

Bestimmung der Schallimmissionen verursacht durch zwei Windenergieanlagen am Standort Emsdetten RPP

Auftraggeber: Eurowind Energy GmbH
Stahlwiete 21a
22761 Hamburg
Deutschland

Standort: Emsdetten RPP, Nordrhein-Westfalen

Berichts-Nr.: 23-423-7230940-Rev.00-SA-LF

Art des Berichtes: Schallimmissionsprognose nach §16b BImSchG & TA Lärm

Datum: 07.03.2024

Bestimmung der Schallimmissionen verursacht durch zwei Windenergieanlagen am Standort Emsdetten RPP

-Prüfbericht-

Für dieses Projekt ausgestellte Dokumente hinsichtlich Schallimmissionen:

Berichtsnummer	Datum	Titel	Inhaltliche Änderungen
23-423-7230940-Rev.00-SA-LF	07.03.2024	Bestimmung der Schallimmissionen verursacht durch zwei Windenergieanlagen am Standort Emsdetten RPP	Erstbericht Schallimmissionsprognose

Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 für die Bereiche "Bestimmung von Windpotenzial und Energieerträgen von Windenergieanlagen; Durchführung, Auswertung und Analyse von Windmessungen mittels Anemometern, SoDAR und LiDAR; Bestimmung der Standortgüte zur Inbetriebnahme; Bestimmung der Standortgüte nach Inbetriebnahme; Berechnung der Turbulenzintensität; Schattenwurfberechnung von Windenergieanlagen; Schallimmissionsprognosen von Windenergieanlagen; Erstellung von Windatlanten sowie Bestimmung der Wind- und Ertragsindizes; Erstellung von Erlösgutachten; Berechnung von Marktwertatlanten" akkreditiert.

Reppenstedt, den 07.03.2024

verantwortlicher Bearbeiter



Lena Fieckel
M.Sc. Meteorologie
Senior Consultant

geprüft



Julia Blanke
Dipl.-Meteorologin
Senior Consultant

freigegeben



Lasse Blanke
Geschäftsführer

Rechtliche Hinweise

Dieser Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen und dem aktuellen Stand der Technik erstellt. Eine Haftung für die hier dargestellten Ergebnisse seitens des Auftragnehmers wird nicht übernommen. Diese Stellungnahme bleibt bis zur Abnahme und Bezahlung unter Ausschluss jeglicher Nutzung alleiniges Eigentum der anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH.

Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH verfügt über eine Berufshaftpflichtversicherung, die auf Verlangen nachgewiesen werden kann. Eine Haftung wird nur im Rahmen des Deckungsschutzes dieser Versicherung übernommen. Eine weitergehende Haftung wird ausdrücklich ausgeschlossen. Ein Gewährleistungsanspruch von Seiten Dritter entfällt.

Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH ist neutral und unabhängig. Verflechtungen geschäftlicher oder privater Art mit dem Auftraggeber oder anderen Firmen bestehen nicht.

Eine auszugsweise Veröffentlichung ist nicht erlaubt.

Das vorliegende Dokument darf zum Einholen von erforderlichen Genehmigungen, für die Prospektierung, für die Projektfinanzierung sowie im Rahmen einer Due Diligence an Dritte weitergegeben werden. Die Veröffentlichung und Vervielfältigung des Berichtes ist nur mit schriftlicher Erlaubnis der anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH gestattet.

Dieser Bericht umfasst 179 Seiten.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Vorbemerkungen	5
2 Standort und Lagebeschreibung.....	6
2.1 Orographie	7
2.2 Standortbesichtigung.....	8
3 Beurteilungsgrundlagen	9
3.1 Mathematische Grundlagen	9
3.2 Unsicherheitsanalyse	11
3.3 Immissionsrichtwerte	12
4 Eingangsdaten für die Berechnungen	12
4.1 Zusatzbelastung	13
4.2 Vorbelastung nach Repowering	14
4.3 Zu repowernde WEA (Vorbelastung nach §16b)	16
4.4 Immissionsorte	17
5 Ergebnisse.....	19
5.1 Ergebnisse Tagbetrieb	19
5.2 Ergebnisse Nachtbetrieb	20
5.3 Infraschall	25
5.4 Reflexion	25
6 Beurteilung der Berechnungen	26
Anhang A Literatur.....	27
Anhang B Abkürzungsverzeichnis.....	28
Anhang C windPRO-Ergebnisdrucke – Zusatzbelastung Tag	29
Anhang D windPRO-Ergebnisdrucke – Zusatzbelastung Volllast Nacht.....	40
Anhang E windPRO-Ergebnisdrucke – Zusatzbelastung reduziert Nacht	51
Anhang F windPRO-Ergebnisdrucke – Vorbelastung WEA nach Repowering	62
Anhang G windPRO-Ergebnisdrucke – zu repowernde WEA (Vorbelastung nach §16b).....	94
Anhang H windPRO-Ergebnisdrucke – Gesamtbelastung (ZB Volllast).....	105
Anhang I windPRO-Ergebnisdrucke – Gesamtbelastung (ZB reduziert)	138
Anhang J Zur Verfügung stehende Schalleistungspegel (Oktavbanddaten)	171
Anhang K Fotodokumentation Immissionsorte.....	177

1 Vorbemerkungen

Die anemos Gesellschaft für Umweltmeteorologie mbH wurde am 26.07.2023 von der Eurowind Energy GmbH beauftragt, die Belastung durch von Windenergieanlagen verursachte Schallimmissionen am Standort Emsdetten RPP, Nordrhein-Westfalen abzuschätzen. Das geplante Layout wurde am 09.02.2024 vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt.

Es werden Schallimmissionen aller WEA berücksichtigt, die sich nach dem Bau der geplanten WEA am untersuchten Standort befinden. In diesem Gutachten werden die Schallimmissionen, verursacht durch die Neuplanung, für den Tag- und Nachtbetrieb abgeschätzt.

Zur Berechnung der Schallausbreitung wird das Programm windPRO (Version 4.0) der Firma EMD International A/S, Aalborg, Dänemark verwendet. Die Koordinaten der geplanten WEA wurden vom Auftraggeber übermittelt. Die Informationen zur Vorbelastung inkl. mittlerer Schallleistungspegel und teilweise Oktavbänder sowie deren Standardabweichung wurden dem Auftraggeber vom Umweltamt des Kreises Steinfurt am 09.08.2023 zur Verfügung gestellt und an die anemos GmbH weitergeleitet. Am 26.02.2024 wurden diese Informationen aktualisiert.

Die Ergebnisse basieren wo genannt auf vom Auftraggeber, Anlagenhersteller oder Behörden zur Verfügung gestellten Angaben zum Standort, Betriebsverhalten der Windenergieanlagen und Informationen zu der bestehenden oder sich im Genehmigungsverfahren befindlichen Vorbelastung. Die Daten und Informationen, die nicht von der anemos GmbH gemessen, erhoben und verarbeitet wurden, haben dennoch eine Auswirkung auf das Ergebnis und gelten wie erhalten.

Im gesamten Dokument wird ein Punkt als Dezimaltrennzeichen verwendet. Die im Gutachten aufgeführten Zahlen können gerundet angegeben sein. Alle Ergebnisse und Zwischenergebnisse werden jedoch ungerundet verrechnet. Es kann daher vorkommen, dass einige Ergebnisse mit den im Gutachten angegebenen Zahlenwerten nicht exakt nachgerechnet werden können.

Dieses Gutachten richtet sich nach den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen [7], des gemeinsamen Runderlasses des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen [5], dem Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sowie der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm (1998) [9].

Die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse sind ausschließlich für die in diesem Bericht ausgewiesene Windparkkonfiguration des betrachteten Standortes Emsdetten RPP, Nordrhein-Westfalen gültig.

2 Standort und Lagebeschreibung

Der geplante Windpark befindet sich im Westen Deutschlands, etwa 28 km nordwestlich der Stadt Münster und etwa 6 km nordöstlich der Ortschaft Emsdetten in Nordrhein-Westfalen. Eine detaillierte Karte der Vor- und Zusatzbelastung sowie der berücksichtigten IO befindet sich in Abb. 1.

Die unmittelbare Umgebung der geplanten WEA-Standorte wird durch offenes Areal gebildet. Da bei der Berechnung Schallminderungswirkungen durch Bewuchs, Bebauung oder Abschirmung nicht berücksichtigt werden, wird auf die Oberflächenbeschaffenheit der näheren Umgebung nicht näher eingegangen.

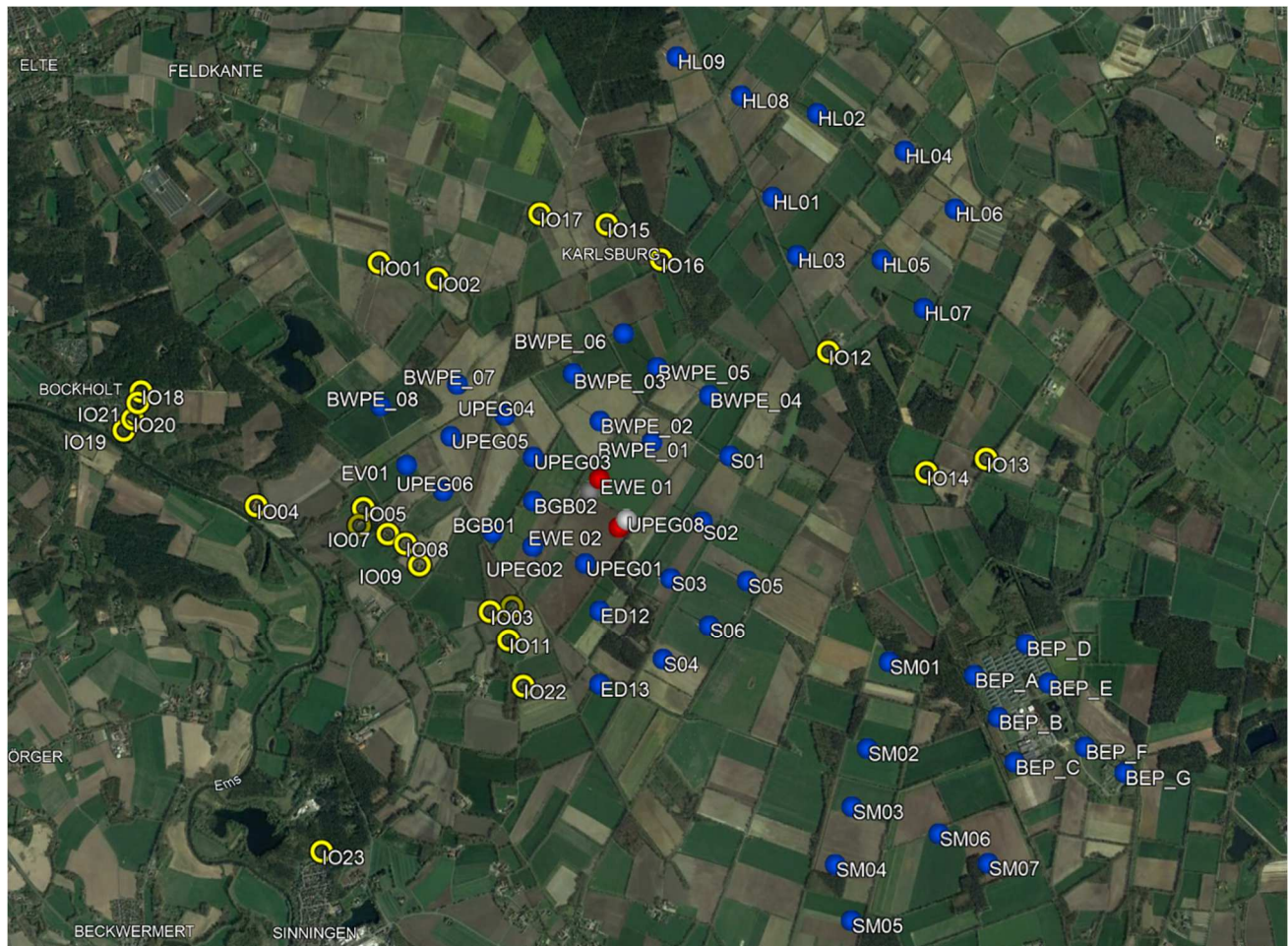


Abb. 1: Lageplan des Gutachtenstandortes, rot: geplante WEA, blau: Vorbelastung WEA nach Repowering, weiß: zu repowernde WEA, lila: industrielle Vorbelastung, gelb: IO, Quelle: Google Earth Pro.

2.1 Orographie

Die Geländehöhen wurden dem DGM5 der Geobasis NRW, bezogen über windPRO, entnommen (© Geobasis NRW, dl-de/by-2-0). Für dieses Projekt wurden Daten im Bereich von 20 x 20 km² mit einer räumlichen Auflösung von 5 m und einer vertikalen Auflösung von 2.5 m verwendet. In Abb. 2 ist ein Ausschnitt der orografischen Karte ersichtlich.

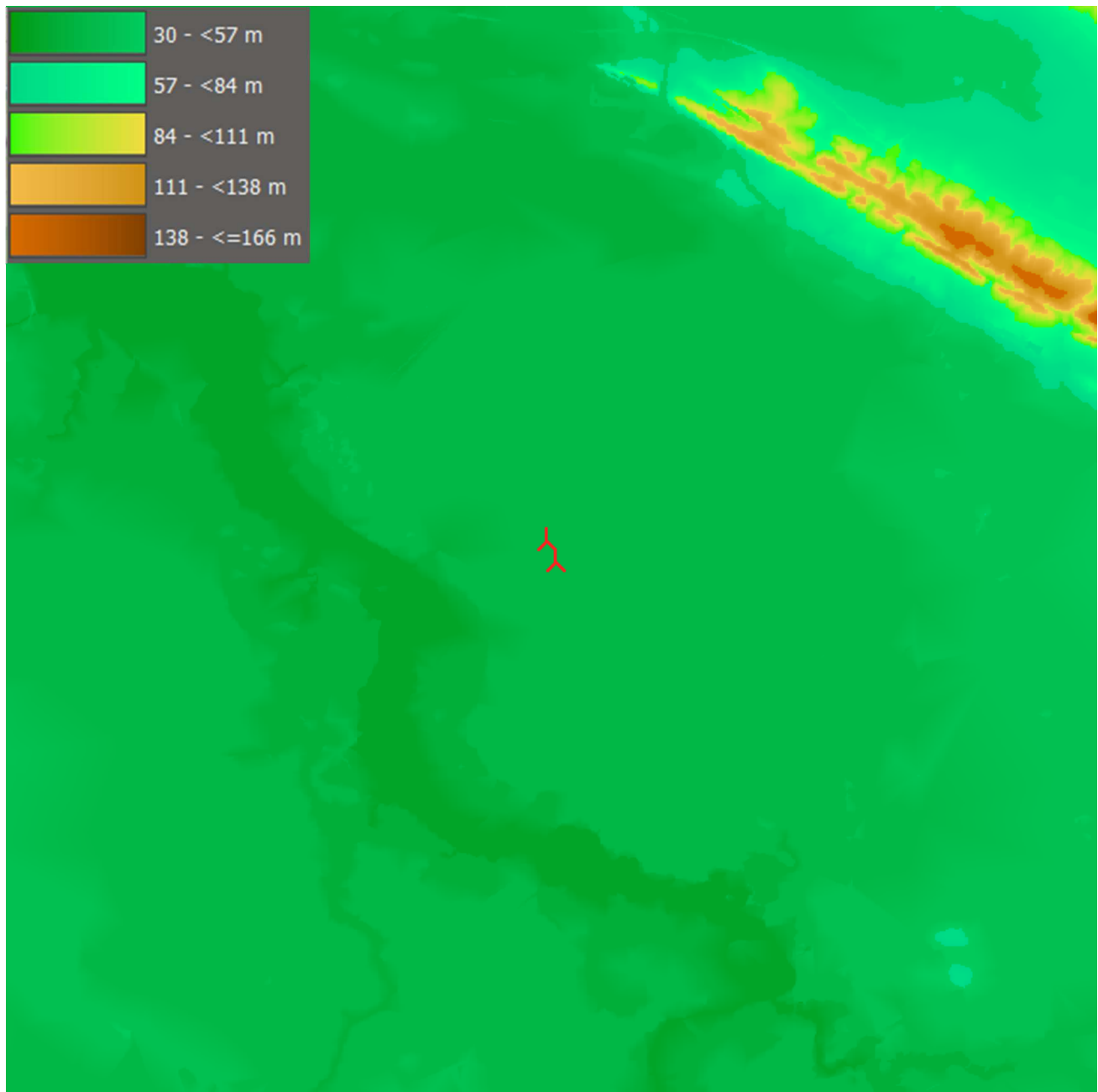


Abb. 2: Orographie der Standortumgebung (17 x 17 km²).

2.2 Standortbesichtigung

Die Standortbesichtigung wurde am 14.10.2023 von der Mitarbeiterin der anemos GmbH Frau Daria Shepeleva durchgeführt.

Während der Besichtigung wurde das Gelände der geplanten WEA sowie die IO besichtigt. Die IO wurden zusätzlich auf ihre Nutzung hin überprüft. Die Koordinaten, WEA-Typen sowie die Nabenhöhen der bestehenden WEA wurden überprüft.

Die Fotos wurden im Uhrzeigersinn von Norden anfangend südwestlich (Abb. 3) und nordöstlich (Abb. 4) der geplanten WEA aufgenommen.



Abb. 3: Standortumgebung 360° südwestlich der geplanten WEA.

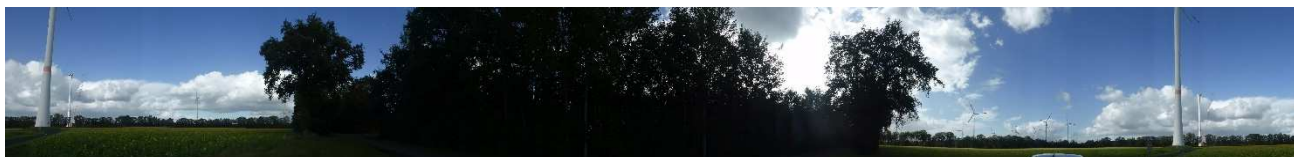


Abb. 4: Standortumgebung 360° nordöstlich der geplanten WEA.

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Mathematische Grundlagen

Die mathematischen Grundlagen der Berechnung lassen sich nach DIN ISO 9613-2 [3] und in Anwendung des vom NALS veröffentlichten alternativen Verfahrens zur Schallausbreitung wie folgt beschreiben. Laut NALS – Interimsverfahren [4] ist die Ausbreitungsrechnung unter Verwendung des Oktavspektrums des Schallleistungspegels durchzuführen. Der resultierende (Teil-) Schalldruckpegel berechnet sich somit nach:

$$L_{AT}(DW) = 10 \lg [10^{0.1L_{AT}(63)} + 10^{0.1L_{AT}(125)} + 10^{0.1L_{AT}(250)} + 10^{0.1L_{AT}(500)} + 10^{0.1L_{AT}(1k)} + 10^{0.1L_{AT}(2k)} + 10^{0.1L_{AT}(4k)} + 10^{0.1L_{AT}(8k)}] \quad (1)$$

Mit

L_{AT} = A-bewerteter Schalldruckpegel der einzelnen Schallquelle bei den unterschiedlichen Mittenfrequenzen (63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Hz).

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

$$L_{AT}(DW) = (L_W + A_f) + D_C - A \quad (2)$$

dabei ist:

L_W = Oktav-Schalleistungspegel der Punktschallquelle nicht A-bewertet. $L_W + A_f$ entspricht dem A-bewerteten Oktav-Schalleistungspegel L_{WA} nach IEC 651

D_C = Richtwirkungskorrektur für die Quelle ohne Richtwirkung (0 dB) aber unter Berücksichtigung der Reflexion am Boden (entfällt nach Interimsverfahren)

A = Oktavdämpfung zwischen Punktquelle und IO, die während der Schallausbreitung vorhanden ist

Die Dämpfung zwischen Punktquelle und IO (A) bestimmt sich aus folgenden Dämpfungsarten:

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc} \quad (3)$$

A_{div} = Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung

$$A_{div} = 20 \lg(d/1 \text{ m}) + 11 \text{ dB}$$

d = Abstand zwischen Quelle und IO

A_{atm} = Dämpfung durch die Luftabsorption

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

α = Absorptionskoeffizient der Luft in dB je km; für jedes Oktavband bei der Bandmittenfrequenz, für günstige Ausbreitungsbedingungen mit Temperatur 10 °C und relative Luftfeuchte 70 %:

Bandmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
α [dB/km]	0.1	0.4	1.0	1.9	3.7	9.7	32.8	117

A_{gr} = Bodendämpfung (alternatives Verfahren) modifiziert zu $A_{gr} = -3 \text{ dB}$

A_{bar} = Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz), wird hier nicht berücksichtigt

A_{misc} = Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte (Bewuchs, Bebauung, Industrie), wird ebenfalls nicht berücksichtigt

Die Belastung an den jeweiligen IO (resultierender Beurteilungspegel) ergibt sich aus den sich überlagernden einzelnen Schalldruckpegeln (L_{ri}). Der resultierende Beurteilungspegel wird mittels der folgenden Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{ri}-C_{met}+K_{Ti}+K_{Ii})} \quad (4)$$

L_r =	Beurteilungspegel am IO
L_{ri} =	Schallimmissionspegel an dem IO einer Emissionsquelle i
i =	Index für alle Geräuschquellen von 1-n
C_{met} =	0 dB
K_{Ti} =	Zuschlag für Tonhaltigkeit einer Emissionsquelle i, abhängig von den lokalen Vorschriften
K_{Ii} =	Zuschlag für Impulshaltigkeit einer Emissionsquelle i, abhängig von den lokalen Vorschriften

Für die hier betrachteten geplanten WEA können die Zuschläge für Ton- und Impulshaltigkeit vernachlässigt werden. Weitere Informationen zur Umsetzung des Modells in windPRO können dem Handbuch entnommen werden [12].

Zusätzlich muss ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an IO, die nach Nummer 6.1 Buchstaben d bis f der TA Lärm [9] eingestuft sind, berücksichtigt werden. An Werktagen sind die Ruhezeiten zwischen 6 und 7 Uhr sowie 20 und 22 Uhr, an Sonn- und Feiertagen sind die Ruhezeiten von 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr sowie 20 bis 22 Uhr zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag beträgt für die Ruhezeiten 6 dB.

Nach TA Lärm A.1.4 errechnet sich der Beurteilungspegel inkl. Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wie folgt:

$$L_r = 10 \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j * 10^{0,1(L_{Aeq,j}-C_{met}+K_{T,j}+K_{I,j}+K_{R,j})} \right] \quad (5)$$

Mit:

$$T_r = \sum_{j=1}^N T_j = 16 \text{ h tags}$$

T_j	Teilzeit j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit T_j
C_{met} =	0 dB
$K_{T,j}$ =	Zuschlag für Tonhaltigkeit einer Emissionsquelle j, abhängig von den lokalen Vorschriften
$K_{I,j}$ =	Zuschlag für Impulshaltigkeit einer Emissionsquelle j, abhängig von den lokalen Vorschriften
$K_{R,j}$ =	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit nach Nummer 6.5 TA Lärm in der Teilzeit T_j

Wendet man diese Formel an den betroffenen IO an, erhält man für Werktage einen Zuschlag von gerundet 1.9 dB und für Sonn- und Feiertage einen Zuschlag von gerundet 3.6 dB. Diese Zuschläge werden bei Betrachtung der Zusatzbelastung am Tag auf die ermittelten Beurteilungspegel der IO, die nach Nummer 6.1 Buchstaben d bis f der TA Lärm eingestuft sind, aufaddiert.

3.2 Unsicherheitsanalyse

Die Analyse der Unsicherheit der gestellten Prognose stützt sich wiederum auf die in [5] gestellten Anforderungen an die Berechnung der Prognosegenauigkeit. Zunächst wird für neu geplante WEA (Zusatzbelastung), für die von Herstellerseite eine Angabe zur Unsicherheit fehlt, ein Zuschlag von 1.7 dB empfohlen.

Dieser ergibt sich aus:

$$k * \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2)} \quad (6)$$

Mit:

k = Standardnormvariable $k = 1.28$ für 90-Perzentil

σ_R = Messunsicherheit = 0.5 dB

σ_P = Serienstreuung = 1.2 dB

Dieser Wert (Zuschlag) dient in erster Linie der Festlegung des $L_{e,max}$ in der Genehmigung. Zusätzlich wird die Gesamtunsicherheit durch die Unsicherheit des Prognosemodells beeinflusst:

$$\sigma_{ges} = \sqrt{(\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2)} \quad (7)$$

Mit $\sigma_{Prog} = 1$ dB

Diese ist wiederum mit dem Faktor 1.28 (k) zu multiplizieren, um die obere Vertrauensbereichsgrenze mit einer statistischen Sicherheit von 90 % einzuhalten. Dadurch ergibt sich ein Gesamtzuschlag von 2.1 dB(A). Der Faktor k wird hierfür zunächst aus dem Zuschlag für $L_{e,max}$ wieder herausgerechnet und erst für die Ermittlung der oberen Vertrauensbereichsgrenze wieder angewendet.

Die Informationen zu den anzunehmenden Unsicherheiten der Vorbelastung wurden dem Auftraggeber vom Umweltamt des Kreises Steinfurt am 09.08.2023 zur Verfügung gestellt und an die anemos GmbH weitergeleitet. Am 26.02.2024 wurden diese Informationen aktualisiert.

Für die zu repowernden WEA ist für den Vergleich mit den geplanten WEA die Unsicherheit analog zum Interimsverfahren von 2.1 dB(A) anzunehmen.

3.3 Immissionsrichtwerte

Die TA Lärm [9] definiert IRW für IO außerhalb von Gebäuden, die sich nach der Nutzungsart der IO unterscheiden. Die IRW für den Beurteilungspegel sind der Tab. 1 zu entnehmen.

Tab. 1: IRW für verschiedene Nutzungsarten nach TA Lärm

Nutzungsart	IRW tags [dB(A)]	IRW nachts [dB(A)]
Industriegebiet (GI)	70	70
Gewerbegebiet (GG)	65	50
Urbanes Gebiet (GU)	63	45
Kern-, Dorf- und Mischgebiet (MD) Außenbereich (AB)	60	45
Allgemeines Wohngebiet & Kleinsiedlungsgebiet (WA)	55	40
Reines Wohngebiet (WR)	50	35
Kurgebiet, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Die IRW beziehen sich auf die folgenden Zeiten:

Tags: 06.00 – 22:00 Uhr

Nachts: 22.00 – 06.00 Uhr

Neben den in der TA Lärm vorgeschriebenen IRW je Nutzungsart gibt es laut der TA Lärm die Möglichkeit der Zwischenwertbildung für aneinandergrenzende Gebietskategorien, soweit dies nach dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme erforderlich ist. Für diese sogenannten Gemengelagen [TA Lärm 6.3] sind keine starren Vorgaben zur Berechnung der IRW vorhanden. Es ist die Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes zu berücksichtigen.

4 Eingangsdaten für die Berechnungen

Für eine vorgegebene Windparkkonfiguration wird die gesamte Belastung durch Schallimmissionen für die definierten IO bestimmt. Die Berechnung erfolgt mit dem in dem Programm windPRO integrierten Modul DECIBEL. Die Grundlage für den Rechenprozess bildet die Vorschrift DIN ISO 9613-2 [3], modifiziert nach dem Interimsverfahren NALS [7].

Die Schallleistungspegel der geplanten WEA werden, soweit vorhanden, den Schallmessberichten akkreditierter Messinstitute entnommen. Diese Messungen werden an verschiedenen WEA des gleichen Typs durchgeführt und erfolgen unter standardisierten Bedingungen, wodurch nach Berücksichtigung der jeweiligen Unsicherheiten (siehe Kapitel 4) die Ergebnisse auf die WEA dieses Gutachtens übertragbar sind. In dem Fall, wenn keine unabhängige Vermessung vorliegt, werden die Angaben des Herstellers verwendet.

Für Bestandsanlagen ist vorgesehen, die genehmigten Schallleistungspegel zu verwenden. Da für diese oftmals keine Oktavbanddaten vorliegen, ist im Regelfall das Referenzspektrum [4][7] zu verwenden. Für den Fall, dass eine Vermessung mit Oktavbanddaten vorliegt, kann dieses Spektrum zur Berechnung verwendet werden. Geringe Abweichungen vom vermessenen Spektrum zum genehmigten Pegel werden hier durch eine Anpassung des vermessenen Oktavbandes (unter Beibehaltung der Verteilung auf die Frequenzen) ausgeglichen.

4.1 Zusatzbelastung

Die UTM-Koordinaten (ETRS89, Zone 32) für die Standorte der Zusatzbelastung sind in Tab. 2 angegeben.

Tab. 2: Allgemeine Parameter der geplanten WEA

WEA	Rechtswert	Hochwert	WEA-Typ	NH [m]	Höhe ü. NN [m]
EWE 01	402850	5786020	Vestas V162-7.2MW	169	45
EWE 02	402975	5785694			45

Für den geplanten WEA-Typ liegen derzeit noch keine schalltechnischen Vermessungen vor. Daher sind die vom Hersteller prognostizierten Schalleistungspegel und Oktavbänder zu verwenden. Wie in Kapitel 3.2 beschrieben, werden zusätzlich Angaben zu den Zuschlägen auf Basis der Unsicherheitsanalyse gemacht. In der Tab. 3 sind die für diesen Standort verwendeten schalltechnischen Parameter der geplanten WEA aufgeführt. Die zu dem angegebenen Betriebsmodus gehörenden Oktavbänder können der Tab. 4 sowie dem Anhang J entnommen werden.

Tab. 3: Schalltechnische Parameter der geplanten WEA

WEA	Zeit- raum	Betriebsmodus	Nennleistung [kW]	L _w [dB(A)]	σ (L _{e,max}) [dB(A)]	L _{e,max} [dB(A)]	σ (L _{WA}) [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]
EWE 01	Tag	SO7200	7200	105.5	1.7	107.2	2.1	107.6
	Nacht	SO1	6727	103.5	1.7	105.2	2.1	105.6
EWE 02	Tag	SO7200	7200	105.5	1.7	107.2	2.1	107.6
	Nacht	SO1	6727	103.5	1.7	105.2	2.1	105.6

Tab. 4: Oktavband der geplanten WEA

Betriebs- modus	62.5 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000	L _w [dB(A)]
SO7200	88.5	96.4	99.8	100.2	98.7	94.2	86.6	75.9	105.5
SO1	87.2	94.8	97.9	98.1	96.5	92.0	84.5	73.9	103.5

4.2 Vorbelastung nach Repowering

Die UTM-Koordinaten (ETRS89, Zone 32) für die Vorbelastung nach Rückbau der zu repowernden WEA (nachfolgend: Vorbelastung) sind in Tab. 5 angegeben. Die Informationen wurden dem Auftraggeber vom Umweltamt des Kreises Steinfurt am 09.08.2023 zur Verfügung gestellt und an die anemos GmbH weitergeleitet. Am 26.02.2024 wurden diese Informationen aktualisiert.

Tab. 5: Koordinaten der Vorbelastung (WEA)

WEA	Rechtswert	Hochwert	Höhe ü. NN [m]	WEA-Typ	Nennleistung [kW]	NH [m]
BEP_A	405347	5784651	45	Enercon E-101	3000	149
BEP_B	405504	5784367	45			
BEP_C	405612	5784063	45			
BEP_D	405701	5784857	45			
BEP_E	405848	5784588	45			
BEP_F	406086	5784156	45			
BEP_G	406350	5783979	45			
BGB01	402121	5785677	45	Südwind S-70	1500	98
BGB02	402401	5785881	45			
BWPE_01	403209	5786261	45	General Electrics GE2.5-120	2500	139
BWPE_02	402861	5786409	45			
BWPE_03	402686	5786732	45			
BWPE_04	403602	5786567	45			
BWPE_05	403254	5786761	45			
BWPE_06	403031	5786993	45			
BWPE_07	401904	5786674	45			110
BWPE_08	401383	5786538	44			139
ED12	402835	5785136	45	Nordex N149/5.X	5700	164
ED13	402825	5784638	45			
EV01	401551	5786139	42	Enercon E-82	2000	108.4
HL01	404054	5787896	45	Enercon E-141 EP4	4200	159
HL02	404366	5788453	45			
HL03	404212	5787502	45			
HL04	404950	5788188	45			
HL05	404783	5787461	45			
HL06	405282	5787793	45			
HL07	405059	5787130	45			
HL08	403856	5788580	45			
HL09	403427	5788850	45			
S01	403731	5786158	45	Enercon E-101	3000	149
S02	403538	5785720	45	Enercon E-115		
S03	403318	5785343	45			

WEA	Rechtswert	Hochwert	Höhe ü. NN [m]	WEA-Typ	Nennleistung [kW]	NH [m]
S04	403255	5784798	45	Enercon E-115	3000	149
S05	403833	5785317	45			
S06	403571	5785021	45			
SM01	404777	5784751	45	Enercon E-175 EP5	6000	162
SM02	404620	5784174	45			
SM03	404509	5783785	45			
SM04	404389	5783402	45			
SM05	404490	5783023	45			
SM06	405091	5783593	45			
SM07	405419	5783389	45			
UPEG01	402743	5785455	45	Vestas V80	2000	100
UPEG02	402391	5785577	45			
UPEG03	402405	5786176	45			
UPEG04	402219	5786458	45			
UPEG05	401852	5786326	43			
UPEG06	401794	5785960	43			

In der Tab. 6 sind die für diesen Standort verwendeten schalltechnischen Parameter in der Nacht der WEA der Vorbelastung aufgeführt. Die für die Berechnungen verwendeten Oktavbänder sind im Anhang F dargestellt.

Tab. 6: Schalltechnische Parameter der Vorbelastung (WEA) in der Nacht

WEA	Betriebsmodus	Nennleistung [kW]	L _w [dB(A)]	σ (L _{WA}) [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Quelle Oktavbanddaten
BEP_A – G	Volllast	3000	106.0	2.5	108.5	Referenzspektrum [7]
BGB01 + 02	Volllast	1500	-	-	104.0	Zusammenfassung der Messergebnisse für die Schallemissionsmessung an der Windenergieanlage PROTEC MD70, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, 14.01.2000
BWPE_01 – 05 + 07	Volllast	2500	105.7	2.1	107.8	SE14007KB2, Windtest grevenbroich GmbH, 13.04.2015
BWPE_06	NRO 101	2190	100.8	2.5	103.3	SE14009B3N1A1, Windtest grevenbroich GmbH, 12.05.2015
BWPE_08	NRO 101	2190	101.1	2.5	103.6	
ED12	Mode 7	4950	102.5	2.1	104.6	Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02
ED13	Mode 6	5060	103.0	2.1	105.1	
EV01	1000kW	1000	98.7	2.5	101.2	210449-01.01, Kötter Consulting Engineers, 28.09.2011
HL01 - 09	BM IIs	3800	104.5	2.2	106.7	§16 BImSchG-Bescheid vom 21.12.2022 (Wesentliche Änderung von 9 WEA)
S01	BM II	3000	103.5	1.5	105.0	MN16077.A0, Deutsche Windguard, 26.10.2016 (inkl. Sicherheitszuschlag)

WEA	Betriebsmodus	Nennleistung [kW]	L _w [dB(A)]	σ (L _{WA}) [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Quelle Oktavbanddaten
S02 - 07	BM 0s	3000	104.9	2.5	107.4	216153-01.06, Kötter Consulting Engineers, 01.06.2016
SM01 - 07	OM-0-0	6000	106.5	2.1	108.6	Schalltechnischer Bericht NE-B-129976, noxt! Engineering GmbH, 24.11.2023
UPEG01 + 02	BM102dB	k.A.	102.8	2.4	105.2	V80-2.0MW 102 dB, Geräuschemissionsmessung, nach FGW 1-Teil 1, 944428.R1, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH
UPEG03 – 05	BM105.1dB	2000	105.5	2.0	107.5	Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage V80-2.0MW 105.1 dB(A) in Soerup, WT2104/01, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, 21.12.2000
UPEG06	BM101dB	k.A.	101.7	2.0	103.7	WT 1881/01, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog, 17.09.2001

Zusätzlich zu den o.g. WEA sind sonstige industrielle Emissionsquellen (BHKW, Biogasanlagen, etc.) als Vorbelastung zu berücksichtigen. Im Umkreis der untersuchten IO befinden sich keine relevanten industriellen Emissionsquellen.

4.3 Zu repowernde WEA (Vorbelastung nach §16b)

Die UTM-Koordinaten (ETRS89, Zone 32) für die zu repowernden WEA sind in Tab. 7 angegeben. Die Informationen wurden dem Auftraggeber vom Umweltamt des Kreises Steinfurt am 09.08.2023 zur Verfügung gestellt und an die anemos GmbH weitergeleitet.

Tab. 7: Koordinaten der zu repowernden WEA (Vorbelastung nach §16b)

WEA	Rechtswert	Hochwert	WEA-Typ	NH [m]	Höhe ü. NN [m]
UPEG07	402784	5785937	Vestas V80-2MW	100	45
UPEG08	403027	5785744			45

In der Tab. 8 sind die für diesen Standort verwendeten schalltechnischen Parameter in der Nacht der zu repowernden WEA aufgeführt. Die für die Berechnungen verwendeten Oktavbänder sind im Anhang G dargestellt.

Tab. 8: Schalltechnische Parameter der zu repowernden WEA (Vorbelastung nach §16b) in der Nacht

WEA	Betriebsmodus	Nennleistung [kW]	L _w [dB(A)]	σ (L _{WA}) [dB(A)]	L _{WA} [dB(A)]	Quelle Oktavbanddaten
UPEG07 + 08	BM105.1dB	2000	105.5	2.1	107.6	Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage V80-2.0MW 105.1 dB(A) in Soerup, WT2104/01, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, 21.12.2000

4.4 Immissionsorte

Auf Basis des in der TA Lärm [9] definierten Einwirkungsbereiches der geplanten WEA wurden die IO ausgewählt. Der Einwirkungsbereich einer WEA wird definiert als diejenigen Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, die weniger 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden IRW liegt. Die in dieser Schallimmissionsprognose verwendeten IO wurden so gewählt, dass an diesen Orten eine Überschreitung am ehesten zu erwarten ist (vgl. TA Lärm 2.3).

Beim Großteil der untersuchten IO handelt es sich um Einzelgehöfte, die im Außenbereich liegen. Für die IO18-21 liegt der Bebauungsplan Nr. 43 „Emsfähre Bockholt“ der Stadt Rheine vor. In diesem ist für den Bereich um die o.g. IO ein Wochenendhausgebiet festgesetzt, welches mit einem IRW von 35 dB(A) analog zu einem reinen Wohngebiet versehen wird. Für den Bereich des IO23 liegt der Flächennutzungsplan der Stadt Emsdetten vor, in dem dieser Bereich als Wohnbaufläche gekennzeichnet ist. Unter zusätzlicher Berücksichtigung der Ortsbegehung wird dieser IO als allg. Wohngebiet eingestuft.

Die zu beurteilenden IO befinden sich in einer Entfernung von ca. 900 m bis ca. 3100 m im Umkreis der geplanten WEA. Die UTM-Koordinaten (UTM, ETRS89, Zone 32) sowie die Einstufung der IO sind in Tab. 9 angegeben.

Tab. 9: Berücksichtigte IO und IRW

IO	Bezeichnung / Adresse	Rechtswert	Hochwert	Nutzung	IRW [dB(A)]	
					Tag	Nacht
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	401388	5787504	AB	60	45
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	401780	5787388	AB	60	45
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	402094	5785140	AB	60	45
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	400530	5785880	AB	60	45
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	401251	5785850	AB	60	45
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	401221	5785735	AB	60	45
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	401414	5785674	AB	60	45
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	401532	5785606	AB	60	45
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	401623	5785462	AB	60	45
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	402241	5785168	AB	60	45
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	402215	5784942	AB	60	45
IO12	Hörstel, Hof Westermann (Jacksonweg 215)	404406	5786838	AB	60	45
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	405456	5786100	AB	60	45
IO14	Hörstel, Middendorf 41	405051	5786017	AB	60	45
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402930	5787730	AB	60	45
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403293	5787484	AB	60	45
IO17	Karlsburg, Sinninger Str. 77	402479	5787809	AB	60	45
IO18	Rheine, Birkenpilzweg 114	399775	5786661	WR	50	35
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	399642	5786404	WR	50	35
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	399707	5786478	WR	50	35
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	399748	5786586	WR	50	35
IO22	Saerbeck, Sinnigen 87	402308	5784632	AB	60	45
IO23	Sinningen, Kettelerstraße 52	400926	5783549	WA	55	40

5 Ergebnisse

5.1 Ergebnisse Tagbetrieb

In der Zusatzbelastung wird der Einfluss der geplanten WEA auf die untersuchten IO geprüft. Dabei wird im ersten Schritt geprüft, ob sich die IO am Tag im Einwirkungsbereich der geplanten WEA befinden. Die Ergebnisse sind in der Tab. 10 dargestellt. Für die IO, die nach Nummer 6.1 Buchstaben d bis f der TA Lärm eingestuft sind, wird nach Formel (5) der Beurteilungspegel inkl. Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhten Empfindlichkeiten errechnet und angegeben. Bei den betroffenen IO handelt es sich um IO18 – 21 und 23. Die Berechnungsergebnisse ohne die Zuschläge für empfindliche Tageszeiten sind im Anhang C zu finden.

Tab. 10: Beurteilungspegel der Zusatzbelastung tags

IO	IRW	Werktag		Sonn- und Feiertag	
		$L_{r,90}$	$IRW - L_{r,90}$	$L_{r,90}$	$IRW - L_{r,90}$
		[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
IO01	60	32	28	32	28
IO02	60	34	26	34	26
IO03	60	40	20	40	20
IO04	60	31	29	31	29
IO05	60	35	25	35	25
IO06	60	35	25	35	25
IO07	60	36	24	36	24
IO08	60	37	23	37	23
IO09	60	37	23	37	23
IO10	60	41	19	41	19
IO11	60	39	21	39	21
IO12	60	34	26	34	26
IO13	60	30	30	30	30
IO14	60	32	28	32	28
IO15	60	34	26	34	26
IO16	60	35	25	35	25
IO17	60	33	27	33	27
IO18	50	29	21	31	19
IO19	50	29	21	31	19
IO20	50	29	21	31	19
IO21	50	29	21	31	19
IO22	60	37	23	37	23
IO23	55	30	25	32	23

Die Richtwerte werden an keinem IO überschritten. Zusätzlich liegen die geprüften IO nicht im Einwirkungsbereich der geplanten WEA, weswegen die Vor- und Gesamtbelastung nur für den kritischen Nachtzeitraum geprüft wird.

5.2 Ergebnisse Nachtbetrieb

Im Folgenden werden die Prüfungen für den Nachtbetrieb durchgeführt. Im ersten Schritt erfolgt eine Prüfung der Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der Zusatzbelastung im Volllastbetrieb und der Vorbelastung bestehend aus den weiterhin existierenden WEA und den gewerblichen Betrieben der Umgebung. Sollte bei dieser Prüfung herauskommen, dass an einigen IO Überschreitungen entstehen, wird an diesen im zweiten Schritt die Prüfung nach BImSchG §16b durchgeführt. Dafür werden die zu repowernden WEA bestehend aus den UPEG07 - 08 der Zusatzbelastung an den von Überschreitungen betroffenen IO gegenübergestellt. Anschließend werden die geplanten WEA so weit gedrosselt, dass die Beurteilungspegel an den betroffenen IO rechnerisch geringer ausfallen als die durch die zu repowernden WEA verursachten Beurteilungspegel.

Im letzten Schritt wird die zukünftige Gesamtbelastung unter Berücksichtigung der potentiell reduzierten Betriebsmodi der Zusatzbelastung dargestellt.

5.2.1 Zusatzbelastung Volllast Nachtbetrieb

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Zusatzbelastung in der Nacht bei Betrieb im Volllastmodus dargestellt. Die detaillierten Ergebnisse können dem Anhang D entnommen werden.

Tab. 11: Beurteilungspegel der Zusatzbelastung nachts

IO	L _{r,90}	IRW	IRW - L _{r,90}
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
IO01	32	45	13
IO02	34	45	11
IO03	40	45	5
IO04	31	45	14
IO05	35	45	10
IO06	35	45	10
IO07	36	45	9
IO08	37	45	8
IO09	37	45	8
IO10	41	45	4
IO11	39	45	6
IO12	34	45	11
IO13	30	45	15
IO14	32	45	13
IO15	34	45	11
IO16	35	45	10
IO17	33	45	12
IO18	27	35	8
IO19	27	35	8
IO20	27	35	8
IO21	27	35	8
IO22	37	45	8
IO23	28	40	12

5.2.2 Vorbelastung

Die Vorbelastung für den geplanten Standort setzt sich aus den bestehenden WEA sowie fremdgeplanten WEA zusammen. Die detaillierten Ergebnisse der durch die WEA erzeugten Vorbelastung kann dem Anhang F entnommen werden.

Tab. 12: Beurteilungspegel der Vorbelastung nachts

IO	L _{r,90, VB}	IRW	IRW - L _{r,90, VB}
	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]
IO01	44	45	1
IO02	46	45	-1
IO03	49	45	-4
IO04	42	45	3
IO05	48	45	-3
IO06	47	45	-2
IO07	48	45	-3
IO08	48	45	-3
IO09	48	45	-3
IO10	50	45	-5
IO11	48	45	-3
IO12	48	45	-3
IO13	45	45	0
IO14	46	45	-1
IO15	46	45	-1
IO16	48	45	-3
IO17	45	45	0
IO18	38	35	-3
IO19	37	35	-2
IO20	38	35	-3
IO21	38	35	-3
IO22	47	45	-2
IO23	38	40	2

Die Richtwerte werden aufgrund der Vorbelastung an den IO02, 03, 05 – 12, 14 – 16 und 18 - 22 um bis zu 5 dB(A) überschritten (grau hinterlegt).

5.2.3 Gesamtbelastung bei Betrieb der Zusatzbelastung in Volllast

Die Gesamtbelastung bei Betrieb der Zusatzbelastung in Volllast entsteht durch das gemeinsame Einwirken der Vorbelastung und der Zusatzbelastung im Volllastbetrieb.

Tab. 13: Beurteilungspegel der Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung (ZB) und Gesamtbelastung (GB)

IO Nr.	Bezeichnung	L _{r,90} , VB [dB(A)]	L _{r,90} , ZB [dB(A)]	L _{r,90} , GB [dB(A)]	Richtwert (Nacht) [dB(A)]
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	44	30	44	45
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	46	32	46	45
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	49	38	49	45
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	42	29	42	45
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	48	33	48	45
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	47	33	47	45
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	48	34	48	45
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	48	35	49	45
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	48	35	48	45
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	50	39	50	45
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	48	37	48	45
IO12	Hörstel, Hof Westermann	48	32	48	45
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	45	28	45	45
IO14	Hörstel, Middendorf 41	46	30	46	45
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	46	32	46	45
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	48	33	48	45
IO17	Karlsburg, Sinninger Str. 77	45	31	45	45
IO18	Rheine, Birkenpilzweg 114	38	26	38	35
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	37	25	38	35
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	38	26	38	35
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	38	26	38	35
IO22	Saerbeck, Sinnigen 87	47	35	48	45
IO23	Sinningen, Kettelerstraße 52	38	26	38	40

Die Richtwerte werden an den IO02, 03, 05 – 12, 14 – 16 und 18 - 22 um bis zu 5 dB(A) überschritten (grau hinterlegt).

An den o. g. IO wird demnach geprüft, ob die Zusatzbelastung 0.1 dB(A) unter den durch die zu repowernde WEA verursachten Beurteilungspegeln liegt. Wenn dies nicht der Fall ist, werden reduzierte Betriebsmodi getestet.

5.2.4 Prüfung nach BImSchG §16b

An den in Kap. 5.2.3 ermittelten IO, die bei Betrieb der geplanten WEA im Vollastmodus eine Überschreitung erfahren, wird auf Basis des §16b BImSchG getestet, ob die Zusatzbelastung leiser als die zu repowernde WEA ist. Dabei werden die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung als leiser beurteilt, wenn diese 0.1 dB(A) weniger als die Beurteilungspegel der zu repowernden WEA betragen. Ist dies nicht der Fall, werden schallreduzierte Betriebsmodi getestet. Die Ergebnisse sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tab. 14: Beurteilungspegel der zu repowernden WEA (VB Rep.), Zusatzbelastung Vollast (ZB V) und Zusatzbelastung reduziert (ZB r)

IO Nr.	L _{r,90} , VB Rep. [dB(A)]	L _{r,90} , ZB V [dB(A)]	L _{r,90} , VB Rep. - L _{r,90} , ZB V [dB(A)]	L _{r,90} , ZB r [dB(A)]	L _{r,90} , VB Rep. - L _{r,90} , ZB r [dB(A)]
IO01	30.5	31.9	-1.4	30.0	0.5
IO02	32.5	33.8	-1.3	31.9	0.6
IO03	38.8	39.6	-0.8	37.6	1.2
IO04	29.8	31.1	-1.3	29.2	0.6
IO05	34.2	35.1	-1.0	33.2	1.0
IO06	33.9	34.9	-1.0	33.0	0.9
IO07	35.3	36.2	-0.9	34.3	1.0
IO08	36.1	36.9	-0.8	35.0	1.1
IO09	36.5	37.3	-0.8	35.4	1.1
IO10	40.1	40.8	-0.7	38.9	1.2
IO11	38.2	39.1	-0.9	37.2	1.0
IO12	33.0	34.3	-1.3	32.4	0.6
IO13	28.8	30.3	-1.5	28.4	0.4
IO14	31.0	32.3	-1.3	30.4	0.6
IO15	32.5	34.0	-1.5	32.1	0.4
IO16	33.8	35.2	-1.4	33.3	0.5
IO17	31.8	33.3	-1.5	31.4	0.4
IO18	25.8	27.5	-1.7	25.7	0.1
IO19	25.5	27.2	-1.7	25.4	0.1
IO20	25.7	27.4	-1.7	25.6	0.1
IO21	25.8	27.5	-1.7	25.6	0.2
IO22	36.3	37.4	-1.0	35.4	0.9
IO23	26.6	28.2	-1.6	26.4	0.2

Aus der oben aufgeführten Tabelle wird deutlich, dass die Zusatzbelastung bei Betrieb im Vollastmodus nicht leiser ist als die zu repowernde WEA. Bei Betrieb beider geplanten WEA im SO1 sind die geplanten WEA an allen IO mind. 0.1 dB(A) leiser als die zu repowernden WEA.

5.2.5 Gesamtbelastung inkl. gedrosseltem Betrieb der Zusatzbelastung

Die finale Gesamtbelastung entsteht durch das gemeinsame Einwirken der Vorbelastung und der Zusatzbelastung im gedrosselten Betrieb, wie in Kap. 5.2.4 ermittelt.

Tab. 15: Beurteilungspegel der Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung (ZB) und Gesamtbelastung (GB)

IO Nr.	Bezeichnung	L _{r,90} , VB [dB(A)]	L _{r,90} , ZB [dB(A)]	L _{r,90} , GB [dB(A)]	Richtwert (Nacht) [dB(A)]
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	44	30	44	45
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	46	32	46	45
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	49	38	49	45
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	42	29	42	45
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	48	33	48	45
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	47	33	47	45
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	48	34	48	45
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	48	35	49	45
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	48	35	48	45
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	50	39	50	45
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	48	37	48	45
IO12	Hörstel, Hof Westermann	48	32	48	45
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	45	28	45	45
IO14	Hörstel, Middendorf 41	46	30	46	45
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	46	32	46	45
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	48	33	48	45
IO17	Karlsburg, Sinninger Str. 77	45	31	45	45
IO18	Rheine, Birkenpilzweg 114	38	26	38	35
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	37	25	38	35
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	38	26	38	35
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	38	26	38	35
IO22	Saerbeck, Sinnigen 87	47	35	47	45
IO23	Sinningen, Kettelerstraße 52	38	26	38	40

Die Richtwerte werden an den IO02, 03, 05 – 12, 14 – 16 und 18 - 22 um bis zu 5 dB(A) überschritten (grau hinterlegt).

Die IO, deren IRW überschritten werden, erfahren den Großteil der Belastung durch die Vorbelastung nach Repowering. Die geplanten WEA halten an den kritischen IO das Kriterium des §16b BImSchG ein und verursachen geringeren Beurteilungspegel als die zu repowernden WEA.

5.3 Infraschall

Infraschall ist Schall, dessen Frequenz so niedrig ist, dass Menschen ihn nicht hören können (< 20 Hertz). Jedoch können die niederfrequenten Wellen gefühlt werden, sodass es zu Auswirkungen auf den menschlichen Körper kommen kann [1].

Das Thema Infraschall ist ein zunehmender nachgefragter Aspekt im Rahmen einer Windparkplanung. Die derzeit gängigen Regelwerke behandeln dieses Thema dabei nur beiläufig oder gar nicht. Die DIN 45680, auf die in der TA Lärm verwiesen wird, beschreibt Verfahren zur Messung tieffrequenter Geräuschemissionen, jedoch kein Prognoseverfahren für Infraschall o.ä.

Untersuchungen und Messkampagnen der Bundesländer Baden-Württemberg [10] sowie Bayern [2] ergaben bisher keine Hinweise auf eine schädliche Wirkung von Infraschall, der durch Windenergieanlagen verursacht wird. Alle Messungen ergaben Pegel unterhalb der Wahrnehmungsschwelle (Hörschwelle), jedoch sind schädliche Einwirkungen auf den Menschen erst im hörbaren Bereich zu erwarten.

Auch das Umweltbundesamt sieht in seinem Positionspapier „Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen“ vom November 2016 keine „konsistente Evidenz dafür, dass gesundheitliche Beeinträchtigungen durch Infraschallemissionen von WEA verursacht werden“ [8].

Ende 2020 wurden Ergebnisse des interdisziplinären Forschungsvorhabens TremAc vorgestellt, in dessen Rahmen Mess- und Befragungsdaten kombiniert wurden, um mögliche Gründe für Belästigung von Personen durch WEA herauszufinden [11]. Im Zuge dieser Untersuchungen wurde u.a. durch die umweltmedizinischen und -psychologischen Ergebnisse bestätigt, dass innerhalb dieser Studien kein statistisch signifikanter Zusammenhang zwischen seismischen und tieffrequenten Messparametern und dem Erleben von tieffrequentem Schall hergestellt werden konnte.

Wir gehen auf Basis dieser Erkenntnisse nicht davon aus, dass durch den Bau der WEA in Emsdetten RPP, Nordrhein-Westfalen und Umgebung schädliche Einwirkungen auf Menschen, verursacht durch Infraschall ausgehend von den Windenergieanlagen, zu erwarten sind.

5.4 Reflexion

Nach TA Lärm A.2.3.4 [9] müssen gemäß dem Verfahren der ISO 9613-2 [3] Abschirmungen und Reflexionen berücksichtigt werden. Im Zuge der Standortbegehung und anhand von Satellitenbildern wird daher bewertet, ob aufgrund der Gebäudegeometrie und der Anordnung der WEA Pegelerhöhungen zu erwarten sind. Im ungünstigsten Fall kann es aufgrund von Reflexionen zu einer Erhöhung der Schallimmissionspegel um 3 dB kommen. Ausgehend von einem Reflexionsverlust an Gebäuden von ca. 1 dB ist die Erhöhung durch Reflexion nur an IO relevant, an denen ein Beurteilungspegel von weniger als 2.5 dB unter dem IRW vorliegt. Für diese IO wird in diesem Gutachten keine weitere Prüfung durchgeführt.

Die Prüfung der Gebäudegeometrie und Anordnung der WEA hat für die IO ergeben, dass keine Erhöhung der Beurteilungspegel aufgrund von Reflexionen zu erwarten sind.

6 Beurteilung der Berechnungen

Im Beurteilungszeitraum Tag befindet sich kein IO im Einwirkungsbereich der geplanten WEA bei Betrieb im Volllastmodus. Daher wird im Folgenden nur der kritische Nachtzeitraum im Detail untersucht.

Für den kritischen Nachtzeitraum werden sowohl die Vorbelastung als auch die Zusatzbelastung im Detail analysiert. Aufgrund einiger Überschreitungen an den untersuchten IO wurden die geplanten WEA nachts soweit gedrosselt, dass die durch die Zusatzbelastung verursachten Beurteilungspegel an diesen überschrittenen IO leiser sind, als die durch die zu repowernden WEA verursachten Beurteilungspegel.

Somit ist von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung aus sachverständiger Sicht i. S. d. §16b BImSchG, TA Lärm [9] und der LAI-Hinweise [7] beim Betrieb der geplanten WEA wie in Tab. 3 aufgeführt nicht auszugehen.

