86,26
Esl05	6.208	6.212	11,66	106,0	0,00	86,86	10,45	-3,00	0,00	0,00	94,31
Esl06	6.757	6.760	14,30	109,5	0,00	87,60	10,56	-3,00	0,00	0,00	95,16
Esl07	6.407	6.411	15,02	109,5	0,00	87,14	10,30	-3,00	0,00	0,00	94,44
Esl08	6.281	6.286	15,28	109,5	0,00	86,97	10,21	-3,00	0,00	0,00	94,18
Esl09	6.460	6.466	14,90	109,5	0,00	87,21	10,34	-3,00	0,00	0,00	94,56
GED01	4.708	4.714	12,87	102,5	0,00	84,47	8,17	-3,00	0,00	0,00	89,63
GED02	5.031	5.036	14,52	105,0	0,00	85,04	8,44	-3,00	0,00	0,00	90,48
GED03	5.305	5.309	13,84	105,0	0,00	85,50	8,66	-3,00	0,00	0,00	91,16

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
GED04	5.008	5.013	14,58	105,0	0,00	85,00	8,42	-3,00	0,00	0,00	90,42
MeE01	4.827	4.836	17,38	107,7	0,00	84,69	8,64	-3,00	0,00	0,00	90,33
MeE02	4.954	4.962	17,02	107,7	0,00	84,91	8,77	-3,00	0,00	0,00	90,69
MeE03	5.211	5.219	15,12	106,5	0,00	85,35	9,03	-3,00	0,00	0,00	91,39
Rab01	4.468	4.487	18,90	106,9	0,00	84,04	6,97	-3,00	0,00	0,00	88,00
Rab02	4.796	4.810	18,03	106,9	0,00	84,64	7,23	-3,00	0,00	0,00	88,87
Rab03	4.479	4.497	18,88	106,9	0,00	84,06	6,97	-3,00	0,00	0,00	88,03
Rab04	3.966	3.986	20,37	106,9	0,00	83,01	6,53	-3,00	0,00	0,00	86,54
Rab05	4.188	4.199	19,73	106,9	0,00	83,46	6,72	-3,00	0,00	0,00	87,18
Rab06	4.401	4.418	19,10	106,9	0,00	83,90	6,91	-3,00	0,00	0,00	87,81
Reh01	8.003	8.003	11,60	106,6	0,00	89,07	8,91	-3,00	0,00	0,00	94,97
Reh02	8.187	8.189	12,80	108,1	0,00	89,26	9,01	-3,00	0,00	0,00	95,27
Reh03	8.812	8.813	10,67	109,5	0,00	89,90	11,88	-3,00	0,00	0,00	98,79
Reh04	8.396	8.400	12,18	109,0	0,00	89,49	10,34	-3,00	0,00	0,00	96,82
Reh05	8.705	8.705	11,67	109,0	0,00	89,80	10,53	-3,00	0,00	0,00	97,32
ReV01	7.148	7.148	5,31	101,0	0,00	88,08	10,62	-3,00	0,00	0,00	95,70
RHS01	3.951	3.960	16,49	104,1	0,00	82,95	7,66	-3,00	0,00	0,00	87,62
RHS02	3.878	3.889	20,33	107,7	0,00	82,80	7,58	-3,00	0,00	0,00	87,38
RHS03	4.112	4.127	15,93	104,1	0,00	83,31	7,86	-3,00	0,00	0,00	88,17
RHS04	4.459	4.469	14,86	104,1	0,00	84,00	8,25	-3,00	0,00	0,00	89,25
Vel01	7.223	7.223	6,06	101,9	0,00	88,17	10,68	-3,00	0,00	0,00	95,86
WEA 05	2.144	2.160	24,21	103,5	0,00	77,69	4,60	-3,00	0,00	0,00	79,29
WEA 08	1.865	1.877	28,04	105,7	0,00	76,47	4,19	-3,00	0,00	0,00	77,66
WEA 09	1.386	1.413	31,26	105,7	0,00	74,00	3,44	-3,00	0,00	0,00	74,44
WEA 11	2.291	2.309	23,42	103,5	0,00	78,27	4,81	-3,00	0,00	0,00	80,08
WEA 12	2.773	2.787	19,25	101,6	0,00	79,90	5,44	-3,00	0,00	0,00	82,34
WEA 13	2.441	2.459	22,67	103,5	0,00	78,81	5,01	-3,00	0,00	0,00	80,83
WEA 14	1.080	1.122	34,19	106,1	0,00	72,00	2,91	-3,00	0,00	0,00	71,91
Weh01	6.565	6.568	14,09	109,0	0,00	87,35	10,53	-3,00	0,00	0,00	94,88
Weh02	6.644	6.646	13,92	109,0	0,00	87,45	10,59	-3,00	0,00	0,00	95,04
Weh03	6.126	6.129	15,05	109,0	0,00	86,75	10,17	-3,00	0,00	0,00	93,92
Weh04	5.281	5.286	17,08	109,0	0,00	85,46	9,43	-3,00	0,00	0,00	91,89
Weh05	5.848	5.850	15,69	109,0	0,00	86,34	9,93	-3,00	0,00	0,00	93,28
Weh06	5.386	5.390	16,81	109,0	0,00	85,63	9,52	-3,00	0,00	0,00	92,15
Weh07	4.950	4.954	17,96	109,0	0,00	84,90	9,11	-3,00	0,00	0,00	91,01
Wob01	7.035	7.039	12,00	107,7	0,00	87,95	10,78	-3,00	0,00	0,00	95,73
Summe			39,58								

Schall-Immissionsort: RE01 Reiste, In der Riege 10

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	8.867	8.870	11,75	108,1	0,00	89,96	9,37	-3,00	0,00	0,00	96,33
Bgh02	9.380	9.384	11,00	108,1	0,00	90,45	9,63	-3,00	0,00	0,00	97,08
Doh01	8.249	8.262	12,41	109,0	0,00	89,34	10,25	-3,00	0,00	0,00	96,59
Doh02	8.284	8.301	12,34	109,0	0,00	89,38	10,27	-3,00	0,00	0,00	96,65
Doh03	7.958	7.974	12,90	109,0	0,00	89,03	10,06	-3,00	0,00	0,00	96,09
Doh04	7.784	7.796	13,22	109,0	0,00	88,84	9,94	-3,00	0,00	0,00	95,78
Doh05	7.180	7.193	14,33	109,0	0,00	88,14	9,53	-3,00	0,00	0,00	94,66
Dor05	8.065	8.072	11,89	109,5	0,00	89,14	11,43	-3,00	0,00	0,00	97,57
Dor06	7.485	7.493	12,90	109,5	0,00	88,49	11,06	-3,00	0,00	0,00	96,55
Dor07	7.475	7.487	12,92	109,5	0,00	88,49	11,06	-3,00	0,00	0,00	96,54
Drb04	5.402	5.412	15,55	108,1	0,00	85,67	9,91	-3,00	0,00	0,00	92,58
Drb05	5.888	5.902	14,31	108,1	0,00	86,42	10,40	-3,00	0,00	0,00	93,82
Drb06	5.958	5.970	14,15	108,1	0,00	86,52	10,46	-3,00	0,00	0,00	93,98
Drb07	6.821	6.828	12,21	108,1	0,00	87,69	11,23	-3,00	0,00	0,00	95,91
Drb08	7.551	7.558	10,74	108,1	0,00	88,57	11,82	-3,00	0,00	0,00	97,39
Drb09	7.417	7.425	11,00	108,1	0,00	88,41	11,72	-3,00	0,00	0,00	97,13
Drb10	7.697	7.705	10,45	108,1	0,00	88,74	11,94	-3,00	0,00	0,00	97,67
EM01	3.961	3.978	20,03	107,7	0,00	82,99	7,69	-3,00	0,00	0,00	87,68
EM02	3.377	3.392	22,14	107,7	0,00	81,61	6,96	-3,00	0,00	0,00	85,57
EM03	2.959	2.973	23,85	107,7	0,00	80,46	6,39	-3,00	0,00	0,00	83,86
EM04	3.280	3.293	22,53	107,7	0,00	81,35	6,83	-3,00	0,00	0,00	85,18
Esl05	4.512	4.520	15,89	106,0	0,00	84,10	8,98	-3,00	0,00	0,00	90,08

(Fortsetzung nächste Seite)...