Anhang A Literatur

- [1] Agatz, Monika, Windenergie-Handbuch, 17. Ausgabe: Dezember 2020
- [2] Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU) „Windenergieanlagen – beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?“, 2015
- [3] DIN ISO 9613-2: Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Deutsches Institut für Normung e.V., 1999
- [4] Dokumentation zur Schallausbreitung: Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1, (<https://www.din.de/blob/187138/eb8abdf16f058490895cc3105f700533/interimsverfahren-data.pdf>)
- [5] „Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen und Hinweise für die Zielsetzung und Anwendung (Windenergie-Erlass)“, Gemeinsamer Runderlass des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung des Landes Nordrhein-Westfalen, 08.05.2028 (Stand vom 11.01.2024)
- [6] Farr, T. G., et al. (2007), The Shuttle Radar Topography Mission, Rev. Geophys., 45, RG2004, doi:10.1029/2005RG000183
- [7] Hinweise zur Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Stand 30.06.2016, Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI), 09 / 2017
- [8] Position // November 2016, Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen, Umweltbundesamt, November 2016
- [9] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), 26.08.1998
- [10] Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen, Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013-2015, Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg, Februar 2016
- [11] Verbundprojekt: Objektive Kriterien zu Erschütterungs- und Schallemissionen durch Windenergieanlagen im Binnenland - TremAc- Zusammenfassender Schlussbericht zum Gesamtvorhaben, Dr.-Ing. Peter Kudella, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Bodenmechanik und Felsmechanik (IBF), Januar 2020
- [12] Wind-Pro, EMD International A/S, Software and Handbook, www.emd.dk

Anhang B Abkürzungsverzeichnis

BHKW	Blockheizkraftwerk
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
DGM	Digitales Geländemodell
DIN	Deutsches Institut für Normung
GB	Gesamtbelastung
IEC	International Electrotechnical Commission (intern. Normungsgremium für Elektrotechnik)
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwerte
ISO	Internationale Organisation für Normung
LAI	Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz
LfU	Landesamt für Umwelt
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
NALS	Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik
NH	Nabenhöhe einer WEA
NN	Normalnull
SRTM	Shuttle Radar Topography Mission
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
USGS EROS Data Center	United States Geological Survey Earth Resources Observation and Science Data Center
UTM	Universale Transversale Mercatorprojektion
VB	Vorbelastung
WEA	Windenergieanlage(n)
WGS	World Geodetic System
ZB	Zusatzbelastung

Anhang C windPRO-Ergebnisausdrucke – Zusatzbelastung Tag

Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fleckel / lena.fleckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:21/4.0.531

anemos

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Volllast
ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

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

**WEA**

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Schallwerte				Windgeschwindigkeit	LWA	Unsicherheit	
					Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Quelle				Name
			[m]					[kW]	[m]	[m]		[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	
EWE 01	402,850	5,786,020	45.0	VESTAS V162-7....	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO7200 - 105.5 dB(A) - 7200 kW	(95%)	105.5	2.1
EWE 02	402,975	5,785,694	45.0	VESTAS V162-7....	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO7200 - 105.5 dB(A) - 7200 kW	(95%)	105.5	2.1

Berechnungsergebnisse**Beurteilungspegel**

Schall-Immissionsort	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung	Beurteilungspegel	Anforderung erfüllt?
Nr. Name				[m]	Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit [dB(A)]	Schall
IO01 Elte, Zur Falkenburg 50	401,388	5,787,504	45.0	5.0	60.0	31.9	Ja
IO02 Elte, Zur Falkenburg 84	401,780	5,787,388	45.0	5.0	60.0	33.8	Ja
IO03 Emsdetten, Veltrup 7	402,094	5,785,140	45.0	5.0	60.0	39.6	Ja
IO04 Emsdetten, Veltrup 1	400,530	5,785,880	41.1	5.0	60.0	31.1	Ja
IO05 Emsdetten, Veltrup 2a	401,251	5,785,850	44.5	5.0	60.0	35.1	Ja
IO06 Emsdetten, Veltrup 3	401,221	5,785,735	44.7	5.0	60.0	34.9	Ja
IO07 Emsdetten, Veltrup 4	401,414	5,785,674	45.0	5.0	60.0	36.2	Ja
IO08 Emsdetten, Veltrup 5	401,532	5,785,606	45.0	5.0	60.0	36.9	Ja
IO09 Emsdetten, Veltrup 6	401,623	5,785,462	45.0	5.0	60.0	37.3	Ja
IO10 Emsdetten, Veltrup 8	402,241	5,785,168	45.0	5.0	60.0	40.8	Ja
IO11 Emsdetten, Veltrup 9	402,215	5,784,942	45.0	5.0	60.0	39.1	Ja
IO12 Hörstel, Hof Westermann	404,406	5,786,838	45.0	5.0	60.0	34.3	Ja
IO13 Hörstel, Ludwigswald 172	405,456	5,786,100	45.0	5.0	60.0	30.3	Ja
IO14 Hörstel, Middendorf 41	405,051	5,786,017	45.0	5.0	60.0	32.3	Ja
IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402,930	5,787,730	45.0	5.0	60.0	34.0	Ja
IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403,293	5,787,484	45.0	5.0	60.0	35.2	Ja
IO17 Karlsburg, Sinniger Str. 77	402,479	5,787,809	45.0	5.0	60.0	33.3	Ja
IO18 Rheine, Birkenpflanzweg 114	399,775	5,786,661	45.0	5.0	50.0	27.5	Ja
IO19 Rheine, Krempplingweg 32	399,642	5,786,404	38.7	5.0	50.0	27.2	Ja
IO20 Rheine, Krempplingweg 40	399,707	5,786,478	42.9	5.0	50.0	27.4	Ja
IO21 Rheine, Krempplingweg 52	399,748	5,786,586	44.9	5.0	50.0	27.4	Ja
IO22 Saerbeck, Sinnigen 87	402,308	5,784,632	42.7	5.0	60.0	37.3	Ja
IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52	400,926	5,783,549	40.0	5.0	55.0	28.2	Ja

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Volllast

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA	
	EWE 01	EWE 02
IO01	2083	2407
IO02	1737	2073
IO03	1160	1041
IO04	2324	2452
IO05	1608	1731
IO06	1654	1754
IO07	1477	1561
IO08	1381	1446
IO09	1348	1372
IO10	1047	903
IO11	1251	1069
IO12	1758	1832
IO13	2607	2514
IO14	2201	2101
IO15	1712	2036
IO16	1530	1818
IO17	1827	2172
IO18	3141	3343
IO19	3231	3408
IO20	3176	3361
IO21	3153	3348
IO22	1490	1254
IO23	3132	2966

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Vollast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 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}: Schalleistungspegel 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: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,083	2,090	27.54	2.10	29.64	105.5	0.00	77.40	3.57	-3.00	0.00	0.00	77.97
EWE 02	2,407	2,413	25.89	2.10	27.99	105.5	0.00	78.65	3.98	-3.00	0.00	0.00	79.63
Summe					31.90								

Schall-Immissionsort: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,737	1,744	29.57	2.10	31.67	105.5	0.00	75.83	3.11	-3.00	0.00	0.00	75.95
EWE 02	2,073	2,080	27.60	2.10	29.70	105.5	0.00	77.36	3.56	-3.00	0.00	0.00	77.92
Summe					33.81								

Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,160	1,172	33.87	2.10	35.97	105.5	0.00	72.38	2.28	-3.00	0.00	0.00	71.65
EWE 02	1,041	1,054	34.98	2.10	37.08	105.5	0.00	71.45	2.09	-3.00	0.00	0.00	70.54
Summe					39.57								

Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 1

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,324	2,330	26.29	2.10	28.39	105.5	0.00	78.35	3.88	-3.00	0.00	0.00	79.23
EWE 02	2,452	2,458	25.67	2.10	27.77	105.5	0.00	78.81	4.04	-3.00	0.00	0.00	79.85
Summe					31.10								

Schall-Immissionsort: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,608	1,616	30.41	2.10	32.51	105.5	0.00	75.17	2.93	-3.00	0.00	0.00	75.11

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Vollast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 02	1,731	1,739	29.61	2.10	31.71	105.5	0.00	75.81	3.11	-3.00	0.00	0.00	75.91
Summe					35.14								

Schall-Immissionsort: IO06 Emsdetten, Veltrup 3

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,654	1,662	30.11	2.10	32.21	105.5	0.00	75.41	3.00	-3.00	0.00	0.00	75.41
EWE 02	1,754	1,762	29.46	2.10	31.56	105.5	0.00	75.92	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.06
Summe					34.91								

Schall-Immissionsort: IO07 Emsdetten, Veltrup 4

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,477	1,486	31.33	2.10	33.43	105.5	0.00	74.44	2.75	-3.00	0.00	0.00	74.19
EWE 02	1,561	1,570	30.73	2.10	32.83	105.5	0.00	74.92	2.87	-3.00	0.00	0.00	74.78
Summe					36.15								

Schall-Immissionsort: IO08 Emsdetten, Veltrup 5

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,381	1,391	32.04	2.10	34.14	105.5	0.00	73.87	2.61	-3.00	0.00	0.00	73.48
EWE 02	1,446	1,455	31.56	2.10	33.66	105.5	0.00	74.26	2.70	-3.00	0.00	0.00	73.96
Summe					36.92								

Schall-Immissionsort: IO09 Emsdetten, Veltrup 6

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,348	1,358	32.30	2.10	34.40	105.5	0.00	73.66	2.56	-3.00	0.00	0.00	73.22
EWE 02	1,372	1,382	32.12	2.10	34.22	105.5	0.00	73.81	2.60	-3.00	0.00	0.00	73.40
Summe					37.32								

Schall-Immissionsort: IO10 Emsdetten, Veltrup 8

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,047	1,060	34.91	2.10	37.01	105.5	0.00	71.51	2.10	-3.00	0.00	0.00	70.61
EWE 02	903	918	36.40	2.10	38.50	105.5	0.00	70.25	1.87	-3.00	0.00	0.00	69.12
Summe					40.83								

Schall-Immissionsort: IO11 Emsdetten, Veltrup 9

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,251	1,262	33.08	2.10	35.18	105.5	0.00	73.02	2.42	-3.00	0.00	0.00	72.44
EWE 02	1,069	1,082	34.70	2.10	36.80	105.5	0.00	71.68	2.14	-3.00	0.00	0.00	70.82
Summe					39.08								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Vollast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,758	1,766	29.44	2.10	31.54	105.5	0.00	75.94	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.08
EWE 02	1,832	1,839	28.98	2.10	31.08	105.5	0.00	76.29	3.24	-3.00	0.00	0.00	76.54
Summe					34.33								

Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,607	2,612	24.96	2.10	27.06	105.5	0.00	79.34	4.22	-3.00	0.00	0.00	80.56
EWE 02	2,514	2,519	25.38	2.10	27.48	105.5	0.00	79.03	4.11	-3.00	0.00	0.00	80.14
Summe					30.28								

Schall-Immissionsort: IO14 Hörstel, Middendorf 41

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,201	2,207	26.92	2.10	29.02	105.5	0.00	77.88	3.72	-3.00	0.00	0.00	78.60
EWE 02	2,101	2,107	27.45	2.10	29.55	105.5	0.00	77.47	3.60	-3.00	0.00	0.00	78.07
Summe					32.30								

Schall-Immissionsort: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,712	1,720	29.73	2.10	31.83	105.5	0.00	75.71	3.08	-3.00	0.00	0.00	75.79
EWE 02	2,036	2,043	27.80	2.10	29.90	105.5	0.00	77.21	3.51	-3.00	0.00	0.00	77.72
Summe					33.98								

Schall-Immissionsort: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,530	1,538	30.95	2.10	33.05	105.5	0.00	74.74	2.82	-3.00	0.00	0.00	74.56
EWE 02	1,818	1,825	29.07	2.10	31.17	105.5	0.00	76.23	3.22	-3.00	0.00	0.00	76.45
Summe					35.22								

Schall-Immissionsort: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,827	1,834	29.01	2.10	31.11	105.5	0.00	76.27	3.24	-3.00	0.00	0.00	76.51
EWE 02	2,172	2,179	27.07	2.10	29.17	105.5	0.00	77.76	3.69	-3.00	0.00	0.00	78.45
Summe					33.26								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Vollast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,141	3,145	22.73	2.10	24.83	105.5	0.00	80.95	4.83	-3.00	0.00	0.00	82.79
EWE 02	3,343	3,347	21.97	2.10	24.07	105.5	0.00	81.49	5.05	-3.00	0.00	0.00	83.55
Summe					27.48								

Schall-Immissionsort: IO19 Rheine, Kremplingweg 32

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,231	3,235	22.39	2.10	24.49	105.5	0.00	81.20	4.93	-3.00	0.00	0.00	83.13
EWE 02	3,408	3,412	21.74	2.10	23.84	105.5	0.00	81.66	5.12	-3.00	0.00	0.00	83.78
Summe					27.18								

Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,176	3,181	22.60	2.10	24.70	105.5	0.00	81.05	4.87	-3.00	0.00	0.00	82.92
EWE 02	3,361	3,365	21.91	2.10	24.01	105.5	0.00	81.54	5.07	-3.00	0.00	0.00	83.61
Summe					27.38								

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,153	3,157	22.69	2.10	24.79	105.5	0.00	80.99	4.85	-3.00	0.00	0.00	82.83
EWE 02	3,348	3,352	21.95	2.10	24.05	105.5	0.00	81.51	5.06	-3.00	0.00	0.00	83.56
Summe					27.45								

Schall-Immissionsort: IO22 Saerbeck, Sinningen 87

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,490	1,499	31.23	2.10	33.33	105.5	0.00	74.52	2.77	-3.00	0.00	0.00	74.29
EWE 02	1,254	1,265	33.06	2.10	35.16	105.5	0.00	73.04	2.42	-3.00	0.00	0.00	72.46
Summe					37.35								

Schall-Immissionsort: IO23 Sinningen, Kettelerstraße 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,132	3,136	22.77	2.10	24.87	105.5	0.00	80.93	4.82	-3.00	0.00	0.00	82.75
EWE 02	2,966	2,971	23.42	2.10	25.52	105.5	0.00	80.46	4.64	-3.00	0.00	0.00	82.10
Summe					28.22								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Vollast**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Höchster Schallwert

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)

Einzelton:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltonen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5.0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

Unsicherheit wurde zu Schallpegel der WEA hinzugefügt

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]
0.10	0.40	1.00	1.90	3.70	9.70	32.80	117.00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!**Schall:** SO7200 - 105.5 dB(A) - 7200 kW

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
0117-3576.V05	22.01.2024	USER	04.03.2024 13:55

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105.5	2.1	Nein	88.5	96.4	99.8	100.2	98.7	94.2	86.6	75.9

Schall-Immissionsort: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

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: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

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: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Vordefinierter Berechnungsstandard:**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 60.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Volllast**Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 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: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a****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: IO06 Emsdetten, Veltrup 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: IO07 Emsdetten, Veltrup 4****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: IO08 Emsdetten, Veltrup 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: IO09 Emsdetten, Veltrup 6****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: IO10 Emsdetten, Veltrup 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: IO11 Emsdetten, Veltrup 9****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: IO12 Hörstel, Hof Westermann****Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:22 / 8

windPRO 

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Volllast**Schallrichtwert:** 60.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172****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: IO14 Hörstel, Middendorf 41****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: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40****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: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86****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: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77****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: IO18 Rheine, Birkenpflanzweg 114****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: IO19 Rheine, Kremplingweg 32****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: IO20 Rheine, Kremplingweg 40****Vordefinierter Berechnungsstandard:****Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 50.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Volllast

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

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: IO22 Saerbeck, Sinnigen 87

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: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52

Vordefinierter Berechnungsstandard:

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 55.0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

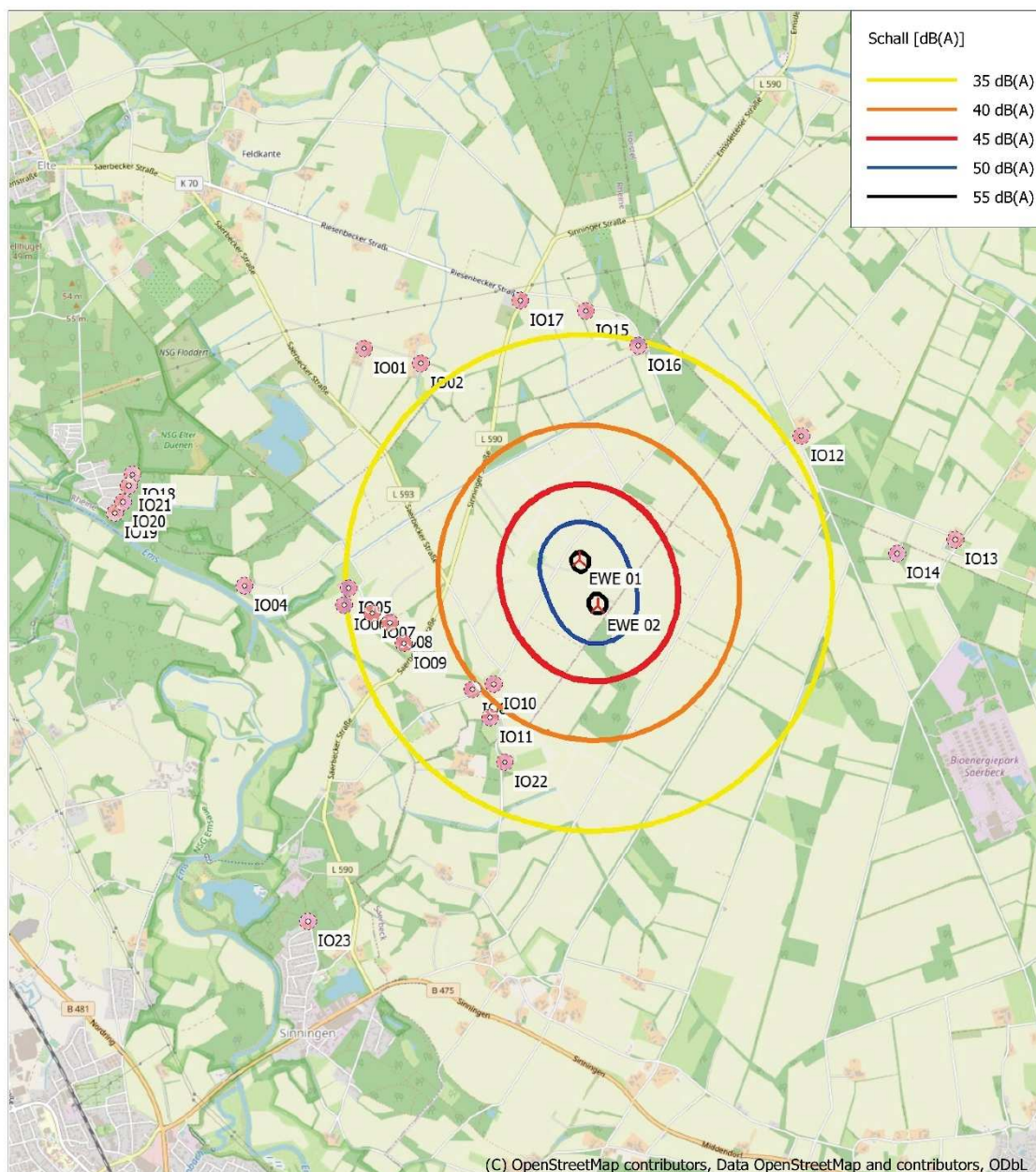
Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:21/4.0.531



DECIBEL - Karte Höchster Schallwert

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Tag Volllast



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:40,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 402,559 Nord: 5,785,857

Neue WEA Schall-Immissionsort

Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren). Windgeschwindigkeit: Höchster Schallwert
Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Anhang D windPRO-Ergebnisausdrucke – Zusatzbelastung Volllast Nacht

Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fleckel / lena.fleckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:23/4.0.531

anemos

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast
ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

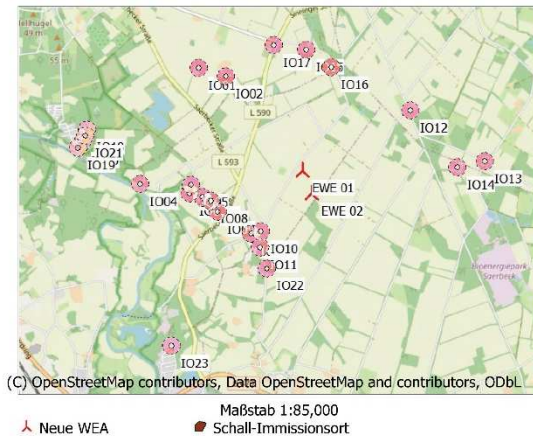
Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

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

**WEA**

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schallwerte	Windgeschwindigkeit	LWA	Unsicherheit
					Aktuell			[kW]	[m]	[m]	Quelle Name	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]
EWE 01	402,850	5,786,020	45.0	VESTAS V162-7....	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER SO7200 - 105.5 dB(A) - 7200 kW	(95%)	105.5	2.1
EWE 02	402,975	5,785,694	45.0	VESTAS V162-7....	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER SO7200 - 105.5 dB(A) - 7200 kW	(95%)	105.5	2.1

Berechnungsergebnisse**Beurteilungspegel**

Schall-Immissionsort	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung	Beurteilungspegel	Anforderung erfüllt?
Nr. Name				[m]	Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit [dB(A)]	Schall
IO01 Elte, Zur Falkenburg 50	401,388	5,787,504	45.0	5.0	45.0	31.9	Ja
IO02 Elte, Zur Falkenburg 84	401,780	5,787,388	45.0	5.0	45.0	33.8	Ja
IO03 Emsdetten, Veltrup 7	402,094	5,785,140	45.0	5.0	45.0	39.6	Ja
IO04 Emsdetten, Veltrup 1	400,530	5,785,880	41.1	5.0	45.0	31.1	Ja
IO05 Emsdetten, Veltrup 2a	401,251	5,785,850	44.5	5.0	45.0	35.1	Ja
IO06 Emsdetten, Veltrup 3	401,221	5,785,735	44.7	5.0	45.0	34.9	Ja
IO07 Emsdetten, Veltrup 4	401,414	5,785,674	45.0	5.0	45.0	36.2	Ja
IO08 Emsdetten, Veltrup 5	401,532	5,785,606	45.0	5.0	45.0	36.9	Ja
IO09 Emsdetten, Veltrup 6	401,623	5,785,462	45.0	5.0	45.0	37.3	Ja
IO10 Emsdetten, Veltrup 8	402,241	5,785,168	45.0	5.0	45.0	40.8	Ja
IO11 Emsdetten, Veltrup 9	402,215	5,784,942	45.0	5.0	45.0	39.1	Ja
IO12 Hörstel, Hof Westermann	404,406	5,786,838	45.0	5.0	45.0	34.3	Ja
IO13 Hörstel, Ludwigswald 172	405,456	5,786,100	45.0	5.0	45.0	30.3	Ja
IO14 Hörstel, Middendorf 41	405,051	5,786,017	45.0	5.0	45.0	32.3	Ja
IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402,930	5,787,730	45.0	5.0	45.0	34.0	Ja
IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403,293	5,787,484	45.0	5.0	45.0	35.2	Ja
IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77	402,479	5,787,809	45.0	5.0	45.0	33.3	Ja
IO18 Rheine, Birkenpflanzweg 114	399,775	5,786,661	45.0	5.0	35.0	27.5	Ja
IO19 Rheine, Krempplingweg 32	399,642	5,786,404	38.7	5.0	35.0	27.2	Ja
IO20 Rheine, Krempplingweg 40	399,707	5,786,478	42.9	5.0	35.0	27.4	Ja
IO21 Rheine, Krempplingweg 52	399,748	5,786,586	44.9	5.0	35.0	27.4	Ja
IO22 Saerbeck, Sinningen 87	402,308	5,784,632	42.7	5.0	45.0	37.3	Ja
IO23 Sinningen, Kettelerstraße 52	400,926	5,783,549	40.0	5.0	40.0	28.2	Ja

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA	
	EWE 01	EWE 02
IO01	2083	2407
IO02	1737	2073
IO03	1160	1041
IO04	2324	2452
IO05	1608	1731
IO06	1654	1754
IO07	1477	1561
IO08	1381	1446
IO09	1348	1372
IO10	1047	903
IO11	1251	1069
IO12	1758	1832
IO13	2607	2514
IO14	2201	2101
IO15	1712	2036
IO16	1530	1818
IO17	1827	2172
IO18	3141	3343
IO19	3231	3408
IO20	3176	3361
IO21	3153	3348
IO22	1490	1254
IO23	3132	2966

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Vollast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 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}: Schalleistungspegel 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: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,083	2,090	27.54	2.10	29.64	105.5	0.00	77.40	3.57	-3.00	0.00	0.00	77.97
EWE 02	2,407	2,413	25.89	2.10	27.99	105.5	0.00	78.65	3.98	-3.00	0.00	0.00	79.63
Summe					31.90								

Schall-Immissionsort: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,737	1,744	29.57	2.10	31.67	105.5	0.00	75.83	3.11	-3.00	0.00	0.00	75.95
EWE 02	2,073	2,080	27.60	2.10	29.70	105.5	0.00	77.36	3.56	-3.00	0.00	0.00	77.92
Summe					33.81								

Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,160	1,172	33.87	2.10	35.97	105.5	0.00	72.38	2.28	-3.00	0.00	0.00	71.65
EWE 02	1,041	1,054	34.98	2.10	37.08	105.5	0.00	71.45	2.09	-3.00	0.00	0.00	70.54
Summe					39.57								

Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 1

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,324	2,330	26.29	2.10	28.39	105.5	0.00	78.35	3.88	-3.00	0.00	0.00	79.23
EWE 02	2,452	2,458	25.67	2.10	27.77	105.5	0.00	78.81	4.04	-3.00	0.00	0.00	79.85
Summe					31.10								

Schall-Immissionsort: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,608	1,616	30.41	2.10	32.51	105.5	0.00	75.17	2.93	-3.00	0.00	0.00	75.11

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

... (Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 02	1,731	1,739	29.61	2.10	31.71	105.5	0.00	75.81	3.11	-3.00	0.00	0.00	75.91
Summe					35.14								

Schall-Immissionsort: IO06 Emsdetten, Veltrup 3

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,654	1,662	30.11	2.10	32.21	105.5	0.00	75.41	3.00	-3.00	0.00	0.00	75.41
EWE 02	1,754	1,762	29.46	2.10	31.56	105.5	0.00	75.92	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.06
Summe					34.91								

Schall-Immissionsort: IO07 Emsdetten, Veltrup 4

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,477	1,486	31.33	2.10	33.43	105.5	0.00	74.44	2.75	-3.00	0.00	0.00	74.19
EWE 02	1,561	1,570	30.73	2.10	32.83	105.5	0.00	74.92	2.87	-3.00	0.00	0.00	74.78
Summe					36.15								

Schall-Immissionsort: IO08 Emsdetten, Veltrup 5

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,381	1,391	32.04	2.10	34.14	105.5	0.00	73.87	2.61	-3.00	0.00	0.00	73.48
EWE 02	1,446	1,455	31.56	2.10	33.66	105.5	0.00	74.26	2.70	-3.00	0.00	0.00	73.96
Summe					36.92								

Schall-Immissionsort: IO09 Emsdetten, Veltrup 6

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,348	1,358	32.30	2.10	34.40	105.5	0.00	73.66	2.56	-3.00	0.00	0.00	73.22
EWE 02	1,372	1,382	32.12	2.10	34.22	105.5	0.00	73.81	2.60	-3.00	0.00	0.00	73.40
Summe					37.32								

Schall-Immissionsort: IO10 Emsdetten, Veltrup 8

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,047	1,060	34.91	2.10	37.01	105.5	0.00	71.51	2.10	-3.00	0.00	0.00	70.61
EWE 02	903	918	36.40	2.10	38.50	105.5	0.00	70.25	1.87	-3.00	0.00	0.00	69.12
Summe					40.83								

Schall-Immissionsort: IO11 Emsdetten, Veltrup 9

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,251	1,262	33.08	2.10	35.18	105.5	0.00	73.02	2.42	-3.00	0.00	0.00	72.44
EWE 02	1,069	1,082	34.70	2.10	36.80	105.5	0.00	71.68	2.14	-3.00	0.00	0.00	70.82
Summe					39.08								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,758	1,766	29.44	2.10	31.54	105.5	0.00	75.94	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.08
EWE 02	1,832	1,839	28.98	2.10	31.08	105.5	0.00	76.29	3.24	-3.00	0.00	0.00	76.54
Summe					34.33								

Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,607	2,612	24.96	2.10	27.06	105.5	0.00	79.34	4.22	-3.00	0.00	0.00	80.56
EWE 02	2,514	2,519	25.38	2.10	27.48	105.5	0.00	79.03	4.11	-3.00	0.00	0.00	80.14
Summe					30.28								

Schall-Immissionsort: IO14 Hörstel, Middendorf 41

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,201	2,207	26.92	2.10	29.02	105.5	0.00	77.88	3.72	-3.00	0.00	0.00	78.60
EWE 02	2,101	2,107	27.45	2.10	29.55	105.5	0.00	77.47	3.60	-3.00	0.00	0.00	78.07
Summe					32.30								

Schall-Immissionsort: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,712	1,720	29.73	2.10	31.83	105.5	0.00	75.71	3.08	-3.00	0.00	0.00	75.79
EWE 02	2,036	2,043	27.80	2.10	29.90	105.5	0.00	77.21	3.51	-3.00	0.00	0.00	77.72
Summe					33.98								

Schall-Immissionsort: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,530	1,538	30.95	2.10	33.05	105.5	0.00	74.74	2.82	-3.00	0.00	0.00	74.56
EWE 02	1,818	1,825	29.07	2.10	31.17	105.5	0.00	76.23	3.22	-3.00	0.00	0.00	76.45
Summe					35.22								

Schall-Immissionsort: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,827	1,834	29.01	2.10	31.11	105.5	0.00	76.27	3.24	-3.00	0.00	0.00	76.51
EWE 02	2,172	2,179	27.07	2.10	29.17	105.5	0.00	77.76	3.69	-3.00	0.00	0.00	78.45
Summe					33.26								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,141	3,145	22.73	2.10	24.83	105.5	0.00	80.95	4.83	-3.00	0.00	0.00	82.79
EWE 02	3,343	3,347	21.97	2.10	24.07	105.5	0.00	81.49	5.05	-3.00	0.00	0.00	83.55
Summe					27.48								

Schall-Immissionsort: IO19 Rheine, Kremplingweg 32

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,231	3,235	22.39	2.10	24.49	105.5	0.00	81.20	4.93	-3.00	0.00	0.00	83.13
EWE 02	3,408	3,412	21.74	2.10	23.84	105.5	0.00	81.66	5.12	-3.00	0.00	0.00	83.78
Summe					27.18								

Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,176	3,181	22.60	2.10	24.70	105.5	0.00	81.05	4.87	-3.00	0.00	0.00	82.92
EWE 02	3,361	3,365	21.91	2.10	24.01	105.5	0.00	81.54	5.07	-3.00	0.00	0.00	83.61
Summe					27.38								

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,153	3,157	22.69	2.10	24.79	105.5	0.00	80.99	4.85	-3.00	0.00	0.00	82.83
EWE 02	3,348	3,352	21.95	2.10	24.05	105.5	0.00	81.51	5.06	-3.00	0.00	0.00	83.56
Summe					27.45								

Schall-Immissionsort: IO22 Saerbeck, Sinningen 87

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,490	1,499	31.23	2.10	33.33	105.5	0.00	74.52	2.77	-3.00	0.00	0.00	74.29
EWE 02	1,254	1,265	33.06	2.10	35.16	105.5	0.00	73.04	2.42	-3.00	0.00	0.00	72.46
Summe					37.35								

Schall-Immissionsort: IO23 Sinningen, Kettelerstraße 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,132	3,136	22.77	2.10	24.87	105.5	0.00	80.93	4.82	-3.00	0.00	0.00	82.75
EWE 02	2,966	2,971	23.42	2.10	25.52	105.5	0.00	80.46	4.64	-3.00	0.00	0.00	82.10
Summe					28.22								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Höchster Schallwert

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)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5.0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

Unsicherheit wurde zu Schallpegel der WEA hinzugefügt

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]
0.10	0.40	1.00	1.90	3.70	9.70	32.80	117.00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!**Schall:** SO7200 - 105.5 dB(A) - 7200 kW

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
0117-3576.V05	22.01.2024	USER	04.03.2024 13:55

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105.5	2.1	Nein	88.5	96.4	99.8	100.2	98.7	94.2	86.6	75.9

Schall-Immissionsort: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

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: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

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: IO03 Emsdetten, Veltrup 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**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Vollast**Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 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: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a****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: IO06 Emsdetten, Veltrup 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: IO07 Emsdetten, Veltrup 4****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: IO08 Emsdetten, Veltrup 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: IO09 Emsdetten, Veltrup 6****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: IO10 Emsdetten, Veltrup 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: IO11 Emsdetten, Veltrup 9****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: IO12 Hörstel, Hof Westermann****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:24 / 8

windPRO 

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast**Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172****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: IO14 Hörstel, Middendorf 41****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: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40****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: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86****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: IO17 Karslburg, Sinninger Str. 77****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: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114****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: IO19 Rheine, Kremplingweg 32****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: IO20 Rheine, Kremplingweg 40****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**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Volllast**Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52****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: IO22 Saerbeck, Sinnigen 87****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: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52****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**

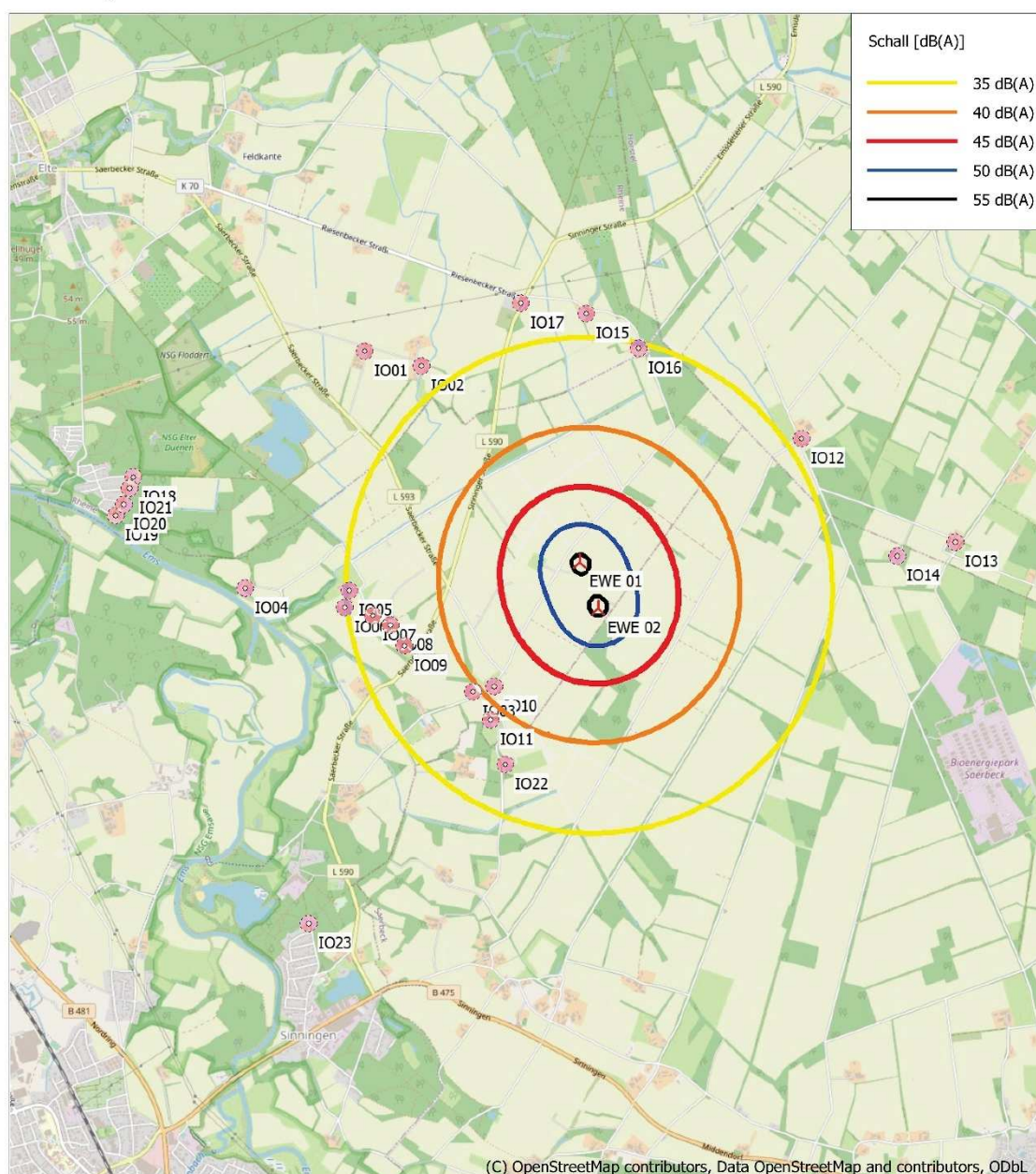
Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:23/4.0.531



DECIBEL - Karte Höchster Schallwert

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht Vollast



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:40,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 402,559 Nord: 5,785,857

Neue WEA

Schall-Immissionsort

Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren). Windgeschwindigkeit: Höchster Schallwert

Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Anhang E windPRO-Ergebnisausdrucke – Zusatzbelastung reduziert Nacht

Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:24/4.0.531

anemos

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert
ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

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

**WEA**

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ														
					Aktu-ell	Hersteller	Typ	Nenn-leistung	Rotor-durch-messer	NH	Schallwerte	Quelle	Name	Windge-schwin-digkeit	LWA	Unsicherheit			
			[m]					[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]			
EWE 01	402,850	5,786,020	45.0	VESTAS V162-7.....Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO1 - 103.5 dB(A) - 6727 kW			(95%)	103.5	2.1			
EWE 02	402,975	5,785,694	45.0	VESTAS V162-7.....Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO1 - 103.5 dB(A) - 6727 kW			(95%)	103.5	2.1			

Berechnungsergebnisse**Beurteilungspegel**

Schall-Immissionsort				Anforderung		Beurteilungspegel		Anforderung erfüllt?	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	WEA inkl. Unsicherheit	Schall	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]		
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	401,388	5,787,504	45.0	5.0	45.0	30.0	Ja	
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	401,780	5,787,388	45.0	5.0	45.0	31.9	Ja	
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	402,094	5,785,140	45.0	5.0	45.0	37.6	Ja	
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	400,530	5,785,880	41.1	5.0	45.0	29.2	Ja	
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	401,251	5,785,850	44.5	5.0	45.0	33.2	Ja	
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	401,221	5,785,735	44.7	5.0	45.0	33.0	Ja	
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	401,414	5,785,674	45.0	5.0	45.0	34.2	Ja	
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	401,532	5,785,606	45.0	5.0	45.0	35.0	Ja	
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	401,623	5,785,462	45.0	5.0	45.0	35.4	Ja	
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	402,241	5,785,168	45.0	5.0	45.0	38.9	Ja	
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	402,215	5,784,942	45.0	5.0	45.0	37.2	Ja	
IO12	Hörstel, Hof Westermann	404,406	5,786,838	45.0	5.0	45.0	32.4	Ja	
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	405,456	5,786,100	45.0	5.0	45.0	28.4	Ja	
IO14	Hörstel, Middendorf 41	405,051	5,786,017	45.0	5.0	45.0	30.4	Ja	
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402,930	5,787,730	45.0	5.0	45.0	32.1	Ja	
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403,293	5,787,484	45.0	5.0	45.0	33.3	Ja	
IO17	Karlsburg, Sinniger Str. 77	402,479	5,787,809	45.0	5.0	45.0	31.4	Ja	
IO18	Rheine, Birkenpflzeweg 114	399,775	5,786,661	45.0	5.0	35.0	25.6	Ja	
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	399,642	5,786,404	38.7	5.0	35.0	25.4	Ja	
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	399,707	5,786,478	42.9	5.0	35.0	25.5	Ja	
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	399,748	5,786,586	44.9	5.0	35.0	25.6	Ja	
IO22	Saerbeck, Sinnigen 87	402,308	5,784,632	42.7	5.0	45.0	35.4	Ja	
IO23	Sinnigen, Kettelerstraße 52	400,926	5,783,549	40.0	5.0	40.0	26.4	Ja	

Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert
Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA	
	EWE 01	EWE 02
IO01	2083	2407
IO02	1737	2073
IO03	1160	1041
IO04	2324	2452
IO05	1608	1731
IO06	1654	1754
IO07	1477	1561
IO08	1381	1446
IO09	1348	1372
IO10	1047	903
IO11	1251	1069
IO12	1758	1832
IO13	2607	2514
IO14	2201	2101
IO15	1712	2036
IO16	1530	1818
IO17	1827	2172
IO18	3141	3343
IO19	3231	3408
IO20	3176	3361
IO21	3153	3348
IO22	1490	1254
IO23	3132	2966

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 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}: Schalleistungspegel 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: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

Höchster Schallwert

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,083	2,090	25.67	2.10	27.77	103.5	0.00	77.40	3.46	-3.00	0.00	0.00	77.86
EWE 02	2,407	2,413	24.02	2.10	26.12	103.5	0.00	78.65	3.85	-3.00	0.00	0.00	79.50
Summe					30.03								

Schall-Immissionsort: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Höchster Schallwert

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,737	1,744	27.68	2.10	29.78	103.5	0.00	75.83	3.01	-3.00	0.00	0.00	75.85
EWE 02	2,073	2,080	25.72	2.10	27.82	103.5	0.00	77.36	3.45	-3.00	0.00	0.00	77.81
Summe					31.92								

Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Höchster Schallwert

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,160	1,172	31.95	2.10	34.05	103.5	0.00	72.38	2.20	-3.00	0.00	0.00	71.58
EWE 02	1,041	1,054	33.05	2.10	35.15	103.5	0.00	71.45	2.02	-3.00	0.00	0.00	70.48
Summe					37.64								

Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 1

Höchster Schallwert

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,324	2,330	24.43	2.10	26.53	103.5	0.00	78.35	3.75	-3.00	0.00	0.00	79.10
EWE 02	2,452	2,458	23.81	2.10	25.91	103.5	0.00	78.81	3.91	-3.00	0.00	0.00	79.72
Summe					29.24								

Schall-Immissionsort: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a

Höchster Schallwert

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,608	1,616	28.51	2.10	30.61	103.5	0.00	75.17	2.84	-3.00	0.00	0.00	75.01

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 02	1,731	1,739	27.72	2.10	29.82	103.5	0.00	75.81	3.01	-3.00	0.00	0.00	75.81
Summe					33.24								

Schall-Immissionsort: IO06 Emsdetten, Veltrup 3

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,654	1,662	28.21	2.10	30.31	103.5	0.00	75.41	2.90	-3.00	0.00	0.00	75.31
EWE 02	1,754	1,762	27.57	2.10	29.67	103.5	0.00	75.92	3.04	-3.00	0.00	0.00	75.96
Summe					33.01								

Schall-Immissionsort: IO07 Emsdetten, Veltrup 4

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,477	1,486	29.42	2.10	31.52	103.5	0.00	74.44	2.66	-3.00	0.00	0.00	74.10
EWE 02	1,561	1,570	28.83	2.10	30.93	103.5	0.00	74.92	2.78	-3.00	0.00	0.00	74.69
Summe					34.25								

Schall-Immissionsort: IO08 Emsdetten, Veltrup 5

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,381	1,391	30.13	2.10	32.23	103.5	0.00	73.87	2.53	-3.00	0.00	0.00	73.39
EWE 02	1,446	1,455	29.65	2.10	31.75	103.5	0.00	74.26	2.62	-3.00	0.00	0.00	73.87
Summe					35.01								

Schall-Immissionsort: IO09 Emsdetten, Veltrup 6

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,348	1,358	30.39	2.10	32.49	103.5	0.00	73.66	2.48	-3.00	0.00	0.00	73.14
EWE 02	1,372	1,382	30.21	2.10	32.31	103.5	0.00	73.81	2.51	-3.00	0.00	0.00	73.32
Summe					35.41								

Schall-Immissionsort: IO10 Emsdetten, Veltrup 8

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,047	1,060	32.99	2.10	35.09	103.5	0.00	71.51	2.03	-3.00	0.00	0.00	70.54
EWE 02	903	918	34.46	2.10	36.56	103.5	0.00	70.25	1.81	-3.00	0.00	0.00	69.06
Summe					38.90								

Schall-Immissionsort: IO11 Emsdetten, Veltrup 9

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,251	1,262	31.17	2.10	33.27	103.5	0.00	73.02	2.34	-3.00	0.00	0.00	72.36
EWE 02	1,069	1,082	32.78	2.10	34.88	103.5	0.00	71.68	2.07	-3.00	0.00	0.00	70.75
Summe					37.16								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,758	1,766	27.55	2.10	29.65	103.5	0.00	75.94	3.04	-3.00	0.00	0.00	75.98
EWE 02	1,832	1,839	27.09	2.10	29.19	103.5	0.00	76.29	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.43
Summe					32.44								

Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,607	2,612	23.10	2.10	25.20	103.5	0.00	79.34	4.09	-3.00	0.00	0.00	80.43
EWE 02	2,514	2,519	23.52	2.10	25.62	103.5	0.00	79.03	3.98	-3.00	0.00	0.00	80.00
Summe					28.43								

Schall-Immissionsort: IO14 Hörstel, Middendorf 41

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	2,201	2,207	25.05	2.10	27.15	103.5	0.00	77.88	3.60	-3.00	0.00	0.00	78.48
EWE 02	2,101	2,107	25.57	2.10	27.67	103.5	0.00	77.47	3.48	-3.00	0.00	0.00	77.96
Summe					30.43								

Schall-Immissionsort: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,712	1,720	27.84	2.10	29.94	103.5	0.00	75.71	2.98	-3.00	0.00	0.00	75.69
EWE 02	2,036	2,043	25.92	2.10	28.02	103.5	0.00	77.21	3.40	-3.00	0.00	0.00	77.61
Summe					32.09								

Schall-Immissionsort: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,530	1,538	29.05	2.10	31.15	103.5	0.00	74.74	2.73	-3.00	0.00	0.00	74.47
EWE 02	1,818	1,825	27.18	2.10	29.28	103.5	0.00	76.23	3.12	-3.00	0.00	0.00	76.35
Summe					33.33								

Schall-Immissionsort: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,827	1,834	27.12	2.10	29.22	103.5	0.00	76.27	3.13	-3.00	0.00	0.00	76.40
EWE 02	2,172	2,179	25.19	2.10	27.29	103.5	0.00	77.76	3.57	-3.00	0.00	0.00	78.33
Summe					31.38								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,141	3,145	20.90	2.10	23.00	103.5	0.00	80.95	4.68	-3.00	0.00	0.00	82.63
EWE 02	3,343	3,347	20.15	2.10	22.25	103.5	0.00	81.49	4.89	-3.00	0.00	0.00	83.38
Summe					25.65								

Schall-Immissionsort: IO19 Rheine, Kremplingweg 32

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,231	3,235	20.56	2.10	22.66	103.5	0.00	81.20	4.77	-3.00	0.00	0.00	82.97
EWE 02	3,408	3,412	19.91	2.10	22.01	103.5	0.00	81.66	4.96	-3.00	0.00	0.00	83.62
Summe					25.36								

Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,176	3,181	20.76	2.10	22.86	103.5	0.00	81.05	4.71	-3.00	0.00	0.00	82.76
EWE 02	3,361	3,365	20.08	2.10	22.18	103.5	0.00	81.54	4.91	-3.00	0.00	0.00	83.45
Summe					25.55								

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,153	3,157	20.85	2.10	22.95	103.5	0.00	80.99	4.69	-3.00	0.00	0.00	82.68
EWE 02	3,348	3,352	20.13	2.10	22.23	103.5	0.00	81.51	4.89	-3.00	0.00	0.00	83.40
Summe					25.61								

Schall-Immissionsort: IO22 Saerbeck, Sinningen 87

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	1,490	1,499	29.33	2.10	31.43	103.5	0.00	74.52	2.68	-3.00	0.00	0.00	74.20
EWE 02	1,254	1,265	31.14	2.10	33.24	103.5	0.00	73.04	2.34	-3.00	0.00	0.00	72.39
Summe					35.44								

Schall-Immissionsort: IO23 Sinningen, Kettelerstraße 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EWE 01	3,132	3,136	20.93	2.10	23.03	103.5	0.00	80.93	4.67	-3.00	0.00	0.00	82.59
EWE 02	2,966	2,971	21.58	2.10	23.68	103.5	0.00	80.46	4.49	-3.00	0.00	0.00	81.95
Summe					26.38								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Höchster Schallwert

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)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5.0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

Unsicherheit wurde zu Schallpegel der WEA hinzugefügt

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]
0.10	0.40	1.00	1.90	3.70	9.70	32.80	117.00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!**Schall:** SO1 - 103.5 dB(A) - 6727 kW

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
0117-3576.V05	22.01.2024	USER	04.03.2024 13:56

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzeltön	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103.5	2.1	Nein	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
					87.2	94.8	97.9	98.1	96.5	92.0	84.5	73.9

Schall-Immissionsort: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

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: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

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: IO03 Emsdetten, Veltrup 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**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert**Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 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: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a****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: IO06 Emsdetten, Veltrup 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: IO07 Emsdetten, Veltrup 4****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: IO08 Emsdetten, Veltrup 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: IO09 Emsdetten, Veltrup 6****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: IO10 Emsdetten, Veltrup 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: IO11 Emsdetten, Veltrup 9****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: IO12 Hörstel, Hof Westermann****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:25 / 8

windPRO 

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert**Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172****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: IO14 Hörstel, Middendorf 41****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: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40****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: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86****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: IO17 Karslburg, Sinninger Str. 77****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: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114****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: IO19 Rheine, Kremplingweg 32****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: IO20 Rheine, Kremplingweg 40****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**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:24/4.0.531

anemos**DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung****Berechnung:** 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert**Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52****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: IO22 Saerbeck, Sinnigen 87****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: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52****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**

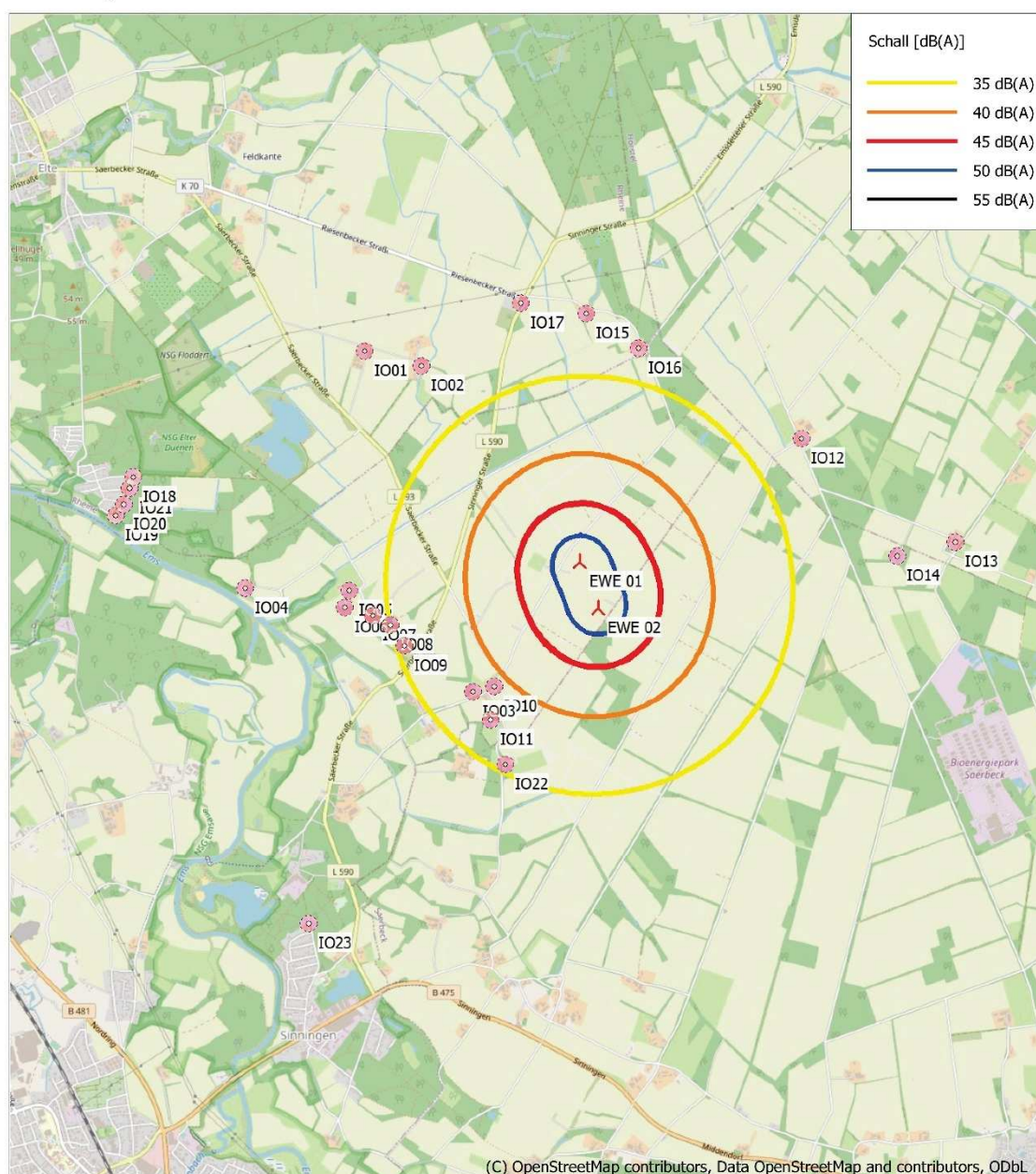
Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:24/4.0.531



DECIBEL - Karte Höchster Schallwert

Berechnung: 2024-03 Emsdetten ZB Nacht reduziert



0 500 1000 1500 2000 m

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:40,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 402,559 Nord: 5,785,857

Neue WEA Schall-Immissionsort

Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren). Windgeschwindigkeit: Höchster Schallwert
Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Anhang F windPRO-Ergebnisausdrucke – Vorbelastung WEA nach Repowering

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531

anemos

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

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)

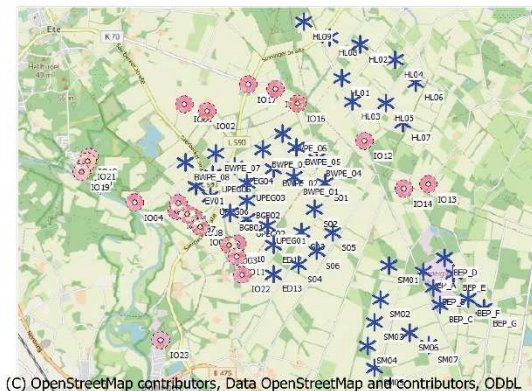
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

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

* Existierende WEA * Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	Aktu-ell	Hersteller	Typ	Nenn-leistung	Rotor-durch-messer	NH	Schallwerte	Quelle	Name	Windge-schwin-digkeit	LWA	Unsicherheit
								[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]
BEP_A	405,347	5,784,651	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5	h
BEP_B	405,504	5,784,367	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5	h
BEP_C	405,612	5,784,063	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5	h
BEP_D	405,701	5,784,857	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5	h
BEP_E	405,848	5,784,588	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5	h
BEP_F	406,086	5,784,156	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5	h
BEP_G	406,350	5,783,979	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5	h
BGB01	402,121	5,785,677	45.0	SÜDWIND S70 15...	Nein	SÜDWIND	S70-1,500	1,500	70.0	98.0	USER	VB Emsdetten - 104.0 dB(A)	(95%)	104.0	0.0	
BGB02	402,401	5,785,881	45.0	SÜDWIND S70 15...	Nein	SÜDWIND	S70-1,500	1,500	70.0	98.0	USER	VB Emsdetten - 104.0 dB(A)	(95%)	104.0	0.0	
BWPE_01	403,209	5,786,261	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1	
BWPE_02	402,861	5,786,409	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1	
BWPE_03	402,686	5,786,732	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1	
BWPE_04	403,602	5,786,567	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1	
BWPE_05	403,254	5,786,761	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1	
BWPE_06	403,031	5,786,993	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	110.0	USER	VB Emsdetten - 100.8 + 2.5 dB(A)	(95%)	100.8	2.5	
BWPE_07	401,904	5,786,674	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1	
BWPE_08	401,383	5,786,538	43.8	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 101.1 + 2.5 dB(A)	(95%)	101.1	2.5	
ED12	402,835	5,785,136	45.0	NORDEX N149/5.X...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.0	164.0	USER	VB Emsdetten - 102.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	102.5	2.1	
ED13	402,825	5,784,638	45.0	NORDEX N149/5.X...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.0	164.0	USER	VB Emsdetten - 103.0 + 2.1 dB(A)	(95%)	103.0	2.1	
EV01	401,551	5,786,139	41.8	ENERCON E-82 20...	Nein	ENERCON	E-82-2,000	2,000	82.0	108.4	USER	VB Emsdetten - 98.7 + 2.5 dB(A)	(95%)	98.7	2.5	
HL01	404,054	5,787,896	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL02	404,366	5,788,453	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL03	404,212	5,787,502	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL04	404,950	5,788,189	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL05	404,783	5,787,797	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL06	405,282	5,787,793	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL07	405,059	5,787,130	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL08	403,856	5,788,580	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
HL09	403,427	5,788,850	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2	
S01	403,731	5,786,158	45.0	ENERCON E-101 3...	Ja	ENERCON	E-101-3,050	3,050	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 103.5 + 1.5 dB(A)	(95%)	103.5	1.5	
S02	403,538	5,785,720	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5	
S03	403,318	5,785,343	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5	
S04	403,255	5,784,798	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5	
S05	403,833	5,785,317	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5	
S06	403,571	5,785,021	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5	
SM01	404,777	5,784,751	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1	
SM02	404,620	5,784,174	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1	
SM03	404,509	5,783,785	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1	
SM04	404,389	5,783,402	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1	
SM05	404,490	5,783,023	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1	
SM06	405,091	5,783,593	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1	
SM07	405,419	5,783,389	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1	
UPEG01	402,743	5,785,455	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 102.8 + 2.4 dB(A)	(95%)	102.8	2.4	
UPEG02	402,391	5,785,577	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 102.8 + 2.4 dB(A)	(95%)	102.8	2.4	
UPEG03	402,405	5,786,176	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0	
UPEG04	402,219	5,786,458	44.9	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0	
UPEG05	401,852	5,786,326	43.3	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0	
UPEG06	401,794	5,785,960	42.6	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 101.7 + 2.0 dB(A)	(95%)	101.7	2.0	

h) Generisches Oktavband verwendet

Berechnungsergebnisse

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Aufpunkthöhe [m]	Anforderung		Beurteilungspegel		Anforderung erfüllt?	
						Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit	Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit	Schall	
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	401,388	5,787,504	45.0	5.0	45.0		43.8		Ja	
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	401,780	5,787,388	45.0	5.0	45.0		46.1		Nein	
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	402,094	5,785,140	45.0	5.0	45.0		48.6		Nein	
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	400,530	5,785,880	41.1	5.0	45.0		41.9		Ja	
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	401,251	5,785,850	44.5	5.0	45.0		47.5		Nein	
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	401,221	5,785,735	44.7	5.0	45.0		46.6		Nein	
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	401,414	5,785,674	45.0	5.0	45.0		47.9		Nein	
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	401,532	5,785,606	45.0	5.0	45.0		48.3		Nein	
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	401,623	5,785,462	45.0	5.0	45.0		48.0		Nein	
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	402,241	5,785,168	45.0	5.0	45.0		49.7		Nein	
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	402,215	5,784,942	45.0	5.0	45.0		48.0		Nein	
IO12	Hörstel, Hof Westermann	404,406	5,786,838	45.0	5.0	45.0		48.0		Nein	
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	405,456	5,786,100	45.0	5.0	45.0		44.7		Ja	
IO14	Hörstel, Middendorf 41	405,051	5,786,017	45.0	5.0	45.0		45.6		Nein	
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402,930	5,787,730	45.0	5.0	45.0		46.2		Nein	
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403,293	5,787,484	45.0	5.0	45.0		48.1		Nein	
IO17	Karlsburg, Sinninger Str. 77	402,479	5,787,809	45.0	5.0	45.0		44.9		Ja	
IO18	Rheine, Birkenpflanzweg 114	399,775	5,786,661	45.0	5.0	35.0		37.9		Nein	
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	399,642	5,786,404	38.7	5.0	35.0		37.5		Nein	
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	399,707	5,786,478	42.9	5.0	35.0		37.7		Nein	
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	399,748	5,786,586	44.9	5.0	35.0		37.9		Nein	
IO22	Saerbeck, Sinnigen 87	402,308	5,784,632	42.7	5.0	45.0		47.1		Nein	
IO23	Sinningen, Kettelerstraße 52	400,926	5,783,549	40.0	5.0	40.0		37.7		Ja	

Abstände (m)

WEA	IO01	IO02	IO03	IO04	IO05	IO06	IO07	IO08	IO09	IO10	IO11	IO12	IO13	IO14	IO15	IO16	IO17	IO18	IO19	IO20	IO21	IO22
BEP_A	4880	4496	3290	4971	4268	4266	4064	3933	3811	3149	3145	2381	1453	1398	3914	3499	4266	5923	5968	5929	5924	3039
BEP_B	5175	4795	3497	5199	4504	4496	4294	4161	4033	3360	3339	2704	1734	1711	4235	3822	4582	6171	6206	6169	6169	3207
BEP_C	5448	5073	3679	5397	4713	4699	4497	4362	4227	3547	3509	3026	2043	2033	4543	4133	4883	6389	6413	6380	6384	3353
BEP_D	5060	4667	3618	5271	4559	4565	4364	4236	4123	3474	3487	2367	1267	1330	3992	3564	4370	6195	6253	6209	6199	3400
BEP_E	5329	4938	3794	5473	4767	4767	4565	4434	4314	3653	3650	2672	1562	1636	4288	3862	4661	6417	6466	6425	6419	3540
BEP_F	5769	5384	4111	5817	5123	5115	4912	4779	4650	3976	3950	3165	2044	2129	4768	4345	5134	6790	6825	6788	6788	3808
BEP_G	6087	5701	4412	6123	5431	5421	5219	5085	4954	4278	4246	3457	2302	2417	5076	4651	5446	7101	7133	7097	7098	4094
BGB01	1969	1745	538	1604	887	902	707	593	542	523	741	2563	3362	2950	2207	2154	2162	2544	2583	2543	2541	1062
BGB02	1913	1630	802	1871	1150	1189	1008	911	884	731	957	2222	3063	2653	1923	1834	1930	2739	2808	2759	2745	1252
BWPE_01	2205	1820	1581	2706	2001	2056	1889	1800	1776	1460	1652	1329	2253	1858	1495	1226	1711	3457	3570	3509	3476	1862
BWPE_02	1835	1458	1483	2390	1704	1773	1623	1553	1559	1387	1603	1603	2613	2225	1323	1159	1451	3096	3219	3155	3118	1861
BWPE_03	1510	1119	1699	2318	1684	1772	1654	1612	1656	1626	1851	1723	2841	2471	1027	966	1097	2912	3062	2990	2942	2134
BWPE_04	2404	1998	2076	3148	2458	2522	2363	2282	2267	1952	2136	848	1912	1550	1343	968	1674	3828	3963	3896	3854	2328
BWPE_05	2008	1602	1993	2863	2200	2277	2137	2073	2085	1888	2095	1155	2299	1945	1022	724	1303	3480	3630	3558	3510	2330
BWPE_06	1721	1312	2076	2737	2115	2204	2087	2042	2080	1989	2207	1384	2584	2243	744	557	985	3273	3440	3364	3308	2469
BWPE_07	977	725	1546	1587	1051	1161	1114	1131	1244	1543	1760	2507	3598	3215	1472	1608	1272	2129	2278	2206	2158	2082
BWPE_08	966	938	1568	1077	701	819	865	944	1102	1616	1800	3038	4096	3705	1953	2131	1678	1613	1746	1677	1636	2119
ED12	2775	2487	741	2422	1737	1722	1519	1385	1255	595	650	2316	2793	2385	2596	2392	2697	3419	3436	3404	3411	729
ED13	3206	2942	887	2610	1987	1943	1750	1615	1457	789	682	2709	3010	2619	3094	2884	3190	3660	3640	3620	3642	517
EV01	1375	1270	1137	1053	417	522	485	533	681	1191	1369	2939	3905	3502	2105	2201	1911	1851	1927	1875	1858	1686
HL01	2695	2330	3382	4060	3470	3563	3451	3407	3440	3276	3480	1115	2278	2127	1136	865	1577	4454	4657	4572	4501	3702
HL02	3126	2797	4017	4619	4059	4157	4054	4017	4058	3912	4118	1615	2593	2530	1608	1446	1994	4928	5149	5060	4981	4340
HL03	2824	2435	3173	4023	3391	3474	3342	3283	3296	3055	3247	692	1874	1706	1302	919	1760	4516	4700	4620	4557	3444
HL04	3627	3269	4177	4986	4376	4463	4339	4284	4301	4057	4245	1455	2148	2173	2071	1800	2500	5396	5600	5515	5443	4430
HL05	3395	3004	3552	4537	3882	3958	3814	3743	3739	3423	3597	728	1518	1469	1872	1490	2330	5071	5249	5170	5110	3759
HL06	3905	3525	4147	5123	4475	4553	4410	4341	4338	4017	4187	1296	1702	1791	2353	2013	2803	5622	5809	5728	5664	4340
HL07	3690	3289	3571	4698	4017	4084	3925	3842	3819	3434	3588	715	1104	1113	2212	1801	2668	5305	5465	5392	5339	3716
HL08	2692	2394	3865	4284	3773	3878	3796	3774	3835	3775	3991	1827	2951	2828	1257	1232	1578	4510	4743	4651	4566	4241
HL09	2443	2202	3942	4149	3706	3817	3760	3757	3838	3868	4092	2238	3418	3265	1225	1373	1408	4258	4507	4412	4320	4364
S01	2702	2306	1928	3213	2499	2545	2367	2267	2220	1789	1943	958	1726	1328	1764	1396	2072	3988	4096	4037	4006	2087
S02	2794	2423	1556	3012	2291	2317	2124	2009	1932	1410	1535	1415	1955	1542	2100	1781	2342	3879	3956	3905	3888	1642
S03	2897	2559	1241	2839	2128	2133	1933	1805	1699	1091	1174	1849	2268	1859	2418	2141	2605	3780	3826	3785	3780	1235
S04	3288	2981	1210	2932	2263	2239	2039	1903	1762	1079	1050	2342	2557	2171	2950	2686	3109	3947	3954	3926	3936	961
S05	3280	2916	1748	3351	2636	2645	2445	2319	2215	1599	1661	1625	1802	1405	2576	2233	2836	4275	4330	4286	4278	1672
S06	3306	2968	1482	3160	2464	2456	2254	2121	1997	1338	1358	2000	2172	1784	2784	2479	2994	4135	4165	4130	4131	1322
SM01	4366	3992	2711	4395	3693	3690	3487	3356	3233	2570	2569	2120	1510	1295	3505	3110	3825	5354	5395	5356	5353	2472
SM02	4641	4289	2704	4432	3763	3740	3540	3404	3262	2578	2525	2673	2100	1893	3937	3566	4219	5446	5455	5426	5436	2357

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	IO01	IO02	IO03	IO04	IO05	IO06	IO07	IO08	IO09	IO10	IO11	IO12	IO13	IO14	IO15	IO16	IO17	IO18	IO19	IO20	IO21	IO22
SM03	4855	4520	2769	4497	3857	3823	3626	3490	3338	2656	2569	3055	2501	2297	4249	3894	4507	5539	5527	5506	5524	2358
SM04	5083	4764	2879	4586	3980	3934	3743	3608	3449	2781	2664	3436	2901	2697	4567	4227	4803	5649	5617	5602	5628	2417
SM05	5450	5138	3197	4883	4299	4248	4061	3927	3764	3108	2976	3816	3225	3046	4959	4619	5191	5955	5911	5900	5931	2711
SM06	5386	5036	3373	5102	4454	4423	4225	4089	3940	3256	3177	3317	2533	2424	4667	4286	4960	6138	6131	6108	6124	2971
SM07	5760	5407	3758	5487	4840	4809	4611	4475	4325	3642	3561	3595	2711	2654	5004	4614	5308	6524	6516	6494	6510	3350
UPEG01	2457	2160	721	2253	1543	1548	1347	1220	1120	578	736	2163	2789	2375	2283	2102	2369	3204	3243	3204	3201	931
UPEG02	2172	1911	528	1886	1172	1181	982	859	777	436	659	2377	3109	2696	2219	2110	2234	2832	2871	2831	2829	949
UPEG03	1673	1364	1082	1898	1199	1263	1111	1043	1059	1021	1249	2108	3052	2651	1640	1581	1635	2674	2772	2715	2688	1547
UPEG04	1336	1028	1324	1785	1143	1232	1124	1094	1161	1290	1516	2220	3257	2866	1457	1485	1376	2452	2578	2512	2474	1828
UPEG05	1266	1064	1210	1395	767	865	786	788	894	1222	1431	2605	3611	3214	1770	1848	1610	2104	2212	2151	2120	1754
UPEG06	1596	1428	873	1267	554	616	476	440	527	909	1102	2756	3665	3257	2103	2138	1972	2137	2197	2150	2140	1424
WEA	IO23																					
BEP_A	4556																					
BEP_B	4651																					
BEP_C	4714																					
BEP_D	4951																					
BEP_E	5030																					
BEP_F	5196																					
BEP_G	5441																					
BGB01	2441																					
BGB02	2759																					
BWPE_01	3545																					
BWPE_02	3453																					
BWPE_03	3637																					
BWPE_04	4034																					
BWPE_05	3967																					
BWPE_06	4036																					
BWPE_07	3274																					
BWPE_08	3024																					
ED12	2483																					
ED13	2189																					
EV01	2664																					
HL01	5355																					
HL02	5990																					
HL03	5140																					
HL04	6141																					
HL05	5494																					
HL06	6082																					
HL07	5469																					
HL08	5822																					
HL09	5861																					
S01	3831																					
S02	3396																					
S03	2990																					
S04	2643																					
S05	3402																					
S06	3027																					
SM01	4034																					
SM02	3746																					
SM03	3591																					
SM04	3466																					
SM05	3603																					
SM06	4165																					
SM07	4496																					
UPEG01	2633																					
UPEG02	2502																					
UPEG03	3015																					
UPEG04	3183																					
UPEG05	2927																					
UPEG06	2562																					

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 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}: Schalleistungspegel 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: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,880	4,882	15.73	2.50	18.23	106.0	0.00	84.77	8.49	-3.00	0.00	0.00	90.27
BEP_B	5,175	5,177	14.91	2.50	17.41	106.0	0.00	85.28	8.80	-3.00	0.00	0.00	91.08
BEP_C	5,448	5,450	14.19	2.50	16.69	106.0	0.00	85.73	9.08	-3.00	0.00	0.00	91.80
BEP_D	5,060	5,063	15.22	2.50	17.72	106.0	0.00	85.09	8.68	-3.00	0.00	0.00	90.77
BEP_E	5,329	5,331	14.50	2.50	17.00	106.0	0.00	85.54	8.96	-3.00	0.00	0.00	91.49
BEP_F	5,769	5,771	13.38	2.50	15.88	106.0	0.00	86.22	9.39	-3.00	0.00	0.00	92.61
BEP_G	6,087	6,088	12.62	2.50	15.12	106.0	0.00	86.69	9.69	-3.00	0.00	0.00	93.38
BGB01	1,969	1,971	27.10	0.00	27.10	104.0	0.00	76.89	2.97	-3.00	0.00	0.00	76.87
BGB02	1,913	1,915	27.40	0.00	27.40	104.0	0.00	76.65	2.92	-3.00	0.00	0.00	76.57
BWPE_01	2,205	2,209	25.72	2.10	27.82	105.7	0.00	77.88	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.97
BWPE_02	1,835	1,840	27.92	2.10	30.02	105.7	0.00	76.30	4.47	-3.00	0.00	0.00	77.77
BWPE_03	1,510	1,516	30.19	2.10	32.29	105.7	0.00	74.61	3.88	-3.00	0.00	0.00	75.50
BWPE_04	2,404	2,408	24.65	2.10	26.75	105.7	0.00	78.63	5.41	-3.00	0.00	0.00	81.04
BWPE_05	2,008	2,013	26.85	2.10	28.95	105.7	0.00	77.08	4.77	-3.00	0.00	0.00	78.84
BWPE_06	1,721	1,724	23.50	2.50	26.00	100.8	0.00	75.73	4.56	-3.00	0.00	0.00	77.29
BWPE_07	977	986	35.00	2.10	37.10	105.7	0.00	70.88	2.80	-3.00	0.00	0.00	70.69
BWPE_08	966	975	30.12	2.50	32.62	101.1	0.00	70.78	3.19	-3.00	0.00	0.00	70.97
ED12	2,775	2,780	19.51	2.10	21.61	102.5	0.00	79.88	6.11	-3.00	0.00	0.00	82.99
ED13	3,206	3,210	18.16	2.10	20.26	103.0	0.00	81.13	6.72	-3.00	0.00	0.00	84.85
EV01	1,375	1,378	24.97	2.50	27.47	98.7	0.00	73.79	2.95	-3.00	0.00	0.00	73.73
HL01	2,695	2,699	21.55	2.20	23.75	104.5	0.00	79.62	6.34	-3.00	0.00	0.00	82.96
HL02	3,126	3,129	19.67	2.20	21.87	104.5	0.00	80.91	6.92	-3.00	0.00	0.00	84.83
HL03	2,824	2,828	20.96	2.20	23.16	104.5	0.00	80.03	6.52	-3.00	0.00	0.00	83.55
HL04	3,627	3,630	17.76	2.20	19.96	104.5	0.00	82.20	7.55	-3.00	0.00	0.00	86.75
HL05	3,395	3,399	18.61	2.20	20.81	104.5	0.00	81.63	7.27	-3.00	0.00	0.00	85.89
HL06	3,905	3,908	16.80	2.20	19.00	104.5	0.00	82.84	7.87	-3.00	0.00	0.00	87.71
HL07	3,690	3,693	17.54	2.20	19.74	104.5	0.00	82.35	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.97
HL08	2,692	2,697	21.56	2.20	23.76	104.5	0.00	79.62	6.33	-3.00	0.00	0.00	82.95
HL09	2,443	2,448	22.76	2.20	24.96	104.5	0.00	78.78	5.96	-3.00	0.00	0.00	81.74
S01	2,702	2,706	21.66	1.50	23.16	103.5	0.00	79.65	5.18	-3.00	0.00	0.00	81.82
S02	2,794	2,797	21.17	2.50	23.67	104.9	0.00	79.94	6.82	-3.00	0.00	0.00	83.75
S03	2,897	2,901	20.69	2.50	23.19	104.9	0.00	80.25	6.99	-3.00	0.00	0.00	84.24
S04	3,288	3,291	18.99	2.50	21.49	104.9	0.00	81.35	7.59	-3.00	0.00	0.00	85.94
S05	3,280	3,284	19.02	2.50	21.52	104.9	0.00	81.33	7.58	-3.00	0.00	0.00	85.91
S06	3,306	3,309	18.91	2.50	21.41	104.9	0.00	81.39	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.01
SM01	4,366	4,369	16.71	2.10	18.81	106.5	0.00	83.81	8.96	-3.00	0.00	0.00	89.77
SM02	4,641	4,643	15.85	2.10	17.95	106.5	0.00	84.34	9.30	-3.00	0.00	0.00	90.63
SM03	4,855	4,858	15.21	2.10	17.31	106.5	0.00	84.73	9.55	-3.00	0.00	0.00	91.28
SM04	5,083	5,085	14.55	2.10	16.65	106.5	0.00	85.13	9.81	-3.00	0.00	0.00	91.93
SM05	5,450	5,452	13.55	2.10	15.65	106.5	0.00	85.73	10.21	-3.00	0.00	0.00	92.94
SM06	5,386	5,388	13.72	2.10	15.82	106.5	0.00	85.63	10.14	-3.00	0.00	0.00	92.77
SM07	5,760	5,763	12.74	2.10	14.84	106.5	0.00	86.21	10.53	-3.00	0.00	0.00	93.75
UPEG01	2,457	2,458	21.24	2.40	23.64	102.8	0.00	78.81	5.78	-3.00	0.00	0.00	81.59

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG02	2,172	2,174	22.76	2.40	25.16	102.8	0.00	77.75	5.32	-3.00	0.00	0.00	80.07
UPEG03	1,673	1,675	28.83	2.00	30.83	105.5	0.00	75.48	4.19	-3.00	0.00	0.00	76.67
UPEG04	1,336	1,339	31.39	2.00	33.39	105.5	0.00	73.54	3.57	-3.00	0.00	0.00	74.11
UPEG05	1,266	1,270	31.99	2.00	33.99	105.5	0.00	73.07	3.44	-3.00	0.00	0.00	73.51
UPEG06	1,596	1,599	25.28	2.00	27.28	101.7	0.00	75.08	4.35	-3.00	0.00	0.00	76.43
Summe					43.82								

Schall-Immissionsort: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,496	4,498	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_B	4,795	4,797	15.97	2.50	18.47	106.0	0.00	84.62	8.40	-3.00	0.00	0.00	90.02
BEP_C	5,073	5,075	15.19	2.50	17.69	106.0	0.00	85.11	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.81
BEP_D	4,667	4,669	16.34	2.50	18.84	106.0	0.00	84.38	8.27	-3.00	0.00	0.00	89.65
BEP_E	4,938	4,941	15.56	2.50	18.06	106.0	0.00	84.88	8.56	-3.00	0.00	0.00	90.43
BEP_F	5,384	5,386	14.36	2.50	16.86	106.0	0.00	85.63	9.01	-3.00	0.00	0.00	91.64
BEP_G	5,701	5,703	13.55	2.50	16.05	106.0	0.00	86.12	9.32	-3.00	0.00	0.00	92.45
BGB01	1,745	1,747	28.36	0.00	28.36	104.0	0.00	75.85	2.76	-3.00	0.00	0.00	75.60
BGB02	1,630	1,633	29.06	0.00	29.06	104.0	0.00	75.26	2.64	-3.00	0.00	0.00	74.90
BWPE_01	1,820	1,825	28.02	2.10	30.12	105.7	0.00	76.22	4.44	-3.00	0.00	0.00	77.67
BWPE_02	1,458	1,465	30.59	2.10	32.69	105.7	0.00	74.31	3.78	-3.00	0.00	0.00	75.10
BWPE_03	1,119	1,127	33.55	2.10	35.65	105.7	0.00	72.04	3.11	-3.00	0.00	0.00	72.14
BWPE_04	1,998	2,003	26.91	2.10	29.01	105.7	0.00	77.03	4.75	-3.00	0.00	0.00	78.78
BWPE_05	1,602	1,607	29.51	2.10	31.61	105.7	0.00	75.12	4.05	-3.00	0.00	0.00	76.18
BWPE_06	1,312	1,316	26.54	2.50	29.04	100.8	0.00	73.39	3.87	-3.00	0.00	0.00	74.26
BWPE_07	725	737	38.11	2.10	40.21	105.7	0.00	68.35	2.23	-3.00	0.00	0.00	67.58
BWPE_08	938	947	30.43	2.50	32.93	101.1	0.00	70.53	3.13	-3.00	0.00	0.00	70.66
ED12	2,487	2,492	20.89	2.10	22.99	102.5	0.00	78.93	5.69	-3.00	0.00	0.00	81.62
ED13	2,942	2,946	19.27	2.10	21.37	103.0	0.00	80.39	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.74
EV01	1,270	1,274	25.83	2.50	28.33	98.7	0.00	73.10	2.77	-3.00	0.00	0.00	72.87
HL01	2,330	2,335	23.35	2.20	25.55	104.5	0.00	78.37	5.79	-3.00	0.00	0.00	81.16
HL02	2,797	2,801	21.08	2.20	23.28	104.5	0.00	79.95	6.48	-3.00	0.00	0.00	83.43
HL03	2,435	2,440	22.81	2.20	25.01	104.5	0.00	78.75	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.70
HL04	3,269	3,273	19.10	2.20	21.30	104.5	0.00	81.30	7.11	-3.00	0.00	0.00	85.41
HL05	3,004	3,008	20.18	2.20	22.38	104.5	0.00	80.57	6.76	-3.00	0.00	0.00	84.33
HL06	3,525	3,529	18.13	2.20	20.33	104.5	0.00	81.95	7.43	-3.00	0.00	0.00	86.38
HL07	3,289	3,293	19.02	2.20	21.22	104.5	0.00	81.35	7.13	-3.00	0.00	0.00	85.49
HL08	2,394	2,399	23.02	2.20	25.22	104.5	0.00	78.60	5.89	-3.00	0.00	0.00	81.49
HL09	2,202	2,208	24.04	2.20	26.24	104.5	0.00	77.88	5.59	-3.00	0.00	0.00	80.47
S01	2,306	2,311	23.60	1.50	25.10	103.5	0.00	78.28	4.60	-3.00	0.00	0.00	79.88
S02	2,423	2,428	23.03	2.50	25.53	104.9	0.00	78.70	6.19	-3.00	0.00	0.00	81.89
S03	2,559	2,563	22.32	2.50	24.82	104.9	0.00	79.17	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.60
S04	2,981	2,984	20.31	2.50	22.81	104.9	0.00	80.50	7.12	-3.00	0.00	0.00	84.61
S05	2,916	2,920	20.60	2.50	23.10	104.9	0.00	80.31	7.02	-3.00	0.00	0.00	84.32
S06	2,968	2,972	20.36	2.50	22.86	104.9	0.00	80.46	7.10	-3.00	0.00	0.00	84.56
SM01	3,992	3,995	17.97	2.10	20.07	106.5	0.00	83.03	8.49	-3.00	0.00	0.00	88.52
SM02	4,289	4,292	16.96	2.10	19.06	106.5	0.00	83.65	8.87	-3.00	0.00	0.00	89.52
SM03	4,520	4,523	16.23	2.10	18.33	106.5	0.00	84.11	9.15	-3.00	0.00	0.00	90.26
SM04	4,764	4,767	15.48	2.10	17.58	106.5	0.00	84.56	9.44	-3.00	0.00	0.00	91.01
SM05	5,138	5,140	14.40	2.10	16.50	106.5	0.00	85.22	9.87	-3.00	0.00	0.00	92.09
SM06	5,036	5,039	14.68	2.10	16.78	106.5	0.00	85.05	9.76	-3.00	0.00	0.00	91.80
SM07	5,407	5,409	13.66	2.10	15.76	106.5	0.00	85.66	10.16	-3.00	0.00	0.00	92.83
UPEG01	2,160	2,162	22.84	2.40	25.24	102.8	0.00	77.70	5.30	-3.00	0.00	0.00	80.00
UPEG02	1,911	1,914	24.32	2.40	26.72	102.8	0.00	76.64	4.88	-3.00	0.00	0.00	78.52
UPEG03	1,364	1,367	31.16	2.00	33.16	105.5	0.00	73.72	3.62	-3.00	0.00	0.00	74.34
UPEG04	1,028	1,033	34.26	2.00	36.26	105.5	0.00	71.28	2.96	-3.00	0.00	0.00	71.24
UPEG05	1,064	1,069	33.89	2.00	35.89	105.5	0.00	71.58	3.03	-3.00	0.00	0.00	71.61
UPEG06	1,428	1,431	26.57	2.00	28.57	101.7	0.00	74.11	4.03	-3.00	0.00	0.00	75.14
Summe					46.12								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s**Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 7**

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,290	3,293	21.01	2.50	23.51	106.0	0.00	81.35	6.63	-3.00	0.00	0.00	84.98
BEP_B	3,497	3,499	20.22	2.50	22.72	106.0	0.00	81.88	6.90	-3.00	0.00	0.00	85.78
BEP_C	3,679	3,682	19.55	2.50	22.05	106.0	0.00	82.32	7.12	-3.00	0.00	0.00	86.45
BEP_D	3,618	3,621	19.77	2.50	22.27	106.0	0.00	82.18	7.05	-3.00	0.00	0.00	86.23
BEP_E	3,794	3,797	19.14	2.50	21.64	106.0	0.00	82.59	7.27	-3.00	0.00	0.00	86.85
BEP_F	4,111	4,114	18.07	2.50	20.57	106.0	0.00	83.29	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.93
BEP_G	4,412	4,414	17.11	2.50	19.61	106.0	0.00	83.90	7.98	-3.00	0.00	0.00	88.88
BGB01	538	546	39.91	0.00	39.91	104.0	0.00	65.74	1.31	-3.00	0.00	0.00	64.05
BGB02	802	807	36.13	0.00	36.13	104.0	0.00	69.14	1.69	-3.00	0.00	0.00	67.83
BWPE_01	1,581	1,587	29.67	2.10	31.77	105.7	0.00	75.01	4.01	-3.00	0.00	0.00	76.02
BWPE_02	1,483	1,489	30.40	2.10	32.50	105.7	0.00	74.46	3.83	-3.00	0.00	0.00	75.29
BWPE_03	1,699	1,704	28.83	2.10	30.93	105.7	0.00	75.63	4.23	-3.00	0.00	0.00	76.86
BWPE_04	2,076	2,080	26.45	2.10	28.55	105.7	0.00	77.36	4.88	-3.00	0.00	0.00	79.24
BWPE_05	1,993	1,998	26.94	2.10	29.04	105.7	0.00	77.01	4.74	-3.00	0.00	0.00	78.75
BWPE_06	2,076	2,079	21.35	2.50	23.85	100.8	0.00	77.36	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.44
BWPE_07	1,546	1,552	29.93	2.10	32.03	105.7	0.00	74.82	3.95	-3.00	0.00	0.00	75.76
BWPE_08	1,568	1,574	24.84	2.50	27.34	101.1	0.00	74.94	4.32	-3.00	0.00	0.00	76.26
ED12	741	758	34.51	2.10	36.61	102.5	0.00	68.59	2.40	-3.00	0.00	0.00	67.99
ED13	887	901	33.17	2.10	35.27	103.0	0.00	70.09	2.74	-3.00	0.00	0.00	69.84
EV01	1,137	1,141	27.02	2.50	29.52	98.7	0.00	72.15	2.54	-3.00	0.00	0.00	71.69
HL01	3,382	3,385	18.66	2.20	20.86	104.5	0.00	81.59	7.25	-3.00	0.00	0.00	85.84
HL02	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL03	3,173	3,176	19.48	2.20	21.68	104.5	0.00	81.04	6.99	-3.00	0.00	0.00	85.02
HL04	4,177	4,180	15.92	2.20	18.12	104.5	0.00	83.42	8.16	-3.00	0.00	0.00	88.59
HL05	3,552	3,555	18.03	2.20	20.23	104.5	0.00	82.02	7.46	-3.00	0.00	0.00	86.48
HL06	4,147	4,150	16.01	2.20	18.21	104.5	0.00	83.36	8.13	-3.00	0.00	0.00	88.49
HL07	3,571	3,574	17.96	2.20	20.16	104.5	0.00	82.06	7.48	-3.00	0.00	0.00	86.54
HL08	3,865	3,868	16.93	2.20	19.13	104.5	0.00	82.75	7.82	-3.00	0.00	0.00	87.57
HL09	3,942	3,945	16.67	2.20	18.87	104.5	0.00	82.92	7.91	-3.00	0.00	0.00	87.83
S01	1,928	1,933	25.74	1.50	27.24	103.5	0.00	76.73	4.02	-3.00	0.00	0.00	77.75
S02	1,556	1,563	28.53	2.50	31.03	104.9	0.00	74.88	4.51	-3.00	0.00	0.00	76.39
S03	1,241	1,249	31.18	2.50	33.68	104.9	0.00	72.93	3.81	-3.00	0.00	0.00	73.74
S04	1,210	1,219	31.46	2.50	33.96	104.9	0.00	72.72	3.74	-3.00	0.00	0.00	73.46
S05	1,748	1,754	27.13	2.50	29.63	104.9	0.00	75.88	4.91	-3.00	0.00	0.00	77.79
S06	1,482	1,489	29.11	2.50	31.61	104.9	0.00	74.46	4.35	-3.00	0.00	0.00	75.81
SM01	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32
SM02	2,704	2,709	23.20	2.10	25.30	106.5	0.00	79.66	6.63	-3.00	0.00	0.00	83.28
SM03	2,769	2,774	22.89	2.10	24.99	106.5	0.00	79.86	6.73	-3.00	0.00	0.00	83.59
SM04	2,879	2,883	22.38	2.10	24.48	106.5	0.00	80.20	6.90	-3.00	0.00	0.00	84.10
SM05	3,197	3,201	20.99	2.10	23.09	106.5	0.00	81.11	7.39	-3.00	0.00	0.00	85.49
SM06	3,373	3,376	20.28	2.10	22.38	106.5	0.00	81.57	7.64	-3.00	0.00	0.00	86.21
SM07	3,758	3,761	18.80	2.10	20.90	106.5	0.00	82.51	8.18	-3.00	0.00	0.00	87.68
UPEG01	721	728	35.16	2.40	37.56	102.8	0.00	68.24	2.43	-3.00	0.00	0.00	67.67
UPEG02	528	537	38.31	2.40	40.71	102.8	0.00	65.60	1.92	-3.00	0.00	0.00	64.52
UPEG03	1,082	1,086	33.71	2.00	35.71	105.5	0.00	71.72	3.07	-3.00	0.00	0.00	71.78
UPEG04	1,324	1,327	31.49	2.00	33.49	105.5	0.00	73.46	3.55	-3.00	0.00	0.00	74.01
UPEG05	1,210	1,214	32.48	2.00	34.48	105.5	0.00	72.68	3.33	-3.00	0.00	0.00	73.01
UPEG06	873	878	32.01	2.00	34.01	101.7	0.00	69.87	2.84	-3.00	0.00	0.00	69.71
Summe					48.61								

Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 1

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,971	4,974	15.47	2.50	17.97	106.0	0.00	84.93	8.59	-3.00	0.00	0.00	90.52
BEP_B	5,199	5,201	14.85	2.50	17.35	106.0	0.00	85.32	8.83	-3.00	0.00	0.00	91.15
BEP_C	5,397	5,399	14.32	2.50	16.82	106.0	0.00	85.65	9.03	-3.00	0.00	0.00	91.67
BEP_D	5,271	5,273	14.65	2.50	17.15	106.0	0.00	85.44	8.90	-3.00	0.00	0.00	91.34
BEP_E	5,473	5,475	14.13	2.50	16.63	106.0	0.00	85.77	9.10	-3.00	0.00	0.00	91.87
BEP_F	5,817	5,819	13.26	2.50	15.76	106.0	0.00	86.30	9.44	-3.00	0.00	0.00	92.73

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_G	6,123	6,124	12.53	2.50	15.03	106.0	0.00	86.74	9.72	-3.00	0.00	0.00	93.46
BGB01	1,604	1,607	29.23	0.00	29.23	104.0	0.00	75.12	2.61	-3.00	0.00	0.00	74.73
BGB02	1,871	1,874	27.63	0.00	27.63	104.0	0.00	76.45	2.88	-3.00	0.00	0.00	76.33
BWPE_01	2,706	2,709	23.17	2.10	25.27	105.7	0.00	79.66	5.86	-3.00	0.00	0.00	82.52
BWPE_02	2,390	2,394	24.72	2.10	26.82	105.7	0.00	78.58	5.38	-3.00	0.00	0.00	80.97
BWPE_03	2,318	2,322	25.10	2.10	27.20	105.7	0.00	78.32	5.27	-3.00	0.00	0.00	80.59
BWPE_04	3,148	3,151	21.23	2.10	23.33	105.7	0.00	80.97	6.49	-3.00	0.00	0.00	84.46
BWPE_05	2,863	2,866	22.45	2.10	24.55	105.7	0.00	80.15	6.09	-3.00	0.00	0.00	83.24
BWPE_06	2,737	2,740	18.10	2.50	20.60	100.8	0.00	79.75	5.94	-3.00	0.00	0.00	82.69
BWPE_07	1,587	1,593	29.62	2.10	31.72	105.7	0.00	75.04	4.03	-3.00	0.00	0.00	76.07
BWPE_08	1,077	1,086	28.95	2.50	31.45	101.1	0.00	71.72	3.42	-3.00	0.00	0.00	72.14
ED12	2,422	2,428	21.22	2.10	23.32	102.5	0.00	78.70	5.59	-3.00	0.00	0.00	81.29
ED13	2,610	2,615	20.79	2.10	22.89	103.0	0.00	79.35	5.87	-3.00	0.00	0.00	82.22
EV01	1,053	1,058	27.82	2.50	30.32	98.7	0.00	71.49	2.39	-3.00	0.00	0.00	70.88
HL01	4,060	4,063	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.18	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.22
HL02	4,619	4,622	14.59	2.20	16.79	104.5	0.00	84.30	8.62	-3.00	0.00	0.00	89.92
HL03	4,023	4,027	16.41	2.20	18.61	104.5	0.00	83.10	8.00	-3.00	0.00	0.00	88.10
HL04	4,986	4,989	13.57	2.20	15.77	104.5	0.00	84.96	8.97	-3.00	0.00	0.00	90.93
HL05	4,537	4,540	14.83	2.20	17.03	104.5	0.00	84.14	8.54	-3.00	0.00	0.00	89.68
HL06	5,123	5,125	13.21	2.20	15.41	104.5	0.00	85.19	9.10	-3.00	0.00	0.00	91.29
HL07	4,698	4,701	14.36	2.20	16.56	104.5	0.00	84.44	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.14
HL08	4,284	4,287	15.58	2.20	17.78	104.5	0.00	83.64	8.28	-3.00	0.00	0.00	88.92
HL09	4,149	4,152	16.00	2.20	18.20	104.5	0.00	83.36	8.13	-3.00	0.00	0.00	88.50
S01	3,213	3,216	19.46	1.50	20.96	103.5	0.00	81.15	5.88	-3.00	0.00	0.00	84.02
S02	3,012	3,016	20.17	2.50	22.67	104.9	0.00	80.59	7.17	-3.00	0.00	0.00	84.76
S03	2,839	2,843	20.95	2.50	23.45	104.9	0.00	80.08	6.89	-3.00	0.00	0.00	83.97
S04	2,932	2,936	20.53	2.50	23.03	104.9	0.00	80.35	7.04	-3.00	0.00	0.00	84.40
S05	3,351	3,354	18.73	2.50	21.23	104.9	0.00	81.51	7.68	-3.00	0.00	0.00	86.19
S06	3,160	3,163	19.52	2.50	22.02	104.9	0.00	81.00	7.40	-3.00	0.00	0.00	85.40
SM01	4,395	4,397	16.62	2.10	18.72	106.5	0.00	83.86	9.00	-3.00	0.00	0.00	89.86
SM02	4,432	4,434	16.50	2.10	18.60	106.5	0.00	83.94	9.05	-3.00	0.00	0.00	89.98
SM03	4,497	4,500	16.30	2.10	18.40	106.5	0.00	84.06	9.13	-3.00	0.00	0.00	90.19
SM04	4,586	4,589	16.02	2.10	18.12	106.5	0.00	84.23	9.23	-3.00	0.00	0.00	90.47
SM05	4,883	4,886	15.13	2.10	17.23	106.5	0.00	84.78	9.58	-3.00	0.00	0.00	91.36
SM06	5,102	5,105	14.50	2.10	16.60	106.5	0.00	85.16	9.83	-3.00	0.00	0.00	91.99
SM07	5,487	5,489	13.45	2.10	15.55	106.5	0.00	85.79	10.25	-3.00	0.00	0.00	93.04
UPEG01	2,253	2,256	22.31	2.40	24.71	102.8	0.00	78.07	5.46	-3.00	0.00	0.00	80.52
UPEG02	1,886	1,888	24.48	2.40	26.88	102.8	0.00	76.52	4.83	-3.00	0.00	0.00	78.35
UPEG03	1,898	1,901	27.34	2.00	29.34	105.5	0.00	76.58	4.58	-3.00	0.00	0.00	78.16
UPEG04	1,785	1,788	28.06	2.00	30.06	105.5	0.00	76.05	4.38	-3.00	0.00	0.00	77.43
UPEG05	1,395	1,399	30.90	2.00	32.90	105.5	0.00	73.92	3.68	-3.00	0.00	0.00	74.60
UPEG06	1,267	1,270	27.93	2.00	29.93	101.7	0.00	73.08	3.71	-3.00	0.00	0.00	73.78
Summe					41.93								

Schall-Immissionsort: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,268	4,270	17.56	2.50	20.06	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,504	4,506	16.83	2.50	19.33	106.0	0.00	84.08	8.09	-3.00	0.00	0.00	89.16
BEP_C	4,713	4,715	16.21	2.50	18.71	106.0	0.00	84.47	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.79
BEP_D	4,559	4,562	16.66	2.50	19.16	106.0	0.00	84.18	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.33
BEP_E	4,767	4,769	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.94
BEP_F	5,123	5,125	15.05	2.50	17.55	106.0	0.00	85.19	8.75	-3.00	0.00	0.00	90.94
BEP_G	5,431	5,433	14.23	2.50	16.73	106.0	0.00	85.70	9.06	-3.00	0.00	0.00	91.76
BGB01	887	892	35.15	0.00	35.15	104.0	0.00	70.01	1.80	-3.00	0.00	0.00	68.81
BGB02	1,150	1,154	32.59	0.00	32.59	104.0	0.00	72.25	2.12	-3.00	0.00	0.00	71.37
BWPE_01	2,001	2,005	26.89	2.10	28.99	105.7	0.00	77.04	4.75	-3.00	0.00	0.00	78.80
BWPE_02	1,704	1,710	28.79	2.10	30.89	105.7	0.00	75.66	4.24	-3.00	0.00	0.00	76.90
BWPE_03	1,684	1,690	28.93	2.10	31.03	105.7	0.00	75.56	4.20	-3.00	0.00	0.00	76.76
BWPE_04	2,458	2,462	24.38	2.10	26.48	105.7	0.00	78.82	5.49	-3.00	0.00	0.00	81.31

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_05	2,200	2,205	25.74	2.10	27.84	105.7	0.00	77.87	5.08	-3.00	0.00	0.00	79.95
BWPE_06	2,115	2,118	21.13	2.50	23.63	100.8	0.00	77.52	5.14	-3.00	0.00	0.00	79.66
BWPE_07	1,051	1,060	34.22	2.10	36.32	105.7	0.00	71.51	2.97	-3.00	0.00	0.00	71.47
BWPE_08	701	713	33.44	2.50	35.94	101.1	0.00	68.06	2.59	-3.00	0.00	0.00	67.65
ED12	1,737	1,745	25.22	2.10	27.32	102.5	0.00	75.83	4.45	-3.00	0.00	0.00	77.29
ED13	1,987	1,993	24.13	2.10	26.23	103.0	0.00	76.99	4.88	-3.00	0.00	0.00	78.87
EV01	417	429	36.94	2.50	39.44	98.7	0.00	63.64	1.12	-3.00	0.00	0.00	61.76
HL01	3,470	3,474	18.33	2.20	20.53	104.5	0.00	81.82	7.36	-3.00	0.00	0.00	86.18
HL02	4,059	4,062	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.18	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21
HL03	3,391	3,394	18.63	2.20	20.83	104.5	0.00	81.61	7.26	-3.00	0.00	0.00	85.88
HL04	4,376	4,379	15.30	2.20	17.50	104.5	0.00	83.83	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.20
HL05	3,882	3,885	16.88	2.20	19.08	104.5	0.00	82.79	7.84	-3.00	0.00	0.00	87.63
HL06	4,475	4,478	15.01	2.20	17.21	104.5	0.00	84.02	8.47	-3.00	0.00	0.00	89.50
HL07	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.09	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL08	3,773	3,777	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.54	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,706	3,709	17.48	2.20	19.68	104.5	0.00	82.39	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.03
S01	2,499	2,503	22.62	1.50	24.12	103.5	0.00	78.97	4.89	-3.00	0.00	0.00	80.86
S02	2,291	2,295	23.75	2.50	26.25	104.9	0.00	78.22	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.17
S03	2,128	2,133	24.69	2.50	27.19	104.9	0.00	77.58	5.65	-3.00	0.00	0.00	80.23
S04	2,263	2,268	23.91	2.50	26.41	104.9	0.00	78.11	5.90	-3.00	0.00	0.00	81.02
S05	2,636	2,640	21.93	2.50	24.43	104.9	0.00	79.43	6.56	-3.00	0.00	0.00	82.99
S06	2,464	2,468	22.82	2.50	25.32	104.9	0.00	78.85	6.26	-3.00	0.00	0.00	82.11
SM01	3,693	3,697	19.04	2.10	21.14	106.5	0.00	82.36	8.09	-3.00	0.00	0.00	87.45
SM02	3,763	3,766	18.78	2.10	20.88	106.5	0.00	82.52	8.18	-3.00	0.00	0.00	87.70
SM03	3,857	3,861	18.44	2.10	20.54	106.5	0.00	82.73	8.31	-3.00	0.00	0.00	88.04
SM04	3,980	3,983	18.01	2.10	20.11	106.5	0.00	83.00	8.47	-3.00	0.00	0.00	88.48
SM05	4,299	4,302	16.93	2.10	19.03	106.5	0.00	83.67	8.88	-3.00	0.00	0.00	89.56
SM06	4,454	4,457	16.43	2.10	18.53	106.5	0.00	83.98	9.07	-3.00	0.00	0.00	90.05
SM07	4,840	4,843	15.25	2.10	17.35	106.5	0.00	84.70	9.53	-3.00	0.00	0.00	91.23
UPEG01	1,543	1,546	26.84	2.40	29.24	102.8	0.00	74.79	4.21	-3.00	0.00	0.00	76.00
UPEG02	1,172	1,176	29.96	2.40	32.36	102.8	0.00	72.41	3.47	-3.00	0.00	0.00	72.88
UPEG03	1,199	1,203	32.59	2.00	34.59	105.5	0.00	72.61	3.30	-3.00	0.00	0.00	72.91
UPEG04	1,143	1,147	33.11	2.00	35.11	105.5	0.00	72.19	3.19	-3.00	0.00	0.00	72.38
UPEG05	767	773	37.35	2.00	39.35	105.5	0.00	68.76	2.38	-3.00	0.00	0.00	68.14
UPEG06	554	562	36.70	2.00	38.70	101.7	0.00	65.99	2.02	-3.00	0.00	0.00	65.01
Summe					47.52								

Schall-Immissionsort: IO06 Emsdetten, Veltrup 3

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,266	4,268	17.57	2.50	20.07	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,496	4,498	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_C	4,699	4,701	16.25	2.50	18.75	106.0	0.00	84.44	8.30	-3.00	0.00	0.00	89.74
BEP_D	4,565	4,568	16.65	2.50	19.15	106.0	0.00	84.19	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.35
BEP_E	4,767	4,769	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.94
BEP_F	5,115	5,117	15.07	2.50	17.57	106.0	0.00	85.18	8.74	-3.00	0.00	0.00	90.92
BEP_G	5,421	5,423	14.26	2.50	16.76	106.0	0.00	85.69	9.05	-3.00	0.00	0.00	91.73
BGB01	902	907	34.99	0.00	34.99	104.0	0.00	70.15	1.82	-3.00	0.00	0.00	68.97
BGB02	1,189	1,193	32.26	0.00	32.26	104.0	0.00	72.53	2.17	-3.00	0.00	0.00	71.70
BWPE_01	2,056	2,061	26.56	2.10	28.66	105.7	0.00	77.28	4.85	-3.00	0.00	0.00	79.13
BWPE_02	1,773	1,778	28.33	2.10	30.43	105.7	0.00	76.00	4.36	-3.00	0.00	0.00	77.36
BWPE_03	1,772	1,777	28.34	2.10	30.44	105.7	0.00	75.99	4.36	-3.00	0.00	0.00	77.35
BWPE_04	2,522	2,526	24.05	2.10	26.15	105.7	0.00	79.05	5.59	-3.00	0.00	0.00	81.64
BWPE_05	2,277	2,281	25.32	2.10	27.42	105.7	0.00	78.16	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.37
BWPE_06	2,204	2,207	20.66	2.50	23.16	100.8	0.00	77.88	5.26	-3.00	0.00	0.00	80.14
BWPE_07	1,161	1,169	33.14	2.10	35.24	105.7	0.00	72.36	3.20	-3.00	0.00	0.00	72.55
BWPE_08	819	830	31.84	2.50	34.34	101.1	0.00	69.38	2.87	-3.00	0.00	0.00	69.25
ED12	1,722	1,729	25.33	2.10	27.43	102.5	0.00	75.76	4.42	-3.00	0.00	0.00	77.18
ED13	1,943	1,950	24.40	2.10	26.50	103.0	0.00	76.80	4.81	-3.00	0.00	0.00	78.61
EV01	522	531	34.85	2.50	37.35	98.7	0.00	65.51	1.35	-3.00	0.00	0.00	63.86

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL01	3,563	3,566	17.99	2.20	20.19	104.5	0.00	82.04	7.47	-3.00	0.00	0.00	86.52
HL02	4,157	4,160	15.98	2.20	18.18	104.5	0.00	83.38	8.14	-3.00	0.00	0.00	88.52
HL03	3,474	3,477	18.32	2.20	20.52	104.5	0.00	81.83	7.36	-3.00	0.00	0.00	86.19
HL04	4,463	4,466	15.04	2.20	17.24	104.5	0.00	84.00	8.46	-3.00	0.00	0.00	89.46
HL05	3,958	3,961	16.62	2.20	18.82	104.5	0.00	82.96	7.93	-3.00	0.00	0.00	87.88
HL06	4,553	4,555	14.78	2.20	16.98	104.5	0.00	84.17	8.55	-3.00	0.00	0.00	89.72
HL07	4,084	4,087	16.21	2.20	18.41	104.5	0.00	83.23	8.06	-3.00	0.00	0.00	88.29
HL08	3,878	3,881	16.89	2.20	19.09	104.5	0.00	82.78	7.84	-3.00	0.00	0.00	87.62
HL09	3,817	3,820	17.10	2.20	19.30	104.5	0.00	82.64	7.77	-3.00	0.00	0.00	87.41
S01	2,545	2,549	22.40	1.50	23.90	103.5	0.00	79.13	4.95	-3.00	0.00	0.00	81.08
S02	2,317	2,322	23.61	2.50	26.11	104.9	0.00	78.32	6.00	-3.00	0.00	0.00	81.32
S03	2,133	2,138	24.66	2.50	27.16	104.9	0.00	77.60	5.66	-3.00	0.00	0.00	80.26
S04	2,239	2,244	24.04	2.50	26.54	104.9	0.00	78.02	5.86	-3.00	0.00	0.00	80.88
S05	2,645	2,649	21.89	2.50	24.39	104.9	0.00	79.46	6.57	-3.00	0.00	0.00	83.03
S06	2,456	2,460	22.86	2.50	25.36	104.9	0.00	78.82	6.25	-3.00	0.00	0.00	82.07
SM01	3,690	3,693	19.05	2.10	21.15	106.5	0.00	82.35	8.09	-3.00	0.00	0.00	87.43
SM02	3,740	3,744	18.87	2.10	20.97	106.5	0.00	82.47	8.15	-3.00	0.00	0.00	87.62
SM03	3,823	3,826	18.57	2.10	20.67	106.5	0.00	82.65	8.27	-3.00	0.00	0.00	87.92
SM04	3,934	3,937	18.17	2.10	20.27	106.5	0.00	82.90	8.41	-3.00	0.00	0.00	88.32
SM05	4,248	4,250	17.10	2.10	19.20	106.5	0.00	83.57	8.82	-3.00	0.00	0.00	89.39
SM06	4,423	4,426	16.53	2.10	18.63	106.5	0.00	83.92	9.04	-3.00	0.00	0.00	89.96
SM07	4,809	4,812	15.34	2.10	17.44	106.5	0.00	84.65	9.50	-3.00	0.00	0.00	91.14
UPEG01	1,548	1,550	26.81	2.40	29.21	102.8	0.00	74.81	4.22	-3.00	0.00	0.00	76.03
UPEG02	1,181	1,184	29.88	2.40	32.28	102.8	0.00	72.47	3.48	-3.00	0.00	0.00	72.95
UPEG03	1,263	1,267	32.01	2.00	34.01	105.5	0.00	73.06	3.43	-3.00	0.00	0.00	73.49
UPEG04	1,232	1,236	32.28	2.00	34.28	105.5	0.00	72.84	3.37	-3.00	0.00	0.00	73.21
UPEG05	865	870	36.10	2.00	38.10	105.5	0.00	69.79	2.60	-3.00	0.00	0.00	69.39
UPEG06	616	623	35.64	2.00	37.64	101.7	0.00	66.88	2.19	-3.00	0.00	0.00	66.07
Summe					46.59								

Schall-Immissionsort: IO07 Emsdetten, Veltrup 4

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,064	4,066	18.22	2.50	20.72	106.0	0.00	83.18	7.59	-3.00	0.00	0.00	87.77
BEP_B	4,294	4,296	17.48	2.50	19.98	106.0	0.00	83.66	7.85	-3.00	0.00	0.00	88.51
BEP_C	4,497	4,499	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_D	4,364	4,367	17.26	2.50	19.76	106.0	0.00	83.80	7.93	-3.00	0.00	0.00	88.73
BEP_E	4,565	4,567	16.65	2.50	19.15	106.0	0.00	84.19	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.35
BEP_F	4,912	4,915	15.64	2.50	18.14	106.0	0.00	84.83	8.53	-3.00	0.00	0.00	90.36
BEP_G	5,219	5,221	14.79	2.50	17.29	106.0	0.00	85.35	8.85	-3.00	0.00	0.00	91.20
BGB01	707	713	37.34	0.00	37.34	104.0	0.00	68.06	1.56	-3.00	0.00	0.00	66.62
BGB02	1,008	1,013	33.90	0.00	33.90	104.0	0.00	71.11	1.95	-3.00	0.00	0.00	70.06
BWPE_01	1,889	1,893	27.58	2.10	29.68	105.7	0.00	76.54	4.56	-3.00	0.00	0.00	78.11
BWPE_02	1,623	1,628	29.36	2.10	31.46	105.7	0.00	75.24	4.09	-3.00	0.00	0.00	76.33
BWPE_03	1,654	1,660	29.14	2.10	31.24	105.7	0.00	75.40	4.15	-3.00	0.00	0.00	76.55
BWPE_04	2,363	2,367	24.86	2.10	26.96	105.7	0.00	78.48	5.34	-3.00	0.00	0.00	80.83
BWPE_05	2,137	2,141	26.10	2.10	28.20	105.7	0.00	77.61	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.59
BWPE_06	2,087	2,089	21.29	2.50	23.79	100.8	0.00	77.40	5.10	-3.00	0.00	0.00	79.50
BWPE_07	1,114	1,122	33.60	2.10	35.70	105.7	0.00	72.00	3.10	-3.00	0.00	0.00	72.09
BWPE_08	865	875	31.28	2.50	33.78	101.1	0.00	69.84	2.97	-3.00	0.00	0.00	69.81
ED12	1,519	1,528	26.78	2.10	28.88	102.5	0.00	74.68	4.05	-3.00	0.00	0.00	75.73
ED13	1,750	1,758	25.63	2.10	27.73	103.0	0.00	75.90	4.47	-3.00	0.00	0.00	77.37
EV01	485	495	35.54	2.50	38.04	98.7	0.00	64.89	1.27	-3.00	0.00	0.00	63.16
HL01	3,451	3,454	18.40	2.20	20.60	104.5	0.00	81.77	7.34	-3.00	0.00	0.00	86.10
HL02	4,054	4,057	16.31	2.20	18.51	104.5	0.00	83.16	8.03	-3.00	0.00	0.00	88.20
HL03	3,342	3,346	18.81	2.20	21.01	104.5	0.00	81.49	7.20	-3.00	0.00	0.00	85.69
HL04	4,339	4,341	15.42	2.20	17.62	104.5	0.00	83.75	8.33	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL05	3,814	3,817	17.11	2.20	19.31	104.5	0.00	82.63	7.76	-3.00	0.00	0.00	87.40
HL06	4,410	4,413	15.20	2.20	17.40	104.5	0.00	83.89	8.41	-3.00	0.00	0.00	89.30
HL07	3,925	3,928	16.73	2.20	18.93	104.5	0.00	82.88	7.89	-3.00	0.00	0.00	87.77

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL08	3,796	3,799	17.17	2.20	19.37	104.5	0.00	82.59	7.74	-3.00	0.00	0.00	87.34
HL09	3,760	3,763	17.29	2.20	19.49	104.5	0.00	82.51	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.21
S01	2,367	2,371	23.29	1.50	24.79	103.5	0.00	78.50	4.69	-3.00	0.00	0.00	80.19
S02	2,124	2,129	24.71	2.50	27.21	104.9	0.00	77.57	5.65	-3.00	0.00	0.00	80.21
S03	1,933	1,938	25.90	2.50	28.40	104.9	0.00	76.75	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.03
S04	2,039	2,044	25.23	2.50	27.73	104.9	0.00	77.21	5.48	-3.00	0.00	0.00	79.69
S05	2,445	2,449	22.91	2.50	25.41	104.9	0.00	78.78	6.23	-3.00	0.00	0.00	82.01
S06	2,254	2,258	23.96	2.50	26.46	104.9	0.00	78.08	5.89	-3.00	0.00	0.00	80.96
SM01	3,487	3,491	19.82	2.10	21.92	106.5	0.00	81.86	7.80	-3.00	0.00	0.00	86.66
SM02	3,540	3,543	19.62	2.10	21.72	106.5	0.00	81.99	7.88	-3.00	0.00	0.00	86.87
SM03	3,626	3,629	19.29	2.10	21.39	106.5	0.00	82.20	8.00	-3.00	0.00	0.00	87.19
SM04	3,743	3,747	18.85	2.10	20.95	106.5	0.00	82.47	8.16	-3.00	0.00	0.00	87.63
SM05	4,061	4,064	17.73	2.10	19.83	106.5	0.00	83.18	8.58	-3.00	0.00	0.00	88.76
SM06	4,225	4,228	17.17	2.10	19.27	106.5	0.00	83.52	8.79	-3.00	0.00	0.00	89.31
SM07	4,611	4,614	15.94	2.10	18.04	106.5	0.00	84.28	9.26	-3.00	0.00	0.00	90.54
UPEG01	1,347	1,350	28.40	2.40	30.80	102.8	0.00	73.61	3.83	-3.00	0.00	0.00	74.43
UPEG02	982	986	31.90	2.40	34.30	102.8	0.00	70.88	3.05	-3.00	0.00	0.00	70.93
UPEG03	1,111	1,115	33.42	2.00	35.42	105.5	0.00	71.95	3.13	-3.00	0.00	0.00	72.07
UPEG04	1,124	1,128	33.30	2.00	35.30	105.5	0.00	72.04	3.15	-3.00	0.00	0.00	72.20
UPEG05	786	791	37.10	2.00	39.10	105.5	0.00	68.97	2.43	-3.00	0.00	0.00	68.39
UPEG06	476	485	38.21	2.00	40.21	101.7	0.00	64.71	1.80	-3.00	0.00	0.00	63.51
Summe					47.87								