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Esl06	4.774	4.781	18,90	109,5	0,00	84,59	8,96	-3,00	0,00	0,00	90,55
Esl07	4.538	4.546	19,56	109,5	0,00	84,15	8,74	-3,00	0,00	0,00	89,90
Esl08	4.782	4.790	18,88	109,5	0,00	84,61	8,97	-3,00	0,00	0,00	90,58
Esl09	5.188	5.197	17,81	109,5	0,00	85,31	9,33	-3,00	0,00	0,00	91,65
GED01	5.546	5.553	10,77	102,5	0,00	85,89	8,84	-3,00	0,00	0,00	91,73
GED02	5.882	5.888	12,51	105,0	0,00	86,40	9,09	-3,00	0,00	0,00	92,49
GED03	5.962	5.968	12,33	105,0	0,00	86,52	9,15	-3,00	0,00	0,00	92,67
GED04	5.600	5.607	13,14	105,0	0,00	85,97	8,89	-3,00	0,00	0,00	91,86
MeE01	5.520	5.530	15,52	107,7	0,00	85,86	9,34	-3,00	0,00	0,00	92,19
MeE02	5.805	5.814	14,82	107,7	0,00	86,29	9,60	-3,00	0,00	0,00	92,89
MeE03	5.786	5.795	13,66	106,5	0,00	86,26	9,59	-3,00	0,00	0,00	92,85
Rab01	8.145	8.158	11,20	106,9	0,00	89,23	9,48	-3,00	0,00	0,00	95,71
Rab02	8.469	8.479	10,68	106,9	0,00	89,57	9,66	-3,00	0,00	0,00	96,23
Rab03	8.090	8.102	11,29	106,9	0,00	89,17	9,45	-3,00	0,00	0,00	95,62
Rab04	7.571	7.584	12,17	106,9	0,00	88,60	9,14	-3,00	0,00	0,00	94,74
Rab05	7.614	7.623	12,10	106,9	0,00	88,64	9,17	-3,00	0,00	0,00	94,81
Rab06	7.635	7.647	12,06	106,9	0,00	88,67	9,18	-3,00	0,00	0,00	94,85
Reh01	6.756	6.757	13,81	106,6	0,00	87,60	8,17	-3,00	0,00	0,00	92,76
Reh02	6.744	6.747	15,33	108,1	0,00	87,58	8,16	-3,00	0,00	0,00	92,74
Reh03	7.573	7.575	12,75	109,5	0,00	88,59	11,12	-3,00	0,00	0,00	96,70
Reh04	6.725	6.733	15,24	109,0	0,00	87,56	9,19	-3,00	0,00	0,00	93,76
Reh05	7.314	7.316	14,10	109,0	0,00	88,29	9,61	-3,00	0,00	0,00	94,90
ReV01	5.831	5.832	8,25	101,0	0,00	86,32	9,45	-3,00	0,00	0,00	92,77
RHS01	3.623	3.637	17,62	104,1	0,00	82,21	7,27	-3,00	0,00	0,00	86,48
RHS02	3.919	3.933	20,18	107,7	0,00	82,90	7,63	-3,00	0,00	0,00	87,53
RHS03	4.494	4.512	14,73	104,1	0,00	84,09	8,30	-3,00	0,00	0,00	89,38
RHS04	4.596	4.608	14,44	104,1	0,00	84,27	8,40	-3,00	0,00	0,00	89,67
Vel01	6.016	6.017	8,70	101,9	0,00	86,59	9,62	-3,00	0,00	0,00	93,21
WEA 05	1.785	1.811	26,25	103,5	0,00	76,16	4,09	-3,00	0,00	0,00	77,25
WEA 08	2.207	2.222	26,07	105,7	0,00	77,94	4,69	-3,00	0,00	0,00	79,63
WEA 09	2.546	2.566	24,35	105,7	0,00	79,19	5,16	-3,00	0,00	0,00	81,34
WEA 11	2.309	2.333	23,30	103,5	0,00	78,36	4,84	-3,00	0,00	0,00	80,20
WEA 12	2.426	2.448	20,82	101,6	0,00	78,78	5,00	-3,00	0,00	0,00	80,77
WEA 13	2.676	2.698	21,55	103,5	0,00	79,62	5,33	-3,00	0,00	0,00	81,95
WEA 14	2.911	2.932	23,13	106,1	0,00	80,34	5,62	-3,00	0,00	0,00	82,97
Weh01	2.918	2.929	24,88	109,0	0,00	80,33	6,75	-3,00	0,00	0,00	84,09
Weh02	3.077	3.085	24,21	109,0	0,00	80,79	6,97	-3,00	0,00	0,00	84,75
Weh03	2.501	2.510	26,82	109,0	0,00	79,00	6,16	-3,00	0,00	0,00	82,15
Weh04	1.916	1.934	30,01	109,0	0,00	76,73	5,23	-3,00	0,00	0,00	78,96
Weh05	2.677	2.685	25,98	109,0	0,00	79,58	6,41	-3,00	0,00	0,00	82,99
Weh06	2.297	2.311	27,84	109,0	0,00	78,28	5,85	-3,00	0,00	0,00	81,13
Weh07	1.801	1.821	30,73	109,0	0,00	76,20	5,04	-3,00	0,00	0,00	78,24
Wob01	9.649	9.653	7,46	107,7	0,00	90,69	12,58	-3,00	0,00	0,00	100,27
Summe			39,03								

Schall-Immissionsort: TM01 Twismecke, Twismecke 7

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Bgh01	6.064	6.065	16,70	108,1	0,00	86,66	7,71	-3,00	0,00	0,00	91,37
Bgh02	6.555	6.557	15,70	108,1	0,00	87,33	8,04	-3,00	0,00	0,00	92,37
Doh01	7.294	7.304	14,12	109,0	0,00	88,27	9,60	-3,00	0,00	0,00	94,87
Doh02	7.579	7.592	13,59	109,0	0,00	88,61	9,80	-3,00	0,00	0,00	95,41
Doh03	7.421	7.432	13,88	109,0	0,00	88,42	9,69	-3,00	0,00	0,00	95,12
Doh04	7.399	7.407	13,93	109,0	0,00	88,39	9,68	-3,00	0,00	0,00	95,07
Doh05	6.679	6.688	15,33	109,0	0,00	87,51	9,16	-3,00	0,00	0,00	93,66
Dor05	5.535	5.541	16,96	109,5	0,00	85,87	9,62	-3,00	0,00	0,00	92,49
Dor06	4.928	4.934	18,49	109,5	0,00	84,86	9,10	-3,00	0,00	0,00	90,96
Dor07	5.129	5.139	17,96	109,5	0,00	85,22	9,28	-3,00	0,00	0,00	91,50
Drb04	6.249	6.254	13,48	108,1	0,00	86,92	10,72	-3,00	0,00	0,00	94,65
Drb05	6.586	6.594	12,72	108,1	0,00	87,38	11,03	-3,00	0,00	0,00	95,41
Drb06	6.440	6.446	13,04	108,1	0,00	87,19	10,90	-3,00	0,00	0,00	95,08
Drb07	7.134	7.138	11,57	108,1	0,00	88,07	11,49	-3,00	0,00	0,00	96,56
Drb08	7.987	7.990	9,92	108,1	0,00	89,05	12,15	-3,00	0,00	0,00	98,21