Schall-Immissionsort: IO08 Emsdetten, Veltrup 5

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,933	3,935	18.66	2.50	21.16	106.0	0.00	82.90	7.43	-3.00	0.00	0.00	87.33
BEP_B	4,161	4,163	17.91	2.50	20.41	106.0	0.00	83.39	7.70	-3.00	0.00	0.00	88.09
BEP_C	4,362	4,364	17.27	2.50	19.77	106.0	0.00	83.80	7.93	-3.00	0.00	0.00	88.73
BEP_D	4,236	4,238	17.66	2.50	20.16	106.0	0.00	83.54	7.79	-3.00	0.00	0.00	88.33
BEP_E	4,434	4,437	17.04	2.50	19.54	106.0	0.00	83.94	8.01	-3.00	0.00	0.00	88.95
BEP_F	4,779	4,781	16.02	2.50	18.52	106.0	0.00	84.59	8.39	-3.00	0.00	0.00	89.98
BEP_G	5,085	5,087	15.15	2.50	17.65	106.0	0.00	85.13	8.71	-3.00	0.00	0.00	90.84
BGB01	593	601	39.00	0.00	39.00	104.0	0.00	66.57	1.39	-3.00	0.00	0.00	64.96
BGB02	911	916	34.89	0.00	34.89	104.0	0.00	70.24	1.83	-3.00	0.00	0.00	69.07
BWPE_01	1,800	1,805	28.15	2.10	30.25	105.7	0.00	76.13	4.41	-3.00	0.00	0.00	77.54
BWPE_02	1,553	1,559	29.87	2.10	31.97	105.7	0.00	74.85	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.82
BWPE_03	1,612	1,618	29.44	2.10	31.54	105.7	0.00	75.18	4.07	-3.00	0.00	0.00	76.25
BWPE_04	2,282	2,286	25.29	2.10	27.39	105.7	0.00	78.18	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.40
BWPE_05	2,073	2,078	26.46	2.10	28.56	105.7	0.00	77.35	4.87	-3.00	0.00	0.00	79.23
BWPE_06	2,042	2,045	21.54	2.50	24.04	100.8	0.00	77.21	5.04	-3.00	0.00	0.00	79.25
BWPE_07	1,131	1,139	33.43	2.10	35.53	105.7	0.00	72.13	3.13	-3.00	0.00	0.00	72.26
BWPE_08	944	953	30.36	2.50	32.86	101.1	0.00	70.58	3.15	-3.00	0.00	0.00	70.73
ED12	1,385	1,394	27.83	2.10	29.93	102.5	0.00	73.89	3.79	-3.00	0.00	0.00	74.68
ED13	1,615	1,623	26.57	2.10	28.67	103.0	0.00	75.21	4.23	-3.00	0.00	0.00	76.44
EV01	533	543	34.64	2.50	37.14	98.7	0.00	65.69	1.38	-3.00	0.00	0.00	64.07
HL01	3,407	3,410	18.57	2.20	20.77	104.5	0.00	81.66	7.28	-3.00	0.00	0.00	85.94
HL02	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL03	3,283	3,286	19.04	2.20	21.24	104.5	0.00	81.33	7.13	-3.00	0.00	0.00	85.46
HL04	4,284	4,286	15.59	2.20	17.79	104.5	0.00	83.64	8.28	-3.00	0.00	0.00	88.92
HL05	3,743	3,746	17.35	2.20	19.55	104.5	0.00	82.47	7.68	-3.00	0.00	0.00	87.15
HL06	4,341	4,344	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,842	3,845	17.01	2.20	19.21	104.5	0.00	82.70	7.80	-3.00	0.00	0.00	87.49
HL08	3,774	3,777	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.54	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,757	3,760	17.30	2.20	19.50	104.5	0.00	82.50	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.20
S01	2,267	2,272	23.81	1.50	25.31	103.5	0.00	78.13	4.54	-3.00	0.00	0.00	79.67
S02	2,009	2,014	25.41	2.50	27.91	104.9	0.00	77.08	5.43	-3.00	0.00	0.00	79.51
S03	1,805	1,811	26.74	2.50	29.24	104.9	0.00	76.16	5.03	-3.00	0.00	0.00	78.19
S04	1,903	1,908	26.09	2.50	28.59	104.9	0.00	76.61	5.22	-3.00	0.00	0.00	78.84
S05	2,319	2,324	23.60	2.50	26.10	104.9	0.00	78.32	6.00	-3.00	0.00	0.00	81.33

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531

**DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse****Berechnung:** 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S06	2,121	2,126	24.73	2.50	27.23	104.9	0.00	77.55	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.19
SM01	3,356	3,359	20.34	2.10	22.44	106.5	0.00	81.53	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.14
SM02	3,404	3,407	20.15	2.10	22.25	106.5	0.00	81.65	7.69	-3.00	0.00	0.00	86.33
SM03	3,490	3,493	19.81	2.10	21.91	106.5	0.00	81.86	7.81	-3.00	0.00	0.00	86.67
SM04	3,608	3,612	19.36	2.10	21.46	106.5	0.00	82.15	7.97	-3.00	0.00	0.00	87.13
SM05	3,927	3,930	18.19	2.10	20.29	106.5	0.00	82.89	8.40	-3.00	0.00	0.00	88.29
SM06	4,089	4,092	17.63	2.10	19.73	106.5	0.00	83.24	8.61	-3.00	0.00	0.00	88.85
SM07	4,475	4,478	16.37	2.10	18.47	106.5	0.00	84.02	9.10	-3.00	0.00	0.00	90.12
UPEG01	1,220	1,224	29.51	2.40	31.91	102.8	0.00	72.76	3.57	-3.00	0.00	0.00	73.32
UPEG02	859	865	33.33	2.40	35.73	102.8	0.00	69.74	2.77	-3.00	0.00	0.00	69.51
UPEG03	1,043	1,047	34.11	2.00	36.11	105.5	0.00	71.40	2.99	-3.00	0.00	0.00	71.38
UPEG04	1,094	1,099	33.59	2.00	35.59	105.5	0.00	71.82	3.09	-3.00	0.00	0.00	71.91
UPEG05	788	794	37.07	2.00	39.07	105.5	0.00	68.99	2.43	-3.00	0.00	0.00	68.42
UPEG06	440	450	38.95	2.00	40.95	101.7	0.00	64.07	1.70	-3.00	0.00	0.00	62.77
Summe					48.35								

Schall-Immissionsort: IO09 Emsdetten, Veltrup 6

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,811	3,814	19.08	2.50	21.58	106.0	0.00	82.63	7.29	-3.00	0.00	0.00	86.91
BEP_B	4,033	4,035	18.33	2.50	20.83	106.0	0.00	83.12	7.55	-3.00	0.00	0.00	87.67
BEP_C	4,227	4,230	17.69	2.50	20.19	106.0	0.00	83.53	7.78	-3.00	0.00	0.00	88.30
BEP_D	4,123	4,125	18.03	2.50	20.53	106.0	0.00	83.31	7.65	-3.00	0.00	0.00	87.96
BEP_E	4,314	4,317	17.42	2.50	19.92	106.0	0.00	83.70	7.87	-3.00	0.00	0.00	88.58
BEP_F	4,650	4,652	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BEP_G	4,954	4,956	15.52	2.50	18.02	106.0	0.00	84.90	8.57	-3.00	0.00	0.00	90.48
BGB01	542	550	39.83	0.00	39.83	104.0	0.00	65.81	1.32	-3.00	0.00	0.00	64.13
BGB02	884	889	35.19	0.00	35.19	104.0	0.00	69.97	1.80	-3.00	0.00	0.00	68.77
BWPE_01	1,776	1,781	28.31	2.10	30.41	105.7	0.00	76.01	4.37	-3.00	0.00	0.00	77.38
BWPE_02	1,559	1,564	29.83	2.10	31.93	105.7	0.00	74.89	3.97	-3.00	0.00	0.00	75.86
BWPE_03	1,656	1,662	29.13	2.10	31.23	105.7	0.00	75.41	4.15	-3.00	0.00	0.00	76.56
BWPE_04	2,267	2,271	25.38	2.10	27.48	105.7	0.00	78.12	5.19	-3.00	0.00	0.00	80.31
BWPE_05	2,085	2,089	26.40	2.10	28.50	105.7	0.00	77.40	4.89	-3.00	0.00	0.00	79.29
BWPE_06	2,080	2,083	21.33	2.50	23.83	100.8	0.00	77.37	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.46
BWPE_07	1,244	1,251	32.38	2.10	34.48	105.7	0.00	72.95	3.37	-3.00	0.00	0.00	73.31
BWPE_08	1,102	1,110	28.71	2.50	31.21	101.1	0.00	71.91	3.47	-3.00	0.00	0.00	72.38
ED12	1,255	1,265	28.93	2.10	31.03	102.5	0.00	73.04	3.53	-3.00	0.00	0.00	73.58
ED13	1,457	1,466	27.75	2.10	29.85	103.0	0.00	74.32	3.93	-3.00	0.00	0.00	75.26
EV01	681	688	32.27	2.50	34.77	98.7	0.00	67.75	1.68	-3.00	0.00	0.00	66.43
HL01	3,440	3,444	18.44	2.20	20.64	104.5	0.00	81.74	7.32	-3.00	0.00	0.00	86.06
HL02	4,058	4,061	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.17	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21
HL03	3,296	3,300	18.99	2.20	21.19	104.5	0.00	81.37	7.14	-3.00	0.00	0.00	85.51
HL04	4,301	4,304	15.53	2.20	17.73	104.5	0.00	83.68	8.30	-3.00	0.00	0.00	88.97
HL05	3,739	3,742	17.36	2.20	19.56	104.5	0.00	82.46	7.68	-3.00	0.00	0.00	87.14
HL06	4,338	4,341	15.42	2.20	17.62	104.5	0.00	83.75	8.33	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,819	3,823	17.09	2.20	19.29	104.5	0.00	82.65	7.77	-3.00	0.00	0.00	87.42
HL08	3,835	3,838	17.03	2.20	19.23	104.5	0.00	82.68	7.79	-3.00	0.00	0.00	87.47
HL09	3,838	3,841	17.02	2.20	19.22	104.5	0.00	82.69	7.79	-3.00	0.00	0.00	87.48
S01	2,220	2,225	24.06	1.50	25.56	103.5	0.00	77.95	4.47	-3.00	0.00	0.00	79.42
S02	1,932	1,938	25.90	2.50	28.40	104.9	0.00	76.75	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.03
S03	1,699	1,705	27.47	2.50	29.97	104.9	0.00	75.64	4.81	-3.00	0.00	0.00	77.45
S04	1,762	1,768	27.03	2.50	29.53	104.9	0.00	75.95	4.94	-3.00	0.00	0.00	77.89
S05	2,215	2,219	24.18	2.50	26.68	104.9	0.00	77.92	5.81	-3.00	0.00	0.00	80.74
S06	1,997	2,002	25.49	2.50	27.99	104.9	0.00	77.03	5.41	-3.00	0.00	0.00	79.44
SM01	3,233	3,237	20.84	2.10	22.94	106.5	0.00	81.20	7.44	-3.00	0.00	0.00	85.64
SM02	3,262	3,266	20.72	2.10	22.82	106.5	0.00	81.28	7.48	-3.00	0.00	0.00	85.76
SM03	3,338	3,342	20.42	2.10	22.52	106.5	0.00	81.48	7.59	-3.00	0.00	0.00	86.07
SM04	3,449	3,452	19.97	2.10	22.07	106.5	0.00	81.76	7.75	-3.00	0.00	0.00	86.51
SM05	3,764	3,767	18.78	2.10	20.88	106.5	0.00	82.52	8.19	-3.00	0.00	0.00	87.71
SM06	3,940	3,943	18.15	2.10	20.25	106.5	0.00	82.92	8.42	-3.00	0.00	0.00	88.34

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
SM07	4,325	4,328	16.85	2.10	18.95	106.5	0.00	83.73	8.91	-3.00	0.00	0.00	89.64
UPEG01	1,120	1,124	30.46	2.40	32.86	102.8	0.00	72.02	3.36	-3.00	0.00	0.00	72.37
UPEG02	777	782	34.40	2.40	36.80	102.8	0.00	68.87	2.57	-3.00	0.00	0.00	68.44
UPEG03	1,059	1,063	33.94	2.00	35.94	105.5	0.00	71.53	3.02	-3.00	0.00	0.00	71.55
UPEG04	1,161	1,165	32.94	2.00	34.94	105.5	0.00	72.32	3.23	-3.00	0.00	0.00	72.55
UPEG05	894	899	35.75	2.00	37.75	105.5	0.00	70.07	2.67	-3.00	0.00	0.00	69.74
UPEG06	527	535	37.21	2.00	39.21	101.7	0.00	65.56	1.95	-3.00	0.00	0.00	64.51
Summe					47.95								

Schall-Immissionsort: IO10 Emsdetten, Veltrup 8

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,149	3,152	21.57	2.50	24.07	106.0	0.00	80.97	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.42
BEP_B	3,360	3,363	20.74	2.50	23.24	106.0	0.00	81.53	6.72	-3.00	0.00	0.00	85.26
BEP_C	3,547	3,550	20.03	2.50	22.53	106.0	0.00	82.01	6.96	-3.00	0.00	0.00	85.97
BEP_D	3,474	3,477	20.30	2.50	22.80	106.0	0.00	81.82	6.87	-3.00	0.00	0.00	85.69
BEP_E	3,653	3,656	19.64	2.50	22.14	106.0	0.00	82.26	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.35
BEP_F	3,976	3,979	18.52	2.50	21.02	106.0	0.00	82.99	7.48	-3.00	0.00	0.00	87.48
BEP_G	4,278	4,280	17.53	2.50	20.03	106.0	0.00	83.63	7.83	-3.00	0.00	0.00	88.46
BGB01	523	531	40.17	0.00	40.17	104.0	0.00	65.50	1.29	-3.00	0.00	0.00	63.79
BGB02	731	737	37.02	0.00	37.02	104.0	0.00	68.34	1.59	-3.00	0.00	0.00	66.94
BWPE_01	1,460	1,466	30.58	2.10	32.68	105.7	0.00	74.32	3.79	-3.00	0.00	0.00	75.11
BWPE_02	1,387	1,394	31.16	2.10	33.26	105.7	0.00	73.88	3.65	-3.00	0.00	0.00	74.53
BWPE_03	1,626	1,632	29.34	2.10	31.44	105.7	0.00	75.25	4.10	-3.00	0.00	0.00	76.35
BWPE_04	1,952	1,956	27.19	2.10	29.29	105.7	0.00	76.83	4.67	-3.00	0.00	0.00	78.50
BWPE_05	1,888	1,893	27.59	2.10	29.69	105.7	0.00	76.54	4.56	-3.00	0.00	0.00	78.10
BWPE_06	1,989	1,991	21.85	2.50	24.35	100.8	0.00	76.98	4.96	-3.00	0.00	0.00	78.95
BWPE_07	1,543	1,549	29.94	2.10	32.04	105.7	0.00	74.80	3.94	-3.00	0.00	0.00	75.75
BWPE_08	1,616	1,622	24.50	2.50	27.00	101.1	0.00	75.20	4.39	-3.00	0.00	0.00	76.59
ED12	595	616	36.68	2.10	38.78	102.5	0.00	66.79	2.04	-3.00	0.00	0.00	65.83
ED13	789	805	34.38	2.10	36.48	103.0	0.00	69.11	2.51	-3.00	0.00	0.00	68.63
EV01	1,191	1,195	26.52	2.50	29.02	98.7	0.00	72.55	2.63	-3.00	0.00	0.00	72.18
HL01	3,276	3,279	19.07	2.20	21.27	104.5	0.00	81.32	7.12	-3.00	0.00	0.00	85.43
HL02	3,912	3,915	16.77	2.20	18.97	104.5	0.00	82.86	7.88	-3.00	0.00	0.00	87.73
HL03	3,055	3,059	19.96	2.20	22.16	104.5	0.00	80.71	6.83	-3.00	0.00	0.00	84.54
HL04	4,057	4,060	16.30	2.20	18.50	104.5	0.00	83.17	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21
HL05	3,423	3,427	18.50	2.20	20.70	104.5	0.00	81.70	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.00
HL06	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL07	3,434	3,437	18.47	2.20	20.67	104.5	0.00	81.72	7.31	-3.00	0.00	0.00	86.04
HL08	3,775	3,778	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.55	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,868	3,871	16.92	2.20	19.12	104.5	0.00	82.76	7.83	-3.00	0.00	0.00	87.58
S01	1,789	1,795	26.60	1.50	28.10	103.5	0.00	76.08	3.80	-3.00	0.00	0.00	76.88
S02	1,410	1,417	29.70	2.50	32.20	104.9	0.00	74.03	4.19	-3.00	0.00	0.00	75.22
S03	1,091	1,101	32.63	2.50	35.13	104.9	0.00	71.83	3.46	-3.00	0.00	0.00	72.29
S04	1,079	1,089	32.75	2.50	35.25	104.9	0.00	71.74	3.43	-3.00	0.00	0.00	72.17
S05	1,599	1,605	28.21	2.50	30.71	104.9	0.00	75.11	4.60	-3.00	0.00	0.00	76.72
S06	1,338	1,346	30.31	2.50	32.81	104.9	0.00	73.58	4.04	-3.00	0.00	0.00	74.62
SM01	2,570	2,575	23.86	2.10	25.96	106.5	0.00	79.22	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM02	2,578	2,583	23.82	2.10	25.92	106.5	0.00	79.24	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.67
SM03	2,656	2,661	23.43	2.10	25.53	106.5	0.00	79.50	6.55	-3.00	0.00	0.00	83.05
SM04	2,781	2,785	22.84	2.10	24.94	106.5	0.00	79.90	6.75	-3.00	0.00	0.00	83.65
SM05	3,108	3,112	21.37	2.10	23.47	106.5	0.00	80.86	7.25	-3.00	0.00	0.00	85.11
SM06	3,256	3,260	20.75	2.10	22.85	106.5	0.00	81.26	7.47	-3.00	0.00	0.00	85.74
SM07	3,642	3,645	19.23	2.10	21.33	106.5	0.00	82.23	8.02	-3.00	0.00	0.00	87.26
UPEG01	578	586	37.42	2.40	39.82	102.8	0.00	66.36	2.06	-3.00	0.00	0.00	65.42
UPEG02	436	446	40.19	2.40	42.59	102.8	0.00	63.98	1.66	-3.00	0.00	0.00	62.65
UPEG03	1,021	1,026	34.33	2.00	36.33	105.5	0.00	71.22	2.94	-3.00	0.00	0.00	71.16
UPEG04	1,290	1,294	31.78	2.00	33.78	105.5	0.00	73.24	3.48	-3.00	0.00	0.00	73.72
UPEG05	1,222	1,225	32.38	2.00	34.38	105.5	0.00	72.76	3.35	-3.00	0.00	0.00	73.11
UPEG06	909	914	31.57	2.00	33.57	101.7	0.00	70.22	2.92	-3.00	0.00	0.00	70.14
Summe					49.70								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s**Schall-Immissionsort: IO11 Emsdetten, Veltrup 9**

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,145	3,149	21.59	2.50	24.09	106.0	0.00	80.96	6.44	-3.00	0.00	0.00	84.41
BEP_B	3,339	3,342	20.82	2.50	23.32	106.0	0.00	81.48	6.70	-3.00	0.00	0.00	85.18
BEP_C	3,509	3,512	20.17	2.50	22.67	106.0	0.00	81.91	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.82
BEP_D	3,487	3,490	20.25	2.50	22.75	106.0	0.00	81.86	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.74
BEP_E	3,650	3,653	19.65	2.50	22.15	106.0	0.00	82.25	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.34
BEP_F	3,950	3,953	18.60	2.50	21.10	106.0	0.00	82.94	7.45	-3.00	0.00	0.00	87.39
BEP_G	4,246	4,248	17.63	2.50	20.13	106.0	0.00	83.56	7.80	-3.00	0.00	0.00	88.36
BGB01	741	747	36.89	0.00	36.89	104.0	0.00	68.46	1.61	-3.00	0.00	0.00	67.07
BGB02	957	962	34.41	0.00	34.41	104.0	0.00	70.66	1.89	-3.00	0.00	0.00	69.55
BWPE_01	1,652	1,657	29.16	2.10	31.26	105.7	0.00	75.39	4.14	-3.00	0.00	0.00	76.53
BWPE_02	1,603	1,609	29.51	2.10	31.61	105.7	0.00	75.13	4.05	-3.00	0.00	0.00	76.18
BWPE_03	1,851	1,856	27.82	2.10	29.92	105.7	0.00	76.37	4.50	-3.00	0.00	0.00	77.87
BWPE_04	2,136	2,141	26.10	2.10	28.20	105.7	0.00	77.61	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.59
BWPE_05	2,095	2,099	26.34	2.10	28.44	105.7	0.00	77.44	4.91	-3.00	0.00	0.00	79.35
BWPE_06	2,207	2,210	20.64	2.50	23.14	100.8	0.00	77.89	5.27	-3.00	0.00	0.00	80.15
BWPE_07	1,760	1,765	28.42	2.10	30.52	105.7	0.00	75.93	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.27
BWPE_08	1,800	1,805	23.28	2.50	25.78	101.1	0.00	76.13	4.68	-3.00	0.00	0.00	77.81
ED12	650	669	35.82	2.10	37.92	102.5	0.00	67.51	2.18	-3.00	0.00	0.00	66.68
ED13	682	700	35.85	2.10	37.95	103.0	0.00	67.90	2.26	-3.00	0.00	0.00	67.16
EV01	1,369	1,372	25.02	2.50	27.52	98.7	0.00	73.75	2.94	-3.00	0.00	0.00	73.69
HL01	3,480	3,483	18.29	2.20	20.49	104.5	0.00	81.84	7.37	-3.00	0.00	0.00	86.21
HL02	4,118	4,120	16.11	2.20	18.31	104.5	0.00	83.30	8.10	-3.00	0.00	0.00	88.40
HL03	3,247	3,250	19.19	2.20	21.39	104.5	0.00	81.24	7.08	-3.00	0.00	0.00	85.32
HL04	4,245	4,247	15.71	2.20	17.91	104.5	0.00	83.56	8.24	-3.00	0.00	0.00	88.80
HL05	3,597	3,601	17.87	2.20	20.07	104.5	0.00	82.13	7.51	-3.00	0.00	0.00	86.64
HL06	4,187	4,190	15.88	2.20	18.08	104.5	0.00	83.44	8.18	-3.00	0.00	0.00	88.62
HL07	3,588	3,592	17.90	2.20	20.10	104.5	0.00	82.11	7.50	-3.00	0.00	0.00	86.61
HL08	3,991	3,994	16.51	2.20	18.71	104.5	0.00	83.03	7.96	-3.00	0.00	0.00	87.99
HL09	4,092	4,095	16.19	2.20	18.39	104.5	0.00	83.24	8.07	-3.00	0.00	0.00	88.32
S01	1,943	1,949	25.64	1.50	27.14	103.5	0.00	76.80	4.05	-3.00	0.00	0.00	77.84
S02	1,535	1,542	28.70	2.50	31.20	104.9	0.00	74.76	4.47	-3.00	0.00	0.00	76.23
S03	1,174	1,182	31.81	2.50	34.31	104.9	0.00	72.46	3.66	-3.00	0.00	0.00	73.11
S04	1,050	1,060	33.06	2.50	35.56	104.9	0.00	71.50	3.36	-3.00	0.00	0.00	71.86
S05	1,661	1,667	27.75	2.50	30.25	104.9	0.00	75.44	4.73	-3.00	0.00	0.00	77.17
S06	1,358	1,366	30.13	2.50	32.63	104.9	0.00	73.71	4.08	-3.00	0.00	0.00	74.79
SM01	2,569	2,574	23.87	2.10	25.97	106.5	0.00	79.21	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM02	2,525	2,530	24.09	2.10	26.19	106.5	0.00	79.06	6.33	-3.00	0.00	0.00	82.40
SM03	2,569	2,574	23.86	2.10	25.96	106.5	0.00	79.21	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM04	2,664	2,669	23.40	2.10	25.50	106.5	0.00	79.53	6.56	-3.00	0.00	0.00	83.09
SM05	2,976	2,980	21.95	2.10	24.05	106.5	0.00	80.49	7.05	-3.00	0.00	0.00	84.54
SM06	3,177	3,181	21.08	2.10	23.18	106.5	0.00	81.05	7.36	-3.00	0.00	0.00	85.41
SM07	3,561	3,564	19.54	2.10	21.64	106.5	0.00	82.04	7.91	-3.00	0.00	0.00	86.95
UPEG01	736	742	34.95	2.40	37.35	102.8	0.00	68.41	2.47	-3.00	0.00	0.00	67.88
UPEG02	659	666	36.10	2.40	38.50	102.8	0.00	67.47	2.27	-3.00	0.00	0.00	66.74
UPEG03	1,249	1,252	32.14	2.00	34.14	105.5	0.00	72.95	3.40	-3.00	0.00	0.00	73.35
UPEG04	1,516	1,519	29.96	2.00	31.96	105.5	0.00	74.63	3.91	-3.00	0.00	0.00	75.54
UPEG05	1,431	1,434	30.62	2.00	32.62	105.5	0.00	74.13	3.75	-3.00	0.00	0.00	74.88
UPEG06	1,102	1,106	29.49	2.00	31.49	101.7	0.00	71.87	3.35	-3.00	0.00	0.00	72.23
Summe					47.97								

Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	2,381	2,385	25.08	2.50	27.58	106.0	0.00	78.55	5.37	-3.00	0.00	0.00	80.92
BEP_B	2,704	2,708	23.50	2.50	26.00	106.0	0.00	79.65	5.84	-3.00	0.00	0.00	82.49
BEP_C	3,026	3,029	22.08	2.50	24.58	106.0	0.00	80.63	6.28	-3.00	0.00	0.00	83.91
BEP_D	2,367	2,371	25.15	2.50	27.65	106.0	0.00	78.50	5.34	-3.00	0.00	0.00	80.84
BEP_E	2,672	2,676	23.65	2.50	26.15	106.0	0.00	79.55	5.79	-3.00	0.00	0.00	82.34
BEP_F	3,165	3,168	21.51	2.50	24.01	106.0	0.00	81.02	6.47	-3.00	0.00	0.00	84.48

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_G	3,457	3,460	20.36	2.50	22.86	106.0	0.00	81.78	6.85	-3.00	0.00	0.00	85.63
BGB01	2,563	2,565	24.27	0.00	24.27	104.0	0.00	79.18	3.51	-3.00	0.00	0.00	79.69
BGB02	2,222	2,224	25.81	0.00	25.81	104.0	0.00	77.94	3.21	-3.00	0.00	0.00	78.15
BWPE_01	1,329	1,336	31.64	2.10	33.74	105.7	0.00	73.51	3.53	-3.00	0.00	0.00	74.05
BWPE_02	1,603	1,609	29.50	2.10	31.60	105.7	0.00	75.13	4.06	-3.00	0.00	0.00	76.19
BWPE_03	1,723	1,728	28.66	2.10	30.76	105.7	0.00	75.75	4.27	-3.00	0.00	0.00	77.03
BWPE_04	848	859	36.49	2.10	38.59	105.7	0.00	69.68	2.52	-3.00	0.00	0.00	69.20
BWPE_05	1,155	1,162	33.20	2.10	35.30	105.7	0.00	72.31	3.18	-3.00	0.00	0.00	72.49
BWPE_06	1,384	1,388	25.95	2.50	28.45	100.8	0.00	73.85	4.00	-3.00	0.00	0.00	74.85
BWPE_07	2,507	2,511	24.13	2.10	26.23	105.7	0.00	79.00	5.57	-3.00	0.00	0.00	81.56
BWPE_08	3,038	3,041	17.15	2.50	19.65	101.1	0.00	80.66	6.28	-3.00	0.00	0.00	83.94
ED12	2,316	2,322	21.77	2.10	23.87	102.5	0.00	78.32	5.42	-3.00	0.00	0.00	80.74
ED13	2,709	2,714	20.32	2.10	22.42	103.0	0.00	79.67	6.02	-3.00	0.00	0.00	82.69
EV01	2,939	2,941	16.15	2.50	18.65	98.7	0.00	80.37	5.18	-3.00	0.00	0.00	82.55
HL01	1,115	1,126	31.93	2.20	34.13	104.5	0.00	72.03	3.55	-3.00	0.00	0.00	72.57
HL02	1,615	1,623	27.73	2.20	29.93	104.5	0.00	75.21	4.57	-3.00	0.00	0.00	76.77
HL03	692	709	36.97	2.20	39.17	104.5	0.00	68.01	2.52	-3.00	0.00	0.00	67.53
HL04	1,455	1,464	28.94	2.20	31.14	104.5	0.00	74.31	4.26	-3.00	0.00	0.00	75.57
HL05	728	744	36.45	2.20	38.65	104.5	0.00	68.43	2.62	-3.00	0.00	0.00	68.05
HL06	1,296	1,305	30.26	2.20	32.46	104.5	0.00	73.31	3.94	-3.00	0.00	0.00	74.25
HL07	715	732	36.63	2.20	38.83	104.5	0.00	68.29	2.59	-3.00	0.00	0.00	67.87
HL08	1,827	1,833	26.29	2.20	28.49	104.5	0.00	76.26	4.95	-3.00	0.00	0.00	78.22
HL09	2,238	2,243	23.84	2.20	26.04	104.5	0.00	78.02	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.66
S01	958	969	33.42	1.50	34.92	103.5	0.00	70.73	2.33	-3.00	0.00	0.00	70.06
S02	1,415	1,423	29.65	2.50	32.15	104.9	0.00	74.06	4.21	-3.00	0.00	0.00	75.27
S03	1,849	1,855	26.44	2.50	28.94	104.9	0.00	76.36	5.12	-3.00	0.00	0.00	78.48
S04	2,342	2,347	23.47	2.50	25.97	104.9	0.00	78.41	6.05	-3.00	0.00	0.00	81.45
S05	1,625	1,632	28.01	2.50	30.51	104.9	0.00	75.25	4.66	-3.00	0.00	0.00	76.91
S06	2,000	2,005	25.47	2.50	27.97	104.9	0.00	77.04	5.41	-3.00	0.00	0.00	79.45
SM01	2,120	2,126	26.30	2.10	28.40	106.5	0.00	77.55	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.19
SM02	2,673	2,677	23.36	2.10	25.46	106.5	0.00	79.55	6.58	-3.00	0.00	0.00	83.13
SM03	3,055	3,059	21.60	2.10	23.70	106.5	0.00	80.71	7.17	-3.00	0.00	0.00	84.88
SM04	3,436	3,440	20.02	2.10	22.12	106.5	0.00	81.73	7.73	-3.00	0.00	0.00	86.46
SM05	3,816	3,819	18.59	2.10	20.69	106.5	0.00	82.64	8.26	-3.00	0.00	0.00	87.90
SM06	3,317	3,320	20.50	2.10	22.60	106.5	0.00	81.42	7.56	-3.00	0.00	0.00	85.98
SM07	3,595	3,598	19.41	2.10	21.51	106.5	0.00	82.12	7.95	-3.00	0.00	0.00	87.08
UPEG01	2,163	2,165	22.82	2.40	25.22	102.8	0.00	77.71	5.31	-3.00	0.00	0.00	80.02
UPEG02	2,377	2,379	21.65	2.40	24.05	102.8	0.00	78.53	5.65	-3.00	0.00	0.00	81.18
UPEG03	2,108	2,110	26.09	2.00	28.09	105.5	0.00	77.48	4.92	-3.00	0.00	0.00	79.41
UPEG04	2,220	2,222	25.46	2.00	27.46	105.5	0.00	77.93	5.10	-3.00	0.00	0.00	80.04
UPEG05	2,605	2,606	23.47	2.00	25.47	105.5	0.00	79.32	5.70	-3.00	0.00	0.00	82.02
UPEG06	2,756	2,757	18.62	2.00	20.62	101.7	0.00	79.81	6.29	-3.00	0.00	0.00	83.09
Summe					48.03								

Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	1,453	1,460	30.86	2.50	33.36	106.0	0.00	74.29	3.84	-3.00	0.00	0.00	75.13
BEP_B	1,734	1,740	28.85	2.50	31.35	106.0	0.00	75.81	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.15
BEP_C	2,043	2,048	26.92	2.50	29.42	106.0	0.00	77.23	4.84	-3.00	0.00	0.00	79.07
BEP_D	1,267	1,275	32.38	2.50	34.88	106.0	0.00	73.11	3.50	-3.00	0.00	0.00	73.61
BEP_E	1,562	1,569	30.04	2.50	32.54	106.0	0.00	74.91	4.04	-3.00	0.00	0.00	75.95
BEP_F	2,044	2,049	26.92	2.50	29.42	106.0	0.00	77.23	4.85	-3.00	0.00	0.00	79.07
BEP_G	2,302	2,306	25.49	2.50	27.99	106.0	0.00	78.26	5.25	-3.00	0.00	0.00	80.50
BGB01	3,362	3,363	21.26	0.00	21.26	104.0	0.00	81.53	4.17	-3.00	0.00	0.00	82.70
BGB02	3,063	3,064	22.31	0.00	22.31	104.0	0.00	80.73	3.93	-3.00	0.00	0.00	81.66
BWPE_01	2,253	2,257	25.45	2.10	27.55	105.7	0.00	78.07	5.17	-3.00	0.00	0.00	80.24
BWPE_02	2,613	2,617	23.61	2.10	25.71	105.7	0.00	79.36	5.73	-3.00	0.00	0.00	82.08
BWPE_03	2,841	2,844	22.55	2.10	24.65	105.7	0.00	80.08	6.06	-3.00	0.00	0.00	83.14
BWPE_04	1,912	1,917	27.44	2.10	29.54	105.7	0.00	76.65	4.60	-3.00	0.00	0.00	78.25

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_05	2,299	2,303	25.20	2.10	27.30	105.7	0.00	78.25	5.24	-3.00	0.00	0.00	80.49
BWPE_06	2,584	2,586	18.79	2.50	21.29	100.8	0.00	79.25	5.75	-3.00	0.00	0.00	82.01
BWPE_07	3,598	3,601	19.47	2.10	21.57	105.7	0.00	82.13	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.22
BWPE_08	4,096	4,099	13.49	2.50	15.99	101.1	0.00	83.25	7.34	-3.00	0.00	0.00	87.60
ED12	2,793	2,797	19.43	2.10	21.53	102.5	0.00	79.93	6.14	-3.00	0.00	0.00	83.07
ED13	3,010	3,014	18.98	2.10	21.08	103.0	0.00	80.58	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.03
EV01	3,905	3,906	12.57	2.50	15.07	98.7	0.00	82.84	6.30	-3.00	0.00	0.00	86.13
HL01	2,278	2,284	23.62	2.20	25.82	104.5	0.00	78.17	5.71	-3.00	0.00	0.00	80.88
HL02	2,593	2,598	22.02	2.20	24.22	104.5	0.00	79.29	6.19	-3.00	0.00	0.00	82.48
HL03	1,874	1,881	25.98	2.20	28.18	104.5	0.00	76.49	5.04	-3.00	0.00	0.00	78.52
HL04	2,148	2,154	24.34	2.20	26.54	104.5	0.00	77.66	5.50	-3.00	0.00	0.00	80.17
HL05	1,518	1,526	28.45	2.20	30.65	104.5	0.00	74.67	4.38	-3.00	0.00	0.00	76.05
HL06	1,702	1,709	27.12	2.20	29.32	104.5	0.00	75.65	4.73	-3.00	0.00	0.00	77.38
HL07	1,104	1,115	32.04	2.20	34.24	104.5	0.00	71.94	3.52	-3.00	0.00	0.00	72.46
HL08	2,951	2,955	20.40	2.20	22.60	104.5	0.00	80.41	6.69	-3.00	0.00	0.00	84.11
HL09	3,418	3,421	18.53	2.20	20.73	104.5	0.00	81.68	7.29	-3.00	0.00	0.00	85.98
S01	1,726	1,732	27.02	1.50	28.52	103.5	0.00	75.77	3.70	-3.00	0.00	0.00	76.47
S02	1,955	1,961	25.75	2.50	28.25	104.9	0.00	76.85	5.32	-3.00	0.00	0.00	79.17
S03	2,268	2,273	23.88	2.50	26.38	104.9	0.00	78.13	5.91	-3.00	0.00	0.00	81.04
S04	2,557	2,561	22.33	2.50	24.83	104.9	0.00	79.17	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.59
S05	1,802	1,808	26.76	2.50	29.26	104.9	0.00	76.14	5.02	-3.00	0.00	0.00	78.16
S06	2,172	2,177	24.43	2.50	26.93	104.9	0.00	77.76	5.74	-3.00	0.00	0.00	80.49
SM01	1,510	1,518	30.39	2.10	32.49	106.5	0.00	74.63	4.47	-3.00	0.00	0.00	76.10
SM02	2,100	2,105	26.42	2.10	28.52	106.5	0.00	77.47	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.07
SM03	2,501	2,506	24.21	2.10	26.31	106.5	0.00	78.98	6.30	-3.00	0.00	0.00	82.28
SM04	2,901	2,906	22.28	2.10	24.38	106.5	0.00	80.26	6.94	-3.00	0.00	0.00	84.20
SM05	3,225	3,229	20.88	2.10	22.98	106.5	0.00	81.18	7.43	-3.00	0.00	0.00	85.61
SM06	2,533	2,538	24.05	2.10	26.15	106.5	0.00	79.09	6.35	-3.00	0.00	0.00	82.44
SM07	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32
UPEG01	2,789	2,790	19.63	2.40	22.03	102.8	0.00	79.91	6.29	-3.00	0.00	0.00	83.20
UPEG02	3,109	3,111	18.23	2.40	20.63	102.8	0.00	80.86	6.75	-3.00	0.00	0.00	84.61
UPEG03	3,052	3,053	21.44	2.00	23.44	105.5	0.00	80.70	6.35	-3.00	0.00	0.00	84.05
UPEG04	3,257	3,258	20.59	2.00	22.59	105.5	0.00	81.26	6.64	-3.00	0.00	0.00	84.90
UPEG05	3,611	3,612	19.22	2.00	21.22	105.5	0.00	82.15	7.12	-3.00	0.00	0.00	86.28
UPEG06	3,665	3,666	14.88	2.00	16.88	101.7	0.00	82.28	7.55	-3.00	0.00	0.00	86.83
Summe					44.71								

Schall-Immissionsort: IO14 Hörstel, Middendorf 41

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	1,398	1,405	31.30	2.50	33.80	106.0	0.00	73.95	3.74	-3.00	0.00	0.00	74.70
BEP_B	1,711	1,717	29.00	2.50	31.50	106.0	0.00	75.70	4.30	-3.00	0.00	0.00	76.99
BEP_C	2,033	2,038	26.98	2.50	29.48	106.0	0.00	77.18	4.83	-3.00	0.00	0.00	79.01
BEP_D	1,330	1,337	31.85	2.50	34.35	106.0	0.00	73.53	3.62	-3.00	0.00	0.00	74.14
BEP_E	1,636	1,643	29.51	2.50	32.01	106.0	0.00	75.31	4.17	-3.00	0.00	0.00	76.48
BEP_F	2,129	2,134	26.43	2.50	28.93	106.0	0.00	77.59	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.57
BEP_G	2,417	2,421	24.89	2.50	27.39	106.0	0.00	78.68	5.42	-3.00	0.00	0.00	81.10
BGB01	2,950	2,951	22.72	0.00	22.72	104.0	0.00	80.40	3.84	-3.00	0.00	0.00	81.24
BGB02	2,653	2,655	23.89	0.00	23.89	104.0	0.00	79.48	3.59	-3.00	0.00	0.00	80.07
BWPE_01	1,858	1,863	27.78	2.10	29.88	105.7	0.00	76.40	4.51	-3.00	0.00	0.00	77.91
BWPE_02	2,225	2,229	25.61	2.10	27.71	105.7	0.00	77.96	5.12	-3.00	0.00	0.00	80.08
BWPE_03	2,471	2,474	24.31	2.10	26.41	105.7	0.00	78.87	5.51	-3.00	0.00	0.00	81.38
BWPE_04	1,550	1,556	29.90	2.10	32.00	105.7	0.00	74.84	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.80
BWPE_05	1,945	1,950	27.23	2.10	29.33	105.7	0.00	76.80	4.66	-3.00	0.00	0.00	78.46
BWPE_06	2,243	2,246	20.45	2.50	22.95	100.8	0.00	78.03	5.32	-3.00	0.00	0.00	80.34
BWPE_07	3,215	3,218	20.95	2.10	23.05	105.7	0.00	81.15	6.59	-3.00	0.00	0.00	84.74
BWPE_08	3,705	3,707	14.74	2.50	17.24	101.1	0.00	82.38	6.98	-3.00	0.00	0.00	86.36
ED12	2,385	2,390	21.41	2.10	23.51	102.5	0.00	78.57	5.53	-3.00	0.00	0.00	81.10
ED13	2,619	2,623	20.75	2.10	22.85	103.0	0.00	79.38	5.89	-3.00	0.00	0.00	82.26
EV01	3,502	3,504	13.96	2.50	16.46	98.7	0.00	81.89	5.85	-3.00	0.00	0.00	84.74

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL01	2,127	2,133	24.46	2.20	26.66	104.5	0.00	77.58	5.47	-3.00	0.00	0.00	80.04
HL02	2,530	2,535	22.33	2.20	24.53	104.5	0.00	79.08	6.10	-3.00	0.00	0.00	82.18
HL03	1,706	1,713	27.10	2.20	29.30	104.5	0.00	75.67	4.74	-3.00	0.00	0.00	77.41
HL04	2,173	2,179	24.20	2.20	26.40	104.5	0.00	77.76	5.54	-3.00	0.00	0.00	80.31
HL05	1,469	1,477	28.83	2.20	31.03	104.5	0.00	74.39	4.29	-3.00	0.00	0.00	75.67
HL06	1,791	1,798	26.52	2.20	28.72	104.5	0.00	76.09	4.89	-3.00	0.00	0.00	77.98
HL07	1,113	1,124	31.95	2.20	34.15	104.5	0.00	72.01	3.54	-3.00	0.00	0.00	72.55
HL08	2,828	2,832	20.94	2.20	23.14	104.5	0.00	80.04	6.52	-3.00	0.00	0.00	83.57
HL09	3,265	3,269	19.11	2.20	21.31	104.5	0.00	81.29	7.10	-3.00	0.00	0.00	85.39
S01	1,328	1,335	29.95	1.50	31.45	103.5	0.00	73.51	3.02	-3.00	0.00	0.00	73.53
S02	1,542	1,549	28.64	2.50	31.14	104.9	0.00	74.80	4.48	-3.00	0.00	0.00	76.28
S03	1,859	1,865	26.37	2.50	28.87	104.9	0.00	76.41	5.14	-3.00	0.00	0.00	78.55
S04	2,171	2,175	24.44	2.50	26.94	104.9	0.00	77.75	5.73	-3.00	0.00	0.00	80.48
S05	1,405	1,412	29.74	2.50	32.24	104.9	0.00	74.00	4.18	-3.00	0.00	0.00	75.18
S06	1,784	1,790	26.88	2.50	29.38	104.9	0.00	76.06	4.99	-3.00	0.00	0.00	78.04
SM01	1,295	1,305	32.16	2.10	34.26	106.5	0.00	73.31	4.01	-3.00	0.00	0.00	74.32
SM02	1,893	1,899	27.69	2.10	29.79	106.5	0.00	76.57	5.22	-3.00	0.00	0.00	78.79
SM03	2,297	2,302	25.29	2.10	27.39	106.5	0.00	78.24	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.19
SM04	2,697	2,702	23.23	2.10	25.33	106.5	0.00	79.63	6.62	-3.00	0.00	0.00	83.25
SM05	3,046	3,050	21.64	2.10	23.74	106.5	0.00	80.69	7.16	-3.00	0.00	0.00	84.85
SM06	2,424	2,429	24.61	2.10	26.71	106.5	0.00	78.71	6.17	-3.00	0.00	0.00	81.88
SM07	2,654	2,658	23.45	2.10	25.55	106.5	0.00	79.49	6.55	-3.00	0.00	0.00	83.04
UPEG01	2,375	2,377	21.66	2.40	24.06	102.8	0.00	78.52	5.65	-3.00	0.00	0.00	81.17
UPEG02	2,696	2,698	20.06	2.40	22.46	102.8	0.00	79.62	6.15	-3.00	0.00	0.00	82.77
UPEG03	2,651	2,652	23.25	2.00	25.25	105.5	0.00	79.47	5.77	-3.00	0.00	0.00	82.24
UPEG04	2,866	2,868	22.26	2.00	24.26	105.5	0.00	80.15	6.09	-3.00	0.00	0.00	83.24
UPEG05	3,214	3,215	20.77	2.00	22.77	105.5	0.00	81.14	6.58	-3.00	0.00	0.00	84.73
UPEG06	3,257	3,259	16.45	2.00	18.45	101.7	0.00	81.26	7.01	-3.00	0.00	0.00	85.27
Summe					45.62								

Schall-Immissionsort: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,914	3,917	18.72	2.50	21.22	106.0	0.00	82.86	7.41	-3.00	0.00	0.00	87.27
BEP_B	4,235	4,237	17.67	2.50	20.17	106.0	0.00	83.54	7.78	-3.00	0.00	0.00	88.33
BEP_C	4,543	4,545	16.71	2.50	19.21	106.0	0.00	84.15	8.13	-3.00	0.00	0.00	89.28
BEP_D	3,992	3,994	18.46	2.50	20.96	106.0	0.00	83.03	7.50	-3.00	0.00	0.00	87.53
BEP_E	4,288	4,290	17.50	2.50	20.00	106.0	0.00	83.65	7.84	-3.00	0.00	0.00	88.49
BEP_F	4,768	4,770	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.38	-3.00	0.00	0.00	89.95
BEP_G	5,076	5,078	15.18	2.50	17.68	106.0	0.00	85.11	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.81
BGB01	2,207	2,209	25.88	0.00	25.88	104.0	0.00	77.88	3.19	-3.00	0.00	0.00	78.08
BGB02	1,923	1,925	27.34	0.00	27.34	104.0	0.00	76.69	2.93	-3.00	0.00	0.00	76.62
BWPE_01	1,495	1,501	30.31	2.10	32.41	105.7	0.00	74.53	3.85	-3.00	0.00	0.00	75.38
BWPE_02	1,323	1,330	31.69	2.10	33.79	105.7	0.00	73.47	3.52	-3.00	0.00	0.00	74.00
BWPE_03	1,027	1,036	34.47	2.10	36.57	105.7	0.00	71.31	2.91	-3.00	0.00	0.00	71.22
BWPE_04	1,343	1,350	31.52	2.10	33.62	105.7	0.00	73.61	3.56	-3.00	0.00	0.00	74.17
BWPE_05	1,022	1,030	34.53	2.10	36.63	105.7	0.00	71.26	2.90	-3.00	0.00	0.00	71.16
BWPE_06	744	751	32.59	2.50	35.09	100.8	0.00	68.52	2.69	-3.00	0.00	0.00	68.20
BWPE_07	1,472	1,478	30.48	2.10	32.58	105.7	0.00	74.40	3.81	-3.00	0.00	0.00	75.21
BWPE_08	1,953	1,957	22.35	2.50	24.85	101.1	0.00	76.83	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.74
ED12	2,596	2,601	20.36	2.10	22.46	102.5	0.00	79.30	5.85	-3.00	0.00	0.00	82.15
ED13	3,094	3,098	18.62	2.10	20.72	103.0	0.00	80.82	6.56	-3.00	0.00	0.00	84.38
EV01	2,105	2,108	20.16	2.50	22.66	98.7	0.00	77.48	4.07	-3.00	0.00	0.00	78.55
HL01	1,136	1,147	31.72	2.20	33.92	104.5	0.00	72.19	3.59	-3.00	0.00	0.00	72.78
HL02	1,608	1,615	27.79	2.20	29.99	104.5	0.00	75.16	4.55	-3.00	0.00	0.00	76.72
HL03	1,302	1,311	30.20	2.20	32.40	104.5	0.00	73.35	3.95	-3.00	0.00	0.00	74.30
HL04	2,071	2,077	24.78	2.20	26.98	104.5	0.00	77.35	5.37	-3.00	0.00	0.00	79.72
HL05	1,872	1,879	25.99	2.20	28.19	104.5	0.00	76.48	5.04	-3.00	0.00	0.00	78.51
HL06	2,353	2,358	23.23	2.20	25.43	104.5	0.00	78.45	5.83	-3.00	0.00	0.00	81.28
HL07	2,212	2,217	23.98	2.20	26.18	104.5	0.00	77.92	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.52

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL08	1,257	1,266	30.60	2.20	32.80	104.5	0.00	73.05	3.85	-3.00	0.00	0.00	73.90
HL09	1,225	1,235	30.89	2.20	33.09	104.5	0.00	72.83	3.79	-3.00	0.00	0.00	73.62
S01	1,764	1,770	26.76	1.50	28.26	103.5	0.00	75.96	3.76	-3.00	0.00	0.00	76.72
S02	2,100	2,105	24.86	2.50	27.36	104.9	0.00	77.46	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.07
S03	2,418	2,423	23.06	2.50	25.56	104.9	0.00	78.69	6.18	-3.00	0.00	0.00	81.87
S04	2,950	2,953	20.45	2.50	22.95	104.9	0.00	80.41	7.07	-3.00	0.00	0.00	84.48
S05	2,576	2,580	22.23	2.50	24.73	104.9	0.00	79.23	6.45	-3.00	0.00	0.00	82.69
S06	2,784	2,788	21.22	2.50	23.72	104.9	0.00	79.90	6.80	-3.00	0.00	0.00	83.71
SM01	3,505	3,509	19.75	2.10	21.85	106.5	0.00	81.90	7.83	-3.00	0.00	0.00	86.73
SM02	3,937	3,940	18.16	2.10	20.26	106.5	0.00	82.91	8.42	-3.00	0.00	0.00	88.33
SM03	4,249	4,252	17.09	2.10	19.19	106.5	0.00	83.57	8.82	-3.00	0.00	0.00	89.39
SM04	4,567	4,570	16.08	2.10	18.18	106.5	0.00	84.20	9.21	-3.00	0.00	0.00	90.41
SM05	4,959	4,961	14.91	2.10	17.01	106.5	0.00	84.91	9.67	-3.00	0.00	0.00	91.58
SM06	4,667	4,670	15.77	2.10	17.87	106.5	0.00	84.39	9.33	-3.00	0.00	0.00	90.72
SM07	5,004	5,006	14.78	2.10	16.88	106.5	0.00	84.99	9.72	-3.00	0.00	0.00	91.71
UPEG01	2,283	2,285	22.15	2.40	24.55	102.8	0.00	78.18	5.50	-3.00	0.00	0.00	80.68
UPEG02	2,219	2,221	22.50	2.40	24.90	102.8	0.00	77.93	5.40	-3.00	0.00	0.00	80.33
UPEG03	1,640	1,643	29.05	2.00	31.05	105.5	0.00	75.31	4.13	-3.00	0.00	0.00	76.44
UPEG04	1,457	1,460	30.41	2.00	32.41	105.5	0.00	74.29	3.80	-3.00	0.00	0.00	75.09
UPEG05	1,770	1,772	28.17	2.00	30.17	105.5	0.00	75.97	4.36	-3.00	0.00	0.00	77.33
UPEG06	2,103	2,105	22.00	2.00	24.00	101.7	0.00	77.47	5.25	-3.00	0.00	0.00	79.72
Summe					46.22								

Schall-Immissionsort: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,499	3,502	20.21	2.50	22.71	106.0	0.00	81.89	6.90	-3.00	0.00	0.00	85.79
BEP_B	3,822	3,824	19.04	2.50	21.54	106.0	0.00	82.65	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.95
BEP_C	4,133	4,135	18.00	2.50	20.50	106.0	0.00	83.33	7.67	-3.00	0.00	0.00	88.00
BEP_D	3,564	3,567	19.97	2.50	22.47	106.0	0.00	82.04	6.98	-3.00	0.00	0.00	86.03
BEP_E	3,862	3,865	18.90	2.50	21.40	106.0	0.00	82.74	7.35	-3.00	0.00	0.00	87.09
BEP_F	4,345	4,347	17.32	2.50	19.82	106.0	0.00	83.76	7.91	-3.00	0.00	0.00	88.67
BEP_G	4,651	4,653	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BGB01	2,154	2,156	26.14	0.00	26.14	104.0	0.00	77.67	3.15	-3.00	0.00	0.00	77.82
BGB02	1,834	1,837	27.84	0.00	27.84	104.0	0.00	76.28	2.84	-3.00	0.00	0.00	76.13
BWPE_01	1,226	1,233	32.54	2.10	34.64	105.7	0.00	72.82	3.33	-3.00	0.00	0.00	73.15
BWPE_02	1,159	1,166	33.16	2.10	35.26	105.7	0.00	72.34	3.19	-3.00	0.00	0.00	72.53
BWPE_03	966	976	35.12	2.10	37.22	105.7	0.00	70.79	2.78	-3.00	0.00	0.00	70.57
BWPE_04	968	977	35.11	2.10	37.21	105.7	0.00	70.80	2.78	-3.00	0.00	0.00	70.58
BWPE_05	724	736	38.12	2.10	40.22	105.7	0.00	68.34	2.22	-3.00	0.00	0.00	67.57
BWPE_06	557	566	35.52	2.50	38.02	100.8	0.00	66.06	2.21	-3.00	0.00	0.00	65.27
BWPE_07	1,608	1,613	29.47	2.10	31.57	105.7	0.00	75.16	4.06	-3.00	0.00	0.00	76.22
BWPE_08	2,131	2,136	21.34	2.50	23.84	101.1	0.00	77.59	5.16	-3.00	0.00	0.00	79.75
ED12	2,392	2,398	21.37	2.10	23.47	102.5	0.00	78.60	5.54	-3.00	0.00	0.00	81.14
ED13	2,884	2,889	19.52	2.10	21.62	103.0	0.00	80.21	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.49
EV01	2,201	2,203	19.64	2.50	22.14	98.7	0.00	77.86	4.21	-3.00	0.00	0.00	79.07
HL01	865	879	34.66	2.20	36.86	104.5	0.00	69.88	2.96	-3.00	0.00	0.00	69.84
HL02	1,446	1,454	29.01	2.20	31.21	104.5	0.00	74.25	4.24	-3.00	0.00	0.00	75.49
HL03	919	932	34.02	2.20	36.22	104.5	0.00	70.39	3.09	-3.00	0.00	0.00	70.48
HL04	1,800	1,807	26.46	2.20	28.66	104.5	0.00	76.14	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.05
HL05	1,490	1,498	28.67	2.20	30.87	104.5	0.00	74.51	4.33	-3.00	0.00	0.00	75.84
HL06	2,013	2,019	25.13	2.20	27.33	104.5	0.00	77.10	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.38
HL07	1,801	1,808	26.45	2.20	28.65	104.5	0.00	76.14	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.05
HL08	1,232	1,242	30.82	2.20	33.02	104.5	0.00	72.88	3.80	-3.00	0.00	0.00	73.68
HL09	1,373	1,381	29.61	2.20	31.81	104.5	0.00	73.80	4.09	-3.00	0.00	0.00	74.90
S01	1,396	1,404	29.40	1.50	30.90	103.5	0.00	73.95	3.14	-3.00	0.00	0.00	74.08
S02	1,781	1,787	26.90	2.50	29.40	104.9	0.00	76.04	4.98	-3.00	0.00	0.00	78.02
S03	2,141	2,146	24.61	2.50	27.11	104.9	0.00	77.63	5.68	-3.00	0.00	0.00	80.31
S04	2,686	2,690	21.69	2.50	24.19	104.9	0.00	79.60	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.24
S05	2,233	2,238	24.08	2.50	26.58	104.9	0.00	78.00	5.85	-3.00	0.00	0.00	80.84

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S06	2,479	2,483	22.74	2.50	25.24	104.9	0.00	78.90	6.29	-3.00	0.00	0.00	82.18
SM01	3,110	3,114	21.36	2.10	23.46	106.5	0.00	80.87	7.26	-3.00	0.00	0.00	85.12
SM02	3,566	3,570	19.52	2.10	21.62	106.5	0.00	82.05	7.92	-3.00	0.00	0.00	86.97
SM03	3,894	3,897	18.31	2.10	20.41	106.5	0.00	82.81	8.36	-3.00	0.00	0.00	88.17
SM04	4,227	4,229	17.17	2.10	19.27	106.5	0.00	83.53	8.79	-3.00	0.00	0.00	89.32
SM05	4,619	4,621	15.92	2.10	18.02	106.5	0.00	84.30	9.27	-3.00	0.00	0.00	90.57
SM06	4,286	4,289	16.97	2.10	19.07	106.5	0.00	83.65	8.87	-3.00	0.00	0.00	89.51
SM07	4,614	4,617	15.93	2.10	18.03	106.5	0.00	84.29	9.27	-3.00	0.00	0.00	90.55
UPEG01	2,102	2,104	23.17	2.40	25.57	102.8	0.00	77.46	5.20	-3.00	0.00	0.00	79.67
UPEG02	2,110	2,112	23.12	2.40	25.52	102.8	0.00	77.49	5.22	-3.00	0.00	0.00	79.71
UPEG03	1,581	1,584	29.48	2.00	31.48	105.5	0.00	74.99	4.02	-3.00	0.00	0.00	76.02
UPEG04	1,485	1,488	30.19	2.00	32.19	105.5	0.00	74.45	3.85	-3.00	0.00	0.00	75.30
UPEG05	1,848	1,851	27.66	2.00	29.66	105.5	0.00	76.35	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.84
UPEG06	2,138	2,140	21.80	2.00	23.80	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.92
Summe					48.08								