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht) **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
Drb09	7.660	7.664	10,53	108,1	0,00	88,69	11,91	-3,00	0,00	0,00	97,59
Drb10	7.800	7.805	10,27	108,1	0,00	88,85	12,01	-3,00	0,00	0,00	97,86
EM01	5.567	5.574	15,41	107,7	0,00	85,92	9,38	-3,00	0,00	0,00	92,30
EM02	5.024	5.030	16,83	107,7	0,00	85,03	8,84	-3,00	0,00	0,00	90,87
EM03	4.685	4.690	17,80	107,7	0,00	84,42	8,49	-3,00	0,00	0,00	89,91
EM04	5.192	5.195	16,39	107,7	0,00	85,31	9,01	-3,00	0,00	0,00	91,32
Esl05	3.289	3.294	19,99	106,0	0,00	81,35	7,63	-3,00	0,00	0,00	85,98
Esl06	3.870	3.874	21,62	109,5	0,00	82,76	8,07	-3,00	0,00	0,00	87,83
Esl07	3.511	3.516	22,86	109,5	0,00	81,92	7,68	-3,00	0,00	0,00	86,60
Esl08	3.341	3.346	23,48	109,5	0,00	81,49	7,49	-3,00	0,00	0,00	85,98
Esl09	3.519	3.526	22,82	109,5	0,00	81,94	7,69	-3,00	0,00	0,00	86,63
GED01	7.061	7.063	7,64	102,5	0,00	87,98	9,88	-3,00	0,00	0,00	94,86
GED02	7.410	7.412	9,51	105,0	0,00	88,40	10,10	-3,00	0,00	0,00	95,49
GED03	7.609	7.612	9,16	105,0	0,00	88,63	10,21	-3,00	0,00	0,00	95,84
GED04	7.265	7.267	9,77	105,0	0,00	88,23	10,01	-3,00	0,00	0,00	95,23
MeE01	7.120	7.124	11,94	107,7	0,00	88,05	10,72	-3,00	0,00	0,00	95,77
MeE02	7.328	7.332	11,53	107,7	0,00	88,30	10,88	-3,00	0,00	0,00	96,18
MeE03	7.472	7.475	10,05	106,5	0,00	88,47	10,99	-3,00	0,00	0,00	96,46
Rab01	6.703	6.713	13,77	106,9	0,00	87,54	8,60	-3,00	0,00	0,00	93,14
Rab02	6.918	6.926	13,36	106,9	0,00	87,81	8,74	-3,00	0,00	0,00	93,55
Rab03	6.275	6.285	14,62	106,9	0,00	86,97	8,32	-3,00	0,00	0,00	92,28
Rab04	5.779	5.790	15,68	106,9	0,00	86,25	7,97	-3,00	0,00	0,00	91,23
Rab05	5.500	5.506	16,32	106,9	0,00	85,82	7,77	-3,00	0,00	0,00	90,58
Rab06	5.303	5.314	16,78	106,9	0,00	85,51	7,62	-3,00	0,00	0,00	90,13
Reh01	9.369	9.369	9,52	106,6	0,00	90,43	9,62	-3,00	0,00	0,00	97,06
Reh02	9.428	9.429	10,94	108,1	0,00	90,49	9,65	-3,00	0,00	0,00	97,14
Reh03	10.203	10.204	8,63	109,5	0,00	91,18	12,66	-3,00	0,00	0,00	100,83
Reh04	9.484	9.486	10,46	109,0	0,00	90,54	11,00	-3,00	0,00	0,00	98,54
Reh05	9.993	9.993	9,72	109,0	0,00	90,99	11,29	-3,00	0,00	0,00	99,28
ReV01	8.443	8.443	2,85	101,0	0,00	89,53	11,64	-3,00	0,00	0,00	98,17
RHS01	5.612	5.617	11,70	104,1	0,00	85,99	9,42	-3,00	0,00	0,00	92,41
RHS02	5.742	5.747	14,98	107,7	0,00	86,19	9,54	-3,00	0,00	0,00	92,73
RHS03	6.189	6.197	10,32	104,1	0,00	86,84	9,95	-3,00	0,00	0,00	93,79
RHS04	6.441	6.446	9,76	104,1	0,00	87,19	10,16	-3,00	0,00	0,00	94,35
Vel01	8.592	8.592	3,49	101,9	0,00	89,68	11,74	-3,00	0,00	0,00	98,43
WEA 05	1.628	1.643	27,37	103,5	0,00	75,31	3,82	-3,00	0,00	0,00	76,13
WEA 08	1.446	1.456	30,93	105,7	0,00	74,26	3,51	-3,00	0,00	0,00	74,77
WEA 09	1.755	1.770	28,72	105,7	0,00	75,96	4,02	-3,00	0,00	0,00	76,98
WEA 11	922	953	33,34	103,5	0,00	70,58	2,57	-3,00	0,00	0,00	70,16
WEA 12	537	586	36,48	101,6	0,00	66,36	1,76	-3,00	0,00	0,00	65,12
WEA 13	552	608	38,01	103,5	0,00	66,67	1,81	-3,00	0,00	0,00	65,49
WEA 14	1.908	1.926	28,14	106,1	0,00	76,69	4,26	-3,00	0,00	0,00	77,95
Weh01	5.021	5.023	17,77	109,0	0,00	85,02	9,17	-3,00	0,00	0,00	91,19
Weh02	4.873	4.875	18,18	109,0	0,00	84,76	9,03	-3,00	0,00	0,00	90,79
Weh03	4.568	4.570	19,05	109,0	0,00	84,20	8,72	-3,00	0,00	0,00	89,92
Weh04	3.464	3.469	22,70	109,0	0,00	81,80	7,46	-3,00	0,00	0,00	86,27
Weh05	3.698	3.700	21,86	109,0	0,00	82,36	7,75	-3,00	0,00	0,00	87,11
Weh06	3.267	3.271	23,46	109,0	0,00	81,29	7,21	-3,00	0,00	0,00	85,51
Weh07	3.016	3.021	24,48	109,0	0,00	80,60	6,88	-3,00	0,00	0,00	84,48
Wob01	6.840	6.842	12,40	107,7	0,00	87,70	10,62	-3,00	0,00	0,00	95,33
Summe			42,81								