Schall-Immissionsort: IO17 Karslbürg, Sinninger Str. 77

Höchstster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,266	4,268	17.57	2.50	20.07	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,582	4,585	16.59	2.50	19.09	106.0	0.00	84.23	8.17	-3.00	0.00	0.00	89.40
BEP_C	4,883	4,886	15.72	2.50	18.22	106.0	0.00	84.78	8.50	-3.00	0.00	0.00	90.28
BEP_D	4,370	4,372	17.24	2.50	19.74	106.0	0.00	83.81	7.94	-3.00	0.00	0.00	88.75
BEP_E	4,661	4,663	16.36	2.50	18.86	106.0	0.00	84.37	8.26	-3.00	0.00	0.00	89.63
BEP_F	5,134	5,136	15.02	2.50	17.52	106.0	0.00	85.21	8.76	-3.00	0.00	0.00	90.97
BEP_G	5,446	5,447	14.20	2.50	16.70	106.0	0.00	85.72	9.07	-3.00	0.00	0.00	91.80
BGB01	2,162	2,164	26.10	0.00	26.10	104.0	0.00	77.70	3.15	-3.00	0.00	0.00	77.86
BGB02	1,930	1,932	27.31	0.00	27.31	104.0	0.00	76.72	2.94	-3.00	0.00	0.00	76.65
BWPE_01	1,711	1,717	28.74	2.10	30.84	105.7	0.00	75.69	4.25	-3.00	0.00	0.00	76.95
BWPE_02	1,451	1,457	30.65	2.10	32.75	105.7	0.00	74.27	3.77	-3.00	0.00	0.00	75.04
BWPE_03	1,097	1,105	33.76	2.10	35.86	105.7	0.00	71.87	3.06	-3.00	0.00	0.00	71.93
BWPE_04	1,674	1,680	29.00	2.10	31.10	105.7	0.00	75.51	4.19	-3.00	0.00	0.00	76.69
BWPE_05	1,303	1,310	31.86	2.10	33.96	105.7	0.00	73.35	3.48	-3.00	0.00	0.00	73.83
BWPE_06	985	991	29.64	2.50	32.14	100.8	0.00	70.92	3.23	-3.00	0.00	0.00	71.15
BWPE_07	1,272	1,279	32.13	2.10	34.23	105.7	0.00	73.14	3.42	-3.00	0.00	0.00	73.56
BWPE_08	1,678	1,684	24.07	2.50	26.57	101.1	0.00	75.52	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.02
ED12	2,697	2,701	19.88	2.10	21.98	102.5	0.00	79.63	6.00	-3.00	0.00	0.00	82.63
ED13	3,190	3,194	18.23	2.10	20.33	103.0	0.00	81.09	6.69	-3.00	0.00	0.00	84.78
EV01	1,911	1,913	21.28	2.50	23.78	98.7	0.00	76.63	3.79	-3.00	0.00	0.00	77.42
HL01	1,577	1,585	28.01	2.20	30.21	104.5	0.00	75.00	4.50	-3.00	0.00	0.00	76.50
HL02	1,994	2,000	25.24	2.20	27.44	104.5	0.00	77.02	5.24	-3.00	0.00	0.00	79.26
HL03	1,760	1,767	26.73	2.20	28.93	104.5	0.00	75.94	4.84	-3.00	0.00	0.00	77.78
HL04	2,500	2,505	22.48	2.20	24.68	104.5	0.00	78.97	6.05	-3.00	0.00	0.00	82.02
HL05	2,330	2,335	23.35	2.20	25.55	104.5	0.00	78.37	5.79	-3.00	0.00	0.00	81.16
HL06	2,803	2,807	21.05	2.20	23.25	104.5	0.00	79.97	6.49	-3.00	0.00	0.00	83.45
HL07	2,668	2,672	21.67	2.20	23.87	104.5	0.00	79.54	6.30	-3.00	0.00	0.00	82.83
HL08	1,578	1,586	28.00	2.20	30.20	104.5	0.00	75.00	4.50	-3.00	0.00	0.00	76.50
HL09	1,408	1,416	29.32	2.20	31.52	104.5	0.00	74.02	4.16	-3.00	0.00	0.00	75.19
S01	2,072	2,077	24.89	1.50	26.39	103.5	0.00	77.35	4.25	-3.00	0.00	0.00	78.60
S02	2,342	2,347	23.47	2.50	25.97	104.9	0.00	78.41	6.04	-3.00	0.00	0.00	81.45
S03	2,605	2,609	22.09	2.50	24.59	104.9	0.00	79.33	6.50	-3.00	0.00	0.00	82.83
S04	3,109	3,113	19.74	2.50	22.24	104.9	0.00	80.86	7.32	-3.00	0.00	0.00	85.18
S05	2,836	2,840	20.97	2.50	23.47	104.9	0.00	80.07	6.89	-3.00	0.00	0.00	83.95
S06	2,994	2,998	20.25	2.50	22.75	104.9	0.00	80.54	7.14	-3.00	0.00	0.00	84.68
SM01	3,825	3,828	18.56	2.10	20.66	106.5	0.00	82.66	8.27	-3.00	0.00	0.00	87.93
SM02	4,219	4,222	17.20	2.10	19.30	106.5	0.00	83.51	8.78	-3.00	0.00	0.00	89.29
SM03	4,507	4,510	16.27	2.10	18.37	106.5	0.00	84.08	9.14	-3.00	0.00	0.00	90.22
SM04	4,803	4,806	15.36	2.10	17.46	106.5	0.00	84.64	9.49	-3.00	0.00	0.00	91.12
SM05	5,191	5,194	14.25	2.10	16.35	106.5	0.00	85.31	9.93	-3.00	0.00	0.00	92.24
SM06	4,960	4,962	14.90	2.10	17.00	106.5	0.00	84.91	9.67	-3.00	0.00	0.00	91.58

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
SM07	5,308	5,311	13.93	2.10	16.03	106.5	0.00	85.50	10.06	-3.00	0.00	0.00	92.56
UPEG01	2,369	2,371	21.70	2.40	24.10	102.8	0.00	78.50	5.64	-3.00	0.00	0.00	81.14
UPEG02	2,234	2,236	22.42	2.40	24.82	102.8	0.00	77.99	5.42	-3.00	0.00	0.00	80.41
UPEG03	1,635	1,637	29.09	2.00	31.09	105.5	0.00	75.28	4.12	-3.00	0.00	0.00	76.40
UPEG04	1,376	1,379	31.06	2.00	33.06	105.5	0.00	73.79	3.65	-3.00	0.00	0.00	74.44
UPEG05	1,610	1,613	29.27	2.00	31.27	105.5	0.00	75.15	4.08	-3.00	0.00	0.00	76.23
UPEG06	1,972	1,974	22.78	2.00	24.78	101.7	0.00	76.91	5.03	-3.00	0.00	0.00	78.94
Summe					44.92								

Schall-Immissionsort: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,923	5,925	13.00	2.50	15.50	106.0	0.00	86.45	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.99
BEP_B	6,171	6,173	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.77	-3.00	0.00	0.00	93.58
BEP_C	6,389	6,391	11.92	2.50	14.42	106.0	0.00	87.11	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.08
BEP_D	6,195	6,196	12.36	2.50	14.86	106.0	0.00	86.84	9.79	-3.00	0.00	0.00	93.63
BEP_E	6,417	6,419	11.86	2.50	14.36	106.0	0.00	87.15	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.14
BEP_F	6,790	6,792	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.96
BEP_G	7,101	7,102	10.38	2.50	12.88	106.0	0.00	88.03	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.61
BGB01	2,544	2,546	24.35	0.00	24.35	104.0	0.00	79.12	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.61
BGB02	2,739	2,741	23.54	0.00	23.54	104.0	0.00	79.76	3.66	-3.00	0.00	0.00	80.42
BWPE_01	3,457	3,460	20.00	2.10	22.10	105.7	0.00	81.78	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.69
BWPE_02	3,096	3,099	21.44	2.10	23.54	105.7	0.00	80.82	6.42	-3.00	0.00	0.00	84.25
BWPE_03	2,912	2,915	22.23	2.10	24.33	105.7	0.00	80.29	6.16	-3.00	0.00	0.00	83.46
BWPE_04	3,828	3,830	18.64	2.10	20.74	105.7	0.00	82.67	7.39	-3.00	0.00	0.00	87.05
BWPE_05	3,480	3,483	19.91	2.10	22.01	105.7	0.00	81.84	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.78
BWPE_06	3,273	3,275	15.96	2.50	18.46	100.8	0.00	81.30	6.54	-3.00	0.00	0.00	84.84
BWPE_07	2,129	2,133	26.14	2.10	28.24	105.7	0.00	77.58	4.97	-3.00	0.00	0.00	79.55
BWPE_08	1,613	1,618	24.52	2.50	27.02	101.1	0.00	75.18	4.39	-3.00	0.00	0.00	76.57
ED12	3,419	3,423	16.82	2.10	18.92	102.5	0.00	81.69	7.00	-3.00	0.00	0.00	85.68
ED13	3,660	3,663	16.43	2.10	18.53	103.0	0.00	82.28	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.58
EV01	1,851	1,854	21.64	2.50	24.14	98.7	0.00	76.36	3.70	-3.00	0.00	0.00	77.06
HL01	4,454	4,456	15.07	2.20	17.27	104.5	0.00	83.98	8.45	-3.00	0.00	0.00	89.43
HL02	4,928	4,931	13.73	2.20	15.93	104.5	0.00	84.86	8.92	-3.00	0.00	0.00	90.78
HL03	4,516	4,519	14.89	2.20	17.09	104.5	0.00	84.10	8.52	-3.00	0.00	0.00	89.62
HL04	5,396	5,398	12.52	2.20	14.72	104.5	0.00	85.64	9.34	-3.00	0.00	0.00	91.99
HL05	5,071	5,074	13.35	2.20	15.55	104.5	0.00	85.11	9.05	-3.00	0.00	0.00	91.16
HL06	5,622	5,624	11.96	2.20	14.16	104.5	0.00	86.00	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.54
HL07	5,305	5,307	12.75	2.20	14.95	104.5	0.00	85.50	9.26	-3.00	0.00	0.00	91.76
HL08	4,510	4,512	14.91	2.20	17.11	104.5	0.00	84.09	8.51	-3.00	0.00	0.00	89.60
HL09	4,258	4,261	15.67	2.20	17.87	104.5	0.00	83.59	8.25	-3.00	0.00	0.00	88.84
S01	3,988	3,990	16.61	1.50	18.11	103.5	0.00	83.02	6.85	-3.00	0.00	0.00	86.87
S02	3,879	3,882	16.71	2.50	19.21	104.9	0.00	82.78	8.43	-3.00	0.00	0.00	88.21
S03	3,780	3,783	17.07	2.50	19.57	104.9	0.00	82.56	8.29	-3.00	0.00	0.00	87.85
S04	3,947	3,950	16.47	2.50	18.97	104.9	0.00	82.93	8.52	-3.00	0.00	0.00	88.45
S05	4,275	4,277	15.36	2.50	17.86	104.9	0.00	83.62	8.94	-3.00	0.00	0.00	89.57
S06	4,135	4,138	15.82	2.50	18.32	104.9	0.00	83.34	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.10
SM01	5,354	5,357	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.68
SM02	5,446	5,448	13.56	2.10	15.66	106.5	0.00	85.73	10.20	-3.00	0.00	0.00	92.93
SM03	5,539	5,541	13.31	2.10	15.41	106.5	0.00	85.87	10.30	-3.00	0.00	0.00	93.18
SM04	5,649	5,651	13.02	2.10	15.12	106.5	0.00	86.04	10.42	-3.00	0.00	0.00	93.46
SM05	5,955	5,957	12.25	2.10	14.35	106.5	0.00	86.50	10.73	-3.00	0.00	0.00	94.23
SM06	6,138	6,140	11.81	2.10	13.91	106.5	0.00	86.76	10.91	-3.00	0.00	0.00	94.67
SM07	6,524	6,526	10.91	2.10	13.01	106.5	0.00	87.29	11.28	-3.00	0.00	0.00	95.57
UPEG01	3,204	3,205	17.83	2.40	20.23	102.8	0.00	81.12	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.00
UPEG02	2,832	2,833	19.44	2.40	21.84	102.8	0.00	80.05	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.40
UPEG03	2,674	2,676	23.14	2.00	25.14	105.5	0.00	79.55	5.81	-3.00	0.00	0.00	82.36
UPEG04	2,452	2,454	24.23	2.00	26.23	105.5	0.00	78.80	5.47	-3.00	0.00	0.00	81.27
UPEG05	2,104	2,106	26.11	2.00	28.11	105.5	0.00	77.47	4.92	-3.00	0.00	0.00	79.39
UPEG06	2,137	2,139	21.80	2.00	23.80	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.92
Summe					37.93								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s**Schall-Immissionsort: IO19 Rheine, Kremplingweg 32**

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,968	5,970	12.90	2.50	15.40	106.0	0.00	86.52	9.58	-3.00	0.00	0.00	93.10
BEP_B	6,206	6,208	12.34	2.50	14.84	106.0	0.00	86.86	9.80	-3.00	0.00	0.00	93.66
BEP_C	6,413	6,414	11.87	2.50	14.37	106.0	0.00	87.14	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.13
BEP_D	6,253	6,255	12.23	2.50	14.73	106.0	0.00	86.92	9.84	-3.00	0.00	0.00	93.77
BEP_E	6,466	6,468	11.74	2.50	14.24	106.0	0.00	87.22	10.03	-3.00	0.00	0.00	94.25
BEP_F	6,825	6,827	10.96	2.50	13.46	106.0	0.00	87.68	10.35	-3.00	0.00	0.00	95.03
BEP_G	7,133	7,134	10.32	2.50	12.82	106.0	0.00	88.07	10.61	-3.00	0.00	0.00	95.67
BGB01	2,583	2,585	24.18	0.00	24.18	104.0	0.00	79.25	3.53	-3.00	0.00	0.00	79.78
BGB02	2,808	2,810	23.27	0.00	23.27	104.0	0.00	79.97	3.72	-3.00	0.00	0.00	80.69
BWPE_01	3,570	3,573	19.57	2.10	21.67	105.7	0.00	82.06	7.06	-3.00	0.00	0.00	86.12
BWPE_02	3,219	3,222	20.94	2.10	23.04	105.7	0.00	81.16	6.59	-3.00	0.00	0.00	84.75
BWPE_03	3,062	3,065	21.59	2.10	23.69	105.7	0.00	80.73	6.38	-3.00	0.00	0.00	84.10
BWPE_04	3,963	3,966	18.17	2.10	20.27	105.7	0.00	82.97	7.55	-3.00	0.00	0.00	87.52
BWPE_05	3,630	3,632	19.35	2.10	21.45	105.7	0.00	82.20	7.13	-3.00	0.00	0.00	86.34
BWPE_06	3,440	3,442	15.35	2.50	17.85	100.8	0.00	81.74	6.71	-3.00	0.00	0.00	85.44
BWPE_07	2,278	2,282	25.31	2.10	27.41	105.7	0.00	78.17	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.38
BWPE_08	1,746	1,752	23.62	2.50	26.12	101.1	0.00	75.87	4.60	-3.00	0.00	0.00	77.47
ED12	3,436	3,440	16.76	2.10	18.86	102.5	0.00	81.73	7.02	-3.00	0.00	0.00	85.75
ED13	3,640	3,644	16.50	2.10	18.60	103.0	0.00	82.23	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.51
EV01	1,927	1,930	21.18	2.50	23.68	98.7	0.00	76.71	3.81	-3.00	0.00	0.00	77.53
HL01	4,657	4,660	14.48	2.20	16.68	104.5	0.00	84.37	8.66	-3.00	0.00	0.00	90.03
HL02	5,149	5,152	13.14	2.20	15.34	104.5	0.00	85.24	9.12	-3.00	0.00	0.00	91.36
HL03	4,700	4,703	14.36	2.20	16.56	104.5	0.00	84.45	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.15
HL04	5,600	5,602	12.02	2.20	14.22	104.5	0.00	85.97	9.52	-3.00	0.00	0.00	92.49
HL05	5,249	5,251	12.89	2.20	15.09	104.5	0.00	85.40	9.21	-3.00	0.00	0.00	91.62
HL06	5,809	5,811	11.52	2.20	13.72	104.5	0.00	86.28	9.70	-3.00	0.00	0.00	92.98
HL07	5,465	5,468	12.34	2.20	14.54	104.5	0.00	85.76	9.40	-3.00	0.00	0.00	92.16
HL08	4,743	4,745	14.24	2.20	16.44	104.5	0.00	84.53	8.74	-3.00	0.00	0.00	90.27
HL09	4,507	4,509	14.92	2.20	17.12	104.5	0.00	84.08	8.51	-3.00	0.00	0.00	89.59
S01	4,096	4,099	16.25	1.50	17.75	103.5	0.00	83.25	6.98	-3.00	0.00	0.00	87.23
S02	3,956	3,958	16.44	2.50	18.94	104.9	0.00	82.95	8.53	-3.00	0.00	0.00	88.48
S03	3,826	3,829	16.90	2.50	19.40	104.9	0.00	82.66	8.36	-3.00	0.00	0.00	88.02
S04	3,954	3,957	16.45	2.50	18.95	104.9	0.00	82.95	8.53	-3.00	0.00	0.00	88.47
S05	4,330	4,332	15.18	2.50	17.68	104.9	0.00	83.73	9.01	-3.00	0.00	0.00	89.75
S06	4,165	4,168	15.72	2.50	18.22	104.9	0.00	83.40	8.80	-3.00	0.00	0.00	89.20
SM01	5,395	5,397	13.69	2.10	15.79	106.5	0.00	85.64	10.15	-3.00	0.00	0.00	92.79
SM02	5,455	5,457	13.53	2.10	15.63	106.5	0.00	85.74	10.21	-3.00	0.00	0.00	92.95
SM03	5,527	5,529	13.34	2.10	15.44	106.5	0.00	85.85	10.29	-3.00	0.00	0.00	93.14
SM04	5,617	5,619	13.11	2.10	15.21	106.5	0.00	85.99	10.38	-3.00	0.00	0.00	93.38
SM05	5,911	5,913	12.36	2.10	14.46	106.5	0.00	86.44	10.69	-3.00	0.00	0.00	94.12
SM06	6,131	6,134	11.83	2.10	13.93	106.5	0.00	86.75	10.90	-3.00	0.00	0.00	94.66
SM07	6,516	6,518	10.93	2.10	13.03	106.5	0.00	87.28	11.27	-3.00	0.00	0.00	95.56
UPEG01	3,243	3,245	17.67	2.40	20.07	102.8	0.00	81.22	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.16
UPEG02	2,871	2,872	19.26	2.40	21.66	102.8	0.00	80.17	6.41	-3.00	0.00	0.00	83.57
UPEG03	2,772	2,774	22.68	2.00	24.68	105.5	0.00	79.86	5.95	-3.00	0.00	0.00	82.81
UPEG04	2,578	2,580	23.60	2.00	25.60	105.5	0.00	79.23	5.66	-3.00	0.00	0.00	81.89
UPEG05	2,212	2,214	25.50	2.00	27.50	105.5	0.00	77.90	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.99
UPEG06	2,197	2,200	21.46	2.00	23.46	101.7	0.00	77.85	5.41	-3.00	0.00	0.00	80.26
Summe					37.45								

Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,929	5,930	12.99	2.50	15.49	106.0	0.00	86.46	9.54	-3.00	0.00	0.00	93.00
BEP_B	6,169	6,171	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.76	-3.00	0.00	0.00	93.57
BEP_C	6,380	6,381	11.94	2.50	14.44	106.0	0.00	87.10	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.05
BEP_D	6,209	6,211	12.33	2.50	14.83	106.0	0.00	86.86	9.80	-3.00	0.00	0.00	93.66
BEP_E	6,425	6,427	11.84	2.50	14.34	106.0	0.00	87.16	10.00	-3.00	0.00	0.00	94.16
BEP_F	6,788	6,790	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.95

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_G	7,097	7,099	10.39	2.50	12.89	106.0	0.00	88.02	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.60
BGB01	2,543	2,545	24.35	0.00	24.35	104.0	0.00	79.11	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.61
BGB02	2,759	2,761	23.46	0.00	23.46	104.0	0.00	79.82	3.68	-3.00	0.00	0.00	80.50
BWPE_01	3,509	3,511	19.80	2.10	21.90	105.7	0.00	81.91	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.89
BWPE_02	3,155	3,158	21.20	2.10	23.30	105.7	0.00	80.99	6.50	-3.00	0.00	0.00	84.49
BWPE_03	2,990	2,993	21.89	2.10	23.99	105.7	0.00	80.52	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.80
BWPE_04	3,896	3,898	18.40	2.10	20.50	105.7	0.00	82.82	7.47	-3.00	0.00	0.00	87.29
BWPE_05	3,558	3,561	19.62	2.10	21.72	105.7	0.00	82.03	7.04	-3.00	0.00	0.00	86.07
BWPE_06	3,364	3,365	15.62	2.50	18.12	100.8	0.00	81.54	6.63	-3.00	0.00	0.00	85.17
BWPE_07	2,206	2,210	25.71	2.10	27.81	105.7	0.00	77.89	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.98
BWPE_08	1,677	1,682	24.08	2.50	26.58	101.1	0.00	75.52	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.01
ED12	3,404	3,408	16.88	2.10	18.98	102.5	0.00	81.65	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.63
ED13	3,620	3,624	16.57	2.10	18.67	103.0	0.00	82.18	7.25	-3.00	0.00	0.00	86.44
EV01	1,875	1,878	21.50	2.50	24.00	98.7	0.00	76.47	3.74	-3.00	0.00	0.00	77.21
HL01	4,572	4,575	14.72	2.20	16.92	104.5	0.00	84.21	8.57	-3.00	0.00	0.00	89.78
HL02	5,060	5,063	13.38	2.20	15.58	104.5	0.00	85.09	9.04	-3.00	0.00	0.00	91.13
HL03	4,620	4,623	14.59	2.20	16.79	104.5	0.00	84.30	8.62	-3.00	0.00	0.00	89.92
HL04	5,515	5,517	12.22	2.20	14.42	104.5	0.00	85.83	9.45	-3.00	0.00	0.00	92.28
HL05	5,170	5,173	13.09	2.20	15.29	104.5	0.00	85.27	9.14	-3.00	0.00	0.00	91.42
HL06	5,728	5,730	11.71	2.20	13.91	104.5	0.00	86.16	9.63	-3.00	0.00	0.00	92.79
HL07	5,392	5,394	12.53	2.20	14.73	104.5	0.00	85.64	9.34	-3.00	0.00	0.00	91.98
HL08	4,651	4,654	14.50	2.20	16.70	104.5	0.00	84.36	8.65	-3.00	0.00	0.00	90.01
HL09	4,412	4,415	15.20	2.20	17.40	104.5	0.00	83.90	8.41	-3.00	0.00	0.00	89.31
S01	4,037	4,039	16.45	1.50	17.95	103.5	0.00	83.13	6.91	-3.00	0.00	0.00	87.03
S02	3,905	3,908	16.62	2.50	19.12	104.9	0.00	82.84	8.46	-3.00	0.00	0.00	88.30
S03	3,785	3,788	17.05	2.50	19.55	104.9	0.00	82.57	8.30	-3.00	0.00	0.00	87.87
S04	3,926	3,928	16.55	2.50	19.05	104.9	0.00	82.88	8.49	-3.00	0.00	0.00	88.37
S05	4,286	4,289	15.32	2.50	17.82	104.9	0.00	83.65	8.96	-3.00	0.00	0.00	89.60
S06	4,130	4,132	15.84	2.50	18.34	104.9	0.00	83.32	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.08
SM01	5,356	5,358	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.69
SM02	5,426	5,429	13.61	2.10	15.71	106.5	0.00	85.69	10.18	-3.00	0.00	0.00	92.88
SM03	5,506	5,508	13.40	2.10	15.50	106.5	0.00	85.82	10.27	-3.00	0.00	0.00	93.09
SM04	5,602	5,604	13.15	2.10	15.25	106.5	0.00	85.97	10.37	-3.00	0.00	0.00	93.34
SM05	5,900	5,902	12.39	2.10	14.49	106.5	0.00	86.42	10.68	-3.00	0.00	0.00	94.10
SM06	6,108	6,110	11.88	2.10	13.98	106.5	0.00	86.72	10.88	-3.00	0.00	0.00	94.60
SM07	6,494	6,496	10.98	2.10	13.08	106.5	0.00	87.25	11.25	-3.00	0.00	0.00	95.50
UPEG01	3,204	3,205	17.83	2.40	20.23	102.8	0.00	81.12	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.00
UPEG02	2,831	2,833	19.44	2.40	21.84	102.8	0.00	80.04	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.39
UPEG03	2,715	2,717	22.95	2.00	24.95	105.5	0.00	79.68	5.87	-3.00	0.00	0.00	82.55
UPEG04	2,512	2,514	23.93	2.00	25.93	105.5	0.00	79.01	5.56	-3.00	0.00	0.00	81.57
UPEG05	2,151	2,153	25.84	2.00	27.84	105.5	0.00	77.66	4.99	-3.00	0.00	0.00	79.65
UPEG06	2,150	2,152	21.72	2.00	23.72	101.7	0.00	77.66	5.33	-3.00	0.00	0.00	79.99
Summe					37.72								

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,924	5,926	13.00	2.50	15.50	106.0	0.00	86.45	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.99
BEP_B	6,169	6,171	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.76	-3.00	0.00	0.00	93.57
BEP_C	6,384	6,385	11.93	2.50	14.43	106.0	0.00	87.10	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.06
BEP_D	6,199	6,201	12.35	2.50	14.85	106.0	0.00	86.85	9.79	-3.00	0.00	0.00	93.64
BEP_E	6,419	6,420	11.85	2.50	14.35	106.0	0.00	87.15	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.14
BEP_F	6,788	6,789	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.95
BEP_G	7,098	7,100	10.39	2.50	12.89	106.0	0.00	88.02	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.60
BGB01	2,541	2,543	24.36	0.00	24.36	104.0	0.00	79.11	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.60
BGB02	2,745	2,747	23.52	0.00	23.52	104.0	0.00	79.78	3.67	-3.00	0.00	0.00	80.44
BWPE_01	3,476	3,479	19.93	2.10	22.03	105.7	0.00	81.83	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.76
BWPE_02	3,118	3,121	21.35	2.10	23.45	105.7	0.00	80.89	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.34
BWPE_03	2,942	2,945	22.10	2.10	24.20	105.7	0.00	80.38	6.21	-3.00	0.00	0.00	83.59
BWPE_04	3,854	3,856	18.55	2.10	20.65	105.7	0.00	82.72	7.42	-3.00	0.00	0.00	87.14

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_05	3,510	3,513	19.80	2.10	21.90	105.7	0.00	81.91	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.89
BWPE_06	3,308	3,310	15.83	2.50	18.33	100.8	0.00	81.40	6.57	-3.00	0.00	0.00	84.97
BWPE_07	2,158	2,162	25.98	2.10	28.08	105.7	0.00	77.70	5.01	-3.00	0.00	0.00	79.71
BWPE_08	1,636	1,641	24.36	2.50	26.86	101.1	0.00	75.30	4.42	-3.00	0.00	0.00	76.73
ED12	3,411	3,414	16.86	2.10	18.96	102.5	0.00	81.67	6.99	-3.00	0.00	0.00	85.65
ED13	3,642	3,645	16.49	2.10	18.59	103.0	0.00	82.23	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.51
EV01	1,858	1,860	21.60	2.50	24.10	98.7	0.00	76.39	3.71	-3.00	0.00	0.00	77.10
HL01	4,501	4,503	14.93	2.20	17.13	104.5	0.00	84.07	8.50	-3.00	0.00	0.00	89.57
HL02	4,981	4,984	13.59	2.20	15.79	104.5	0.00	84.95	8.97	-3.00	0.00	0.00	90.92
HL03	4,557	4,560	14.77	2.20	16.97	104.5	0.00	84.18	8.56	-3.00	0.00	0.00	89.74
HL04	5,443	5,445	12.40	2.20	14.60	104.5	0.00	85.72	9.38	-3.00	0.00	0.00	92.10
HL05	5,110	5,113	13.24	2.20	15.44	104.5	0.00	85.17	9.09	-3.00	0.00	0.00	91.26
HL06	5,664	5,666	11.86	2.20	14.06	104.5	0.00	86.07	9.57	-3.00	0.00	0.00	92.64
HL07	5,339	5,341	12.66	2.20	14.86	104.5	0.00	85.55	9.29	-3.00	0.00	0.00	91.85
HL08	4,566	4,569	14.74	2.20	16.94	104.5	0.00	84.20	8.57	-3.00	0.00	0.00	89.76
HL09	4,320	4,323	15.47	2.20	17.67	104.5	0.00	83.71	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.03
S01	4,006	4,009	16.55	1.50	18.05	103.5	0.00	83.06	6.87	-3.00	0.00	0.00	86.93
S02	3,888	3,890	16.68	2.50	19.18	104.9	0.00	82.80	8.44	-3.00	0.00	0.00	88.24
S03	3,780	3,783	17.07	2.50	19.57	104.9	0.00	82.56	8.29	-3.00	0.00	0.00	87.85
S04	3,936	3,939	16.51	2.50	19.01	104.9	0.00	82.91	8.50	-3.00	0.00	0.00	88.41
S05	4,278	4,280	15.35	2.50	17.85	104.9	0.00	83.63	8.95	-3.00	0.00	0.00	89.57
S06	4,131	4,133	15.84	2.50	18.34	104.9	0.00	83.33	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.09
SM01	5,353	5,356	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.68
SM02	5,436	5,439	13.58	2.10	15.68	106.5	0.00	85.71	10.19	-3.00	0.00	0.00	92.90
SM03	5,524	5,526	13.35	2.10	15.45	106.5	0.00	85.85	10.29	-3.00	0.00	0.00	93.14
SM04	5,628	5,630	13.08	2.10	15.18	106.5	0.00	86.01	10.40	-3.00	0.00	0.00	93.41
SM05	5,931	5,933	12.31	2.10	14.41	106.5	0.00	86.47	10.71	-3.00	0.00	0.00	94.17
SM06	6,124	6,126	11.84	2.10	13.94	106.5	0.00	86.74	10.90	-3.00	0.00	0.00	94.64
SM07	6,510	6,512	10.95	2.10	13.05	106.5	0.00	87.27	11.27	-3.00	0.00	0.00	95.54
UPEG01	3,201	3,203	17.84	2.40	20.24	102.8	0.00	81.11	6.88	-3.00	0.00	0.00	84.99
UPEG02	2,829	2,831	19.45	2.40	21.85	102.8	0.00	80.04	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.38
UPEG03	2,688	2,690	23.07	2.00	25.07	105.5	0.00	79.60	5.83	-3.00	0.00	0.00	82.42
UPEG04	2,474	2,476	24.12	2.00	26.12	105.5	0.00	78.88	5.50	-3.00	0.00	0.00	81.38
UPEG05	2,120	2,122	26.01	2.00	28.01	105.5	0.00	77.54	4.94	-3.00	0.00	0.00	79.48
UPEG06	2,140	2,142	21.79	2.00	23.79	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.93
Summe					37.86								

Schall-Immissionsort: IO22 Saerbeck, Sinnigen 87

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,039	3,043	22.03	2.50	24.53	106.0	0.00	80.66	6.30	-3.00	0.00	0.00	83.97
BEP_B	3,207	3,210	21.34	2.50	23.84	106.0	0.00	81.13	6.52	-3.00	0.00	0.00	84.65
BEP_C	3,353	3,356	20.76	2.50	23.26	106.0	0.00	81.52	6.71	-3.00	0.00	0.00	85.23
BEP_D	3,400	3,404	20.58	2.50	23.08	106.0	0.00	81.64	6.77	-3.00	0.00	0.00	85.41
BEP_E	3,540	3,543	20.05	2.50	22.55	106.0	0.00	81.99	6.95	-3.00	0.00	0.00	85.94
BEP_F	3,808	3,811	19.09	2.50	21.59	106.0	0.00	82.62	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.90
BEP_G	4,094	4,097	18.12	2.50	20.62	106.0	0.00	83.25	7.62	-3.00	0.00	0.00	87.87
BGB01	1,062	1,066	33.39	0.00	33.39	104.0	0.00	71.55	2.02	-3.00	0.00	0.00	70.57
BGB02	1,252	1,256	31.74	0.00	31.74	104.0	0.00	72.98	2.24	-3.00	0.00	0.00	72.22
BWPE_01	1,862	1,867	27.75	2.10	29.85	105.7	0.00	76.42	4.52	-3.00	0.00	0.00	77.94
BWPE_02	1,861	1,866	27.76	2.10	29.86	105.7	0.00	76.42	4.52	-3.00	0.00	0.00	77.93
BWPE_03	2,134	2,138	26.12	2.10	28.22	105.7	0.00	77.60	4.97	-3.00	0.00	0.00	79.57
BWPE_04	2,328	2,332	25.05	2.10	27.15	105.7	0.00	78.35	5.29	-3.00	0.00	0.00	80.64
BWPE_05	2,330	2,334	25.04	2.10	27.14	105.7	0.00	78.36	5.29	-3.00	0.00	0.00	80.65
BWPE_06	2,469	2,472	19.33	2.50	21.83	100.8	0.00	78.86	5.61	-3.00	0.00	0.00	81.47
BWPE_07	2,082	2,086	26.42	2.10	28.52	105.7	0.00	77.39	4.89	-3.00	0.00	0.00	79.27
BWPE_08	2,119	2,123	21.41	2.50	23.91	101.1	0.00	77.54	5.15	-3.00	0.00	0.00	79.68
ED12	729	747	34.67	2.10	36.77	102.5	0.00	68.46	2.37	-3.00	0.00	0.00	67.84
ED13	517	542	38.49	2.10	40.59	103.0	0.00	65.67	1.84	-3.00	0.00	0.00	64.52
EV01	1,686	1,690	22.70	2.50	25.20	98.7	0.00	75.56	3.45	-3.00	0.00	0.00	76.00

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL01	3,702	3,705	17.49	2.20	19.69	104.5	0.00	82.38	7.63	-3.00	0.00	0.00	87.01
HL02	4,340	4,343	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL03	3,444	3,448	18.43	2.20	20.63	104.5	0.00	81.75	7.33	-3.00	0.00	0.00	86.08
HL04	4,430	4,433	15.14	2.20	17.34	104.5	0.00	83.93	8.43	-3.00	0.00	0.00	89.36
HL05	3,759	3,762	17.30	2.20	19.50	104.5	0.00	82.51	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.21
HL06	4,340	4,343	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,716	3,719	17.44	2.20	19.64	104.5	0.00	82.41	7.65	-3.00	0.00	0.00	87.06
HL08	4,241	4,244	15.72	2.20	17.92	104.5	0.00	83.55	8.23	-3.00	0.00	0.00	88.79
HL09	4,364	4,367	15.34	2.20	17.54	104.5	0.00	83.80	8.36	-3.00	0.00	0.00	89.16
S01	2,087	2,092	24.80	1.50	26.30	103.5	0.00	77.41	4.27	-3.00	0.00	0.00	78.68
S02	1,642	1,649	27.88	2.50	30.38	104.9	0.00	75.34	4.69	-3.00	0.00	0.00	77.04
S03	1,235	1,244	31.23	2.50	33.73	104.9	0.00	72.89	3.80	-3.00	0.00	0.00	73.70
S04	961	973	34.02	2.50	36.52	104.9	0.00	70.76	3.14	-3.00	0.00	0.00	70.90
S05	1,672	1,678	27.67	2.50	30.17	104.9	0.00	75.50	4.76	-3.00	0.00	0.00	77.25
S06	1,322	1,330	30.45	2.50	32.95	104.9	0.00	73.47	4.00	-3.00	0.00	0.00	74.47
SM01	2,472	2,477	24.36	2.10	26.46	106.5	0.00	78.88	6.25	-3.00	0.00	0.00	82.13
SM02	2,357	2,362	24.97	2.10	27.07	106.5	0.00	78.47	6.05	-3.00	0.00	0.00	81.52
SM03	2,358	2,364	24.96	2.10	27.06	106.5	0.00	78.47	6.06	-3.00	0.00	0.00	81.53
SM04	2,417	2,423	24.64	2.10	26.74	106.5	0.00	78.69	6.16	-3.00	0.00	0.00	81.84
SM05	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32
SM06	2,971	2,975	21.97	2.10	24.07	106.5	0.00	80.47	7.05	-3.00	0.00	0.00	84.51
SM07	3,350	3,354	20.37	2.10	22.47	106.5	0.00	81.51	7.61	-3.00	0.00	0.00	86.12
UPEG01	931	936	32.47	2.40	34.87	102.8	0.00	70.43	2.93	-3.00	0.00	0.00	70.36
UPEG02	949	954	32.27	2.40	34.67	102.8	0.00	70.59	2.98	-3.00	0.00	0.00	70.56
UPEG03	1,547	1,550	29.72	2.00	31.72	105.5	0.00	74.81	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.77
UPEG04	1,828	1,831	27.78	2.00	29.78	105.5	0.00	76.25	4.46	-3.00	0.00	0.00	77.71
UPEG05	1,754	1,757	28.27	2.00	30.27	105.5	0.00	75.89	4.33	-3.00	0.00	0.00	77.23
UPEG06	1,424	1,427	26.60	2.00	28.60	101.7	0.00	74.09	4.02	-3.00	0.00	0.00	75.11
Summe					47.10								

Schall-Immissionsort: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,556	4,559	16.67	2.50	19.17	106.0	0.00	84.18	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.32
BEP_B	4,651	4,653	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BEP_C	4,714	4,716	16.20	2.50	18.70	106.0	0.00	84.47	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.79
BEP_D	4,951	4,953	15.53	2.50	18.03	106.0	0.00	84.90	8.57	-3.00	0.00	0.00	90.47
BEP_E	5,030	5,033	15.31	2.50	17.81	106.0	0.00	85.04	8.65	-3.00	0.00	0.00	90.69
BEP_F	5,196	5,198	14.85	2.50	17.35	106.0	0.00	85.32	8.82	-3.00	0.00	0.00	91.14
BEP_G	5,441	5,443	14.21	2.50	16.71	106.0	0.00	85.72	9.07	-3.00	0.00	0.00	91.79
BGB01	2,441	2,443	24.80	0.00	24.80	104.0	0.00	78.76	3.40	-3.00	0.00	0.00	79.16
BGB02	2,759	2,761	23.46	0.00	23.46	104.0	0.00	79.82	3.68	-3.00	0.00	0.00	80.50
BWPE_01	3,545	3,548	19.67	2.10	21.77	105.7	0.00	82.00	7.03	-3.00	0.00	0.00	86.02
BWPE_02	3,453	3,456	20.01	2.10	22.11	105.7	0.00	81.77	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.68
BWPE_03	3,637	3,640	19.32	2.10	21.42	105.7	0.00	82.22	7.14	-3.00	0.00	0.00	86.37
BWPE_04	4,034	4,036	17.93	2.10	20.03	105.7	0.00	83.12	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.76
BWPE_05	3,967	3,969	18.16	2.10	20.26	105.7	0.00	82.97	7.56	-3.00	0.00	0.00	87.53
BWPE_06	4,036	4,038	13.39	2.50	15.89	100.8	0.00	83.12	7.29	-3.00	0.00	0.00	87.41
BWPE_07	3,274	3,277	20.71	2.10	22.81	105.7	0.00	81.31	6.67	-3.00	0.00	0.00	84.98
BWPE_08	3,024	3,027	17.20	2.50	19.70	101.1	0.00	80.62	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.89
ED12	2,483	2,488	20.91	2.10	23.01	102.5	0.00	78.92	5.68	-3.00	0.00	0.00	81.60
ED13	2,189	2,195	22.96	2.10	25.06	103.0	0.00	77.83	5.22	-3.00	0.00	0.00	80.05
EV01	2,664	2,666	17.35	2.50	19.85	98.7	0.00	79.52	4.83	-3.00	0.00	0.00	81.35
HL01	5,355	5,358	12.62	2.20	14.82	104.5	0.00	85.58	9.31	-3.00	0.00	0.00	91.89
HL02	5,990	5,992	11.11	2.20	13.31	104.5	0.00	86.55	9.84	-3.00	0.00	0.00	93.40
HL03	5,140	5,143	13.17	2.20	15.37	104.5	0.00	85.22	9.11	-3.00	0.00	0.00	91.34
HL04	6,141	6,143	10.77	2.20	12.97	104.5	0.00	86.77	9.97	-3.00	0.00	0.00	93.73
HL05	5,494	5,496	12.28	2.20	14.48	104.5	0.00	85.80	9.43	-3.00	0.00	0.00	92.23
HL06	6,082	6,084	10.90	2.20	13.10	104.5	0.00	86.68	9.92	-3.00	0.00	0.00	93.60
HL07	5,469	5,471	12.34	2.20	14.54	104.5	0.00	85.76	9.41	-3.00	0.00	0.00	92.17

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL08	5,822	5,824	11.49	2.20	13.69	104.5	0.00	86.30	9.71	-3.00	0.00	0.00	93.01
HL09	5,861	5,864	11.40	2.20	13.60	104.5	0.00	86.36	9.74	-3.00	0.00	0.00	93.10
S01	3,831	3,834	17.15	1.50	18.65	103.5	0.00	82.67	6.66	-3.00	0.00	0.00	86.33
S02	3,396	3,400	18.54	2.50	21.04	104.9	0.00	81.63	7.75	-3.00	0.00	0.00	86.38
S03	2,990	2,994	20.26	2.50	22.76	104.9	0.00	80.52	7.13	-3.00	0.00	0.00	84.66
S04	2,643	2,647	21.90	2.50	24.40	104.9	0.00	79.45	6.57	-3.00	0.00	0.00	83.02
S05	3,402	3,406	18.52	2.50	21.02	104.9	0.00	81.64	7.76	-3.00	0.00	0.00	86.40
S06	3,027	3,031	20.10	2.50	22.60	104.9	0.00	80.63	7.19	-3.00	0.00	0.00	84.82
SM01	4,034	4,037	17.82	2.10	19.92	106.5	0.00	83.12	8.54	-3.00	0.00	0.00	88.67
SM02	3,746	3,750	18.84	2.10	20.94	106.5	0.00	82.48	8.16	-3.00	0.00	0.00	87.64
SM03	3,591	3,594	19.42	2.10	21.52	106.5	0.00	82.11	7.95	-3.00	0.00	0.00	87.06
SM04	3,466	3,470	19.90	2.10	22.00	106.5	0.00	81.81	7.78	-3.00	0.00	0.00	86.58
SM05	3,603	3,606	19.38	2.10	21.48	106.5	0.00	82.14	7.97	-3.00	0.00	0.00	87.11
SM06	4,165	4,168	17.37	2.10	19.47	106.5	0.00	83.40	8.71	-3.00	0.00	0.00	89.11
SM07	4,496	4,499	16.30	2.10	18.40	106.5	0.00	84.06	9.12	-3.00	0.00	0.00	90.19
UPEG01	2,633	2,635	20.36	2.40	22.76	102.8	0.00	79.42	6.05	-3.00	0.00	0.00	82.47
UPEG02	2,502	2,504	21.01	2.40	23.41	102.8	0.00	78.97	5.85	-3.00	0.00	0.00	81.82
UPEG03	3,015	3,016	21.60	2.00	23.60	105.5	0.00	80.59	6.30	-3.00	0.00	0.00	83.89
UPEG04	3,183	3,185	20.89	2.00	22.89	105.5	0.00	81.06	6.54	-3.00	0.00	0.00	84.60
UPEG05	2,927	2,929	21.98	2.00	23.98	105.5	0.00	80.33	6.18	-3.00	0.00	0.00	83.51
UPEG06	2,562	2,564	19.54	2.00	21.54	101.7	0.00	79.18	5.99	-3.00	0.00	0.00	82.17
Summe					37.66								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Höchster Schallwert

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)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5.0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

Unsicherheit wurde zu Schallpegel der WEA hinzugefügt

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]
0.10	0.40	1.00	1.90	3.70	9.70	32.80	117.00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: SÜDWIND S70 1500 70.0 !-!**Schall:** VB Emsdetten - 104.0 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallimmissionsberechnung für den Standort Emsdetten-Veltrup 11.06.2001 USER 04.03.2024 09:42

Schallimmissionsberechnung für den Standort Emsdetten-Veltrup, EEG Energie Expertise GmbH, 11.06.2001

Oktavband: Zusammenfassung der Messergebnisse für die Schallemissionsmessung an der Windenergieanlage PROTEC MD70, Windtest

Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, 14.01.2000

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltöne [dB(A)]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104.0	Nein	84.3	98.3	98.6	95.6	94.2	94.3	91.7	82.7

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 102.8 + 2.4 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup 23.07.2002 USER 04.03.2024 09:48

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup, Uppenkamp+Partner GmbH, 23.07.2002

Oktavband: V80-2.0MW 102 dB, Geräuschemissionsmessung, nach FGW 1-Teil 1, 944428.R1, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH

Aus Oktavband ermittelter Schalleistungspegel von 102.5 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schalleistungspegel von 102.8 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzeltöne [dB(A)]	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102.8	2.4	Nein	83.6	90.3	93.8	97.7	97.0	95.7	89.4	71.7

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA**WEA:** VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen 09.06.2023 USER 04.03.2024 09:47

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen, Umwelt- und Planungsamt -Immissionsschutz- Az.: 67.3 - 566.9955017, 09.06.2023

Oktavband: Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage V80-2.0MW 105.1 dB(A) in Soerup, WT2104/01, Windtest Kasier-Wilhelm-Koog GmbH, 21.12.2000

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 105.3 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 105.5 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	105.5	2.0	Nein	83.5	91.8	98.3	100.4	99.2	97.7	92.4	75.6

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 101.7 + 2.0 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup 23.07.2002 USER 04.03.2024 09:47

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup, Uppenkamp+Partner GmbH, 23.07.2002

Oktavband: WT 1881/01, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog, 17.09.2001

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 101.6 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 102.8 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	101.7	2.0	Nein	82.2	88.6	93.4	96.1	96.1	94.6	88.6	70.3

WEA: ENERCON E-82 2000 82.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 98.7 + 2.5 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.03.2009 USER 04.03.2024 09:59

Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envenco GmbH, März 2009

Oktavband: 210449-01.01, Kötter Consulting Engineers, 28.09.2011

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 99.6 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 98.7 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	98.7	2.5	Nein	83.3	87.9	91.9	93.6	92.9	88.4	80.2	67.3

WEA: ENERCON E-101 3000 101.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Bioenergiepark Saerbeck 31.07.2012 USER 04.03.2024 10:01

Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Bioenergiepark Saerbeck, envenco GmbH, Juli 2012

Oktavband: Referenzspektrum

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder								
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
					[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106.0	2.5	Nein	Generische Daten	85.7	94.1	98.3	100.5	100.0	98.0	94.0	83.1

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA**WEA:** GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:10
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14007KB2, Windtest grevenbroich GmbH, 13.04.2015
Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 105.8 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 105.7 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	105.7	2.1	Nein	85.5	93.2	98.1	100.0	100.5	98.0	88.0	69.7

WEA: GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 100.8 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:10
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14009B3N1A1, Windtest grevenbroich GmbH, 12.05.2015
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	100.8	2.5	Nein	81.8	91.9	91.8	92.9	95.1	94.2	88.9	82.9

WEA: GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 101.1 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:09
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14009B3N1A1, Windtest grevenbroich GmbH, 12.05.2015
Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 100.8 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 101.1 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	101.1	2.5	Nein	82.1	92.2	92.1	93.2	95.4	94.5	89.2	83.2

WEA: ENERCON E-101 3050 101.0 !-!**Schall:** VB Emsdetten - 103.5 + 1.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Stellungnahme Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen WEA Enercon E-101 27.02.2018 USER 04.03.2024 10:13
Stellungnahme Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen WEA Enercon E-101, envoco GmbH, 27.02.2018
Oktavband: MN16077.A0, Deutsche Windguard, 26.10.2016
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	103.5	1.5	Nein	85.5	90.8	96.8	98.9	97.4	93.5	86.3	74.0

WEA: ENERCON E-115 3000 115.7 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen, envoco GmbH, April 2016 30.04.2016 USER 04.03.2024 10:15
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen, envoco GmbH, April 2016
Oktavband: 216153-01.06, Kötter Consulting Engineers, 01.06.2016
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	104.9	2.5	Nein	85.6	91.4	95.3	98.6	100.9	97.5	88.6	75.1

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA**WEA:** ENERCON E-141 EP4 4200 141.0 I-I**Schall:** VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)

Datenquelle

§16 BImSchG-Bescheid vom 21.12.2022 (Wesentliche Änderung von 9 WEA)

§16 BImSchG-Bescheid vom 21.12.2022 (Wesentliche Änderung von 9 WEA)

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

21.12.2022 USER 04.03.2024 10:18

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104.5	2.2	Nein	86.8	92.8	96.0	96.8	100.0	97.5

WEA: ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Schalltechnischer Bericht NE-B-129976 24.11.2023 USER 04.03.2024 10:19

Schalltechnischer Bericht NE-B-129976, noxt! Engineering GmbH, 24.11.2023

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

24.11.2023 USER 04.03.2024 10:19

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106.5	2.1	Nein	86.9	92.6	97.2	100.7	101.4	99.8

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 102.5 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 zur Verfügung gestellt vom Umweltamt - SG 67/3 (Immissionsschutz) Kreis Steinfurt am 26.02.2024

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102.5	2.1	Nein	84.2	90.4	94.1	96.7	97.4	94.9

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 103.0 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 zur Verfügung gestellt vom Umweltamt - SG 67/3 (Immissionsschutz) Kreis Steinfurt am 26.02.2024

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103.0	2.1	Nein	84.7	90.9	94.6	97.2	97.9	95.4

Schall-Immissionsort: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

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: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA**Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 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****Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 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: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a****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: IO06 Emsdetten, Veltrup 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: IO07 Emsdetten, Veltrup 4****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: IO08 Emsdetten, Veltrup 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: IO09 Emsdetten, Veltrup 6****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: IO10 Emsdetten, Veltrup 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: IO11 Emsdetten, Veltrup 9****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:29 / 29

windPRO 

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA**Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann****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: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172****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: IO14 Hörstel, Middendorf 41****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: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40****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: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86****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: IO17 Karslburg, Sinninger Str. 77****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: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114****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: IO19 Rheine, Kremplingweg 32****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**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA**Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40****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: IO21 Rheine, Kremplingweg 52****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: IO22 Saerbeck, Sinnigen 87****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: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52****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**

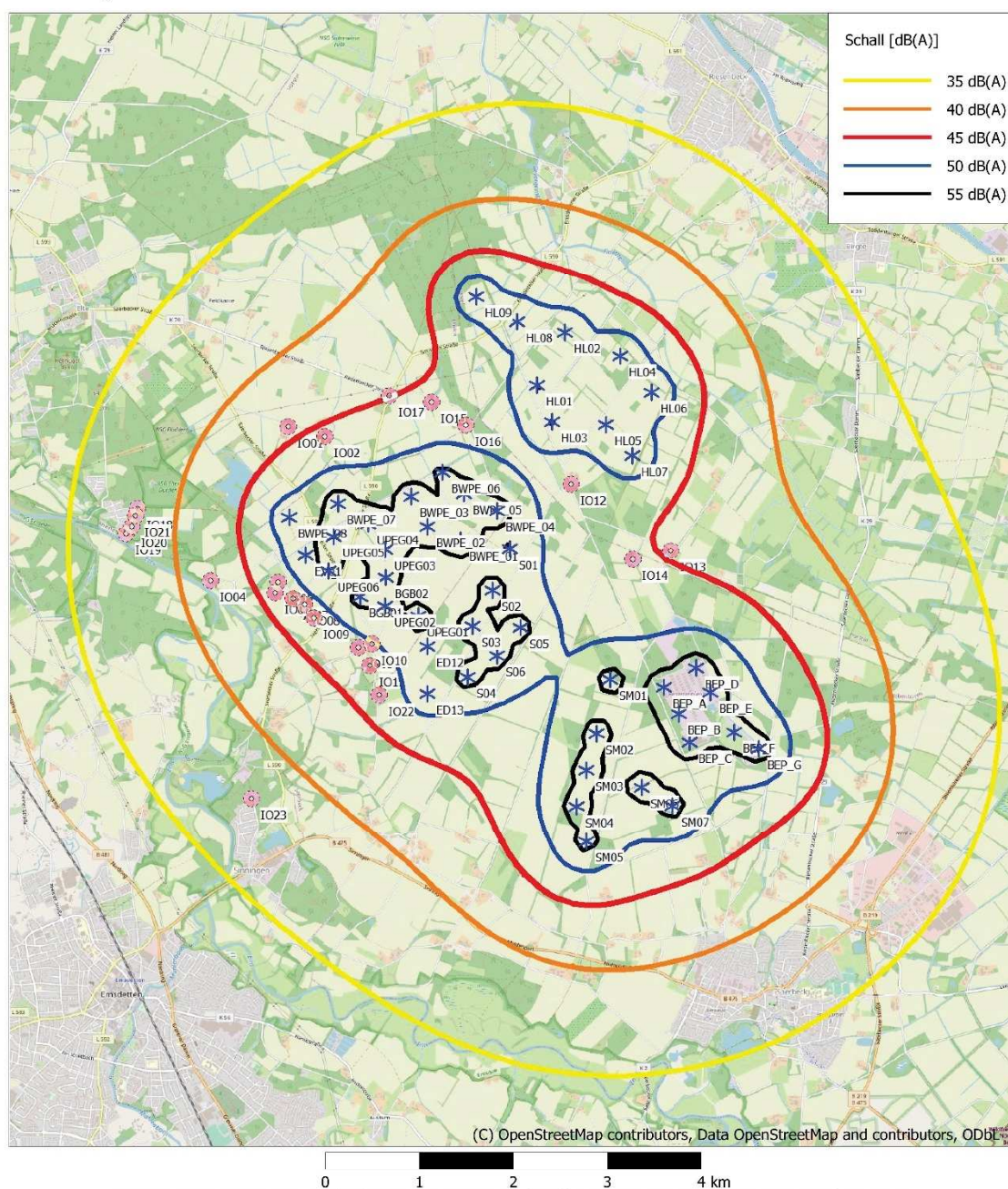
Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:27/4.0.531



DECIBEL - Karte Höchster Schallwert

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB WEA



Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:60,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 403,867 Nord: 5,785,936
 * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort
 Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren). Windgeschwindigkeit: Höchster Schallwert
 Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Anhang G windPRO-Ergebnisdrucke – zu repowernde WEA (Vorbelastung nach §16b)

Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
 Böhmsholzer Weg 3
 DE-21391 Reppenstedt
 49(0)4131-8308-100
 Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
 Berechnet:
 05.03.2024 08:29/4.0.531

animos

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

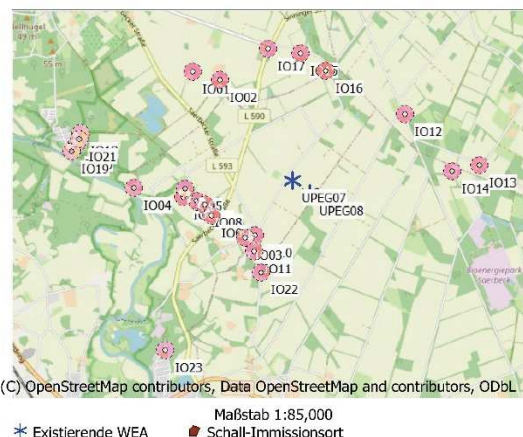
Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

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

**WEA**

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schallwerte		Windgeschwindigkeit	LWA	Unsicherheit
					Aktuell	Hersteller	Typ				Quelle	Name			
			[m]					[kW]	[m]				[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]
UPEG07	402,784	5,785,937	45.0	VESTAS V80-2.0...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	V8 Emsdetten - 105.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.5	2.1
UPEG08	403,027	5,785,744	45.0	VESTAS V80-2.0...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	V8 Emsdetten - 105.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.5	2.1

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort				Anforderung	Beurteilungspegel	Anforderung erfüllt?		
Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Aufpunkthöhe [m]	Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit [dB(A)]	Schall
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	401,388	5,787,504	45.0	5.0	45.0	30.5	Ja
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	401,780	5,787,388	45.0	5.0	45.0	32.5	Ja
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	402,094	5,785,140	45.0	5.0	45.0	38.8	Ja
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	400,530	5,785,880	41.1	5.0	45.0	29.8	Ja
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	401,251	5,785,850	44.5	5.0	45.0	34.2	Ja
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	401,221	5,785,735	44.7	5.0	45.0	33.9	Ja
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	401,414	5,785,674	45.0	5.0	45.0	35.3	Ja
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	401,532	5,785,606	45.0	5.0	45.0	36.1	Ja
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	401,623	5,785,462	45.0	5.0	45.0	36.5	Ja
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	402,241	5,785,168	45.0	5.0	45.0	40.1	Ja
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	402,215	5,784,942	45.0	5.0	45.0	38.2	Ja
IO12	Hörstel, Hof Westermann	404,406	5,786,838	45.0	5.0	45.0	33.0	Ja
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	405,456	5,786,100	45.0	5.0	45.0	28.8	Ja
IO14	Hörstel, Middendorf 41	405,051	5,786,017	45.0	5.0	45.0	31.0	Ja
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402,930	5,787,730	45.0	5.0	45.0	32.5	Ja
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403,293	5,787,484	45.0	5.0	45.0	33.8	Ja
IO17	Karsburg, Sinninger Str. 77	402,479	5,787,809	45.0	5.0	45.0	31.8	Ja
IO18	Rheine, Birkenpilzweg 114	399,775	5,786,661	45.0	5.0	35.0	25.8	Ja
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	399,642	5,786,404	38.7	5.0	35.0	25.5	Ja
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	399,707	5,786,478	42.9	5.0	35.0	25.7	Ja
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	399,748	5,786,586	44.9	5.0	35.0	25.8	Ja
IO22	Saerbeck, Sinningen 87	402,308	5,784,632	42.7	5.0	45.0	36.3	Ja
IO23	Sinningen, Kettelerstraße 52	400,926	5,783,549	40.0	5.0	40.0	26.6	Ja

Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA
Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA	
	UPEG07	UPEG08
IO01	2099	2405
IO02	1764	2063
IO03	1054	1111
IO04	2255	2501
IO05	1535	1779
IO06	1576	1806
IO07	1395	1615
IO08	1295	1501
IO09	1254	1432
IO10	941	974
IO11	1146	1141
IO12	1855	1760
IO13	2677	2455
IO14	2268	2042
IO15	1799	1988
IO16	1629	1760
IO17	1897	2136
IO18	3095	3379
IO19	3177	3449
IO20	3124	3400
IO21	3105	3385
IO22	1389	1324
IO23	3026	3038

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 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} :	Schalleistungspegel der WEA
K:	Einzelton
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: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	2,099	2,101	26.14	2.10	28.24	105.5	0.00	77.45	4.91	-3.00	0.00	0.00	79.36
UPEG08	2,405	2,407	24.47	2.10	26.57	105.5	0.00	78.63	5.40	-3.00	0.00	0.00	81.02
Summe					30.49								

Schall-Immissionsort: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,764	1,767	28.20	2.10	30.30	105.5	0.00	75.94	4.35	-3.00	0.00	0.00	77.29
UPEG08	2,063	2,066	26.34	2.10	28.44	105.5	0.00	77.30	4.85	-3.00	0.00	0.00	79.15
Summe					32.48								

Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,054	1,058	33.99	2.10	36.09	105.5	0.00	71.49	3.01	-3.00	0.00	0.00	71.50
UPEG08	1,111	1,115	33.42	2.10	35.52	105.5	0.00	71.95	3.13	-3.00	0.00	0.00	72.08
Summe					38.82								

Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 1

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	2,255	2,257	25.26	2.10	27.36	105.5	0.00	78.07	5.16	-3.00	0.00	0.00	80.23
UPEG08	2,501	2,503	23.98	2.10	26.08	105.5	0.00	78.97	5.54	-3.00	0.00	0.00	81.51
Summe					29.78								

Schall-Immissionsort: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,535	1,538	29.81	2.10	31.91	105.5	0.00	74.74	3.94	-3.00	0.00	0.00	75.68

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG08	1,779	1,782	28.10	2.10	30.20	105.5	0.00	76.02	4.37	-3.00	0.00	0.00	77.39
Summe					34.15								

Schall-Immissionsort: IO06 Emsdetten, Veltrup 3

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,576	1,579	29.51	2.10	31.61	105.5	0.00	74.97	4.02	-3.00	0.00	0.00	75.98
UPEG08	1,806	1,809	27.93	2.10	30.03	105.5	0.00	76.15	4.42	-3.00	0.00	0.00	77.57
Summe					33.90								

Schall-Immissionsort: IO07 Emsdetten, Veltrup 4

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,395	1,398	30.90	2.10	33.00	105.5	0.00	73.91	3.68	-3.00	0.00	0.00	74.59
UPEG08	1,615	1,617	29.23	2.10	31.33	105.5	0.00	75.18	4.08	-3.00	0.00	0.00	76.26
Summe					35.26								

Schall-Immissionsort: IO08 Emsdetten, Veltrup 5

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,295	1,298	31.73	2.10	33.83	105.5	0.00	73.27	3.49	-3.00	0.00	0.00	73.76
UPEG08	1,501	1,504	30.07	2.10	32.17	105.5	0.00	74.55	3.88	-3.00	0.00	0.00	75.43
Summe					36.09								

Schall-Immissionsort: IO09 Emsdetten, Veltrup 6

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,254	1,258	32.09	2.10	34.19	105.5	0.00	72.99	3.41	-3.00	0.00	0.00	73.41
UPEG08	1,432	1,435	30.61	2.10	32.71	105.5	0.00	74.14	3.75	-3.00	0.00	0.00	74.89
Summe					36.52								

Schall-Immissionsort: IO10 Emsdetten, Veltrup 8

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	941	946	35.20	2.10	37.30	105.5	0.00	70.52	2.77	-3.00	0.00	0.00	70.29
UPEG08	974	979	34.84	2.10	36.94	105.5	0.00	70.82	2.84	-3.00	0.00	0.00	70.66
Summe					40.13								

Schall-Immissionsort: IO11 Emsdetten, Veltrup 9

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,146	1,150	33.08	2.10	35.18	105.5	0.00	72.21	3.20	-3.00	0.00	0.00	72.41
UPEG08	1,141	1,145	33.13	2.10	35.23	105.5	0.00	72.18	3.19	-3.00	0.00	0.00	72.37
Summe					38.22								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,855	1,858	27.61	2.10	29.71	105.5	0.00	76.38	4.50	-3.00	0.00	0.00	77.88
UPEG08	1,760	1,763	28.23	2.10	30.33	105.5	0.00	75.92	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.27
Summe					33.04								

Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	2,677	2,679	23.13	2.10	25.23	105.5	0.00	79.56	5.81	-3.00	0.00	0.00	82.37
UPEG08	2,455	2,457	24.21	2.10	26.31	105.5	0.00	78.81	5.47	-3.00	0.00	0.00	81.28
Summe					28.82								

Schall-Immissionsort: IO14 Hörstel, Middendorf 41

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	2,268	2,270	25.19	2.10	27.29	105.5	0.00	78.12	5.18	-3.00	0.00	0.00	80.30
UPEG08	2,042	2,045	26.47	2.10	28.57	105.5	0.00	77.21	4.82	-3.00	0.00	0.00	79.03
Summe					30.99								

Schall-Immissionsort: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,799	1,801	27.98	2.10	30.08	105.5	0.00	76.11	4.41	-3.00	0.00	0.00	77.52
UPEG08	1,988	1,991	26.79	2.10	28.89	105.5	0.00	76.98	4.73	-3.00	0.00	0.00	78.71
Summe					32.53								

Schall-Immissionsort: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,629	1,631	29.13	2.10	31.23	105.5	0.00	75.25	4.11	-3.00	0.00	0.00	76.36
UPEG08	1,760	1,763	28.23	2.10	30.33	105.5	0.00	75.92	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.26
Summe					33.82								

Schall-Immissionsort: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,897	1,899	27.35	2.10	29.45	105.5	0.00	76.57	4.57	-3.00	0.00	0.00	78.15
UPEG08	2,136	2,139	25.92	2.10	28.02	105.5	0.00	77.60	4.97	-3.00	0.00	0.00	79.57
Summe					31.81								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

Schall-Immissionsort: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	3,095	3,096	21.26	2.10	23.36	105.5	0.00	80.82	6.42	-3.00	0.00	0.00	84.23
UPEG08	3,379	3,380	20.11	2.10	22.21	105.5	0.00	81.58	6.81	-3.00	0.00	0.00	85.39
Summe					25.83								

Schall-Immissionsort: IO19 Rheine, Kremplingweg 32

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	3,177	3,178	20.92	2.10	23.02	105.5	0.00	81.04	6.53	-3.00	0.00	0.00	84.57
UPEG08	3,449	3,450	19.83	2.10	21.93	105.5	0.00	81.76	6.90	-3.00	0.00	0.00	85.66
Summe					25.52								

Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	3,124	3,126	21.14	2.10	23.24	105.5	0.00	80.90	6.46	-3.00	0.00	0.00	84.36
UPEG08	3,400	3,402	20.02	2.10	22.12	105.5	0.00	81.63	6.84	-3.00	0.00	0.00	85.47
Summe					25.73								

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	3,105	3,106	21.22	2.10	23.32	105.5	0.00	80.84	6.43	-3.00	0.00	0.00	84.27
UPEG08	3,385	3,387	20.08	2.10	22.18	105.5	0.00	81.60	6.82	-3.00	0.00	0.00	85.41
Summe					25.80								

Schall-Immissionsort: IO22 Saerbeck, Sinningen 87

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	1,389	1,393	30.95	2.10	33.05	105.5	0.00	73.88	3.67	-3.00	0.00	0.00	74.55
UPEG08	1,324	1,328	31.48	2.10	33.58	105.5	0.00	73.46	3.55	-3.00	0.00	0.00	74.01
Summe					36.33								

Schall-Immissionsort: IO23 Sinningen, Kettelerstraße 52

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG07	3,026	3,027	21.56	2.10	23.66	105.5	0.00	80.62	6.32	-3.00	0.00	0.00	83.94
UPEG08	3,038	3,040	21.50	2.10	23.60	105.5	0.00	80.66	6.34	-3.00	0.00	0.00	83.99
Summe					26.64								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Höchster Schallwert

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)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5.0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

Unsicherheit wurde zu Schallpegel der WEA hinzugefügt

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]
0.10	0.40	1.00	1.90	3.70	9.70	32.80	117.00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 105.5 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen 09.06.2023 USER 04.03.2024 09:47

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen, Umwelt- und Planungsamt -Immissionsschutz- Az.: 67.3 - 566.9955017, 09.06.2023

Oktavband: Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage V80-2.0MW 105.1 dB(A) in Soerup, WT2104/01, Windtest Kasier-Wilhelm-Koog GmbH, 21.12.2000

Aus Oktavband ermittelter Schalleistungspegel von 105.3 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schalleistungspegel von 105.5 dB(A) skaliert.

Unsicherheit nach Interimsverfahren zur Berücksichtigung nach §16b mit 2.1 dB(A) angesetzt.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105.5	2.1	Nein	83.5	91.8	98.3	100.4	99.2	97.7	92.4	75.6

Schall-Immissionsort: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

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: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

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: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**

windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:30 / 7



Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA**Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 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: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a****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: IO06 Emsdetten, Veltrup 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: IO07 Emsdetten, Veltrup 4****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: IO08 Emsdetten, Veltrup 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: IO09 Emsdetten, Veltrup 6****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: IO10 Emsdetten, Veltrup 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: IO11 Emsdetten, Veltrup 9****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA**Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann****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: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172****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: IO14 Hörstel, Middendorf 41****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: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40****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: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86****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: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77****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: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114****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: IO19 Rheine, Kremplingweg 32****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: IO20 Rheine, Kremplingweg 40****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Reines Wohngebiet**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:30 / 9



Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA**Schallrichtwert:** 35.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52****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: IO22 Saerbeck, Sinnigen 87****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: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52****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**

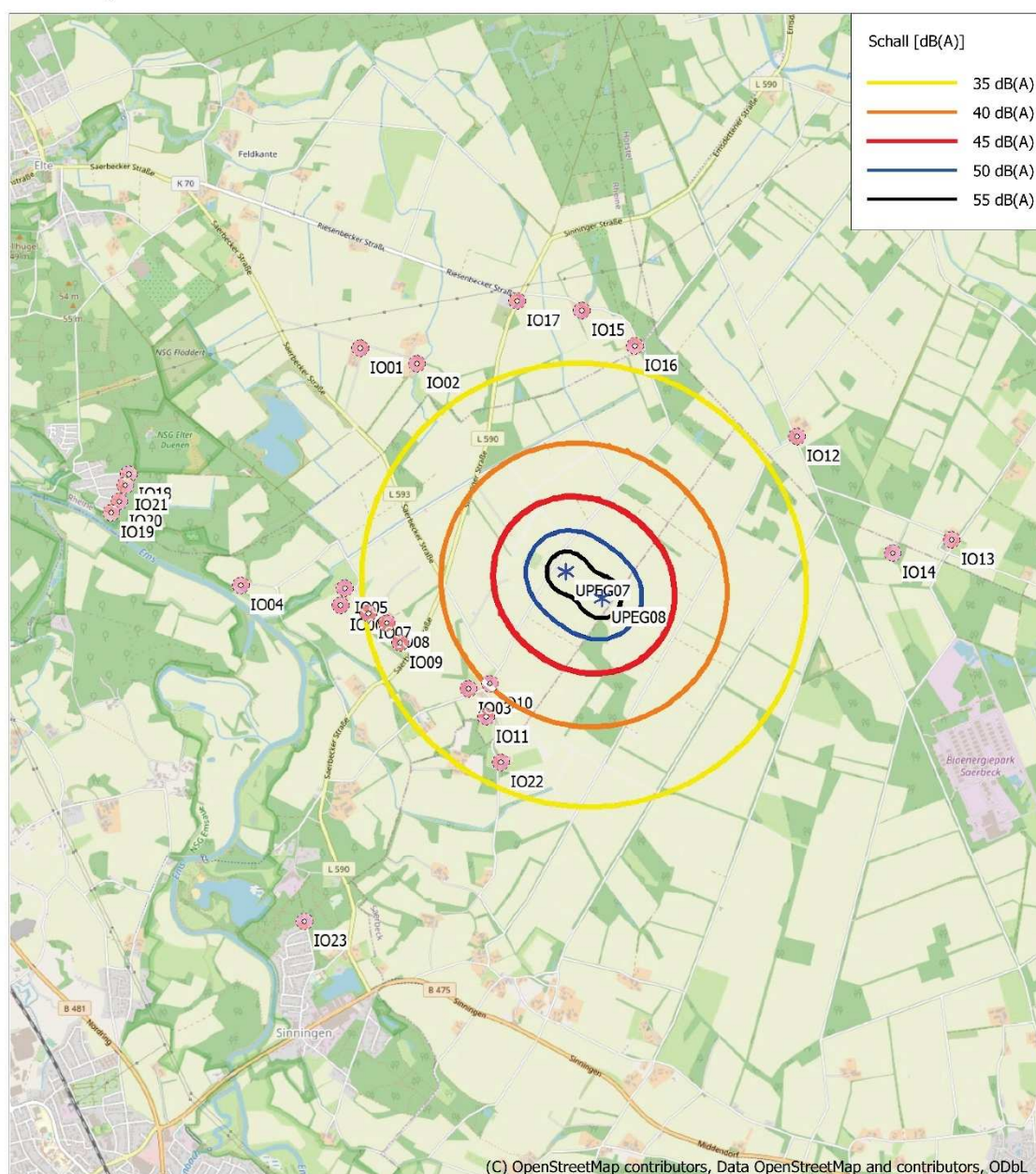
Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:29/4.0.531



DECIBEL - Karte Höchster Schallwert

Berechnung: 2024-03 Emsdetten VB zurückzubauende WEA



Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:40,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 402,585 Nord: 5,785,840
 * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort
 Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren). Windgeschwindigkeit: Höchster Schallwert
 Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Anhang H windPRO-Ergebnisausdrucke – Gesamtbelastung (ZB Volllast)

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:32/4.0.531

anemos

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

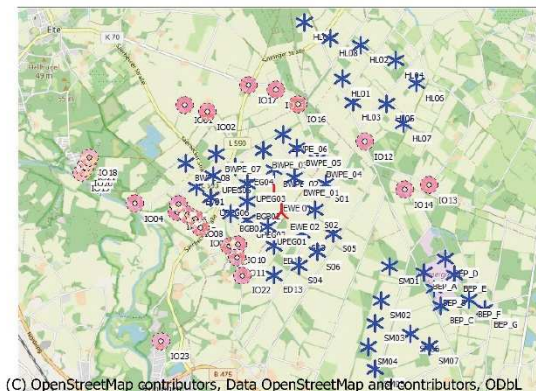
Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, CO: 0.0 dB

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



WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Ak- tu- ell	Hersteller	Typ	Nenn- leistung	Rotor- durch- messer	NH	Schallwerte	Windge- schwin- digkeit	LWA	Unsicherheit	
									[kW]	[m]	[m]	Quelle	Name	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]
				[m]												
BEP_A	405,347	5,784,651	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5
BEP_B	405,504	5,784,367	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5
BEP_C	405,612	5,784,063	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5
BEP_D	405,701	5,784,857	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5
BEP_E	405,848	5,784,588	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5
BEP_F	406,086	5,784,156	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5
BEP_G	406,350	5,783,979	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5
BGB01	402,121	5,785,677	45.0	SUDWIND S70 15...	Nein	SUDWIND	S70-1,500	1,500	70.0	98.0	USER	VB Emsdetten	- 104.0 dB(A)	(95%)	104.0	0.0
BGB02	402,401	5,785,881	45.0	SUDWIND S70 15...	Nein	SUDWIND	S70-1,500	1,500	70.0	98.0	USER	VB Emsdetten	- 104.0 dB(A)	(95%)	104.0	0.0
BWPE_01	403,209	5,786,261	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten	- 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1
BWPE_02	402,861	5,786,409	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten	- 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1
BWPE_03	402,686	5,786,732	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten	- 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1
BWPE_04	403,602	5,786,567	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten	- 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1
BWPE_05	403,254	5,786,761	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten	- 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1
BWPE_06	403,031	5,786,993	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	110.0	USER	VB Emsdetten	- 100.8 + 2.5 dB(A)	(95%)	100.8	2.5
BWPE_07	401,904	5,786,674	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten	- 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1
BWPE_08	401,383	5,786,538	43.8	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten	- 101.1 + 2.5 dB(A)	(95%)	101.1	2.5
ED12	402,835	5,785,136	45.0	NORDEX N149/5.X...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.0	164.0	USER	VB Emsdetten	- 102.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	102.5	2.1
ED13	402,825	5,784,638	45.0	NORDEX N149/5.X...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.0	164.0	USER	VB Emsdetten	- 103.0 + 2.1 dB(A)	(95%)	103.0	2.1
EV01	401,551	5,786,139	41.8	ENERCON E-82 20...	Nein	ENERCON	E-82-2,000	2,000	82.0	108.4	USER	VB Emsdetten	- 98.7 + 2.5 dB(A)	(95%)	98.7	2.5
EWE 01	402,850	5,786,020	45.0	VESTAS V162-7.2 ...	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO7200 - 105.5 dB(A)	- 7200 kW	(95%)	105.5	2.1
EWE 02	402,975	5,785,694	45.0	VESTAS V162-7.2 ...	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO7200 - 105.5 dB(A)	- 7200 kW	(95%)	105.5	2.1
HL01	404,054	5,787,896	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL02	404,366	5,788,453	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL03	404,212	5,787,502	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL04	404,950	5,788,189	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL05	404,783	5,787,461	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL06	405,282	5,787,793	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL07	405,059	5,787,130	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL08	403,856	5,788,580	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
HL09	403,427	5,788,850	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten	- 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2
S01	403,731	5,786,158	45.0	ENERCON E-101 3...	Ja	ENERCON	E-101-3,050	3,050	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten	- 103.5 + 1.5 dB(A)	(95%)	103.5	1.5
S02	403,538	5,785,720	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten	- 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5
S03	403,318	5,785,343	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten	- 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5
S04	403,255	5,784,798	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten	- 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5
S05	403,833	5,785,317	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten	- 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5
S06	403,571	5,785,021	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten	- 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5
SM01	404,777	5,784,751	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten	- 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1
SM02	404,620	5,784,174	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten	- 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1
SM03	404,509	5,783,785	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten	- 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1
SM04	404,389	5,783,402	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten	- 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1
SM05	404,490	5,783,023	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten	- 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1
SM06	405,091	5,783,593	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten	- 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1
SM07	405,419	5,783,389	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten	- 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1
UPEG01	402,743	5,785,455	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten	- 102.8 + 2.4 dB(A)	(95%)	102.8	2.4
UPEG02	402,391	5,785,577	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten	- 102.8 + 2.4 dB(A)	(95%)	102.8	2.4
UPEG03	402,405	5,786,176	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten	- 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0
UPEG04	402,219	5,786,458	44.9	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten	- 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0
UPEG05	401,852	5,786,326	43.3	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten	- 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0
UPEG06	401,794	5,785,960	42.6	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten	- 101.7 + 2.0 dB(A)	(95%)	101.7	2.0

h) Generisches Oktavband verwendet

Berechnungsergebnisse

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Aufpunkthöhe [m]	Anforderung		Beurteilungspegel		Anforderung erfüllt?	
						Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit	Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit	Schall	
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	401,388	5,787,504	45.0	5.0	45.0		44.1		Ja	
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	401,780	5,787,388	45.0	5.0	45.0		46.4		Nein	
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	402,094	5,785,140	45.0	5.0	45.0		49.1		Nein	
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	400,530	5,785,880	41.1	5.0	45.0		42.3		Ja	
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	401,251	5,785,850	44.5	5.0	45.0		47.8		Nein	
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	401,221	5,785,735	44.7	5.0	45.0		46.9		Nein	
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	401,414	5,785,674	45.0	5.0	45.0		48.2		Nein	
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	401,532	5,785,606	45.0	5.0	45.0		48.6		Nein	
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	401,623	5,785,462	45.0	5.0	45.0		48.3		Nein	
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	402,241	5,785,168	45.0	5.0	45.0		50.2		Nein	
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	402,215	5,784,942	45.0	5.0	45.0		48.5		Nein	
IO12	Hörstel, Hof Westermann	404,406	5,786,838	45.0	5.0	45.0		48.2		Nein	
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	405,456	5,786,100	45.0	5.0	45.0		44.9		Ja	
IO14	Hörstel, Middendorf 41	405,051	5,786,017	45.0	5.0	45.0		45.8		Nein	
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402,930	5,787,730	45.0	5.0	45.0		46.5		Nein	
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403,293	5,787,484	45.0	5.0	45.0		48.3		Nein	
IO17	Karlsburg, Sinninger Str. 77	402,479	5,787,809	45.0	5.0	45.0		45.2		Nein	
IO18	Rheine, Birkenpflanzweg 114	399,775	5,786,661	45.0	5.0	35.0		38.3		Nein	
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	399,642	5,786,404	38.7	5.0	35.0		37.8		Nein	
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	399,707	5,786,478	42.9	5.0	35.0		38.1		Nein	
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	399,748	5,786,586	44.9	5.0	35.0		38.2		Nein	
IO22	Saerbeck, Sinnigen 87	402,308	5,784,632	42.7	5.0	45.0		47.5		Nein	
IO23	Sinningen, Kettelerstraße 52	400,926	5,783,549	40.0	5.0	40.0		38.1		Ja	

Abstände (m)

WEA	IO01	IO02	IO03	IO04	IO05	IO06	IO07	IO08	IO09	IO10	IO11	IO12	IO13	IO14	IO15	IO16	IO17	IO18	IO19	IO20	IO21	IO22
BEP_A	4880	4496	3290	4971	4268	4266	4064	3933	3811	3149	3145	2381	1453	1398	3914	3499	4266	5923	5968	5929	5924	3039
BEP_B	5175	4795	3497	5199	4504	4496	4294	4161	4033	3360	3339	2704	1734	1711	4235	3822	4582	6171	6206	6169	6169	3207
BEP_C	5448	5073	3679	5397	4713	4699	4497	4362	4227	3547	3509	3026	2043	2033	4543	4133	4883	6389	6413	6380	6384	3353
BEP_D	5060	4667	3618	5271	4559	4565	4364	4236	4123	3474	3487	2367	1267	1330	3992	3564	4370	6195	6253	6209	6199	3400
BEP_E	5329	4938	3794	5473	4767	4767	4565	4434	4314	3653	3650	2672	1562	1636	4288	3862	4661	6417	6466	6425	6419	3540
BEP_F	5769	5384	4111	5817	5123	5115	4912	4779	4650	3976	3950	3165	2044	2129	4768	4345	5134	6790	6825	6788	6788	3808
BEP_G	6087	5701	4412	6123	5431	5421	5219	5085	4954	4278	4246	3457	2302	2417	5076	4651	5446	7101	7133	7097	7098	4094
BGB01	1969	1745	538	1604	887	902	707	593	542	523	741	2563	3362	2950	2207	2154	2162	2544	2583	2543	2541	1062
BGB02	1913	1630	802	1871	1150	1189	1008	911	884	731	957	2222	3063	2653	1923	1834	1930	2739	2808	2759	2745	1252
BWPE_01	2205	1820	1581	2706	2001	2056	1889	1800	1776	1460	1652	1329	2253	1858	1495	1226	1711	3457	3570	3509	3476	1862
BWPE_02	1835	1458	1483	2390	1704	1773	1623	1553	1559	1387	1603	1603	2613	2225	1323	1159	1451	3096	3219	3155	3118	1861
BWPE_03	1510	1119	1699	2318	1684	1772	1654	1612	1656	1626	1851	1723	2841	2471	1027	966	1097	2912	3062	2990	2942	2134
BWPE_04	2404	1998	2076	3148	2458	2522	2363	2282	2267	1952	2136	848	1912	1550	1343	968	1674	3828	3963	3896	3854	2328
BWPE_05	2008	1602	1993	2863	2200	2277	2137	2073	2085	1888	2095	1155	2299	1945	1022	724	1303	3480	3630	3558	3510	2330
BWPE_06	1721	1312	2076	2737	2115	2204	2087	2042	2080	1989	2207	1384	2584	2243	744	557	985	3273	3440	3364	3308	2469
BWPE_07	977	725	1546	1587	1051	1161	1114	1131	1244	1543	1760	2507	3598	3215	1472	1608	1272	2129	2278	2206	2158	2082
BWPE_08	966	938	1568	1077	701	819	865	944	1102	1616	1800	3038	4096	3705	1953	2131	1678	1613	1746	1677	1636	2119
ED12	2775	2487	741	2422	1737	1722	1519	1385	1255	595	650	2316	2793	2385	2596	2392	2697	3419	3436	3404	3411	729
ED13	3206	2942	887	2610	1987	1943	1750	1615	1457	789	682	2709	3010	2619	3094	2884	3190	3660	3640	3620	3642	517
EV01	1375	1270	1137	1053	417	522	485	533	681	1191	1369	2939	3905	3502	2105	2201	1911	1851	1927	1875	1858	1686
EWE 01	2083	1737	1160	2324	1608	1654	1477	1381	1348	1047	1251	1758	2607	2201	1712	1530	1827	3141	3231	3176	3153	1490
EWE 02	2407	2073	1041	2452	1731	1754	1561	1446	1372	903	1069	1832	2514	2101	2036	1818	2172	3343	3408	3361	3348	1254
HL01	2695	2330	3382	4060	3470	3563	3451	3407	3440	3276	3480	1115	2278	2127	1136	865	1577	4454	4657	4572	4501	3702
HL02	3126	2797	4017	4619	4059	4157	4054	4017	4058	3912	4118	1615	2593	2530	1608	1446	1994	4928	5149	5060	4981	4340
HL03	2824	2435	3173	4023	3391	3474	3342	3283	3296	3055	3247	692	1874	1706	1302	919	1760	4516	4700	4620	4557	3444
HL04	3627	3269	4177	4986	4376	4463	4339	4284	4301	4057	4245	1455	2148	2173	2071	1800	2500	5396	5600	5515	5443	4430
HL05	3395	3004	3552	4537	3882	3958	3814	3743	3739	3423	3597	728	1518	1469	1872	1490	2330	5071	5249	5170	5110	3759
HL06	3905	3525	4147	5123	4475	4553	4410	4341	4338	4017	4187	1296	1702	1791	2353	2013	2803	5622	5809	5728	5664	4340
HL07	3690	3289	3571	4698	4017	4084	3925	3842	3819	3434	3588	715	1104	1113	2212	1801	2668	5305	5465	5392	5339	3716
HL08	2692	2394	3865	4284	3773	3878	3796	3774	3835	3775	3991	1827	2951	2828	1257	1232	1578	4510	4743	4651	4566	4241
HL09	2443	2202	3942	4149	3706	3817	3760	3757	3838	3868	4092	2238	3418	3265	1225	1373	1408	4258	4507	4412	4320	4364
S01	2702	2306	1928	3213	2499	2545	2367	2267	2220	1789	1943	958	1726	1328	1764	1396	2072	3988	4096	4037	4006	2087
S02	2794	2423	1556	3012	2291	2317	2124	2009	1932	1410	1535	1415	1955	1542	2100	1781	2342	3879	3956	3905	3888	1642
S03	2897	2559	1241	2839	2128	2133	1933	1805	1699	1091	1174	1849	2268	1859	2418	2141	2605	3780	3826	3785	3780	1235
S04	3288	2981	1210	2932	2263	2239	2039	1903	1762	1079	1050	2342	2557	2171	2950	2686	3109	3947	3954	3926	3936	961
S05	3280	2916	1748	3351	2636	2645	2445	2319	2215	1599	1625	1802	1405	2576	2233	2836	4275	4330	4286	4278	1672	
S06	3306	2968	1482	3160	2464	2456	2254	2121	1997	1338	1358	2000	2172	1784	2784	2479	2994	4135	4165	4130	4131	1322

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	IO01	IO02	IO03	IO04	IO05	IO06	IO07	IO08	IO09	IO10	IO11	IO12	IO13	IO14	IO15	IO16	IO17	IO18	IO19	IO20	IO21	IO22
SM01	4366	3992	2711	4395	3693	3690	3487	3356	3233	2570	2569	2120	1510	1295	3505	3110	3825	5354	5395	5356	5353	2472
SM02	4641	4289	2704	4432	3763	3740	3540	3404	3262	2578	2525	2673	2100	1893	3937	3566	4219	5446	5455	5426	5436	2357
SM03	4855	4520	2769	4497	3857	3823	3626	3490	3338	2656	2569	3055	2501	2297	4249	3894	4507	5539	5527	5506	5524	2358
SM04	5083	4764	2879	4586	3980	3934	3743	3608	3449	2781	2664	3436	2901	2697	4567	4227	4803	5649	5617	5602	5628	2417
SM05	5450	5138	3197	4883	4299	4248	4061	3927	3764	3108	2976	3816	3225	3046	4959	4619	5191	5955	5911	5900	5931	2711
SM06	5386	5036	3373	5102	4454	4423	4225	4089	3940	3256	3177	3317	2533	2424	4667	4286	4960	6138	6131	6108	6124	2971
SM07	5760	5407	3758	5487	4840	4809	4611	4475	4325	3642	3561	3595	2711	2654	5004	4614	5308	6524	6516	6494	6510	3350
UPEG01	2457	2160	721	2253	1543	1548	1347	1220	1120	578	736	2163	2789	2375	2283	2102	2369	3204	3243	3204	3201	931
UPEG02	2172	1911	528	1886	1172	1181	982	859	777	436	659	2377	3109	2696	2219	2110	2234	2832	2871	2831	2829	949
UPEG03	1673	1364	1082	1898	1199	1263	1111	1043	1059	1021	1249	2108	3052	2651	1640	1581	1635	2674	2772	2715	2688	1547
UPEG04	1336	1028	1324	1785	1143	1232	1124	1094	1161	1290	1516	2220	3257	2866	1457	1485	1376	2452	2578	2512	2474	1828
UPEG05	1266	1064	1210	1395	767	865	786	788	894	1222	1431	2605	3611	3214	1770	1848	1610	2104	2212	2151	2120	1754
UPEG06	1596	1428	873	1267	554	616	476	440	527	909	1102	2756	3665	3257	2103	2138	1972	2137	2197	2150	2140	1424

WEA	IO23
BEP_A	4556
BEP_B	4651
BEP_C	4714
BEP_D	4951
BEP_E	5030
BEP_F	5196
BEP_G	5441
BGB01	2441
BGB02	2759
BWPE_01	3545
BWPE_02	3453
BWPE_03	3637
BWPE_04	4034
BWPE_05	3967
BWPE_06	4036
BWPE_07	3274
BWPE_08	3024
ED12	2483
ED13	2189
EV01	2664
EWE 01	3132
EWE 02	2966
HL01	5355
HL02	5990
HL03	5140
HL04	6141
HL05	5494
HL06	6082
HL07	5469
HL08	5822
HL09	5861
S01	3831
S02	3396
S03	2990
S04	2643
S05	3402
S06	3027
SM01	4034
SM02	3746
SM03	3591
SM04	3466
SM05	3603
SM06	4165
SM07	4496
UPEG01	2633
UPEG02	2502
UPEG03	3015
UPEG04	3183
UPEG05	2927
UPEG06	2562

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 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}: Schalleistungspegel 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: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,880	4,882	15.73	2.50	18.23	106.0	0.00	84.77	8.49	-3.00	0.00	0.00	90.27
BEP_B	5,175	5,177	14.91	2.50	17.41	106.0	0.00	85.28	8.80	-3.00	0.00	0.00	91.08
BEP_C	5,448	5,450	14.19	2.50	16.69	106.0	0.00	85.73	9.08	-3.00	0.00	0.00	91.80
BEP_D	5,060	5,063	15.22	2.50	17.72	106.0	0.00	85.09	8.68	-3.00	0.00	0.00	90.77
BEP_E	5,329	5,331	14.50	2.50	17.00	106.0	0.00	85.54	8.96	-3.00	0.00	0.00	91.49
BEP_F	5,769	5,771	13.38	2.50	15.88	106.0	0.00	86.22	9.39	-3.00	0.00	0.00	92.61
BEP_G	6,087	6,088	12.62	2.50	15.12	106.0	0.00	86.69	9.69	-3.00	0.00	0.00	93.38
BGB01	1,969	1,971	27.10	0.00	27.10	104.0	0.00	76.89	2.97	-3.00	0.00	0.00	76.87
BGB02	1,913	1,915	27.40	0.00	27.40	104.0	0.00	76.65	2.92	-3.00	0.00	0.00	76.57
BWPE_01	2,205	2,209	25.72	2.10	27.82	105.7	0.00	77.88	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.97
BWPE_02	1,835	1,840	27.92	2.10	30.02	105.7	0.00	76.30	4.47	-3.00	0.00	0.00	77.77
BWPE_03	1,510	1,516	30.19	2.10	32.29	105.7	0.00	74.61	3.88	-3.00	0.00	0.00	75.50
BWPE_04	2,404	2,408	24.65	2.10	26.75	105.7	0.00	78.63	5.41	-3.00	0.00	0.00	81.04
BWPE_05	2,008	2,013	26.85	2.10	28.95	105.7	0.00	77.08	4.77	-3.00	0.00	0.00	78.84
BWPE_06	1,721	1,724	23.50	2.50	26.00	100.8	0.00	75.73	4.56	-3.00	0.00	0.00	77.29
BWPE_07	977	986	35.00	2.10	37.10	105.7	0.00	70.88	2.80	-3.00	0.00	0.00	70.69
BWPE_08	966	975	30.12	2.50	32.62	101.1	0.00	70.78	3.19	-3.00	0.00	0.00	70.97
ED12	2,775	2,780	19.51	2.10	21.61	102.5	0.00	79.88	6.11	-3.00	0.00	0.00	82.99
ED13	3,206	3,210	18.16	2.10	20.26	103.0	0.00	81.13	6.72	-3.00	0.00	0.00	84.85
EV01	1,375	1,378	24.97	2.50	27.47	98.7	0.00	73.79	2.95	-3.00	0.00	0.00	73.73
EWE_01	2,083	2,090	27.54	2.10	29.64	105.5	0.00	77.40	3.57	-3.00	0.00	0.00	77.97
EWE_02	2,407	2,413	25.89	2.10	27.99	105.5	0.00	78.65	3.98	-3.00	0.00	0.00	79.63
HL01	2,695	2,699	21.55	2.20	23.75	104.5	0.00	79.62	6.34	-3.00	0.00	0.00	82.96
HL02	3,126	3,129	19.67	2.20	21.87	104.5	0.00	80.91	6.92	-3.00	0.00	0.00	84.83
HL03	2,824	2,828	20.96	2.20	23.16	104.5	0.00	80.03	6.52	-3.00	0.00	0.00	83.55
HL04	3,627	3,630	17.76	2.20	19.96	104.5	0.00	82.20	7.55	-3.00	0.00	0.00	86.75
HL05	3,395	3,399	18.61	2.20	20.81	104.5	0.00	81.63	7.27	-3.00	0.00	0.00	85.89
HL06	3,905	3,908	16.80	2.20	19.00	104.5	0.00	82.84	7.87	-3.00	0.00	0.00	87.71
HL07	3,690	3,693	17.54	2.20	19.74	104.5	0.00	82.35	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.97
HL08	2,692	2,697	21.56	2.20	23.76	104.5	0.00	79.62	6.33	-3.00	0.00	0.00	82.95
HL09	2,443	2,448	22.76	2.20	24.96	104.5	0.00	78.78	5.96	-3.00	0.00	0.00	81.74
S01	2,702	2,706	21.66	1.50	23.16	103.5	0.00	79.65	5.18	-3.00	0.00	0.00	81.82
S02	2,794	2,797	21.17	2.50	23.67	104.9	0.00	79.94	6.82	-3.00	0.00	0.00	83.75
S03	2,897	2,901	20.69	2.50	23.19	104.9	0.00	80.25	6.99	-3.00	0.00	0.00	84.24
S04	3,288	3,291	18.99	2.50	21.49	104.9	0.00	81.35	7.59	-3.00	0.00	0.00	85.94
S05	3,280	3,284	19.02	2.50	21.52	104.9	0.00	81.33	7.58	-3.00	0.00	0.00	85.91
S06	3,306	3,309	18.91	2.50	21.41	104.9	0.00	81.39	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.01
SM01	4,366	4,369	16.71	2.10	18.81	106.5	0.00	83.81	8.96	-3.00	0.00	0.00	89.77
SM02	4,641	4,643	15.85	2.10	17.95	106.5	0.00	84.34	9.30	-3.00	0.00	0.00	90.63
SM03	4,855	4,858	15.21	2.10	17.31	106.5	0.00	84.73	9.55	-3.00	0.00	0.00	91.28
SM04	5,083	5,085	14.55	2.10	16.65	106.5	0.00	85.13	9.81	-3.00	0.00	0.00	91.93
SM05	5,450	5,452	13.55	2.10	15.65	106.5	0.00	85.73	10.21	-3.00	0.00	0.00	92.94
SM06	5,386	5,388	13.72	2.10	15.82	106.5	0.00	85.63	10.14	-3.00	0.00	0.00	92.77

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
SM07	5,760	5,763	12.74	2.10	14.84	106.5	0.00	86.21	10.53	-3.00	0.00	0.00	93.75
UPEG01	2,457	2,458	21.24	2.40	23.64	102.8	0.00	78.81	5.78	-3.00	0.00	0.00	81.59
UPEG02	2,172	2,174	22.76	2.40	25.16	102.8	0.00	77.75	5.32	-3.00	0.00	0.00	80.07
UPEG03	1,673	1,675	28.83	2.00	30.83	105.5	0.00	75.48	4.19	-3.00	0.00	0.00	76.67
UPEG04	1,336	1,339	31.39	2.00	33.39	105.5	0.00	73.54	3.57	-3.00	0.00	0.00	74.11
UPEG05	1,266	1,270	31.99	2.00	33.99	105.5	0.00	73.07	3.44	-3.00	0.00	0.00	73.51
UPEG06	1,596	1,599	25.28	2.00	27.28	101.7	0.00	75.08	4.35	-3.00	0.00	0.00	76.43
Summe					44.09								

Schall-Immissionsort: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,496	4,498	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_B	4,795	4,797	15.97	2.50	18.47	106.0	0.00	84.62	8.40	-3.00	0.00	0.00	90.02
BEP_C	5,073	5,075	15.19	2.50	17.69	106.0	0.00	85.11	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.81
BEP_D	4,667	4,669	16.34	2.50	18.84	106.0	0.00	84.38	8.27	-3.00	0.00	0.00	89.65
BEP_E	4,938	4,941	15.56	2.50	18.06	106.0	0.00	84.88	8.56	-3.00	0.00	0.00	90.43
BEP_F	5,384	5,386	14.36	2.50	16.86	106.0	0.00	85.63	9.01	-3.00	0.00	0.00	91.64
BEP_G	5,701	5,703	13.55	2.50	16.05	106.0	0.00	86.12	9.32	-3.00	0.00	0.00	92.45
BGB01	1,745	1,747	28.36	0.00	28.36	104.0	0.00	75.85	2.76	-3.00	0.00	0.00	75.60
BGB02	1,630	1,633	29.06	0.00	29.06	104.0	0.00	75.26	2.64	-3.00	0.00	0.00	74.90
BWPE_01	1,820	1,825	28.02	2.10	30.12	105.7	0.00	76.22	4.44	-3.00	0.00	0.00	77.67
BWPE_02	1,458	1,465	30.59	2.10	32.69	105.7	0.00	74.31	3.78	-3.00	0.00	0.00	75.10
BWPE_03	1,119	1,127	33.55	2.10	35.65	105.7	0.00	72.04	3.11	-3.00	0.00	0.00	72.14
BWPE_04	1,998	2,003	26.91	2.10	29.01	105.7	0.00	77.03	4.75	-3.00	0.00	0.00	78.78
BWPE_05	1,602	1,607	29.51	2.10	31.61	105.7	0.00	75.12	4.05	-3.00	0.00	0.00	76.18
BWPE_06	1,312	1,316	26.54	2.50	29.04	100.8	0.00	73.39	3.87	-3.00	0.00	0.00	74.26
BWPE_07	725	737	38.11	2.10	40.21	105.7	0.00	68.35	2.23	-3.00	0.00	0.00	67.58
BWPE_08	938	947	30.43	2.50	32.93	101.1	0.00	70.53	3.13	-3.00	0.00	0.00	70.66
ED12	2,487	2,492	20.89	2.10	22.99	102.5	0.00	78.93	5.69	-3.00	0.00	0.00	81.62
ED13	2,942	2,946	19.27	2.10	21.37	103.0	0.00	80.39	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.74
EV01	1,270	1,274	25.83	2.50	28.33	98.7	0.00	73.10	2.77	-3.00	0.00	0.00	72.87
EWE_01	1,737	1,744	29.57	2.10	31.67	105.5	0.00	75.83	3.11	-3.00	0.00	0.00	75.95
EWE_02	2,073	2,080	27.60	2.10	29.70	105.5	0.00	77.36	3.56	-3.00	0.00	0.00	77.92
HL01	2,330	2,335	23.35	2.20	25.55	104.5	0.00	78.37	5.79	-3.00	0.00	0.00	81.16
HL02	2,797	2,801	21.08	2.20	23.28	104.5	0.00	79.95	6.48	-3.00	0.00	0.00	83.43
HL03	2,435	2,440	22.81	2.20	25.01	104.5	0.00	78.75	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.70
HL04	3,269	3,273	19.10	2.20	21.30	104.5	0.00	81.30	7.11	-3.00	0.00	0.00	85.41
HL05	3,004	3,008	20.18	2.20	22.38	104.5	0.00	80.57	6.76	-3.00	0.00	0.00	84.33
HL06	3,525	3,529	18.13	2.20	20.33	104.5	0.00	81.95	7.43	-3.00	0.00	0.00	86.38
HL07	3,289	3,293	19.02	2.20	21.22	104.5	0.00	81.35	7.13	-3.00	0.00	0.00	85.49
HL08	2,394	2,399	23.02	2.20	25.22	104.5	0.00	78.60	5.89	-3.00	0.00	0.00	81.49
HL09	2,202	2,208	24.04	2.20	26.24	104.5	0.00	77.88	5.59	-3.00	0.00	0.00	80.47
S01	2,306	2,311	23.60	1.50	25.10	103.5	0.00	78.28	4.60	-3.00	0.00	0.00	79.88
S02	2,423	2,428	23.03	2.50	25.53	104.9	0.00	78.70	6.19	-3.00	0.00	0.00	81.89
S03	2,559	2,563	22.32	2.50	24.82	104.9	0.00	79.17	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.60
S04	2,981	2,984	20.31	2.50	22.81	104.9	0.00	80.50	7.12	-3.00	0.00	0.00	84.61
S05	2,916	2,920	20.60	2.50	23.10	104.9	0.00	80.31	7.02	-3.00	0.00	0.00	84.32
S06	2,968	2,972	20.36	2.50	22.86	104.9	0.00	80.46	7.10	-3.00	0.00	0.00	84.56
SM01	3,992	3,995	17.97	2.10	20.07	106.5	0.00	83.03	8.49	-3.00	0.00	0.00	88.52
SM02	4,289	4,292	16.96	2.10	19.06	106.5	0.00	83.65	8.87	-3.00	0.00	0.00	89.52
SM03	4,520	4,523	16.23	2.10	18.33	106.5	0.00	84.11	9.15	-3.00	0.00	0.00	90.26
SM04	4,764	4,767	15.48	2.10	17.58	106.5	0.00	84.56	9.44	-3.00	0.00	0.00	91.01
SM05	5,138	5,140	14.40	2.10	16.50	106.5	0.00	85.22	9.87	-3.00	0.00	0.00	92.09
SM06	5,036	5,039	14.68	2.10	16.78	106.5	0.00	85.05	9.76	-3.00	0.00	0.00	91.80
SM07	5,407	5,409	13.66	2.10	15.76	106.5	0.00	85.66	10.16	-3.00	0.00	0.00	92.83
UPEG01	2,160	2,162	22.84	2.40	25.24	102.8	0.00	77.70	5.30	-3.00	0.00	0.00	80.00
UPEG02	1,911	1,914	24.32	2.40	26.72	102.8	0.00	76.64	4.88	-3.00	0.00	0.00	78.52
UPEG03	1,364	1,367	31.16	2.00	33.16	105.5	0.00	73.72	3.62	-3.00	0.00	0.00	74.34
UPEG04	1,028	1,033	34.26	2.00	36.26	105.5	0.00	71.28	2.96	-3.00	0.00	0.00	71.24

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG05	1,064	1,069	33.89	2.00	35.89	105.5	0.00	71.58	3.03	-3.00	0.00	0.00	71.61
UPEG06	1,428	1,431	26.57	2.00	28.57	101.7	0.00	74.11	4.03	-3.00	0.00	0.00	75.14
Summe					46.37								

Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,290	3,293	21.01	2.50	23.51	106.0	0.00	81.35	6.63	-3.00	0.00	0.00	84.98
BEP_B	3,497	3,499	20.22	2.50	22.72	106.0	0.00	81.88	6.90	-3.00	0.00	0.00	85.78
BEP_C	3,679	3,682	19.55	2.50	22.05	106.0	0.00	82.32	7.12	-3.00	0.00	0.00	86.45
BEP_D	3,618	3,621	19.77	2.50	22.27	106.0	0.00	82.18	7.05	-3.00	0.00	0.00	86.23
BEP_E	3,794	3,797	19.14	2.50	21.64	106.0	0.00	82.59	7.27	-3.00	0.00	0.00	86.85
BEP_F	4,111	4,114	18.07	2.50	20.57	106.0	0.00	83.29	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.93
BEP_G	4,412	4,414	17.11	2.50	19.61	106.0	0.00	83.90	7.98	-3.00	0.00	0.00	88.88
BGB01	538	546	39.91	0.00	39.91	104.0	0.00	65.74	1.31	-3.00	0.00	0.00	64.05
BGB02	802	807	36.13	0.00	36.13	104.0	0.00	69.14	1.69	-3.00	0.00	0.00	67.83
BWPE_01	1,581	1,587	29.67	2.10	31.77	105.7	0.00	75.01	4.01	-3.00	0.00	0.00	76.02
BWPE_02	1,483	1,489	30.40	2.10	32.50	105.7	0.00	74.46	3.83	-3.00	0.00	0.00	75.29
BWPE_03	1,699	1,704	28.83	2.10	30.93	105.7	0.00	75.63	4.23	-3.00	0.00	0.00	76.86
BWPE_04	2,076	2,080	26.45	2.10	28.55	105.7	0.00	77.36	4.88	-3.00	0.00	0.00	79.24
BWPE_05	1,993	1,998	26.94	2.10	29.04	105.7	0.00	77.01	4.74	-3.00	0.00	0.00	78.75
BWPE_06	2,076	2,079	21.35	2.50	23.85	100.8	0.00	77.36	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.44
BWPE_07	1,546	1,552	29.93	2.10	32.03	105.7	0.00	74.82	3.95	-3.00	0.00	0.00	75.76
BWPE_08	1,568	1,574	24.84	2.50	27.34	101.1	0.00	74.94	4.32	-3.00	0.00	0.00	76.26
ED12	741	758	34.51	2.10	36.61	102.5	0.00	68.59	2.40	-3.00	0.00	0.00	67.99
ED13	887	901	33.17	2.10	35.27	103.0	0.00	70.09	2.74	-3.00	0.00	0.00	69.84
EV01	1,137	1,141	27.02	2.50	29.52	98.7	0.00	72.15	2.54	-3.00	0.00	0.00	71.69
EWE 01	1,160	1,172	33.87	2.10	35.97	105.5	0.00	72.38	2.28	-3.00	0.00	0.00	71.65
EWE 02	1,041	1,054	34.98	2.10	37.08	105.5	0.00	71.45	2.09	-3.00	0.00	0.00	70.54
HL01	3,382	3,385	18.66	2.20	20.86	104.5	0.00	81.59	7.25	-3.00	0.00	0.00	85.84
HL02	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL03	3,173	3,176	19.48	2.20	21.68	104.5	0.00	81.04	6.99	-3.00	0.00	0.00	85.02
HL04	4,177	4,180	15.92	2.20	18.12	104.5	0.00	83.42	8.16	-3.00	0.00	0.00	88.59
HL05	3,552	3,555	18.03	2.20	20.23	104.5	0.00	82.02	7.46	-3.00	0.00	0.00	86.48
HL06	4,147	4,150	16.01	2.20	18.21	104.5	0.00	83.36	8.13	-3.00	0.00	0.00	88.49
HL07	3,571	3,574	17.96	2.20	20.16	104.5	0.00	82.06	7.48	-3.00	0.00	0.00	86.54
HL08	3,865	3,868	16.93	2.20	19.13	104.5	0.00	82.75	7.82	-3.00	0.00	0.00	87.57
HL09	3,942	3,945	16.67	2.20	18.87	104.5	0.00	82.92	7.91	-3.00	0.00	0.00	87.83
S01	1,928	1,933	25.74	1.50	27.24	103.5	0.00	76.73	4.02	-3.00	0.00	0.00	77.75
S02	1,556	1,563	28.53	2.50	31.03	104.9	0.00	74.88	4.51	-3.00	0.00	0.00	76.39
S03	1,241	1,249	31.18	2.50	33.68	104.9	0.00	72.93	3.81	-3.00	0.00	0.00	73.74
S04	1,210	1,219	31.46	2.50	33.96	104.9	0.00	72.72	3.74	-3.00	0.00	0.00	73.46
S05	1,748	1,754	27.13	2.50	29.63	104.9	0.00	75.88	4.91	-3.00	0.00	0.00	77.79
S06	1,482	1,489	29.11	2.50	31.61	104.9	0.00	74.46	4.35	-3.00	0.00	0.00	75.81
SM01	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32
SM02	2,704	2,709	23.20	2.10	25.30	106.5	0.00	79.66	6.63	-3.00	0.00	0.00	83.28
SM03	2,769	2,774	22.89	2.10	24.99	106.5	0.00	79.86	6.73	-3.00	0.00	0.00	83.59
SM04	2,879	2,883	22.38	2.10	24.48	106.5	0.00	80.20	6.90	-3.00	0.00	0.00	84.10
SM05	3,197	3,201	20.99	2.10	23.09	106.5	0.00	81.11	7.39	-3.00	0.00	0.00	85.49
SM06	3,373	3,376	20.28	2.10	22.38	106.5	0.00	81.57	7.64	-3.00	0.00	0.00	86.21
SM07	3,758	3,761	18.80	2.10	20.90	106.5	0.00	82.51	8.18	-3.00	0.00	0.00	87.68
UPEG01	721	728	35.16	2.40	37.56	102.8	0.00	68.24	2.43	-3.00	0.00	0.00	67.67
UPEG02	528	537	38.31	2.40	40.71	102.8	0.00	65.60	1.92	-3.00	0.00	0.00	64.52
UPEG03	1,082	1,086	33.71	2.00	35.71	105.5	0.00	71.72	3.07	-3.00	0.00	0.00	71.78
UPEG04	1,324	1,327	31.49	2.00	33.49	105.5	0.00	73.46	3.55	-3.00	0.00	0.00	74.01
UPEG05	1,210	1,214	32.48	2.00	34.48	105.5	0.00	72.68	3.33	-3.00	0.00	0.00	73.01
UPEG06	873	878	32.01	2.00	34.01	101.7	0.00	69.87	2.84	-3.00	0.00	0.00	69.71
Summe					49.12								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s**Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 1**

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,971	4,974	15.47	2.50	17.97	106.0	0.00	84.93	8.59	-3.00	0.00	0.00	90.52
BEP_B	5,199	5,201	14.85	2.50	17.35	106.0	0.00	85.32	8.83	-3.00	0.00	0.00	91.15
BEP_C	5,397	5,399	14.32	2.50	16.82	106.0	0.00	85.65	9.03	-3.00	0.00	0.00	91.67
BEP_D	5,271	5,273	14.65	2.50	17.15	106.0	0.00	85.44	8.90	-3.00	0.00	0.00	91.34
BEP_E	5,473	5,475	14.13	2.50	16.63	106.0	0.00	85.77	9.10	-3.00	0.00	0.00	91.87
BEP_F	5,817	5,819	13.26	2.50	15.76	106.0	0.00	86.30	9.44	-3.00	0.00	0.00	92.73
BEP_G	6,123	6,124	12.53	2.50	15.03	106.0	0.00	86.74	9.72	-3.00	0.00	0.00	93.46
BGB01	1,604	1,607	29.23	0.00	29.23	104.0	0.00	75.12	2.61	-3.00	0.00	0.00	74.73
BGB02	1,871	1,874	27.63	0.00	27.63	104.0	0.00	76.45	2.88	-3.00	0.00	0.00	76.33
BWPE_01	2,706	2,709	23.17	2.10	25.27	105.7	0.00	79.66	5.86	-3.00	0.00	0.00	82.52
BWPE_02	2,390	2,394	24.72	2.10	26.82	105.7	0.00	78.58	5.38	-3.00	0.00	0.00	80.97
BWPE_03	2,318	2,322	25.10	2.10	27.20	105.7	0.00	78.32	5.27	-3.00	0.00	0.00	80.59
BWPE_04	3,148	3,151	21.23	2.10	23.33	105.7	0.00	80.97	6.49	-3.00	0.00	0.00	84.46
BWPE_05	2,863	2,866	22.45	2.10	24.55	105.7	0.00	80.15	6.09	-3.00	0.00	0.00	83.24
BWPE_06	2,737	2,740	18.10	2.50	20.60	100.8	0.00	79.75	5.94	-3.00	0.00	0.00	82.69
BWPE_07	1,587	1,593	29.62	2.10	31.72	105.7	0.00	75.04	4.03	-3.00	0.00	0.00	76.07
BWPE_08	1,077	1,086	28.95	2.50	31.45	101.1	0.00	71.72	3.42	-3.00	0.00	0.00	72.14
ED12	2,422	2,428	21.22	2.10	23.32	102.5	0.00	78.70	5.59	-3.00	0.00	0.00	81.29
ED13	2,610	2,615	20.79	2.10	22.89	103.0	0.00	79.35	5.87	-3.00	0.00	0.00	82.22
EV01	1,053	1,058	27.82	2.50	30.32	98.7	0.00	71.49	2.39	-3.00	0.00	0.00	70.88
EWE 01	2,324	2,330	26.29	2.10	28.39	105.5	0.00	78.35	3.88	-3.00	0.00	0.00	79.23
EWE 02	2,452	2,458	25.67	2.10	27.77	105.5	0.00	78.81	4.04	-3.00	0.00	0.00	79.85
HL01	4,060	4,063	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.18	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.22
HL02	4,619	4,622	14.59	2.20	16.79	104.5	0.00	84.30	8.62	-3.00	0.00	0.00	89.92
HL03	4,023	4,027	16.41	2.20	18.61	104.5	0.00	83.10	8.00	-3.00	0.00	0.00	88.10
HL04	4,986	4,989	13.57	2.20	15.77	104.5	0.00	84.96	8.97	-3.00	0.00	0.00	90.93
HL05	4,537	4,540	14.83	2.20	17.03	104.5	0.00	84.14	8.54	-3.00	0.00	0.00	89.68
HL06	5,123	5,125	13.21	2.20	15.41	104.5	0.00	85.19	9.10	-3.00	0.00	0.00	91.29
HL07	4,698	4,701	14.36	2.20	16.56	104.5	0.00	84.44	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.14
HL08	4,284	4,287	15.58	2.20	17.78	104.5	0.00	83.64	8.28	-3.00	0.00	0.00	88.92
HL09	4,149	4,152	16.00	2.20	18.20	104.5	0.00	83.36	8.13	-3.00	0.00	0.00	88.50
S01	3,213	3,216	19.46	1.50	20.96	103.5	0.00	81.15	5.88	-3.00	0.00	0.00	84.02
S02	3,012	3,016	20.17	2.50	22.67	104.9	0.00	80.59	7.17	-3.00	0.00	0.00	84.76
S03	2,839	2,843	20.95	2.50	23.45	104.9	0.00	80.08	6.89	-3.00	0.00	0.00	83.97
S04	2,932	2,936	20.53	2.50	23.03	104.9	0.00	80.35	7.04	-3.00	0.00	0.00	84.40
S05	3,351	3,354	18.73	2.50	21.23	104.9	0.00	81.51	7.68	-3.00	0.00	0.00	86.19
S06	3,160	3,163	19.52	2.50	22.02	104.9	0.00	81.00	7.40	-3.00	0.00	0.00	85.40
SM01	4,395	4,397	16.62	2.10	18.72	106.5	0.00	83.86	9.00	-3.00	0.00	0.00	89.86
SM02	4,432	4,434	16.50	2.10	18.60	106.5	0.00	83.94	9.05	-3.00	0.00	0.00	89.98
SM03	4,497	4,500	16.30	2.10	18.40	106.5	0.00	84.06	9.13	-3.00	0.00	0.00	90.19
SM04	4,586	4,589	16.02	2.10	18.12	106.5	0.00	84.23	9.23	-3.00	0.00	0.00	90.47
SM05	4,883	4,886	15.13	2.10	17.23	106.5	0.00	84.78	9.58	-3.00	0.00	0.00	91.36
SM06	5,102	5,105	14.50	2.10	16.60	106.5	0.00	85.16	9.83	-3.00	0.00	0.00	91.99
SM07	5,487	5,489	13.45	2.10	15.55	106.5	0.00	85.79	10.25	-3.00	0.00	0.00	93.04
UPEG01	2,253	2,256	22.31	2.40	24.71	102.8	0.00	78.07	5.46	-3.00	0.00	0.00	80.52
UPEG02	1,886	1,888	24.48	2.40	26.88	102.8	0.00	76.52	4.83	-3.00	0.00	0.00	78.35
UPEG03	1,898	1,901	27.34	2.00	29.34	105.5	0.00	76.58	4.58	-3.00	0.00	0.00	78.16
UPEG04	1,785	1,788	28.06	2.00	30.06	105.5	0.00	76.05	4.38	-3.00	0.00	0.00	77.43
UPEG05	1,395	1,399	30.90	2.00	32.90	105.5	0.00	73.92	3.68	-3.00	0.00	0.00	74.60
UPEG06	1,267	1,270	27.93	2.00	29.93	101.7	0.00	73.08	3.71	-3.00	0.00	0.00	73.78
Summe					42.27								