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

Schallberechnungs-Modell:

ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Bodeneffekt:

Feste Werte, Agr: -3,0, Dc: 0,0

Meteorologischer Koeffizient, C0:

Gewählte Option: Fester Wert: 0,0 dB

Art der Anforderung in der Berechnung:

1: WEA-Geräusch vs. Schallrichtwert (z.B. DK, DE, SE, NL)

Schalleistungspegel in der Berechnung:

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schalleistungspegel; Standard)

Einzelöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzelönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5,0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des IP hat Priorität

verlangte Unter- (negativ) oder zulässige Überschreitung (positiv) des Schallrichtwerts:

0,0 dB(A)

Oktavbanddaten verwendet

Frequenzabhängige Luftdämpfung

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

Die Luftdämpfung entspricht einer Temperatur von 10,0 Grad C und 70,0 % rel. Feuchtigkeit.

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !O!

Schall: Mode 0 106,9 + 2,1 dB(A)

Datenquelle

F008_278_A19_IN Rev.08

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

14.07.2023 USER 17.10.2025 07:47

KG Updated 17.10.2025 to:

F008_278_A19_IN Rev.08

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,0	Nein	91,8	98,6	102,0	102,5	103,4	101,3	92,0	75,5

WEA: NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O!

Schall: D-Mode 00 - STE 7000 kW 107,4 + 2,1 dB(A)

Datenquelle

F008_277_A19_IN R09

Quelle/Datum

21.02.2025

Quelle Bearbeitet

USER 21.02.2025 16:37

KU, 21.2.25, F008_277_A19_IN Rev.09

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,5	Nein	90,7	98,3	100,4	101,6	103,4	104,1	98,5	84,1

WEA: GE WIND ENERGY 5.5-158 Thrust 700 5500 158.0 !O!

Schall: 5.5-158 NO 106 + 2,1 dB(A)

Datenquelle

NO_NRO_4.x_5.x_6.x-158-50Hz_FGW_DE_A

Quelle/Datum

22.02.2024

Quelle Bearbeitet

USER 22.02.2024 11:31

KU, 22.2.24, Oktavdaten aus Dokument NO_NRO_4.x_5.x_6.x-158-50Hz_FGW_DE_A

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,1	Nein	89,3	94,7	99,3	101,8	103,4	101,2	93,8	78,1

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

WEA: NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O!

Schall: 105,6 + 2,1 dB(A) Behördendaten Eslohe-Henne

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Hochsauerlandkreis 10.02.2025 USER 29.08.2025 00:22
created: 2025-02-10 KBE

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,7	Nein	89,4	95,6	99,3	101,9	102,6	100,1	92,5	84,5

WEA: VESTAS V90-2.0 MW 2000 90.0 !O!

Schall: 102,5 dB(A) skaliert 3fach Vermessung aus Behördendaten Eslohe-Henne

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Hochsauerlandkreis 07.02.2025 USER 27.02.2025 09:42
created: 2025-02-07 KBE
checked

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102,5	Nein	87,3	91,6	93,8	95,3	96,6	96,1	91,7	79,4

WEA: VESTAS V90-2.0 MW 2000 90.0 !O!

Schall: 105,0 dB(A) skaliert 3fach Vermessung Mode 2 Behördendaten Eslohe-Henne

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Hochsauerlandkreis 07.02.2025 USER 27.02.2025 09:52
created: 2025-02-07 KBE
checked

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,0	Nein	89,8	94,1	96,3	97,8	99,1	98,6	94,2	81,9

WEA: VESTAS V162-6.2 6200 162.0 !O!

Schall: D-PO6200 STE 104,8 db(A) + 2,1 db(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
0079-9518.V13 20.11.2024 USER 16.06.2025 10:10
KG, 20.11.24, Oktavdaten aus Dokument 0079-9518.V13

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,9	Nein	90,5	98,0	99,5	99,5	100,7	99,8	93,5	84,3

WEA: GE WIND ENERGY GE 1.5sl 1500 77.0 !O!

Schall: NRO 101 skaliert LAI -Spektrum

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
07.02.2025 USER 07.02.2025 13:34
created: 2025-02-07 KBE
checked

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,0	Nein	80,7	89,1	93,3	95,5	95,0	93,0	89,0	78,1

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

WEA: NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O!

Schall: 106,6 dB(A) Behörde Eslohe-Henne

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Hochsauerlandkreis 09.02.2025 USER 09.02.2025 17:08
created by KBE 2025-02-07

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,6	Nein	92,6	97,3	99,6	100,1	100,5	98,4	88,9	70,0

WEA: NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O!

Schall: 108,1 dB(A) Behörde Eslohe-Henne

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Hochsauerlandkreis 09.02.2025 USER 09.02.2025 17:10
created by KBE 2025-02-07

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,1	Nein	94,1	98,8	101,1	101,6	102,0	99,9	90,4	71,5

WEA: NORDEX N163/6.X 6800 163.0 !O!

Schall: 109,5 dB(A) Behörde Eslohe-Henne

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Hochsauerlandkreis 09.02.2025 USER 09.02.2025 17:12
created by KBE 2025-02-07

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,5	Nein	90,7	98,3	100,4	101,6	103,4	104,1	98,5	84,1

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!

Schall: Mode 00 STE 5.700 kW 105,6+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_275_A14_EN 11.12.2021 USER 01.12.2022 11:02
KU, 11.12.2021, Oktavdaten aus Dokument F008_275_A14_EN

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,7	Nein	89,4	95,6	99,3	101,9	102,6	100,1	92,5	84,5

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!

Schall: Mode 08 STE 4830 kW 102,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_275_A14_EN 12.02.2022 USER 12.02.2022 13:31
KU, 12.2.22, Oktavdaten aus Dokument F008_275_A14_EN

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,1	Nein	85,8	92,0	95,7	98,3	99,0	96,5	88,9	80,9

WEA: ENERCON E-175 EP5 E2 7000 175.0 !O!

Schall: D-OM-0 106,9 + 2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
D03045924/0.1-de / DA 11.11.2024 USER 26.05.2025 09:40
KU, 11.11.2024, Oktavdaten aus Dokument D03045924/0.1-de / DA

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,0	Nein	92,2	95,9	100,3	102,4	103,4	102,6	96,6	87,2

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!

Schall: Mode 03 STE 5.400 kW 104,4+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_275_A19_IN 04.12.2023 USER 04.12.2023 15:00
KU, 4.12.2023, Oktavdaten aus Dokument F008_275_A19_IN

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,5	Nein	88,2	94,4	98,1	100,7	101,4	98,9	91,3	83,3

WEA: NORDEX N149 5.x 5700 149.0 !O!

Schall: Mode 00 STE 5700kW 105,6+2,1dBA

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_275_A14_EN Revision 02 14.02.2020 USER 12.02.2021 12:40
created by KB 2020-02-20
checked by CK

origin: F008_275_A14_EN Revision 00 from 21.05.2019
identical to Revision 02 from 14.02.2020

Status	NH	Windgeschwindigkeit	LWA	Einzelton	Oktavbänder								
	[m]	[m/s]	[dB(A)]		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Von WEA-Katalog	164.0		7.0	107.7	Nein	89.1	95.6	99.3	101.4	102.7	100.9	91.3	83.4

WEA: DEWIND D4/46 600 46.0 !O!

Schall: 99,8 + 2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
RWTÜV 8.2.2000 24.01.2023 USER 07.02.2025 14:01
KU, 24.1.23, lautester Wert aus Vierfachvermessung RWTÜV vom 8.2.2000, Oktavdaten gem. LAI Referenzspektrum

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,9	Nein	81,6	90,0	94,2	96,4	95,9	93,9	89,9	79,0

WEA: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-!

Schall: D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_278_A19_IN Rev.03 20.11.2024 USER 24.03.2025 14:21
KU, 20.11.2024, Dokument F008_278_A19_IN Rev.03

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,5	Nein	86,3	93,1	96,5	97,0	97,9	95,8	86,5	70,0

WEA: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-!