Schall-Immissionsort: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,268	4,270	17.56	2.50	20.06	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,504	4,506	16.83	2.50	19.33	106.0	0.00	84.08	8.09	-3.00	0.00	0.00	89.16
BEP_C	4,713	4,715	16.21	2.50	18.71	106.0	0.00	84.47	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.79
BEP_D	4,559	4,562	16.66	2.50	19.16	106.0	0.00	84.18	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.33

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_E	4,767	4,769	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.94
BEP_F	5,123	5,125	15.05	2.50	17.55	106.0	0.00	85.19	8.75	-3.00	0.00	0.00	90.94
BEP_G	5,431	5,433	14.23	2.50	16.73	106.0	0.00	85.70	9.06	-3.00	0.00	0.00	91.76
BGB01	887	892	35.15	0.00	35.15	104.0	0.00	70.01	1.80	-3.00	0.00	0.00	68.81
BGB02	1,150	1,154	32.59	0.00	32.59	104.0	0.00	72.25	2.12	-3.00	0.00	0.00	71.37
BWPE_01	2,001	2,005	26.89	2.10	28.99	105.7	0.00	77.04	4.75	-3.00	0.00	0.00	78.80
BWPE_02	1,704	1,710	28.79	2.10	30.89	105.7	0.00	75.66	4.24	-3.00	0.00	0.00	76.90
BWPE_03	1,684	1,690	28.93	2.10	31.03	105.7	0.00	75.56	4.20	-3.00	0.00	0.00	76.76
BWPE_04	2,458	2,462	24.38	2.10	26.48	105.7	0.00	78.82	5.49	-3.00	0.00	0.00	81.31
BWPE_05	2,200	2,205	25.74	2.10	27.84	105.7	0.00	77.87	5.08	-3.00	0.00	0.00	79.95
BWPE_06	2,115	2,118	21.13	2.50	23.63	100.8	0.00	77.52	5.14	-3.00	0.00	0.00	79.66
BWPE_07	1,051	1,060	34.22	2.10	36.32	105.7	0.00	71.51	2.97	-3.00	0.00	0.00	71.47
BWPE_08	701	713	33.44	2.50	35.94	101.1	0.00	68.06	2.59	-3.00	0.00	0.00	67.65
ED12	1,737	1,745	25.22	2.10	27.32	102.5	0.00	75.83	4.45	-3.00	0.00	0.00	77.29
ED13	1,987	1,993	24.13	2.10	26.23	103.0	0.00	76.99	4.88	-3.00	0.00	0.00	78.87
EV01	417	429	36.94	2.50	39.44	98.7	0.00	63.64	1.12	-3.00	0.00	0.00	61.76
EWE_01	1,608	1,616	30.41	2.10	32.51	105.5	0.00	75.17	2.93	-3.00	0.00	0.00	75.11
EWE_02	1,731	1,739	29.61	2.10	31.71	105.5	0.00	75.81	3.11	-3.00	0.00	0.00	75.91
HL01	3,470	3,474	18.33	2.20	20.53	104.5	0.00	81.82	7.36	-3.00	0.00	0.00	86.18
HL02	4,059	4,062	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.18	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21
HL03	3,391	3,394	18.63	2.20	20.83	104.5	0.00	81.61	7.26	-3.00	0.00	0.00	85.88
HL04	4,376	4,379	15.30	2.20	17.50	104.5	0.00	83.83	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.20
HL05	3,882	3,885	16.88	2.20	19.08	104.5	0.00	82.79	7.84	-3.00	0.00	0.00	87.63
HL06	4,475	4,478	15.01	2.20	17.21	104.5	0.00	84.02	8.47	-3.00	0.00	0.00	89.50
HL07	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.09	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL08	3,773	3,777	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.54	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,706	3,709	17.48	2.20	19.68	104.5	0.00	82.39	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.03
S01	2,499	2,503	22.62	1.50	24.12	103.5	0.00	78.97	4.89	-3.00	0.00	0.00	80.86
S02	2,291	2,295	23.75	2.50	26.25	104.9	0.00	78.22	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.17
S03	2,128	2,133	24.69	2.50	27.19	104.9	0.00	77.58	5.65	-3.00	0.00	0.00	80.23
S04	2,263	2,268	23.91	2.50	26.41	104.9	0.00	78.11	5.90	-3.00	0.00	0.00	81.02
S05	2,636	2,640	21.93	2.50	24.43	104.9	0.00	79.43	6.56	-3.00	0.00	0.00	82.99
S06	2,464	2,468	22.82	2.50	25.32	104.9	0.00	78.85	6.26	-3.00	0.00	0.00	82.11
SM01	3,693	3,697	19.04	2.10	21.14	106.5	0.00	82.36	8.09	-3.00	0.00	0.00	87.45
SM02	3,763	3,766	18.78	2.10	20.88	106.5	0.00	82.52	8.18	-3.00	0.00	0.00	87.70
SM03	3,857	3,861	18.44	2.10	20.54	106.5	0.00	82.73	8.31	-3.00	0.00	0.00	88.04
SM04	3,980	3,983	18.01	2.10	20.11	106.5	0.00	83.00	8.47	-3.00	0.00	0.00	88.48
SM05	4,299	4,302	16.93	2.10	19.03	106.5	0.00	83.67	8.88	-3.00	0.00	0.00	89.56
SM06	4,454	4,457	16.43	2.10	18.53	106.5	0.00	83.98	9.07	-3.00	0.00	0.00	90.05
SM07	4,840	4,843	15.25	2.10	17.35	106.5	0.00	84.70	9.53	-3.00	0.00	0.00	91.23
UPEG01	1,543	1,546	26.84	2.40	29.24	102.8	0.00	74.79	4.21	-3.00	0.00	0.00	76.00
UPEG02	1,172	1,176	29.96	2.40	32.36	102.8	0.00	72.41	3.47	-3.00	0.00	0.00	72.88
UPEG03	1,199	1,203	32.59	2.00	34.59	105.5	0.00	72.61	3.30	-3.00	0.00	0.00	72.91
UPEG04	1,143	1,147	33.11	2.00	35.11	105.5	0.00	72.19	3.19	-3.00	0.00	0.00	72.38
UPEG05	767	773	37.35	2.00	39.35	105.5	0.00	68.76	2.38	-3.00	0.00	0.00	68.14
UPEG06	554	562	36.70	2.00	38.70	101.7	0.00	65.99	2.02	-3.00	0.00	0.00	65.01
Summe					47.77								

Schall-Immissionsort: IO06 Emsdetten, Veltrup 3

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,266	4,268	17.57	2.50	20.07	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,496	4,498	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_C	4,699	4,701	16.25	2.50	18.75	106.0	0.00	84.44	8.30	-3.00	0.00	0.00	89.74
BEP_D	4,565	4,568	16.65	2.50	19.15	106.0	0.00	84.19	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.35
BEP_E	4,767	4,769	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.94
BEP_F	5,115	5,117	15.07	2.50	17.57	106.0	0.00	85.18	8.74	-3.00	0.00	0.00	90.92
BEP_G	5,421	5,423	14.26	2.50	16.76	106.0	0.00	85.69	9.05	-3.00	0.00	0.00	91.73
BGB01	902	907	34.99	0.00	34.99	104.0	0.00	70.15	1.82	-3.00	0.00	0.00	68.97
BGB02	1,189	1,193	32.26	0.00	32.26	104.0	0.00	72.53	2.17	-3.00	0.00	0.00	71.70

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_01	2,056	2,061	26.56	2.10	28.66	105.7	0.00	77.28	4.85	-3.00	0.00	0.00	79.13
BWPE_02	1,773	1,778	28.33	2.10	30.43	105.7	0.00	76.00	4.36	-3.00	0.00	0.00	77.36
BWPE_03	1,772	1,777	28.34	2.10	30.44	105.7	0.00	75.99	4.36	-3.00	0.00	0.00	77.35
BWPE_04	2,522	2,526	24.05	2.10	26.15	105.7	0.00	79.05	5.59	-3.00	0.00	0.00	81.64
BWPE_05	2,277	2,281	25.32	2.10	27.42	105.7	0.00	78.16	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.37
BWPE_06	2,204	2,207	20.66	2.50	23.16	100.8	0.00	77.88	5.26	-3.00	0.00	0.00	80.14
BWPE_07	1,161	1,169	33.14	2.10	35.24	105.7	0.00	72.36	3.20	-3.00	0.00	0.00	72.55
BWPE_08	819	830	31.84	2.50	34.34	101.1	0.00	69.38	2.87	-3.00	0.00	0.00	69.25
ED12	1,722	1,729	25.33	2.10	27.43	102.5	0.00	75.76	4.42	-3.00	0.00	0.00	77.18
ED13	1,943	1,950	24.40	2.10	26.50	103.0	0.00	76.80	4.81	-3.00	0.00	0.00	78.61
EV01	522	531	34.85	2.50	37.35	98.7	0.00	65.51	1.35	-3.00	0.00	0.00	63.86
EWE 01	1,654	1,662	30.11	2.10	32.21	105.5	0.00	75.41	3.00	-3.00	0.00	0.00	75.41
EWE 02	1,754	1,762	29.46	2.10	31.56	105.5	0.00	75.92	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.06
HL01	3,563	3,566	17.99	2.20	20.19	104.5	0.00	82.04	7.47	-3.00	0.00	0.00	86.52
HL02	4,157	4,160	15.98	2.20	18.18	104.5	0.00	83.38	8.14	-3.00	0.00	0.00	88.52
HL03	3,474	3,477	18.32	2.20	20.52	104.5	0.00	81.83	7.36	-3.00	0.00	0.00	86.19
HL04	4,463	4,466	15.04	2.20	17.24	104.5	0.00	84.00	8.46	-3.00	0.00	0.00	89.46
HL05	3,958	3,961	16.62	2.20	18.82	104.5	0.00	82.96	7.93	-3.00	0.00	0.00	87.88
HL06	4,553	4,555	14.78	2.20	16.98	104.5	0.00	84.17	8.55	-3.00	0.00	0.00	89.72
HL07	4,084	4,087	16.21	2.20	18.41	104.5	0.00	83.23	8.06	-3.00	0.00	0.00	88.29
HL08	3,878	3,881	16.89	2.20	19.09	104.5	0.00	82.78	7.84	-3.00	0.00	0.00	87.62
HL09	3,817	3,820	17.10	2.20	19.30	104.5	0.00	82.64	7.77	-3.00	0.00	0.00	87.41
S01	2,545	2,549	22.40	1.50	23.90	103.5	0.00	79.13	4.95	-3.00	0.00	0.00	81.08
S02	2,317	2,322	23.61	2.50	26.11	104.9	0.00	78.32	6.00	-3.00	0.00	0.00	81.32
S03	2,133	2,138	24.66	2.50	27.16	104.9	0.00	77.60	5.66	-3.00	0.00	0.00	80.26
S04	2,239	2,244	24.04	2.50	26.54	104.9	0.00	78.02	5.86	-3.00	0.00	0.00	80.88
S05	2,645	2,649	21.89	2.50	24.39	104.9	0.00	79.46	6.57	-3.00	0.00	0.00	83.03
S06	2,456	2,460	22.86	2.50	25.36	104.9	0.00	78.82	6.25	-3.00	0.00	0.00	82.07
SM01	3,690	3,693	19.05	2.10	21.15	106.5	0.00	82.35	8.09	-3.00	0.00	0.00	87.43
SM02	3,740	3,744	18.87	2.10	20.97	106.5	0.00	82.47	8.15	-3.00	0.00	0.00	87.62
SM03	3,823	3,826	18.57	2.10	20.67	106.5	0.00	82.65	8.27	-3.00	0.00	0.00	87.92
SM04	3,934	3,937	18.17	2.10	20.27	106.5	0.00	82.90	8.41	-3.00	0.00	0.00	88.32
SM05	4,248	4,250	17.10	2.10	19.20	106.5	0.00	83.57	8.82	-3.00	0.00	0.00	89.39
SM06	4,423	4,426	16.53	2.10	18.63	106.5	0.00	83.92	9.04	-3.00	0.00	0.00	89.96
SM07	4,809	4,812	15.34	2.10	17.44	106.5	0.00	84.65	9.50	-3.00	0.00	0.00	91.14
UPEG01	1,548	1,550	26.81	2.40	29.21	102.8	0.00	74.81	4.22	-3.00	0.00	0.00	76.03
UPEG02	1,181	1,184	29.88	2.40	32.28	102.8	0.00	72.47	3.48	-3.00	0.00	0.00	72.95
UPEG03	1,263	1,267	32.01	2.00	34.01	105.5	0.00	73.06	3.43	-3.00	0.00	0.00	73.49
UPEG04	1,232	1,236	32.28	2.00	34.28	105.5	0.00	72.84	3.37	-3.00	0.00	0.00	73.21
UPEG05	865	870	36.10	2.00	38.10	105.5	0.00	69.79	2.60	-3.00	0.00	0.00	69.39
UPEG06	616	623	35.64	2.00	37.64	101.7	0.00	66.88	2.19	-3.00	0.00	0.00	66.07
Summe					46.87								

Schall-Immissionsort: IO07 Emsdetten, Veltrup 4

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,064	4,066	18.22	2.50	20.72	106.0	0.00	83.18	7.59	-3.00	0.00	0.00	87.77
BEP_B	4,294	4,296	17.48	2.50	19.98	106.0	0.00	83.66	7.85	-3.00	0.00	0.00	88.51
BEP_C	4,497	4,499	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_D	4,364	4,367	17.26	2.50	19.76	106.0	0.00	83.80	7.93	-3.00	0.00	0.00	88.73
BEP_E	4,565	4,567	16.65	2.50	19.15	106.0	0.00	84.19	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.35
BEP_F	4,912	4,915	15.64	2.50	18.14	106.0	0.00	84.83	8.53	-3.00	0.00	0.00	90.36
BEP_G	5,219	5,221	14.79	2.50	17.29	106.0	0.00	85.35	8.85	-3.00	0.00	0.00	91.20
BGB01	707	713	37.34	0.00	37.34	104.0	0.00	68.06	1.56	-3.00	0.00	0.00	66.62
BGB02	1,008	1,013	33.90	0.00	33.90	104.0	0.00	71.11	1.95	-3.00	0.00	0.00	70.06
BWPE_01	1,889	1,893	27.58	2.10	29.68	105.7	0.00	76.54	4.56	-3.00	0.00	0.00	78.11
BWPE_02	1,623	1,628	29.36	2.10	31.46	105.7	0.00	75.24	4.09	-3.00	0.00	0.00	76.33
BWPE_03	1,654	1,660	29.14	2.10	31.24	105.7	0.00	75.40	4.15	-3.00	0.00	0.00	76.55
BWPE_04	2,363	2,367	24.86	2.10	26.96	105.7	0.00	78.48	5.34	-3.00	0.00	0.00	80.83
BWPE_05	2,137	2,141	26.10	2.10	28.20	105.7	0.00	77.61	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.59

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_06	2,087	2,089	21.29	2.50	23.79	100.8	0.00	77.40	5.10	-3.00	0.00	0.00	79.50
BWPE_07	1,114	1,122	33.60	2.10	35.70	105.7	0.00	72.00	3.10	-3.00	0.00	0.00	72.09
BWPE_08	865	875	31.28	2.50	33.78	101.1	0.00	69.84	2.97	-3.00	0.00	0.00	69.81
ED12	1,519	1,528	26.78	2.10	28.88	102.5	0.00	74.68	4.05	-3.00	0.00	0.00	75.73
ED13	1,750	1,758	25.63	2.10	27.73	103.0	0.00	75.90	4.47	-3.00	0.00	0.00	77.37
EV01	485	495	35.54	2.50	38.04	98.7	0.00	64.89	1.27	-3.00	0.00	0.00	63.16
EWE_01	1,477	1,486	31.33	2.10	33.43	105.5	0.00	74.44	2.75	-3.00	0.00	0.00	74.19
EWE_02	1,561	1,570	30.73	2.10	32.83	105.5	0.00	74.92	2.87	-3.00	0.00	0.00	74.78
HL01	3,451	3,454	18.40	2.20	20.60	104.5	0.00	81.77	7.34	-3.00	0.00	0.00	86.10
HL02	4,054	4,057	16.31	2.20	18.51	104.5	0.00	83.16	8.03	-3.00	0.00	0.00	88.20
HL03	3,342	3,346	18.81	2.20	21.01	104.5	0.00	81.49	7.20	-3.00	0.00	0.00	85.69
HL04	4,339	4,341	15.42	2.20	17.62	104.5	0.00	83.75	8.33	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL05	3,814	3,817	17.11	2.20	19.31	104.5	0.00	82.63	7.76	-3.00	0.00	0.00	87.40
HL06	4,410	4,413	15.20	2.20	17.40	104.5	0.00	83.89	8.41	-3.00	0.00	0.00	89.30
HL07	3,925	3,928	16.73	2.20	18.93	104.5	0.00	82.88	7.89	-3.00	0.00	0.00	87.77
HL08	3,796	3,799	17.17	2.20	19.37	104.5	0.00	82.59	7.74	-3.00	0.00	0.00	87.34
HL09	3,760	3,763	17.29	2.20	19.49	104.5	0.00	82.51	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.21
S01	2,367	2,371	23.29	1.50	24.79	103.5	0.00	78.50	4.69	-3.00	0.00	0.00	80.19
S02	2,124	2,129	24.71	2.50	27.21	104.9	0.00	77.57	5.65	-3.00	0.00	0.00	80.21
S03	1,933	1,938	25.90	2.50	28.40	104.9	0.00	76.75	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.03
S04	2,039	2,044	25.23	2.50	27.73	104.9	0.00	77.21	5.48	-3.00	0.00	0.00	79.69
S05	2,445	2,449	22.91	2.50	25.41	104.9	0.00	78.78	6.23	-3.00	0.00	0.00	82.01
S06	2,254	2,258	23.96	2.50	26.46	104.9	0.00	78.08	5.89	-3.00	0.00	0.00	80.96
SM01	3,487	3,491	19.82	2.10	21.92	106.5	0.00	81.86	7.80	-3.00	0.00	0.00	86.66
SM02	3,540	3,543	19.62	2.10	21.72	106.5	0.00	81.99	7.88	-3.00	0.00	0.00	86.87
SM03	3,626	3,629	19.29	2.10	21.39	106.5	0.00	82.20	8.00	-3.00	0.00	0.00	87.19
SM04	3,743	3,747	18.85	2.10	20.95	106.5	0.00	82.47	8.16	-3.00	0.00	0.00	87.63
SM05	4,061	4,064	17.73	2.10	19.83	106.5	0.00	83.18	8.58	-3.00	0.00	0.00	88.76
SM06	4,225	4,228	17.17	2.10	19.27	106.5	0.00	83.52	8.79	-3.00	0.00	0.00	89.31
SM07	4,611	4,614	15.94	2.10	18.04	106.5	0.00	84.28	9.26	-3.00	0.00	0.00	90.54
UPEG01	1,347	1,350	28.40	2.40	30.80	102.8	0.00	73.61	3.83	-3.00	0.00	0.00	74.43
UPEG02	982	986	31.90	2.40	34.30	102.8	0.00	70.88	3.05	-3.00	0.00	0.00	70.93
UPEG03	1,111	1,115	33.42	2.00	35.42	105.5	0.00	71.95	3.13	-3.00	0.00	0.00	72.07
UPEG04	1,124	1,128	33.30	2.00	35.30	105.5	0.00	72.04	3.15	-3.00	0.00	0.00	72.20
UPEG05	786	791	37.10	2.00	39.10	105.5	0.00	68.97	2.43	-3.00	0.00	0.00	68.39
UPEG06	476	485	38.21	2.00	40.21	101.7	0.00	64.71	1.80	-3.00	0.00	0.00	63.51
Summe					48.15								

Schall-Immissionsort: IO08 Emsdetten, Veltrup 5

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,933	3,935	18.66	2.50	21.16	106.0	0.00	82.90	7.43	-3.00	0.00	0.00	87.33
BEP_B	4,161	4,163	17.91	2.50	20.41	106.0	0.00	83.39	7.70	-3.00	0.00	0.00	88.09
BEP_C	4,362	4,364	17.27	2.50	19.77	106.0	0.00	83.80	7.93	-3.00	0.00	0.00	88.73
BEP_D	4,236	4,238	17.66	2.50	20.16	106.0	0.00	83.54	7.79	-3.00	0.00	0.00	88.33
BEP_E	4,434	4,437	17.04	2.50	19.54	106.0	0.00	83.94	8.01	-3.00	0.00	0.00	88.95
BEP_F	4,779	4,781	16.02	2.50	18.52	106.0	0.00	84.59	8.39	-3.00	0.00	0.00	89.98
BEP_G	5,085	5,087	15.15	2.50	17.65	106.0	0.00	85.13	8.71	-3.00	0.00	0.00	90.84
BGB01	593	601	39.00	0.00	39.00	104.0	0.00	66.57	1.39	-3.00	0.00	0.00	64.96
BGB02	911	916	34.89	0.00	34.89	104.0	0.00	70.24	1.83	-3.00	0.00	0.00	69.07
BWPE_01	1,800	1,805	28.15	2.10	30.25	105.7	0.00	76.13	4.41	-3.00	0.00	0.00	77.54
BWPE_02	1,553	1,559	29.87	2.10	31.97	105.7	0.00	74.85	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.82
BWPE_03	1,612	1,618	29.44	2.10	31.54	105.7	0.00	75.18	4.07	-3.00	0.00	0.00	76.25
BWPE_04	2,282	2,286	25.29	2.10	27.39	105.7	0.00	78.18	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.40
BWPE_05	2,073	2,078	26.46	2.10	28.56	105.7	0.00	77.35	4.87	-3.00	0.00	0.00	79.23
BWPE_06	2,042	2,045	21.54	2.50	24.04	100.8	0.00	77.21	5.04	-3.00	0.00	0.00	79.25
BWPE_07	1,131	1,139	33.43	2.10	35.53	105.7	0.00	72.13	3.13	-3.00	0.00	0.00	72.26
BWPE_08	944	953	30.36	2.50	32.86	101.1	0.00	70.58	3.15	-3.00	0.00	0.00	70.73
ED12	1,385	1,394	27.83	2.10	29.93	102.5	0.00	73.89	3.79	-3.00	0.00	0.00	74.68
ED13	1,615	1,623	26.57	2.10	28.67	103.0	0.00	75.21	4.23	-3.00	0.00	0.00	76.44

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EV01	533	543	34.64	2.50	37.14	98.7	0.00	65.69	1.38	-3.00	0.00	0.00	64.07
EWE 01	1,381	1,391	32.04	2.10	34.14	105.5	0.00	73.87	2.61	-3.00	0.00	0.00	73.48
EWE 02	1,446	1,455	31.56	2.10	33.66	105.5	0.00	74.26	2.70	-3.00	0.00	0.00	73.96
HL01	3,407	3,410	18.57	2.20	20.77	104.5	0.00	81.66	7.28	-3.00	0.00	0.00	85.94
HL02	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL03	3,283	3,286	19.04	2.20	21.24	104.5	0.00	81.33	7.13	-3.00	0.00	0.00	85.46
HL04	4,284	4,286	15.59	2.20	17.79	104.5	0.00	83.64	8.28	-3.00	0.00	0.00	88.92
HL05	3,743	3,746	17.35	2.20	19.55	104.5	0.00	82.47	7.68	-3.00	0.00	0.00	87.15
HL06	4,341	4,344	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,842	3,845	17.01	2.20	19.21	104.5	0.00	82.70	7.80	-3.00	0.00	0.00	87.49
HL08	3,774	3,777	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.54	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,757	3,760	17.30	2.20	19.50	104.5	0.00	82.50	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.20
S01	2,267	2,272	23.81	1.50	25.31	103.5	0.00	78.13	4.54	-3.00	0.00	0.00	79.67
S02	2,009	2,014	25.41	2.50	27.91	104.9	0.00	77.08	5.43	-3.00	0.00	0.00	79.51
S03	1,805	1,811	26.74	2.50	29.24	104.9	0.00	76.16	5.03	-3.00	0.00	0.00	78.19
S04	1,903	1,908	26.09	2.50	28.59	104.9	0.00	76.61	5.22	-3.00	0.00	0.00	78.84
S05	2,319	2,324	23.60	2.50	26.10	104.9	0.00	78.32	6.00	-3.00	0.00	0.00	81.33
S06	2,121	2,126	24.73	2.50	27.23	104.9	0.00	77.55	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.19
SM01	3,356	3,359	20.34	2.10	22.44	106.5	0.00	81.53	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.14
SM02	3,404	3,407	20.15	2.10	22.25	106.5	0.00	81.65	7.69	-3.00	0.00	0.00	86.33
SM03	3,490	3,493	19.81	2.10	21.91	106.5	0.00	81.86	7.81	-3.00	0.00	0.00	86.67
SM04	3,608	3,612	19.36	2.10	21.46	106.5	0.00	82.15	7.97	-3.00	0.00	0.00	87.13
SM05	3,927	3,930	18.19	2.10	20.29	106.5	0.00	82.89	8.40	-3.00	0.00	0.00	88.29
SM06	4,089	4,092	17.63	2.10	19.73	106.5	0.00	83.24	8.61	-3.00	0.00	0.00	88.85
SM07	4,475	4,478	16.37	2.10	18.47	106.5	0.00	84.02	9.10	-3.00	0.00	0.00	90.12
UPEG01	1,220	1,224	29.51	2.40	31.91	102.8	0.00	72.76	3.57	-3.00	0.00	0.00	73.32
UPEG02	859	865	33.33	2.40	35.73	102.8	0.00	69.74	2.77	-3.00	0.00	0.00	69.51
UPEG03	1,043	1,047	34.11	2.00	36.11	105.5	0.00	71.40	2.99	-3.00	0.00	0.00	71.38
UPEG04	1,094	1,099	33.59	2.00	35.59	105.5	0.00	71.82	3.09	-3.00	0.00	0.00	71.91
UPEG05	788	794	37.07	2.00	39.07	105.5	0.00	68.99	2.43	-3.00	0.00	0.00	68.42
UPEG06	440	450	38.95	2.00	40.95	101.7	0.00	64.07	1.70	-3.00	0.00	0.00	62.77
Summe					48.65								

Schall-Immissionsort: IO09 Emsdetten, Veltrup 6

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,811	3,814	19.08	2.50	21.58	106.0	0.00	82.63	7.29	-3.00	0.00	0.00	86.91
BEP_B	4,033	4,035	18.33	2.50	20.83	106.0	0.00	83.12	7.55	-3.00	0.00	0.00	87.67
BEP_C	4,227	4,230	17.69	2.50	20.19	106.0	0.00	83.53	7.78	-3.00	0.00	0.00	88.30
BEP_D	4,123	4,125	18.03	2.50	20.53	106.0	0.00	83.31	7.65	-3.00	0.00	0.00	87.96
BEP_E	4,314	4,317	17.42	2.50	19.92	106.0	0.00	83.70	7.87	-3.00	0.00	0.00	88.58
BEP_F	4,650	4,652	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BEP_G	4,954	4,956	15.52	2.50	18.02	106.0	0.00	84.90	8.57	-3.00	0.00	0.00	90.48
BGB01	542	550	39.83	0.00	39.83	104.0	0.00	65.81	1.32	-3.00	0.00	0.00	64.13
BGB02	884	889	35.19	0.00	35.19	104.0	0.00	69.97	1.80	-3.00	0.00	0.00	68.77
BWPE_01	1,776	1,781	28.31	2.10	30.41	105.7	0.00	76.01	4.37	-3.00	0.00	0.00	77.38
BWPE_02	1,559	1,564	29.83	2.10	31.93	105.7	0.00	74.89	3.97	-3.00	0.00	0.00	75.86
BWPE_03	1,656	1,662	29.13	2.10	31.23	105.7	0.00	75.41	4.15	-3.00	0.00	0.00	76.56
BWPE_04	2,267	2,271	25.38	2.10	27.48	105.7	0.00	78.12	5.19	-3.00	0.00	0.00	80.31
BWPE_05	2,085	2,089	26.40	2.10	28.50	105.7	0.00	77.40	4.89	-3.00	0.00	0.00	79.29
BWPE_06	2,080	2,083	21.33	2.50	23.83	100.8	0.00	77.37	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.46
BWPE_07	1,244	1,251	32.38	2.10	34.48	105.7	0.00	72.95	3.37	-3.00	0.00	0.00	73.31
BWPE_08	1,102	1,110	28.71	2.50	31.21	101.1	0.00	71.91	3.47	-3.00	0.00	0.00	72.38
ED12	1,255	1,265	28.93	2.10	31.03	102.5	0.00	73.04	3.53	-3.00	0.00	0.00	73.58
ED13	1,457	1,466	27.75	2.10	29.85	103.0	0.00	74.32	3.93	-3.00	0.00	0.00	75.26
EV01	681	688	32.27	2.50	34.77	98.7	0.00	67.75	1.68	-3.00	0.00	0.00	66.43
EWE 01	1,348	1,358	32.30	2.10	34.40	105.5	0.00	73.66	2.56	-3.00	0.00	0.00	73.22
EWE 02	1,372	1,382	32.12	2.10	34.22	105.5	0.00	73.81	2.60	-3.00	0.00	0.00	73.40
HL01	3,440	3,444	18.44	2.20	20.64	104.5	0.00	81.74	7.32	-3.00	0.00	0.00	86.06
HL02	4,058	4,061	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.17	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL03	3,296	3,300	18.99	2.20	21.19	104.5	0.00	81.37	7.14	-3.00	0.00	0.00	85.51
HL04	4,301	4,304	15.53	2.20	17.73	104.5	0.00	83.68	8.30	-3.00	0.00	0.00	88.97
HL05	3,739	3,742	17.36	2.20	19.56	104.5	0.00	82.46	7.68	-3.00	0.00	0.00	87.14
HL06	4,338	4,341	15.42	2.20	17.62	104.5	0.00	83.75	8.33	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,819	3,823	17.09	2.20	19.29	104.5	0.00	82.65	7.77	-3.00	0.00	0.00	87.42
HL08	3,835	3,838	17.03	2.20	19.23	104.5	0.00	82.68	7.79	-3.00	0.00	0.00	87.47
HL09	3,838	3,841	17.02	2.20	19.22	104.5	0.00	82.69	7.79	-3.00	0.00	0.00	87.48
S01	2,220	2,225	24.06	1.50	25.56	103.5	0.00	77.95	4.47	-3.00	0.00	0.00	79.42
S02	1,932	1,938	25.90	2.50	28.40	104.9	0.00	76.75	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.03
S03	1,699	1,705	27.47	2.50	29.97	104.9	0.00	75.64	4.81	-3.00	0.00	0.00	77.45
S04	1,762	1,768	27.03	2.50	29.53	104.9	0.00	75.95	4.94	-3.00	0.00	0.00	77.89
S05	2,215	2,219	24.18	2.50	26.68	104.9	0.00	77.92	5.81	-3.00	0.00	0.00	80.74
S06	1,997	2,002	25.49	2.50	27.99	104.9	0.00	77.03	5.41	-3.00	0.00	0.00	79.44
SM01	3,233	3,237	20.84	2.10	22.94	106.5	0.00	81.20	7.44	-3.00	0.00	0.00	85.64
SM02	3,262	3,266	20.72	2.10	22.82	106.5	0.00	81.28	7.48	-3.00	0.00	0.00	85.76
SM03	3,338	3,342	20.42	2.10	22.52	106.5	0.00	81.48	7.59	-3.00	0.00	0.00	86.07
SM04	3,449	3,452	19.97	2.10	22.07	106.5	0.00	81.76	7.75	-3.00	0.00	0.00	86.51
SM05	3,764	3,767	18.78	2.10	20.88	106.5	0.00	82.52	8.19	-3.00	0.00	0.00	87.71
SM06	3,940	3,943	18.15	2.10	20.25	106.5	0.00	82.92	8.42	-3.00	0.00	0.00	88.34
SM07	4,325	4,328	16.85	2.10	18.95	106.5	0.00	83.73	8.91	-3.00	0.00	0.00	89.64
UPEG01	1,120	1,124	30.46	2.40	32.86	102.8	0.00	72.02	3.36	-3.00	0.00	0.00	72.37
UPEG02	777	782	34.40	2.40	36.80	102.8	0.00	68.87	2.57	-3.00	0.00	0.00	68.44
UPEG03	1,059	1,063	33.94	2.00	35.94	105.5	0.00	71.53	3.02	-3.00	0.00	0.00	71.55
UPEG04	1,161	1,165	32.94	2.00	34.94	105.5	0.00	72.32	3.23	-3.00	0.00	0.00	72.55
UPEG05	894	899	35.75	2.00	37.75	105.5	0.00	70.07	2.67	-3.00	0.00	0.00	69.74
UPEG06	527	535	37.21	2.00	39.21	101.7	0.00	65.56	1.95	-3.00	0.00	0.00	64.51
Summe					48.31								

Schall-Immissionsort: IO10 Emsdetten, Veltrup 8

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,149	3,152	21.57	2.50	24.07	106.0	0.00	80.97	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.42
BEP_B	3,360	3,363	20.74	2.50	23.24	106.0	0.00	81.53	6.72	-3.00	0.00	0.00	85.26
BEP_C	3,547	3,550	20.03	2.50	22.53	106.0	0.00	82.01	6.96	-3.00	0.00	0.00	85.97
BEP_D	3,474	3,477	20.30	2.50	22.80	106.0	0.00	81.82	6.87	-3.00	0.00	0.00	85.69
BEP_E	3,653	3,656	19.64	2.50	22.14	106.0	0.00	82.26	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.35
BEP_F	3,976	3,979	18.52	2.50	21.02	106.0	0.00	82.99	7.48	-3.00	0.00	0.00	87.48
BEP_G	4,278	4,280	17.53	2.50	20.03	106.0	0.00	83.63	7.83	-3.00	0.00	0.00	88.46
BGB01	523	531	40.17	0.00	40.17	104.0	0.00	65.50	1.29	-3.00	0.00	0.00	63.79
BGB02	731	737	37.02	0.00	37.02	104.0	0.00	68.34	1.59	-3.00	0.00	0.00	66.94
BWPE_01	1,460	1,466	30.58	2.10	32.68	105.7	0.00	74.32	3.79	-3.00	0.00	0.00	75.11
BWPE_02	1,387	1,394	31.16	2.10	33.26	105.7	0.00	73.88	3.65	-3.00	0.00	0.00	74.53
BWPE_03	1,626	1,632	29.34	2.10	31.44	105.7	0.00	75.25	4.10	-3.00	0.00	0.00	76.35
BWPE_04	1,952	1,956	27.19	2.10	29.29	105.7	0.00	76.83	4.67	-3.00	0.00	0.00	78.50
BWPE_05	1,888	1,893	27.59	2.10	29.69	105.7	0.00	76.54	4.56	-3.00	0.00	0.00	78.10
BWPE_06	1,989	1,991	21.85	2.50	24.35	100.8	0.00	76.98	4.96	-3.00	0.00	0.00	78.95
BWPE_07	1,543	1,549	29.94	2.10	32.04	105.7	0.00	74.80	3.94	-3.00	0.00	0.00	75.75
BWPE_08	1,616	1,622	24.50	2.50	27.00	101.1	0.00	75.20	4.39	-3.00	0.00	0.00	76.59
ED12	595	616	36.68	2.10	38.78	102.5	0.00	66.79	2.04	-3.00	0.00	0.00	65.83
ED13	789	805	34.38	2.10	36.48	103.0	0.00	69.11	2.51	-3.00	0.00	0.00	68.63
EV01	1,191	1,195	26.52	2.50	29.02	98.7	0.00	72.55	2.63	-3.00	0.00	0.00	72.18
EWE_01	1,047	1,060	34.91	2.10	37.01	105.5	0.00	71.51	2.10	-3.00	0.00	0.00	70.61
EWE_02	903	918	36.40	2.10	38.50	105.5	0.00	70.25	1.87	-3.00	0.00	0.00	69.12
HL01	3,276	3,279	19.07	2.20	21.27	104.5	0.00	81.32	7.12	-3.00	0.00	0.00	85.43
HL02	3,912	3,915	16.77	2.20	18.97	104.5	0.00	82.86	7.88	-3.00	0.00	0.00	87.73
HL03	3,055	3,059	19.96	2.20	22.16	104.5	0.00	80.71	6.83	-3.00	0.00	0.00	84.54
HL04	4,057	4,060	16.30	2.20	18.50	104.5	0.00	83.17	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21
HL05	3,423	3,427	18.50	2.20	20.70	104.5	0.00	81.70	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.00
HL06	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL07	3,434	3,437	18.47	2.20	20.67	104.5	0.00	81.72	7.31	-3.00	0.00	0.00	86.04

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL08	3,775	3,778	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.55	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,868	3,871	16.92	2.20	19.12	104.5	0.00	82.76	7.83	-3.00	0.00	0.00	87.58
S01	1,789	1,795	26.60	1.50	28.10	103.5	0.00	76.08	3.80	-3.00	0.00	0.00	76.88
S02	1,410	1,417	29.70	2.50	32.20	104.9	0.00	74.03	4.19	-3.00	0.00	0.00	75.22
S03	1,091	1,101	32.63	2.50	35.13	104.9	0.00	71.83	3.46	-3.00	0.00	0.00	72.29
S04	1,079	1,089	32.75	2.50	35.25	104.9	0.00	71.74	3.43	-3.00	0.00	0.00	72.17
S05	1,599	1,605	28.21	2.50	30.71	104.9	0.00	75.11	4.60	-3.00	0.00	0.00	76.72
S06	1,338	1,346	30.31	2.50	32.81	104.9	0.00	73.58	4.04	-3.00	0.00	0.00	74.62
SM01	2,570	2,575	23.86	2.10	25.96	106.5	0.00	79.22	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM02	2,578	2,583	23.82	2.10	25.92	106.5	0.00	79.24	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.67
SM03	2,656	2,661	23.43	2.10	25.53	106.5	0.00	79.50	6.55	-3.00	0.00	0.00	83.05
SM04	2,781	2,785	22.84	2.10	24.94	106.5	0.00	79.90	6.75	-3.00	0.00	0.00	83.65
SM05	3,108	3,112	21.37	2.10	23.47	106.5	0.00	80.86	7.25	-3.00	0.00	0.00	85.11
SM06	3,256	3,260	20.75	2.10	22.85	106.5	0.00	81.26	7.47	-3.00	0.00	0.00	85.74
SM07	3,642	3,645	19.23	2.10	21.33	106.5	0.00	82.23	8.02	-3.00	0.00	0.00	87.26
UPEG01	578	586	37.42	2.40	39.82	102.8	0.00	66.36	2.06	-3.00	0.00	0.00	65.42
UPEG02	436	446	40.19	2.40	42.59	102.8	0.00	63.98	1.66	-3.00	0.00	0.00	62.65
UPEG03	1,021	1,026	34.33	2.00	36.33	105.5	0.00	71.22	2.94	-3.00	0.00	0.00	71.16
UPEG04	1,290	1,294	31.78	2.00	33.78	105.5	0.00	73.24	3.48	-3.00	0.00	0.00	73.72
UPEG05	1,222	1,225	32.38	2.00	34.38	105.5	0.00	72.76	3.35	-3.00	0.00	0.00	73.11
UPEG06	909	914	31.57	2.00	33.57	101.7	0.00	70.22	2.92	-3.00	0.00	0.00	70.14
Summe					50.23								

Schall-Immissionsort: IO11 Emsdetten, Veltrup 9

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,145	3,149	21.59	2.50	24.09	106.0	0.00	80.96	6.44	-3.00	0.00	0.00	84.41
BEP_B	3,339	3,342	20.82	2.50	23.32	106.0	0.00	81.48	6.70	-3.00	0.00	0.00	85.18
BEP_C	3,509	3,512	20.17	2.50	22.67	106.0	0.00	81.91	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.82
BEP_D	3,487	3,490	20.25	2.50	22.75	106.0	0.00	81.86	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.74
BEP_E	3,650	3,653	19.65	2.50	22.15	106.0	0.00	82.25	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.34
BEP_F	3,950	3,953	18.60	2.50	21.10	106.0	0.00	82.94	7.45	-3.00	0.00	0.00	87.39
BEP_G	4,246	4,248	17.63	2.50	20.13	106.0	0.00	83.56	7.80	-3.00	0.00	0.00	88.36
BGB01	741	747	36.89	0.00	36.89	104.0	0.00	68.46	1.61	-3.00	0.00	0.00	67.07
BGB02	957	962	34.41	0.00	34.41	104.0	0.00	70.66	1.89	-3.00	0.00	0.00	69.55
BWPE_01	1,652	1,657	29.16	2.10	31.26	105.7	0.00	75.39	4.14	-3.00	0.00	0.00	76.53
BWPE_02	1,603	1,609	29.51	2.10	31.61	105.7	0.00	75.13	4.05	-3.00	0.00	0.00	76.18
BWPE_03	1,851	1,856	27.82	2.10	29.92	105.7	0.00	76.37	4.50	-3.00	0.00	0.00	77.87
BWPE_04	2,136	2,141	26.10	2.10	28.20	105.7	0.00	77.61	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.59
BWPE_05	2,095	2,099	26.34	2.10	28.44	105.7	0.00	77.44	4.91	-3.00	0.00	0.00	79.35
BWPE_06	2,207	2,210	20.64	2.50	23.14	100.8	0.00	77.89	5.27	-3.00	0.00	0.00	80.15
BWPE_07	1,760	1,765	28.42	2.10	30.52	105.7	0.00	75.93	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.27
BWPE_08	1,800	1,805	23.28	2.50	25.78	101.1	0.00	76.13	4.68	-3.00	0.00	0.00	77.81
ED12	650	669	35.82	2.10	37.92	102.5	0.00	67.51	2.18	-3.00	0.00	0.00	66.68
ED13	682	700	35.05	2.10	37.95	103.0	0.00	67.90	2.26	-3.00	0.00	0.00	67.16
EV01	1,369	1,372	25.02	2.50	27.52	98.7	0.00	73.75	2.94	-3.00	0.00	0.00	73.69
EWE 01	1,251	1,262	33.08	2.10	35.18	105.5	0.00	73.02	2.42	-3.00	0.00	0.00	72.44
EWE 02	1,069	1,082	34.70	2.10	36.80	105.5	0.00	71.68	2.14	-3.00	0.00	0.00	70.82
HL01	3,480	3,483	18.29	2.20	20.49	104.5	0.00	81.84	7.37	-3.00	0.00	0.00	86.21
HL02	4,118	4,120	16.11	2.20	18.31	104.5	0.00	83.30	8.10	-3.00	0.00	0.00	88.40
HL03	3,247	3,250	19.19	2.20	21.39	104.5	0.00	81.24	7.08	-3.00	0.00	0.00	85.32
HL04	4,245	4,247	15.71	2.20	17.91	104.5	0.00	83.56	8.24	-3.00	0.00	0.00	88.80
HL05	3,597	3,601	17.87	2.20	20.07	104.5	0.00	82.13	7.51	-3.00	0.00	0.00	86.64
HL06	4,187	4,190	15.88	2.20	18.08	104.5	0.00	83.44	8.18	-3.00	0.00	0.00	88.62
HL07	3,588	3,592	17.90	2.20	20.10	104.5	0.00	82.11	7.50	-3.00	0.00	0.00	86.61
HL08	3,991	3,994	16.51	2.20	18.71	104.5	0.00	83.03	7.96	-3.00	0.00	0.00	87.99
HL09	4,092	4,095	16.19	2.20	18.39	104.5	0.00	83.24	8.07	-3.00	0.00	0.00	88.32
S01	1,943	1,949	25.64	1.50	27.14	103.5	0.00	76.80	4.05	-3.00	0.00	0.00	77.84
S02	1,535	1,542	28.70	2.50	31.20	104.9	0.00	74.76	4.47	-3.00	0.00	0.00	76.23
S03	1,174	1,182	31.81	2.50	34.31	104.9	0.00	72.46	3.66	-3.00	0.00	0.00	73.11

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S04	1,050	1,060	33.06	2.50	35.56	104.9	0.00	71.50	3.36	-3.00	0.00	0.00	71.86
S05	1,661	1,667	27.75	2.50	30.25	104.9	0.00	75.44	4.73	-3.00	0.00	0.00	77.17
S06	1,358	1,366	30.13	2.50	32.63	104.9	0.00	73.71	4.08	-3.00	0.00	0.00	74.79
SM01	2,569	2,574	23.87	2.10	25.97	106.5	0.00	79.21	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM02	2,525	2,530	24.09	2.10	26.19	106.5	0.00	79.06	6.33	-3.00	0.00	0.00	82.40
SM03	2,569	2,574	23.86	2.10	25.96	106.5	0.00	79.21	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM04	2,664	2,669	23.40	2.10	25.50	106.5	0.00	79.53	6.56	-3.00	0.00	0.00	83.09
SM05	2,976	2,980	21.95	2.10	24.05	106.5	0.00	80.49	7.05	-3.00	0.00	0.00	84.54
SM06	3,177	3,181	21.08	2.10	23.18	106.5	0.00	81.05	7.36	-3.00	0.00	0.00	85.41
SM07	3,561	3,564	19.54	2.10	21.64	106.5	0.00	82.04	7.91	-3.00	0.00	0.00	86.95
UPEG01	736	742	34.95	2.40	37.35	102.8	0.00	68.41	2.47	-3.00	0.00	0.00	67.88
UPEG02	659	666	36.10	2.40	38.50	102.8	0.00	67.47	2.27	-3.00	0.00	0.00	66.74
UPEG03	1,249	1,252	32.14	2.00	34.14	105.5	0.00	72.95	3.40	-3.00	0.00	0.00	73.35
UPEG04	1,516	1,519	29.96	2.00	31.96	105.5	0.00	74.63	3.91	-3.00	0.00	0.00	75.54
UPEG05	1,431	1,434	30.62	2.00	32.62	105.5	0.00	74.13	3.75	-3.00	0.00	0.00	74.88
UPEG06	1,102	1,106	29.49	2.00	31.49	101.7	0.00	71.87	3.35	-3.00	0.00	0.00	72.23
Summe					48.49								

Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	2,381	2,385	25.08	2.50	27.58	106.0	0.00	78.55	5.37	-3.00	0.00	0.00	80.92
BEP_B	2,704	2,708	23.50	2.50	26.00	106.0	0.00	79.65	5.84	-3.00	0.00	0.00	82.49
BEP_C	3,026	3,029	22.08	2.50	24.58	106.0	0.00	80.63	6.28	-3.00	0.00	0.00	83.91
BEP_D	2,367	2,371	25.15	2.50	27.65	106.0	0.00	78.50	5.34	-3.00	0.00	0.00	80.84
BEP_E	2,672	2,676	23.65	2.50	26.15	106.0	0.00	79.55	5.79	-3.00	0.00	0.00	82.34
BEP_F	3,165	3,168	21.51	2.50	24.01	106.0	0.00	81.02	6.47	-3.00	0.00	0.00	84.48
BEP_G	3,457	3,460	20.36	2.50	22.86	106.0	0.00	81.78	6.85	-3.00	0.00	0.00	85.63
BGB01	2,563	2,565	24.27	0.00	24.27	104.0	0.00	79.18	3.51	-3.00	0.00	0.00	79.69
BGB02	2,222	2,224	25.81	0.00	25.81	104.0	0.00	77.94	3.21	-3.00	0.00	0.00	78.15
BWPE_01	1,329	1,336	31.64	2.10	33.74	105.7	0.00	73.51	3.53	-3.00	0.00	0.00	74.05
BWPE_02	1,603	1,609	29.50	2.10	31.60	105.7	0.00	75.13	4.06	-3.00	0.00	0.00	76.19
BWPE_03	1,723	1,728	28.66	2.10	30.76	105.7	0.00	75.75	4.27	-3.00	0.00	0.00	77.03
BWPE_04	848	859	36.49	2.10	38.59	105.7	0.00	69.68	2.52	-3.00	0.00	0.00	69.20
BWPE_05	1,155	1,162	33.20	2.10	35.30	105.7	0.00	72.31	3.18	-3.00	0.00	0.00	72.49
BWPE_06	1,384	1,388	25.95	2.50	28.45	100.8	0.00	73.85	4.00	-3.00	0.00	0.00	74.85
BWPE_07	2,507	2,511	24.13	2.10	26.23	105.7	0.00	79.00	5.57	-3.00	0.00	0.00	81.56
BWPE_08	3,038	3,041	17.15	2.50	19.65	101.1	0.00	80.66	6.28	-3.00	0.00	0.00	83.94
ED12	2,316	2,322	21.77	2.10	23.87	102.5	0.00	78.32	5.42	-3.00	0.00	0.00	80.74
ED13	2,709	2,714	20.32	2.10	22.42	103.0	0.00	79.67	6.02	-3.00	0.00	0.00	82.69
EV01	2,939	2,941	16.15	2.50	18.65	98.7	0.00	80.37	5.18	-3.00	0.00	0.00	82.55
EWE 01	1,758	1,766	29.44	2.10	31.54	105.5	0.00	75.94	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.08
EWE 02	1,832	1,839	28.98	2.10	31.08	105.5	0.00	76.29	3.24	-3.00	0.00	0.00	76.54
HL01	1,115	1,126	31.93	2.20	34.13	104.5	0.00	72.03	3.55	-3.00	0.00	0.00	72.57
HL02	1,615	1,623	27.73	2.20	29.93	104.5	0.00	75.21	4.57	-3.00	0.00	0.00	76.77
HL03	692	709	36.97	2.20	39.17	104.5	0.00	68.01	2.52	-3.00	0.00	0.00	67.53
HL04	1,455	1,464	28.94	2.20	31.14	104.5	0.00	74.31	4.26	-3.00	0.00	0.00	75.57
HL05	728	744	36.45	2.20	38.65	104.5	0.00	68.43	2.62	-3.00	0.00	0.00	68.05
HL06	1,296	1,305	30.26	2.20	32.46	104.5	0.00	73.31	3.94	-3.00	0.00	0.00	74.25
HL07	715	732	36.63	2.20	38.83	104.5	0.00	68.29	2.59	-3.00	0.00	0.00	67.87
HL08	1,827	1,833	26.29	2.20	28.49	104.5	0.00	76.26	4.95	-3.00	0.00	0.00	78.22
HL09	2,238	2,243	23.84	2.20	26.04	104.5	0.00	78.02	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.66
S01	958	969	33.42	1.50	34.92	103.5	0.00	70.73	2.33	-3.00	0.00	0.00	70.06
S02	1,415	1,423	29.65	2.50	32.15	104.9	0.00	74.06	4.21	-3.00	0.00	0.00	75.27
S03	1,849	1,855	26.44	2.50	28.94	104.9	0.00	76.36	5.12	-3.00	0.00	0.00	78.48
S04	2,342	2,347	23.47	2.50	25.97	104.9	0.00	78.41	6.05	-3.00	0.00	0.00	81.45
S05	1,625	1,632	28.01	2.50	30.51	104.9	0.00	75.25	4.66	-3.00	0.00	0.00	76.91
S06	2,000	2,005	25.47	2.50	27.97	104.9	0.00	77.04	5.41	-3.00	0.00	0.00	79.45
SM01	2,120	2,126	26.30	2.10	28.40	106.5	0.00	77.55	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.19
SM02	2,673	2,677	23.36	2.10	25.46	106.5	0.00	79.55	6.58	-3.00	0.00	0.00	83.13

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
SM03	3,055	3,059	21.60	2.10	23.70	106.5	0.00	80.71	7.17	-3.00	0.00	0.00	84.88
SM04	3,436	3,440	20.02	2.10	22.12	106.5	0.00	81.73	7.73	-3.00	0.00	0.00	86.46
SM05	3,816	3,819	18.59	2.10	20.69	106.5	0.00	82.64	8.26	-3.00	0.00	0.00	87.90
SM06	3,317	3,320	20.50	2.10	22.60	106.5	0.00	81.42	7.56	-3.00	0.00	0.00	85.98
SM07	3,595	3,598	19.41	2.10	21.51	106.5	0.00	82.12	7.95	-3.00	0.00	0.00	87.08
UPEG01	2,163	2,165	22.82	2.40	25.22	102.8	0.00	77.71	5.31	-3.00	0.00	0.00	80.02
UPEG02	2,377	2,379	21.65	2.40	24.05	102.8	0.00	78.53	5.65	-3.00	0.00	0.00	81.18
UPEG03	2,108	2,110	26.09	2.00	28.09	105.5	0.00	77.48	4.92	-3.00	0.00	0.00	79.41
UPEG04	2,220	2,222	25.46	2.00	27.46	105.5	0.00	77.93	5.10	-3.00	0.00	0.00	80.04
UPEG05	2,605	2,606	23.47	2.00	25.47	105.5	0.00	79.32	5.70	-3.00	0.00	0.00	82.02
UPEG06	2,756	2,757	18.62	2.00	20.62	101.7	0.00	79.81	6.29	-3.00	0.00	0.00	83.09
Summe					48.21								

Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	1,453	1,460	30.86	2.50	33.36	106.0	0.00	74.29	3.84	-3.00	0.00	0.00	75.13
BEP_B	1,734	1,740	28.85	2.50	31.35	106.0	0.00	75.81	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.15
BEP_C	2,043	2,048	26.92	2.50	29.42	106.0	0.00	77.23	4.84	-3.00	0.00	0.00	79.07
BEP_D	1,267	1,275	32.38	2.50	34.88	106.0	0.00	73.11	3.50	-3.00	0.00	0.00	73.61
BEP_E	1,562	1,569	30.04	2.50	32.54	106.0	0.00	74.91	4.04	-3.00	0.00	0.00	75.95
BEP_F	2,044	2,049	26.92	2.50	29.42	106.0	0.00	77.23	4.85	-3.00	0.00	0.00	79.07
BEP_G	2,302	2,306	25.49	2.50	27.99	106.0	0.00	78.26	5.25	-3.00	0.00	0.00	80.50
BGB01	3,362	3,363	21.26	0.00	21.26	104.0	0.00	81.53	4.17	-3.00	0.00	0.00	82.70
BGB02	3,063	3,064	22.31	0.00	22.31	104.0	0.00	80.73	3.93	-3.00	0.00	0.00	81.66
BWPE_01	2,253	2,257	25.45	2.10	27.55	105.7	0.00	78.07	5.17	-3.00	0.00	0.00	80.24
BWPE_02	2,613	2,617	23.61	2.10	25.71	105.7	0.00	79.36	5.73	-3.00	0.00	0.00	82.08
BWPE_03	2,841	2,844	22.55	2.10	24.65	105.7	0.00	80.08	6.06	-3.00	0.00	0.00	83.14
BWPE_04	1,912	1,917	27.44	2.10	29.54	105.7	0.00	76.65	4.60	-3.00	0.00	0.00	78.25
BWPE_05	2,299	2,303	25.20	2.10	27.30	105.7	0.00	78.25	5.24	-3.00	0.00	0.00	80.49
BWPE_06	2,584	2,586	18.79	2.50	21.29	100.8	0.00	79.25	5.75	-3.00	0.00	0.00	82.01
BWPE_07	3,598	3,601	19.47	2.10	21.57	105.7	0.00	82.13	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.22
BWPE_08	4,096	4,099	13.49	2.50	15.99	101.1	0.00	83.25	7.34	-3.00	0.00	0.00	87.60
ED12	2,793	2,797	19.43	2.10	21.53	102.5	0.00	79.93	6.14	-3.00	0.00	0.00	83.07
ED13	3,010	3,014	18.98	2.10	21.08	103.0	0.00	80.58	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.03
EV01	3,905	3,906	12.57	2.50	15.07	98.7	0.00	82.84	6.30	-3.00	0.00	0.00	86.13
EWE_01	2,607	2,612	24.96	2.10	27.06	105.5	0.00	79.34	4.22	-3.00	0.00	0.00	80.56
EWE_02	2,514	2,519	25.38	2.10	27.48	105.5	0.00	79.03	4.11	-3.00	0.00	0.00	80.14
HL01	2,278	2,284	23.62	2.20	25.82	104.5	0.00	78.17	5.71	-3.00	0.00	0.00	80.88
HL02	2,593	2,598	22.02	2.20	24.22	104.5	0.00	79.29	6.19	-3.00	0.00	0.00	82.48
HL03	1,874	1,881	25.98	2.20	28.18	104.5	0.00	76.49	5.04	-3.00	0.00	0.00	78.52
HL04	2,148	2,154	24.34	2.20	26.54	104.5	0.00	77.66	5.50	-3.00	0.00	0.00	80.17
HL05	1,518	1,526	28.45	2.20	30.65	104.5	0.00	74.67	4.38	-3.00	0.00	0.00	76.05
HL06	1,702	1,709	27.12	2.20	29.32	104.5	0.00	75.65	4.73	-3.00	0.00	0.00	77.38
HL07	1,104	1,115	32.04	2.20	34.24	104.5	0.00	71.94	3.52	-3.00	0.00	0.00	72.46
HL08	2,951	2,955	20.40	2.20	22.60	104.5	0.00	80.41	6.69	-3.00	0.00	0.00	84.11
HL09	3,418	3,421	18.53	2.20	20.73	104.5	0.00	81.68	7.29	-3.00	0.00	0.00	85.98
S01	1,726	1,732	27.02	1.50	28.52	103.5	0.00	75.77	3.70	-3.00	0.00	0.00	76.47
S02	1,955	1,961	25.75	2.50	28.25	104.9	0.00	76.85	5.32	-3.00	0.00	0.00	79.17
S03	2,268	2,273	23.88	2.50	26.38	104.9	0.00	78.13	5.91	-3.00	0.00	0.00	81.04
S04	2,557	2,561	22.33	2.50	24.83	104.9	0.00	79.17	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.59
S05	1,802	1,808	26.76	2.50	29.26	104.9	0.00	76.14	5.02	-3.00	0.00	0.00	78.16
S06	2,172	2,177	24.43	2.50	26.93	104.9	0.00	77.76	5.74	-3.00	0.00	0.00	80.49
SM01	1,510	1,518	30.39	2.10	32.49	106.5	0.00	74.63	4.47	-3.00	0.00	0.00	76.10
SM02	2,100	2,105	26.42	2.10	28.52	106.5	0.00	77.47	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.07
SM03	2,501	2,506	24.21	2.10	26.31	106.5	0.00	78.98	6.30	-3.00	0.00	0.00	82.28
SM04	2,901	2,906	22.28	2.10	24.38	106.5	0.00	80.26	6.94	-3.00	0.00	0.00	84.20
SM05	3,225	3,229	20.88	2.10	22.98	106.5	0.00	81.18	7.43	-3.00	0.00	0.00	85.61
SM06	2,533	2,538	24.05	2.10	26.15	106.5	0.00	79.09	6.35	-3.00	0.00	0.00	82.44
SM07	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG01	2,789	2,790	19.63	2.40	22.03	102.8	0.00	79.91	6.29	-3.00	0.00	0.00	83.20
UPEG02	3,109	3,111	18.23	2.40	20.63	102.8	0.00	80.86	6.75	-3.00	0.00	0.00	84.61
UPEG03	3,052	3,053	21.44	2.00	23.44	105.5	0.00	80.70	6.35	-3.00	0.00	0.00	84.05
UPEG04	3,257	3,258	20.59	2.00	22.59	105.5	0.00	81.26	6.64	-3.00	0.00	0.00	84.90
UPEG05	3,611	3,612	19.22	2.00	21.22	105.5	0.00	82.15	7.12	-3.00	0.00	0.00	86.28
UPEG06	3,665	3,666	14.88	2.00	16.88	101.7	0.00	82.28	7.55	-3.00	0.00	0.00	86.83
Summe					44.86								