Schall: D-Mode 07 5560 kW STE 103,6 + 2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_278_A19_IN Rev. 03 20.11.2024 USER 20.11.2024 17:37
KU, 20.11.2024, Dokument F008_278_A19_IN Rev.03

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,7	Nein	88,5	95,3	98,7	99,2	100,1	98,0	88,7	72,2

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH
Otto-Hahn-Strasse 12-16
DE-25813 Husum
+49 4841 8944 281
Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com
Berechnet:
28.10.2025 12:46/4.1.287

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

WEA: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-!

Schall: D-Mode 12 4460 kW STE 99,5 + 2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_278_A19_IN Rev.03 20.11.2024 USER 20.11.2024 17:46
KU, 20.11.2024, Dokument F008_278_A19_IN Rev.03

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,6	Nein	84,4	91,2	94,6	95,1	96,0	93,9	84,6	68,1

WEA: NORDEX N175/6.X 6800 175.0 !-!

Schall: D-Mode 06 5670 kW STE 104,0 + 2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_278_A19_IN Rev.03 20.11.2024 USER 24.03.2025 14:23
KU, 20.11.2024, Dokument F008_278_A19_IN Rev.03

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,1	Nein	88,9	95,7	99,1	99,6	100,5	98,4	89,1	72,6

WEA: VESTAS V150-4.2 4200 150.0 !O!

Schall: P01 4.200 kW 3fach Verm. 104,6 dB(A) + 1,4 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
DNV GL 10205391-A-1-A 21.06.2024 USER 21.06.2024 16:26
KU, 21.6.2024, Oktavdaten aus 3fach-Messbericht DNV GL 10205391-A-1-A

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,0	Nein	88,3	94,1	96,3	98,4	100,4	100,5	94,5	81,3

WEA: NORDEX N163/6.X 7000 163.0 !O!

Schall: 106,0 + 2,1 dB(A) Behördendaten Eslohe-Henne

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Hochsauerlandkreis 09.02.2025 USER 09.02.2025 19:01
created: 2025-02-07 KBE

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,1	Nein	94,1	98,8	101,1	101,6	102,0	99,9	90,4	71,5

Schall-Immissionsort: BE01 Beisinghausen, Beisinghausen 13

Vordefinierter Berechnungsstandard:Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: BR01 Bremke, Auf der Tenne 16

Vordefinierter Berechnungsstandard:Reines Wohngebiet

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 35,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: BR02 Bremke, Erlenweg 8

Vordefinierter Berechnungsstandard:Allgemeines Wohngebiet

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

Schallrichtwert: 40,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: DL01 Dorlar, Schlüsselberg 12

Vordefinierter Berechnungsstandard: Allgemeines Wohngebiet

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 40,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KB01 Kirchrarbach, Zum Rochus 24

Vordefinierter Berechnungsstandard: Allgemeines Wohngebiet

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 40,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KI 01 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KI 02 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: KI 03 Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: LB01 Landenbeck, Landenbeck 8

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: LB02 Landenbeck, Landenbeck 3

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: LB03 Landenbeck, Landenbeck 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

DECI BEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2025PAV02562 Gesamtbelastung (Nacht)

Schall-Immissionsort: NI 01 Niederhenneborn, Niederhenneborn 18

Vordefinierter Berechnungsstandard:Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: NI 02 Niederhenneborn, Niederhenneborn 8

Vordefinierter Berechnungsstandard:Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: RE01 Reiste, In der Riege 10

Vordefinierter Berechnungsstandard:Allgemeines Wohngebiet

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 40,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: TM01 Twismecke, Twismecke 7

Vordefinierter Berechnungsstandard:Außenbereich

Höhe Aufpunkt (ü.Gr.): Standardwert des Berechnungsmodells

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 Prüfrechnung, LeMax (Nacht)

ISO 9613-2:2024 Deutschland (Interimsverfahren)

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

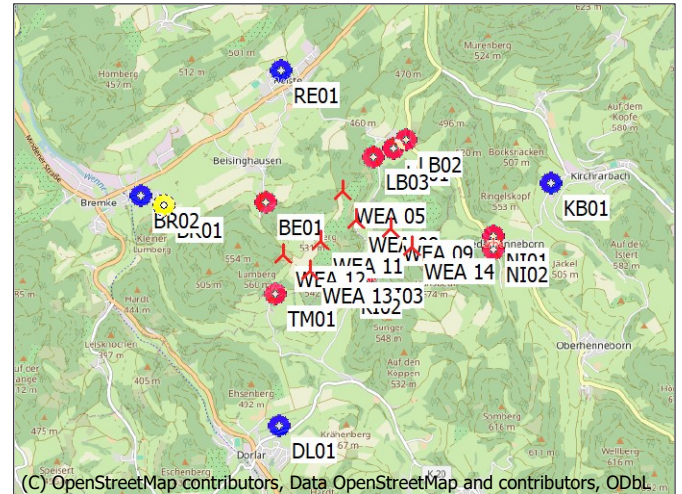
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)

Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Maßstab 1:100.000
Neue WEA
Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ							Schallwerte				
					Ak-tu-ell	Hersteller	Typ		Nenn-leistung	Rotor-durch-messer	NH	Quelle	Name		Windge-schwin-digkeit	LWA
			[m]						[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
WEA 05	447.708,00	5.678.075,00	488,0	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 1,7 dB(A)			(95%)	103,1
WEA 08	447.879,00	5.677.689,00	441,8	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 07 5560 kW STE 103,6 + 1,7 dB(A)			(95%)	105,3
WEA 09	448.342,65	5.677.567,87	502,0	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 07 5560 kW STE 103,6 + 1,7 dB(A)			(95%)	105,3
WEA 11	447.411,00	5.677.416,00	509,0	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 1,7 dB(A)			(95%)	103,1
WEA 12	446.925,00	5.677.243,00	503,5	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 12 4460 kW STE 99,5 + 1,7 dB(A)			(95%)	101,2
WEA 13	447.271,00	5.677.018,00	522,8	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 08 5030 kW STE 101,4 + 1,7 dB(A)			(95%)	103,1
WEA 14	448.619,00	5.677.316,00	532,5	NORDEX N175/6....	Ja	NORDEX	N175/6.X-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	D-Mode 06 5670 kW STE 104,0 + 1,7 dB(A)			(95%)	105,7

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort					Anforderung		Beurteilungspegel	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	
BE01	Beisinghausen, Beisinghausen 13	446.687,00	5.677.923,00	403,0	5,0	45,0	40,0	
BR01	Bremke, Auf der Tenne 16	445.342,00	5.677.906,00	319,9	5,0	35,0	31,7	
BR02	Bremke, Erlenweg 8	445.037,00	5.678.042,00	305,5	5,0	40,0	30,1	
DL01	Dorlar, Schlüsselberg 12	446.838,00	5.674.980,00	369,9	5,0	40,0	30,6	
KB01	Kirchrarbach, Zum Rochus 24	450.477,00	5.678.141,00	409,2	5,0	40,0	31,5	
KI01	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 2	447.879,00	5.677.007,00	416,1	5,0	45,0	44,5	
KI02	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 5	447.782,00	5.676.875,00	408,0	5,0	45,0	43,6	
KI03	Kirchilpe, Zum Felsenkeller 1	448.074,00	5.677.017,00	413,1	5,0	45,0	44,6	
LB01	Landenbeck, Landenbeck 8	448.395,00	5.678.624,00	377,7	5,0	45,0	39,6	
LB02	Landenbeck, Landenbeck 3	448.568,00	5.678.733,00	374,7	5,0	45,0	38,2	
LB03	Landenbeck, Landenbeck 2	448.115,00	5.678.506,00	393,8	5,0	45,0	41,7	
NI01	Niederhenneborn, Niederhenneborn 18	449.698,00	5.677.450,00	400,0	5,0	45,0	36,9	
NI02	Niederhenneborn, Niederhenneborn 8	449.698,00	5.677.277,00	400,4	5,0	45,0	36,9	
RE01	Reiste, In der Riege 10	446.905,00	5.679.669,00	352,8	5,0	40,0	32,1	
TM01	Twismecke, Twismecke 7	446.807,00	5.676.719,00	443,0	5,0	45,0	41,7	

Abstände (m)

WEA								
Schall-Immissionsort	WEA 05	WEA 08	WEA 09	WEA 11	WEA 12	WEA 13	WEA 14	
BE01	1032	1215	1693	884	720	1077	2025	
BR01	2372	2546	3020	2126	1716	2124	3330	
BR02	2671	2864	3339	2455	2050	2458	3655	
DL01	3215	2902	2994	2502	2265	2083	2937	
KB01	2770	2637	2210	3151	3664	3397	2033	
KI01	1082	682	728	622	983	608	802	
KI02	1202	820	891	656	933	531	946	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

KG09092024_Eslohe-Henne_Naturwek

Lizenzierter Anwender:

PAVANA GmbH

Otto-Hahn-Strasse 12-16

DE-25813 Husum

+49 4841 8944 281

Janina Leinberger / leinberger@pavana-wind.com

Berechnet:

28.10.2025 12:54/4.1.287

DECI BEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2025PAV02562 Prüfrechnung, LeMax (Nacht)

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA							
Schall-Immissionsort	WEA 05	WEA 08	WEA 09	WEA 11	WEA 12	WEA 13	WEA 14
KI03	1120	700	613	774	1171	803	622
LB01	879	1068	1057	1558	2017	1960	1327
LB02	1083	1251	1187	1753	2218	2150	1418
LB03	593	850	965	1298	1735	1711	1292
NI01	2086	1835	1360	2287	2781	2465	1087
NI02	2144	1865	1386	2291	2773	2441	1080
RE01	1785	2207	2546	2309	2426	2676	2911
TM01	1628	1446	1755	922	537	552	1908