Schall-Immissionsort: IO14 Hörstel, Middendorf 41

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	1,398	1,405	31.30	2.50	33.80	106.0	0.00	73.95	3.74	-3.00	0.00	0.00	74.70
BEP_B	1,711	1,717	29.00	2.50	31.50	106.0	0.00	75.70	4.30	-3.00	0.00	0.00	76.99
BEP_C	2,033	2,038	26.98	2.50	29.48	106.0	0.00	77.18	4.83	-3.00	0.00	0.00	79.01
BEP_D	1,330	1,337	31.85	2.50	34.35	106.0	0.00	73.53	3.62	-3.00	0.00	0.00	74.14
BEP_E	1,636	1,643	29.51	2.50	32.01	106.0	0.00	75.31	4.17	-3.00	0.00	0.00	76.48
BEP_F	2,129	2,134	26.43	2.50	28.93	106.0	0.00	77.59	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.57
BEP_G	2,417	2,421	24.89	2.50	27.39	106.0	0.00	78.68	5.42	-3.00	0.00	0.00	81.10
BGB01	2,950	2,951	22.72	0.00	22.72	104.0	0.00	80.40	3.84	-3.00	0.00	0.00	81.24
BGB02	2,653	2,655	23.89	0.00	23.89	104.0	0.00	79.48	3.59	-3.00	0.00	0.00	80.07
BWPE_01	1,858	1,863	27.78	2.10	29.88	105.7	0.00	76.40	4.51	-3.00	0.00	0.00	77.91
BWPE_02	2,225	2,229	25.61	2.10	27.71	105.7	0.00	77.96	5.12	-3.00	0.00	0.00	80.08
BWPE_03	2,471	2,474	24.31	2.10	26.41	105.7	0.00	78.87	5.51	-3.00	0.00	0.00	81.38
BWPE_04	1,550	1,556	29.90	2.10	32.00	105.7	0.00	74.84	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.80
BWPE_05	1,945	1,950	27.23	2.10	29.33	105.7	0.00	76.80	4.66	-3.00	0.00	0.00	78.46
BWPE_06	2,243	2,246	20.45	2.50	22.95	100.8	0.00	78.03	5.32	-3.00	0.00	0.00	80.34
BWPE_07	3,215	3,218	20.95	2.10	23.05	105.7	0.00	81.15	6.59	-3.00	0.00	0.00	84.74
BWPE_08	3,705	3,707	14.74	2.50	17.24	101.1	0.00	82.38	6.98	-3.00	0.00	0.00	86.36
ED12	2,385	2,390	21.41	2.10	23.51	102.5	0.00	78.57	5.53	-3.00	0.00	0.00	81.10
ED13	2,619	2,623	20.75	2.10	22.85	103.0	0.00	79.38	5.89	-3.00	0.00	0.00	82.26
EV01	3,502	3,504	13.96	2.50	16.46	98.7	0.00	81.89	5.85	-3.00	0.00	0.00	84.74
EWE_01	2,201	2,207	26.92	2.10	29.02	105.5	0.00	77.88	3.72	-3.00	0.00	0.00	78.60
EWE_02	2,101	2,107	27.45	2.10	29.55	105.5	0.00	77.47	3.60	-3.00	0.00	0.00	78.07
HL01	2,127	2,133	24.46	2.20	26.66	104.5	0.00	77.58	5.47	-3.00	0.00	0.00	80.04
HL02	2,530	2,535	22.33	2.20	24.53	104.5	0.00	79.08	6.10	-3.00	0.00	0.00	82.18
HL03	1,706	1,713	27.10	2.20	29.30	104.5	0.00	75.67	4.74	-3.00	0.00	0.00	77.41
HL04	2,173	2,179	24.20	2.20	26.40	104.5	0.00	77.76	5.54	-3.00	0.00	0.00	80.31
HL05	1,469	1,477	28.83	2.20	31.03	104.5	0.00	74.39	4.29	-3.00	0.00	0.00	75.67
HL06	1,791	1,798	26.52	2.20	28.72	104.5	0.00	76.09	4.89	-3.00	0.00	0.00	77.98
HL07	1,113	1,124	31.95	2.20	34.15	104.5	0.00	72.01	3.54	-3.00	0.00	0.00	72.55
HL08	2,828	2,832	20.94	2.20	23.14	104.5	0.00	80.04	6.52	-3.00	0.00	0.00	83.57
HL09	3,265	3,269	19.11	2.20	21.31	104.5	0.00	81.29	7.10	-3.00	0.00	0.00	85.39
S01	1,328	1,335	29.95	1.50	31.45	103.5	0.00	73.51	3.02	-3.00	0.00	0.00	73.53
S02	1,542	1,549	28.64	2.50	31.14	104.9	0.00	74.80	4.48	-3.00	0.00	0.00	76.28
S03	1,859	1,865	26.37	2.50	28.87	104.9	0.00	76.41	5.14	-3.00	0.00	0.00	78.55
S04	2,171	2,175	24.44	2.50	26.94	104.9	0.00	77.75	5.73	-3.00	0.00	0.00	80.48
S05	1,405	1,412	29.74	2.50	32.24	104.9	0.00	74.00	4.18	-3.00	0.00	0.00	75.18
S06	1,784	1,790	26.88	2.50	29.38	104.9	0.00	76.06	4.99	-3.00	0.00	0.00	78.04
SM01	1,295	1,305	32.16	2.10	34.26	106.5	0.00	73.31	4.01	-3.00	0.00	0.00	74.32
SM02	1,893	1,899	27.69	2.10	29.79	106.5	0.00	76.57	5.22	-3.00	0.00	0.00	78.79
SM03	2,297	2,302	25.29	2.10	27.39	106.5	0.00	78.24	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.19
SM04	2,697	2,702	23.23	2.10	25.33	106.5	0.00	79.63	6.62	-3.00	0.00	0.00	83.25
SM05	3,046	3,050	21.64	2.10	23.74	106.5	0.00	80.69	7.16	-3.00	0.00	0.00	84.85
SM06	2,424	2,429	24.61	2.10	26.71	106.5	0.00	78.71	6.17	-3.00	0.00	0.00	81.88
SM07	2,654	2,658	23.45	2.10	25.55	106.5	0.00	79.49	6.55	-3.00	0.00	0.00	83.04
UPEG01	2,375	2,377	21.66	2.40	24.06	102.8	0.00	78.52	5.65	-3.00	0.00	0.00	81.17
UPEG02	2,696	2,698	20.66	2.40	22.46	102.8	0.00	79.62	6.15	-3.00	0.00	0.00	82.77
UPEG03	2,651	2,652	23.25	2.00	25.25	105.5	0.00	79.47	5.77	-3.00	0.00	0.00	82.24
UPEG04	2,866	2,868	22.26	2.00	24.26	105.5	0.00	80.15	6.09	-3.00	0.00	0.00	83.24
UPEG05	3,214	3,215	20.77	2.00	22.77	105.5	0.00	81.14	6.58	-3.00	0.00	0.00	84.73

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG06	3,257	3,259	16.45	2.00	18.45	101.7	0.00	81.26	7.01	-3.00	0.00	0.00	85.27
Summe					45.82								

Schall-Immissionsort: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,914	3,917	18.72	2.50	21.22	106.0	0.00	82.86	7.41	-3.00	0.00	0.00	87.27
BEP_B	4,235	4,237	17.67	2.50	20.17	106.0	0.00	83.54	7.78	-3.00	0.00	0.00	88.33
BEP_C	4,543	4,545	16.71	2.50	19.21	106.0	0.00	84.15	8.13	-3.00	0.00	0.00	89.28
BEP_D	3,992	3,994	18.46	2.50	20.96	106.0	0.00	83.03	7.50	-3.00	0.00	0.00	87.53
BEP_E	4,288	4,290	17.50	2.50	20.00	106.0	0.00	83.65	7.84	-3.00	0.00	0.00	88.49
BEP_F	4,768	4,770	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.38	-3.00	0.00	0.00	89.95
BEP_G	5,076	5,078	15.18	2.50	17.68	106.0	0.00	85.11	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.81
BGB01	2,207	2,209	25.88	0.00	25.88	104.0	0.00	77.88	3.19	-3.00	0.00	0.00	78.08
BGB02	1,923	1,925	27.34	0.00	27.34	104.0	0.00	76.69	2.93	-3.00	0.00	0.00	76.62
BWPE_01	1,495	1,501	30.31	2.10	32.41	105.7	0.00	74.53	3.85	-3.00	0.00	0.00	75.38
BWPE_02	1,323	1,330	31.69	2.10	33.79	105.7	0.00	73.47	3.52	-3.00	0.00	0.00	74.00
BWPE_03	1,027	1,036	34.47	2.10	36.57	105.7	0.00	71.31	2.91	-3.00	0.00	0.00	71.22
BWPE_04	1,343	1,350	31.52	2.10	33.62	105.7	0.00	73.61	3.56	-3.00	0.00	0.00	74.17
BWPE_05	1,022	1,030	34.53	2.10	36.63	105.7	0.00	71.26	2.90	-3.00	0.00	0.00	71.16
BWPE_06	744	751	32.59	2.50	35.09	100.8	0.00	68.52	2.69	-3.00	0.00	0.00	68.20
BWPE_07	1,472	1,478	30.48	2.10	32.58	105.7	0.00	74.40	3.81	-3.00	0.00	0.00	75.21
BWPE_08	1,953	1,957	22.35	2.50	24.85	101.1	0.00	76.83	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.74
ED12	2,596	2,601	20.36	2.10	22.46	102.5	0.00	79.30	5.85	-3.00	0.00	0.00	82.15
ED13	3,094	3,098	18.62	2.10	20.72	103.0	0.00	80.82	6.56	-3.00	0.00	0.00	84.38
EV01	2,105	2,108	20.16	2.50	22.66	98.7	0.00	77.48	4.07	-3.00	0.00	0.00	78.55
EWE 01	1,712	1,720	29.73	2.10	31.83	105.5	0.00	75.71	3.08	-3.00	0.00	0.00	75.79
EWE 02	2,036	2,043	27.80	2.10	29.90	105.5	0.00	77.21	3.51	-3.00	0.00	0.00	77.72
HL01	1,136	1,147	31.72	2.20	33.92	104.5	0.00	72.19	3.59	-3.00	0.00	0.00	72.78
HL02	1,608	1,615	27.79	2.20	29.99	104.5	0.00	75.16	4.55	-3.00	0.00	0.00	76.72
HL03	1,302	1,311	30.20	2.20	32.40	104.5	0.00	73.35	3.95	-3.00	0.00	0.00	74.30
HL04	2,071	2,077	24.78	2.20	26.98	104.5	0.00	77.35	5.37	-3.00	0.00	0.00	79.72
HL05	1,872	1,879	25.99	2.20	28.19	104.5	0.00	76.48	5.04	-3.00	0.00	0.00	78.51
HL06	2,353	2,358	23.23	2.20	25.43	104.5	0.00	78.45	5.83	-3.00	0.00	0.00	81.28
HL07	2,212	2,217	23.98	2.20	26.18	104.5	0.00	77.92	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.52
HL08	1,257	1,266	30.60	2.20	32.80	104.5	0.00	73.05	3.85	-3.00	0.00	0.00	73.90
HL09	1,225	1,235	30.89	2.20	33.09	104.5	0.00	72.83	3.79	-3.00	0.00	0.00	73.62
S01	1,764	1,770	26.76	1.50	28.26	103.5	0.00	75.96	3.76	-3.00	0.00	0.00	76.72
S02	2,100	2,105	24.86	2.50	27.36	104.9	0.00	77.46	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.07
S03	2,418	2,423	23.06	2.50	25.56	104.9	0.00	78.69	6.18	-3.00	0.00	0.00	81.87
S04	2,950	2,953	20.45	2.50	22.95	104.9	0.00	80.41	7.07	-3.00	0.00	0.00	84.48
S05	2,576	2,580	22.23	2.50	24.73	104.9	0.00	79.23	6.45	-3.00	0.00	0.00	82.69
S06	2,784	2,788	21.22	2.50	23.72	104.9	0.00	79.90	6.80	-3.00	0.00	0.00	83.71
SM01	3,505	3,509	19.75	2.10	21.85	106.5	0.00	81.90	7.83	-3.00	0.00	0.00	86.73
SM02	3,937	3,940	18.16	2.10	20.26	106.5	0.00	82.91	8.42	-3.00	0.00	0.00	88.33
SM03	4,249	4,252	17.09	2.10	19.19	106.5	0.00	83.57	8.82	-3.00	0.00	0.00	89.39
SM04	4,567	4,570	16.08	2.10	18.18	106.5	0.00	84.20	9.21	-3.00	0.00	0.00	90.41
SM05	4,959	4,961	14.91	2.10	17.01	106.5	0.00	84.91	9.67	-3.00	0.00	0.00	91.58
SM06	4,667	4,670	15.77	2.10	17.87	106.5	0.00	84.39	9.33	-3.00	0.00	0.00	90.72
SM07	5,004	5,006	14.78	2.10	16.88	106.5	0.00	84.99	9.72	-3.00	0.00	0.00	91.71
UPEG01	2,283	2,285	22.15	2.40	24.55	102.8	0.00	78.18	5.50	-3.00	0.00	0.00	80.68
UPEG02	2,219	2,221	22.50	2.40	24.90	102.8	0.00	77.93	5.40	-3.00	0.00	0.00	80.33
UPEG03	1,640	1,643	29.05	2.00	31.05	105.5	0.00	75.31	4.13	-3.00	0.00	0.00	76.44
UPEG04	1,457	1,460	30.41	2.00	32.41	105.5	0.00	74.29	3.80	-3.00	0.00	0.00	75.09
UPEG05	1,770	1,772	28.17	2.00	30.17	105.5	0.00	75.97	4.36	-3.00	0.00	0.00	77.33
UPEG06	2,103	2,105	22.00	2.00	24.00	101.7	0.00	77.47	5.25	-3.00	0.00	0.00	79.72
Summe					46.47								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s**Schall-Immissionsort: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86**

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,499	3,502	20.21	2.50	22.71	106.0	0.00	81.89	6.90	-3.00	0.00	0.00	85.79
BEP_B	3,822	3,824	19.04	2.50	21.54	106.0	0.00	82.65	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.95
BEP_C	4,133	4,135	18.00	2.50	20.50	106.0	0.00	83.33	7.67	-3.00	0.00	0.00	88.00
BEP_D	3,564	3,567	19.97	2.50	22.47	106.0	0.00	82.04	6.98	-3.00	0.00	0.00	86.03
BEP_E	3,862	3,865	18.90	2.50	21.40	106.0	0.00	82.74	7.35	-3.00	0.00	0.00	87.09
BEP_F	4,345	4,347	17.32	2.50	19.82	106.0	0.00	83.76	7.91	-3.00	0.00	0.00	88.67
BEP_G	4,651	4,653	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BGB01	2,154	2,156	26.14	0.00	26.14	104.0	0.00	77.67	3.15	-3.00	0.00	0.00	77.82
BGB02	1,834	1,837	27.84	0.00	27.84	104.0	0.00	76.28	2.84	-3.00	0.00	0.00	76.13
BWPE_01	1,226	1,233	32.54	2.10	34.64	105.7	0.00	72.82	3.33	-3.00	0.00	0.00	73.15
BWPE_02	1,159	1,166	33.16	2.10	35.26	105.7	0.00	72.34	3.19	-3.00	0.00	0.00	72.53
BWPE_03	966	976	35.12	2.10	37.22	105.7	0.00	70.79	2.78	-3.00	0.00	0.00	70.57
BWPE_04	968	977	35.11	2.10	37.21	105.7	0.00	70.80	2.78	-3.00	0.00	0.00	70.58
BWPE_05	724	736	38.12	2.10	40.22	105.7	0.00	68.34	2.22	-3.00	0.00	0.00	67.57
BWPE_06	557	566	35.52	2.50	38.02	100.8	0.00	66.06	2.21	-3.00	0.00	0.00	65.27
BWPE_07	1,608	1,613	29.47	2.10	31.57	105.7	0.00	75.16	4.06	-3.00	0.00	0.00	76.22
BWPE_08	2,131	2,136	21.34	2.50	23.84	101.1	0.00	77.59	5.16	-3.00	0.00	0.00	79.75
ED12	2,392	2,398	21.37	2.10	23.47	102.5	0.00	78.60	5.54	-3.00	0.00	0.00	81.14
ED13	2,884	2,889	19.52	2.10	21.62	103.0	0.00	80.21	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.49
EV01	2,201	2,203	19.64	2.50	22.14	98.7	0.00	77.86	4.21	-3.00	0.00	0.00	79.07
EWE 01	1,530	1,538	30.95	2.10	33.05	105.5	0.00	74.74	2.82	-3.00	0.00	0.00	74.56
EWE 02	1,818	1,825	29.07	2.10	31.17	105.5	0.00	76.23	3.22	-3.00	0.00	0.00	76.45
HL01	865	879	34.66	2.20	36.86	104.5	0.00	69.88	2.96	-3.00	0.00	0.00	69.84
HL02	1,446	1,454	29.01	2.20	31.21	104.5	0.00	74.25	4.24	-3.00	0.00	0.00	75.49
HL03	919	932	34.02	2.20	36.22	104.5	0.00	70.39	3.09	-3.00	0.00	0.00	70.48
HL04	1,800	1,807	26.46	2.20	28.66	104.5	0.00	76.14	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.05
HL05	1,490	1,498	28.67	2.20	30.87	104.5	0.00	74.51	4.33	-3.00	0.00	0.00	75.84
HL06	2,013	2,019	25.13	2.20	27.33	104.5	0.00	77.10	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.38
HL07	1,801	1,808	26.45	2.20	28.65	104.5	0.00	76.14	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.05
HL08	1,232	1,242	30.82	2.20	33.02	104.5	0.00	72.88	3.80	-3.00	0.00	0.00	73.68
HL09	1,373	1,381	29.61	2.20	31.81	104.5	0.00	73.80	4.09	-3.00	0.00	0.00	74.90
S01	1,396	1,404	29.40	1.50	30.90	103.5	0.00	73.95	3.14	-3.00	0.00	0.00	74.08
S02	1,781	1,787	26.90	2.50	29.40	104.9	0.00	76.04	4.98	-3.00	0.00	0.00	78.02
S03	2,141	2,146	24.61	2.50	27.11	104.9	0.00	77.63	5.68	-3.00	0.00	0.00	80.31
S04	2,686	2,690	21.69	2.50	24.19	104.9	0.00	79.60	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.24
S05	2,233	2,238	24.08	2.50	26.58	104.9	0.00	78.00	5.85	-3.00	0.00	0.00	80.84
S06	2,479	2,483	22.74	2.50	25.24	104.9	0.00	78.90	6.29	-3.00	0.00	0.00	82.18
SM01	3,110	3,114	21.36	2.10	23.46	106.5	0.00	80.87	7.26	-3.00	0.00	0.00	85.12
SM02	3,566	3,570	19.52	2.10	21.62	106.5	0.00	82.05	7.92	-3.00	0.00	0.00	86.97
SM03	3,894	3,897	18.31	2.10	20.41	106.5	0.00	82.81	8.36	-3.00	0.00	0.00	88.17
SM04	4,227	4,229	17.17	2.10	19.27	106.5	0.00	83.53	8.79	-3.00	0.00	0.00	89.32
SM05	4,619	4,621	15.92	2.10	18.02	106.5	0.00	84.30	9.27	-3.00	0.00	0.00	90.57
SM06	4,286	4,289	16.97	2.10	19.07	106.5	0.00	83.65	8.87	-3.00	0.00	0.00	89.51
SM07	4,614	4,617	15.93	2.10	18.03	106.5	0.00	84.29	9.27	-3.00	0.00	0.00	90.55
UPEG01	2,102	2,104	23.17	2.40	25.57	102.8	0.00	77.46	5.20	-3.00	0.00	0.00	79.67
UPEG02	2,110	2,112	23.12	2.40	25.52	102.8	0.00	77.49	5.22	-3.00	0.00	0.00	79.71
UPEG03	1,581	1,584	29.48	2.00	31.48	105.5	0.00	74.99	4.02	-3.00	0.00	0.00	76.02
UPEG04	1,485	1,488	30.19	2.00	32.19	105.5	0.00	74.45	3.85	-3.00	0.00	0.00	75.30
UPEG05	1,848	1,851	27.66	2.00	29.66	105.5	0.00	76.35	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.84
UPEG06	2,138	2,140	21.80	2.00	23.80	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.92
Summe					48.30								

Schall-Immissionsort: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,266	4,268	17.57	2.50	20.07	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,582	4,585	16.59	2.50	19.09	106.0	0.00	84.23	8.17	-3.00	0.00	0.00	89.40
BEP_C	4,883	4,886	15.72	2.50	18.22	106.0	0.00	84.78	8.50	-3.00	0.00	0.00	90.28
BEP_D	4,370	4,372	17.24	2.50	19.74	106.0	0.00	83.81	7.94	-3.00	0.00	0.00	88.75

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_E	4,661	4,663	16.36	2.50	18.86	106.0	0.00	84.37	8.26	-3.00	0.00	0.00	89.63
BEP_F	5,134	5,136	15.02	2.50	17.52	106.0	0.00	85.21	8.76	-3.00	0.00	0.00	90.97
BEP_G	5,446	5,447	14.20	2.50	16.70	106.0	0.00	85.72	9.07	-3.00	0.00	0.00	91.80
BGB01	2,162	2,164	26.10	0.00	26.10	104.0	0.00	77.70	3.15	-3.00	0.00	0.00	77.86
BGB02	1,930	1,932	27.31	0.00	27.31	104.0	0.00	76.72	2.94	-3.00	0.00	0.00	76.65
BWPE_01	1,711	1,717	28.74	2.10	30.84	105.7	0.00	75.69	4.25	-3.00	0.00	0.00	76.95
BWPE_02	1,451	1,457	30.65	2.10	32.75	105.7	0.00	74.27	3.77	-3.00	0.00	0.00	75.04
BWPE_03	1,097	1,105	33.76	2.10	35.86	105.7	0.00	71.87	3.06	-3.00	0.00	0.00	71.93
BWPE_04	1,674	1,680	29.00	2.10	31.10	105.7	0.00	75.51	4.19	-3.00	0.00	0.00	76.69
BWPE_05	1,303	1,310	31.86	2.10	33.96	105.7	0.00	73.35	3.48	-3.00	0.00	0.00	73.83
BWPE_06	985	991	29.64	2.50	32.14	100.8	0.00	70.92	3.23	-3.00	0.00	0.00	71.15
BWPE_07	1,272	1,279	32.13	2.10	34.23	105.7	0.00	73.14	3.42	-3.00	0.00	0.00	73.56
BWPE_08	1,678	1,684	24.07	2.50	26.57	101.1	0.00	75.52	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.02
ED12	2,697	2,701	19.88	2.10	21.98	102.5	0.00	79.63	6.00	-3.00	0.00	0.00	82.63
ED13	3,190	3,194	18.23	2.10	20.33	103.0	0.00	81.09	6.69	-3.00	0.00	0.00	84.78
EV01	1,911	1,913	21.28	2.50	23.78	98.7	0.00	76.63	3.79	-3.00	0.00	0.00	77.42
EWE_01	1,827	1,834	29.01	2.10	31.11	105.5	0.00	76.27	3.24	-3.00	0.00	0.00	76.51
EWE_02	2,172	2,179	27.07	2.10	29.17	105.5	0.00	77.76	3.69	-3.00	0.00	0.00	78.45
HL01	1,577	1,585	28.01	2.20	30.21	104.5	0.00	75.00	4.50	-3.00	0.00	0.00	76.50
HL02	1,994	2,000	25.24	2.20	27.44	104.5	0.00	77.02	5.24	-3.00	0.00	0.00	79.26
HL03	1,760	1,767	26.73	2.20	28.93	104.5	0.00	75.94	4.84	-3.00	0.00	0.00	77.78
HL04	2,500	2,505	22.48	2.20	24.68	104.5	0.00	78.97	6.05	-3.00	0.00	0.00	82.02
HL05	2,330	2,335	23.35	2.20	25.55	104.5	0.00	78.37	5.79	-3.00	0.00	0.00	81.16
HL06	2,803	2,807	21.05	2.20	23.25	104.5	0.00	79.97	6.49	-3.00	0.00	0.00	83.45
HL07	2,668	2,672	21.67	2.20	23.87	104.5	0.00	79.54	6.30	-3.00	0.00	0.00	82.83
HL08	1,578	1,586	28.00	2.20	30.20	104.5	0.00	75.00	4.50	-3.00	0.00	0.00	76.50
HL09	1,408	1,416	29.32	2.20	31.52	104.5	0.00	74.02	4.16	-3.00	0.00	0.00	75.19
S01	2,072	2,077	24.89	1.50	26.39	103.5	0.00	77.35	4.25	-3.00	0.00	0.00	78.60
S02	2,342	2,347	23.47	2.50	25.97	104.9	0.00	78.41	6.04	-3.00	0.00	0.00	81.45
S03	2,605	2,609	22.09	2.50	24.59	104.9	0.00	79.33	6.50	-3.00	0.00	0.00	82.83
S04	3,109	3,113	19.74	2.50	22.24	104.9	0.00	80.86	7.32	-3.00	0.00	0.00	85.18
S05	2,836	2,840	20.97	2.50	23.47	104.9	0.00	80.07	6.89	-3.00	0.00	0.00	83.95
S06	2,994	2,998	20.25	2.50	22.75	104.9	0.00	80.54	7.14	-3.00	0.00	0.00	84.68
SM01	3,825	3,828	18.56	2.10	20.66	106.5	0.00	82.66	8.27	-3.00	0.00	0.00	87.93
SM02	4,219	4,222	17.20	2.10	19.30	106.5	0.00	83.51	8.78	-3.00	0.00	0.00	89.29
SM03	4,507	4,510	16.27	2.10	18.37	106.5	0.00	84.08	9.14	-3.00	0.00	0.00	90.22
SM04	4,803	4,806	15.36	2.10	17.46	106.5	0.00	84.64	9.49	-3.00	0.00	0.00	91.12
SM05	5,191	5,194	14.25	2.10	16.35	106.5	0.00	85.31	9.93	-3.00	0.00	0.00	92.24
SM06	4,960	4,962	14.90	2.10	17.00	106.5	0.00	84.91	9.67	-3.00	0.00	0.00	91.58
SM07	5,308	5,311	13.93	2.10	16.03	106.5	0.00	85.50	10.06	-3.00	0.00	0.00	92.56
UPEG01	2,369	2,371	21.70	2.40	24.10	102.8	0.00	78.50	5.64	-3.00	0.00	0.00	81.14
UPEG02	2,234	2,236	22.42	2.40	24.82	102.8	0.00	77.99	5.42	-3.00	0.00	0.00	80.41
UPEG03	1,635	1,637	29.09	2.00	31.09	105.5	0.00	75.28	4.12	-3.00	0.00	0.00	76.40
UPEG04	1,376	1,379	31.06	2.00	33.06	105.5	0.00	73.79	3.65	-3.00	0.00	0.00	74.44
UPEG05	1,610	1,613	29.27	2.00	31.27	105.5	0.00	75.15	4.08	-3.00	0.00	0.00	76.23
UPEG06	1,972	1,974	22.78	2.00	24.78	101.7	0.00	76.91	5.03	-3.00	0.00	0.00	78.94
Summe					45.21								

Schall-Immissionsort: IO18 Rheine, Birkenpflzweg 114

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,923	5,925	13.00	2.50	15.50	106.0	0.00	86.45	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.99
BEP_B	6,171	6,173	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.77	-3.00	0.00	0.00	93.58
BEP_C	6,389	6,391	11.92	2.50	14.42	106.0	0.00	87.11	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.08
BEP_D	6,195	6,196	12.36	2.50	14.86	106.0	0.00	86.84	9.79	-3.00	0.00	0.00	93.63
BEP_E	6,417	6,419	11.86	2.50	14.36	106.0	0.00	87.15	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.14
BEP_F	6,790	6,792	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.96
BEP_G	7,101	7,102	10.38	2.50	12.88	106.0	0.00	88.03	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.61
BGB01	2,544	2,546	24.35	0.00	24.35	104.0	0.00	79.12	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.61
BGB02	2,739	2,741	23.54	0.00	23.54	104.0	0.00	79.76	3.66	-3.00	0.00	0.00	80.42

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_01	3,457	3,460	20.00	2.10	22.10	105.7	0.00	81.78	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.69
BWPE_02	3,096	3,099	21.44	2.10	23.54	105.7	0.00	80.82	6.42	-3.00	0.00	0.00	84.25
BWPE_03	2,912	2,915	22.23	2.10	24.33	105.7	0.00	80.29	6.16	-3.00	0.00	0.00	83.46
BWPE_04	3,828	3,830	18.64	2.10	20.74	105.7	0.00	82.67	7.39	-3.00	0.00	0.00	87.05
BWPE_05	3,480	3,483	19.91	2.10	22.01	105.7	0.00	81.84	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.78
BWPE_06	3,273	3,275	15.96	2.50	18.46	100.8	0.00	81.30	6.54	-3.00	0.00	0.00	84.84
BWPE_07	2,129	2,133	26.14	2.10	28.24	105.7	0.00	77.58	4.97	-3.00	0.00	0.00	79.55
BWPE_08	1,613	1,618	24.52	2.50	27.02	101.1	0.00	75.18	4.39	-3.00	0.00	0.00	76.57
ED12	3,419	3,423	16.82	2.10	18.92	102.5	0.00	81.69	7.00	-3.00	0.00	0.00	85.68
ED13	3,660	3,663	16.43	2.10	18.53	103.0	0.00	82.28	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.58
EV01	1,851	1,854	21.64	2.50	24.14	98.7	0.00	76.36	3.70	-3.00	0.00	0.00	77.06
EWE 01	3,141	3,145	22.73	2.10	24.83	105.5	0.00	80.95	4.83	-3.00	0.00	0.00	82.79
EWE 02	3,343	3,347	21.97	2.10	24.07	105.5	0.00	81.49	5.05	-3.00	0.00	0.00	83.55
HL01	4,454	4,456	15.07	2.20	17.27	104.5	0.00	83.98	8.45	-3.00	0.00	0.00	89.43
HL02	4,928	4,931	13.73	2.20	15.93	104.5	0.00	84.86	8.92	-3.00	0.00	0.00	90.78
HL03	4,516	4,519	14.89	2.20	17.09	104.5	0.00	84.10	8.52	-3.00	0.00	0.00	89.62
HL04	5,396	5,398	12.52	2.20	14.72	104.5	0.00	85.64	9.34	-3.00	0.00	0.00	91.99
HL05	5,071	5,074	13.35	2.20	15.55	104.5	0.00	85.11	9.05	-3.00	0.00	0.00	91.16
HL06	5,622	5,624	11.96	2.20	14.16	104.5	0.00	86.00	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.54
HL07	5,305	5,307	12.75	2.20	14.95	104.5	0.00	85.50	9.26	-3.00	0.00	0.00	91.76
HL08	4,510	4,512	14.91	2.20	17.11	104.5	0.00	84.09	8.51	-3.00	0.00	0.00	89.60
HL09	4,258	4,261	15.67	2.20	17.87	104.5	0.00	83.59	8.25	-3.00	0.00	0.00	88.84
S01	3,988	3,990	16.61	1.50	18.11	103.5	0.00	83.02	6.85	-3.00	0.00	0.00	86.87
S02	3,879	3,882	16.71	2.50	19.21	104.9	0.00	82.78	8.43	-3.00	0.00	0.00	88.21
S03	3,780	3,783	17.07	2.50	19.57	104.9	0.00	82.56	8.29	-3.00	0.00	0.00	87.85
S04	3,947	3,950	16.47	2.50	18.97	104.9	0.00	82.93	8.52	-3.00	0.00	0.00	88.45
S05	4,275	4,277	15.36	2.50	17.86	104.9	0.00	83.62	8.94	-3.00	0.00	0.00	89.57
S06	4,135	4,138	15.82	2.50	18.32	104.9	0.00	83.34	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.10
SM01	5,354	5,357	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.68
SM02	5,446	5,448	13.56	2.10	15.66	106.5	0.00	85.73	10.20	-3.00	0.00	0.00	92.93
SM03	5,539	5,541	13.31	2.10	15.41	106.5	0.00	85.87	10.30	-3.00	0.00	0.00	93.18
SM04	5,649	5,651	13.02	2.10	15.12	106.5	0.00	86.04	10.42	-3.00	0.00	0.00	93.46
SM05	5,955	5,957	12.25	2.10	14.35	106.5	0.00	86.50	10.73	-3.00	0.00	0.00	94.23
SM06	6,138	6,140	11.81	2.10	13.91	106.5	0.00	86.76	10.91	-3.00	0.00	0.00	94.67
SM07	6,524	6,526	10.91	2.10	13.01	106.5	0.00	87.29	11.28	-3.00	0.00	0.00	95.57
UPEG01	3,204	3,205	17.83	2.40	20.23	102.8	0.00	81.12	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.00
UPEG02	2,832	2,833	19.44	2.40	21.84	102.8	0.00	80.05	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.40
UPEG03	2,674	2,676	23.14	2.00	25.14	105.5	0.00	79.55	5.81	-3.00	0.00	0.00	82.36
UPEG04	2,452	2,454	24.23	2.00	26.23	105.5	0.00	78.80	5.47	-3.00	0.00	0.00	81.27
UPEG05	2,104	2,106	26.11	2.00	28.11	105.5	0.00	77.47	4.92	-3.00	0.00	0.00	79.39
UPEG06	2,137	2,139	21.80	2.00	23.80	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.92
Summe					38.31								

Schall-Immissionsort: IO19 Rheine, Krempingweg 32

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,968	5,970	12.90	2.50	15.40	106.0	0.00	86.52	9.58	-3.00	0.00	0.00	93.10
BEP_B	6,206	6,208	12.34	2.50	14.84	106.0	0.00	86.86	9.80	-3.00	0.00	0.00	93.66
BEP_C	6,413	6,414	11.87	2.50	14.37	106.0	0.00	87.14	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.13
BEP_D	6,253	6,255	12.23	2.50	14.73	106.0	0.00	86.92	9.84	-3.00	0.00	0.00	93.77
BEP_E	6,466	6,468	11.74	2.50	14.24	106.0	0.00	87.22	10.03	-3.00	0.00	0.00	94.25
BEP_F	6,825	6,827	10.96	2.50	13.46	106.0	0.00	87.68	10.35	-3.00	0.00	0.00	95.03
BEP_G	7,133	7,134	10.32	2.50	12.82	106.0	0.00	88.07	10.61	-3.00	0.00	0.00	95.67
BGB01	2,583	2,585	24.18	0.00	24.18	104.0	0.00	79.25	3.53	-3.00	0.00	0.00	79.78
BGB02	2,808	2,810	23.27	0.00	23.27	104.0	0.00	79.97	3.72	-3.00	0.00	0.00	80.69
BWPE_01	3,570	3,573	19.57	2.10	21.67	105.7	0.00	82.06	7.06	-3.00	0.00	0.00	86.12
BWPE_02	3,219	3,222	20.94	2.10	23.04	105.7	0.00	81.16	6.59	-3.00	0.00	0.00	84.75
BWPE_03	3,062	3,065	21.59	2.10	23.69	105.7	0.00	80.73	6.38	-3.00	0.00	0.00	84.10
BWPE_04	3,963	3,966	18.17	2.10	20.27	105.7	0.00	82.97	7.55	-3.00	0.00	0.00	87.52
BWPE_05	3,630	3,632	19.35	2.10	21.45	105.7	0.00	82.20	7.13	-3.00	0.00	0.00	86.34

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_06	3,440	3,442	15.35	2.50	17.85	100.8	0.00	81.74	6.71	-3.00	0.00	0.00	85.44
BWPE_07	2,278	2,282	25.31	2.10	27.41	105.7	0.00	78.17	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.38
BWPE_08	1,746	1,752	23.62	2.50	26.12	101.1	0.00	75.87	4.60	-3.00	0.00	0.00	77.47
ED12	3,436	3,440	16.76	2.10	18.86	102.5	0.00	81.73	7.02	-3.00	0.00	0.00	85.75
ED13	3,640	3,644	16.50	2.10	18.60	103.0	0.00	82.23	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.51
EV01	1,927	1,930	21.18	2.50	23.68	98.7	0.00	76.71	3.81	-3.00	0.00	0.00	77.53
EWE_01	3,231	3,235	22.39	2.10	24.49	105.5	0.00	81.20	4.93	-3.00	0.00	0.00	83.13
EWE_02	3,408	3,412	21.74	2.10	23.84	105.5	0.00	81.66	5.12	-3.00	0.00	0.00	83.78
HL01	4,657	4,660	14.48	2.20	16.68	104.5	0.00	84.37	8.66	-3.00	0.00	0.00	90.03
HL02	5,149	5,152	13.14	2.20	15.34	104.5	0.00	85.24	9.12	-3.00	0.00	0.00	91.36
HL03	4,700	4,703	14.36	2.20	16.56	104.5	0.00	84.45	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.15
HL04	5,600	5,602	12.02	2.20	14.22	104.5	0.00	85.97	9.52	-3.00	0.00	0.00	92.49
HL05	5,249	5,251	12.89	2.20	15.09	104.5	0.00	85.40	9.21	-3.00	0.00	0.00	91.62
HL06	5,809	5,811	11.52	2.20	13.72	104.5	0.00	86.28	9.70	-3.00	0.00	0.00	92.98
HL07	5,465	5,468	12.34	2.20	14.54	104.5	0.00	85.76	9.40	-3.00	0.00	0.00	92.16
HL08	4,743	4,745	14.24	2.20	16.44	104.5	0.00	84.53	8.74	-3.00	0.00	0.00	90.27
HL09	4,507	4,509	14.92	2.20	17.12	104.5	0.00	84.08	8.51	-3.00	0.00	0.00	89.59
S01	4,096	4,099	16.25	1.50	17.75	103.5	0.00	83.25	6.98	-3.00	0.00	0.00	87.23
S02	3,956	3,958	16.44	2.50	18.94	104.9	0.00	82.95	8.53	-3.00	0.00	0.00	88.48
S03	3,826	3,829	16.90	2.50	19.40	104.9	0.00	82.66	8.36	-3.00	0.00	0.00	88.02
S04	3,954	3,957	16.45	2.50	18.95	104.9	0.00	82.95	8.53	-3.00	0.00	0.00	88.47
S05	4,330	4,332	15.18	2.50	17.68	104.9	0.00	83.73	9.01	-3.00	0.00	0.00	89.75
S06	4,165	4,168	15.72	2.50	18.22	104.9	0.00	83.40	8.80	-3.00	0.00	0.00	89.20
SM01	5,395	5,397	13.69	2.10	15.79	106.5	0.00	85.64	10.15	-3.00	0.00	0.00	92.79
SM02	5,455	5,457	13.53	2.10	15.63	106.5	0.00	85.74	10.21	-3.00	0.00	0.00	92.95
SM03	5,527	5,529	13.34	2.10	15.44	106.5	0.00	85.85	10.29	-3.00	0.00	0.00	93.14
SM04	5,617	5,619	13.11	2.10	15.21	106.5	0.00	85.99	10.38	-3.00	0.00	0.00	93.38
SM05	5,911	5,913	12.36	2.10	14.46	106.5	0.00	86.44	10.69	-3.00	0.00	0.00	94.12
SM06	6,131	6,134	11.83	2.10	13.93	106.5	0.00	86.75	10.90	-3.00	0.00	0.00	94.66
SM07	6,516	6,518	10.93	2.10	13.03	106.5	0.00	87.28	11.27	-3.00	0.00	0.00	95.56
UPEG01	3,243	3,245	17.67	2.40	20.07	102.8	0.00	81.22	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.16
UPEG02	2,871	2,872	19.26	2.40	21.66	102.8	0.00	80.17	6.41	-3.00	0.00	0.00	83.57
UPEG03	2,772	2,774	22.68	2.00	24.68	105.5	0.00	79.86	5.95	-3.00	0.00	0.00	82.81
UPEG04	2,578	2,580	23.60	2.00	25.60	105.5	0.00	79.23	5.66	-3.00	0.00	0.00	81.89
UPEG05	2,212	2,214	25.50	2.00	27.50	105.5	0.00	77.90	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.99
UPEG06	2,197	2,200	21.46	2.00	23.46	101.7	0.00	77.85	5.41	-3.00	0.00	0.00	80.26
Summe					37.84								

Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,929	5,930	12.99	2.50	15.49	106.0	0.00	86.46	9.54	-3.00	0.00	0.00	93.00
BEP_B	6,169	6,171	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.76	-3.00	0.00	0.00	93.57
BEP_C	6,380	6,381	11.94	2.50	14.44	106.0	0.00	87.10	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.05
BEP_D	6,209	6,211	12.33	2.50	14.83	106.0	0.00	86.86	9.80	-3.00	0.00	0.00	93.66
BEP_E	6,425	6,427	11.84	2.50	14.34	106.0	0.00	87.16	10.00	-3.00	0.00	0.00	94.16
BEP_F	6,788	6,790	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.95
BEP_G	7,097	7,099	10.39	2.50	12.89	106.0	0.00	88.02	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.60
BGB01	2,543	2,545	24.35	0.00	24.35	104.0	0.00	79.11	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.61
BGB02	2,759	2,761	23.46	0.00	23.46	104.0	0.00	79.82	3.68	-3.00	0.00	0.00	80.50
BWPE_01	3,509	3,511	19.80	2.10	21.90	105.7	0.00	81.91	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.89
BWPE_02	3,155	3,158	21.20	2.10	23.30	105.7	0.00	80.99	6.50	-3.00	0.00	0.00	84.49
BWPE_03	2,990	2,993	21.89	2.10	23.99	105.7	0.00	80.52	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.80
BWPE_04	3,896	3,898	18.40	2.10	20.50	105.7	0.00	82.82	7.47	-3.00	0.00	0.00	87.29
BWPE_05	3,558	3,561	19.62	2.10	21.72	105.7	0.00	82.03	7.04	-3.00	0.00	0.00	86.07
BWPE_06	3,364	3,365	15.62	2.50	18.12	100.8	0.00	81.54	6.63	-3.00	0.00	0.00	85.17
BWPE_07	2,206	2,210	25.71	2.10	27.81	105.7	0.00	77.89	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.98
BWPE_08	1,677	1,682	24.08	2.50	26.58	101.1	0.00	75.52	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.01
ED12	3,404	3,408	16.88	2.10	18.98	102.5	0.00	81.65	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.63
ED13	3,620	3,624	16.57	2.10	18.67	103.0	0.00	82.18	7.25	-3.00	0.00	0.00	86.44

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EV01	1,875	1,878	21.50	2.50	24.00	98.7	0.00	76.47	3.74	-3.00	0.00	0.00	77.21
EWE 01	3,176	3,181	22.60	2.10	24.70	105.5	0.00	81.05	4.87	-3.00	0.00	0.00	82.92
EWE 02	3,361	3,365	21.91	2.10	24.01	105.5	0.00	81.54	5.07	-3.00	0.00	0.00	83.61
HL01	4,572	4,575	14.72	2.20	16.92	104.5	0.00	84.21	8.57	-3.00	0.00	0.00	89.78
HL02	5,060	5,063	13.38	2.20	15.58	104.5	0.00	85.09	9.04	-3.00	0.00	0.00	91.13
HL03	4,620	4,623	14.59	2.20	16.79	104.5	0.00	84.30	8.62	-3.00	0.00	0.00	89.92
HL04	5,515	5,517	12.22	2.20	14.42	104.5	0.00	85.83	9.45	-3.00	0.00	0.00	92.28
HL05	5,170	5,173	13.09	2.20	15.29	104.5	0.00	85.27	9.14	-3.00	0.00	0.00	91.42
HL06	5,728	5,730	11.71	2.20	13.91	104.5	0.00	86.16	9.63	-3.00	0.00	0.00	92.79
HL07	5,392	5,394	12.53	2.20	14.73	104.5	0.00	85.64	9.34	-3.00	0.00	0.00	91.98
HL08	4,651	4,654	14.50	2.20	16.70	104.5	0.00	84.36	8.65	-3.00	0.00	0.00	90.01
HL09	4,412	4,415	15.20	2.20	17.40	104.5	0.00	83.90	8.41	-3.00	0.00	0.00	89.31
S01	4,037	4,039	16.45	1.50	17.95	103.5	0.00	83.13	6.91	-3.00	0.00	0.00	87.03
S02	3,905	3,908	16.62	2.50	19.12	104.9	0.00	82.84	8.46	-3.00	0.00	0.00	88.30
S03	3,785	3,788	17.05	2.50	19.55	104.9	0.00	82.57	8.30	-3.00	0.00	0.00	87.87
S04	3,926	3,928	16.55	2.50	19.05	104.9	0.00	82.88	8.49	-3.00	0.00	0.00	88.37
S05	4,286	4,289	15.32	2.50	17.82	104.9	0.00	83.65	8.96	-3.00	0.00	0.00	89.60
S06	4,130	4,132	15.84	2.50	18.34	104.9	0.00	83.32	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.08
SM01	5,356	5,358	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.69
SM02	5,426	5,429	13.61	2.10	15.71	106.5	0.00	85.69	10.18	-3.00	0.00	0.00	92.88
SM03	5,506	5,508	13.40	2.10	15.50	106.5	0.00	85.82	10.27	-3.00	0.00	0.00	93.09
SM04	5,602	5,604	13.15	2.10	15.25	106.5	0.00	85.97	10.37	-3.00	0.00	0.00	93.34
SM05	5,900	5,902	12.39	2.10	14.49	106.5	0.00	86.42	10.68	-3.00	0.00	0.00	94.10
SM06	6,108	6,110	11.88	2.10	13.98	106.5	0.00	86.72	10.88	-3.00	0.00	0.00	94.60
SM07	6,494	6,496	10.98	2.10	13.08	106.5	0.00	87.25	11.25	-3.00	0.00	0.00	95.50
UPEG01	3,204	3,205	17.83	2.40	20.23	102.8	0.00	81.12	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.00
UPEG02	2,831	2,833	19.44	2.40	21.84	102.8	0.00	80.04	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.39
UPEG03	2,715	2,717	22.95	2.00	24.95	105.5	0.00	79.68	5.87	-3.00	0.00	0.00	82.55
UPEG04	2,512	2,514	23.93	2.00	25.93	105.5	0.00	79.01	5.56	-3.00	0.00	0.00	81.57
UPEG05	2,151	2,153	25.84	2.00	27.84	105.5	0.00	77.66	4.99	-3.00	0.00	0.00	79.65
UPEG06	2,150	2,152	21.72	2.00	23.72	101.7	0.00	77.66	5.33	-3.00	0.00	0.00	79.99
Summe					38.10								

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,924	5,926	13.00	2.50	15.50	106.0	0.00	86.45	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.99
BEP_B	6,169	6,171	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.76	-3.00	0.00	0.00	93.57
BEP_C	6,384	6,385	11.93	2.50	14.43	106.0	0.00	87.10	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.06
BEP_D	6,199	6,201	12.35	2.50	14.85	106.0	0.00	86.85	9.79	-3.00	0.00	0.00	93.64
BEP_E	6,419	6,420	11.85	2.50	14.35	106.0	0.00	87.15	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.14
BEP_F	6,788	6,789	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.95
BEP_G	7,098	7,100	10.39	2.50	12.89	106.0	0.00	88.02	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.60
BGB01	2,541	2,543	24.36	0.00	24.36	104.0	0.00	79.11	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.60
BGB02	2,745	2,747	23.52	0.00	23.52	104.0	0.00	79.78	3.67	-3.00	0.00	0.00	80.44
BWPE_01	3,476	3,479	19.93	2.10	22.03	105.7	0.00	81.83	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.76
BWPE_02	3,118	3,121	21.35	2.10	23.45	105.7	0.00	80.89	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.34
BWPE_03	2,942	2,945	22.10	2.10	24.20	105.7	0.00	80.38	6.21	-3.00	0.00	0.00	83.59
BWPE_04	3,854	3,856	18.55	2.10	20.65	105.7	0.00	82.72	7.42	-3.00	0.00	0.00	87.14
BWPE_05	3,510	3,513	19.80	2.10	21.90	105.7	0.00	81.91	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.89
BWPE_06	3,308	3,310	15.83	2.50	18.33	100.8	0.00	81.40	6.57	-3.00	0.00	0.00	84.97
BWPE_07	2,158	2,162	25.98	2.10	28.08	105.7	0.00	77.70	5.01	-3.00	0.00	0.00	79.71
BWPE_08	1,636	1,641	24.36	2.50	26.86	101.1	0.00	75.30	4.42	-3.00	0.00	0.00	76.73
ED12	3,411	3,414	16.86	2.10	18.96	102.5	0.00	81.67	6.99	-3.00	0.00	0.00	85.65
ED13	3,642	3,645	16.49	2.10	18.59	103.0	0.00	82.23	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.51
EV01	1,858	1,860	21.60	2.50	24.10	98.7	0.00	76.39	3.71	-3.00	0.00	0.00	77.10
EWE 01	3,153	3,157	22.69	2.10	24.79	105.5	0.00	80.99	4.85	-3.00	0.00	0.00	82.83
EWE 02	3,348	3,352	21.95	2.10	24.05	105.5	0.00	81.51	5.06	-3.00	0.00	0.00	83.56
HL01	4,501	4,503	14.93	2.20	17.13	104.5	0.00	84.07	8.50	-3.00	0.00	0.00	89.57
HL02	4,981	4,984	13.59	2.20	15.79	104.5	0.00	84.95	8.97	-3.00	0.00	0.00	90.92

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL03	4,557	4,560	14.77	2.20	16.97	104.5	0.00	84.18	8.56	-3.00	0.00	0.00	89.74
HL04	5,443	5,445	12.40	2.20	14.60	104.5	0.00	85.72	9.38	-3.00	0.00	0.00	92.10
HL05	5,110	5,113	13.24	2.20	15.44	104.5	0.00	85.17	9.09	-3.00	0.00	0.00	91.26
HL06	5,664	5,666	11.86	2.20	14.06	104.5	0.00	86.07	9.57	-3.00	0.00	0.00	92.64
HL07	5,339	5,341	12.66	2.20	14.86	104.5	0.00	85.55	9.29	-3.00	0.00	0.00	91.85
HL08	4,566	4,569	14.74	2.20	16.94	104.5	0.00	84.20	8.57	-3.00	0.00	0.00	89.76
HL09	4,320	4,323	15.47	2.20	17.67	104.5	0.00	83.71	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.03
S01	4,006	4,009	16.55	1.50	18.05	103.5	0.00	83.06	6.87	-3.00	0.00	0.00	86.93
S02	3,888	3,890	16.68	2.50	19.18	104.9	0.00	82.80	8.44	-3.00	0.00	0.00	88.24
S03	3,780	3,783	17.07	2.50	19.57	104.9	0.00	82.56	8.29	-3.00	0.00	0.00	87.85
S04	3,936	3,939	16.51	2.50	19.01	104.9	0.00	82.91	8.50	-3.00	0.00	0.00	88.41
S05	4,278	4,280	15.35	2.50	17.85	104.9	0.00	83.63	8.95	-3.00	0.00	0.00	89.57
S06	4,131	4,133	15.84	2.50	18.34	104.9	0.00	83.33	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.09
SM01	5,353	5,356	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.68
SM02	5,436	5,439	13.58	2.10	15.68	106.5	0.00	85.71	10.19	-3.00	0.00	0.00	92.90
SM03	5,524	5,526	13.35	2.10	15.45	106.5	0.00	85.85	10.29	-3.00	0.00	0.00	93.14
SM04	5,628	5,630	13.08	2.10	15.18	106.5	0.00	86.01	10.40	-3.00	0.00	0.00	93.41
SM05	5,931	5,933	12.31	2.10	14.41	106.5	0.00	86.47	10.71	-3.00	0.00	0.00	94.17
SM06	6,124	6,126	11.84	2.10	13.94	106.5	0.00	86.74	10.90	-3.00	0.00	0.00	94.64
SM07	6,510	6,512	10.95	2.10	13.05	106.5	0.00	87.27	11.27	-3.00	0.00	0.00	95.54
UPEG01	3,201	3,203	17.84	2.40	20.24	102.8	0.00	81.11	6.88	-3.00	0.00	0.00	84.99
UPEG02	2,829	2,831	19.45	2.40	21.85	102.8	0.00	80.04	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.38
UPEG03	2,688	2,690	23.07	2.00	25.07	105.5	0.00	79.60	5.83	-3.00	0.00	0.00	82.42
UPEG04	2,474	2,476	24.12	2.00	26.12	105.5	0.00	78.88	5.50	-3.00	0.00	0.00	81.38
UPEG05	2,120	2,122	26.01	2.00	28.01	105.5	0.00	77.54	4.94	-3.00	0.00	0.00	79.48
UPEG06	2,140	2,142	21.79	2.00	23.79	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.93
Summe					38.23								

Schall-Immissionsort: IO22 Saerbeck, Sinningen 87

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,039	3,043	22.03	2.50	24.53	106.0	0.00	80.66	6.30	-3.00	0.00	0.00	83.97
BEP_B	3,207	3,210	21.34	2.50	23.84	106.0	0.00	81.13	6.52	-3.00	0.00	0.00	84.65
BEP_C	3,353	3,356	20.76	2.50	23.26	106.0	0.00	81.52	6.71	-3.00	0.00	0.00	85.23
BEP_D	3,400	3,404	20.58	2.50	23.08	106.0	0.00	81.64	6.77	-3.00	0.00	0.00	85.41
BEP_E	3,540	3,543	20.05	2.50	22.55	106.0	0.00	81.99	6.95	-3.00	0.00	0.00	85.94
BEP_F	3,808	3,811	19.09	2.50	21.59	106.0	0.00	82.62	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.90
BEP_G	4,094	4,097	18.12	2.50	20.62	106.0	0.00	83.25	7.62	-3.00	0.00	0.00	87.87
BGB01	1,062	1,066	33.39	0.00	33.39	104.0	0.00	71.55	2.02	-3.00	0.00	0.00	70.57
BGB02	1,252	1,256	31.74	0.00	31.74	104.0	0.00	72.98	2.24	-3.00	0.00	0.00	72.22
BWPE_01	1,862	1,867	27.75	2.10	29.85	105.7	0.00	76.42	4.52	-3.00	0.00	0.00	77.94
BWPE_02	1,861	1,866	27.76	2.10	29.86	105.7	0.00	76.42	4.52	-3.00	0.00	0.00	77.93
BWPE_03	2,134	2,138	26.12	2.10	28.22	105.7	0.00	77.60	4.97	-3.00	0.00	0.00	79.57
BWPE_04	2,328	2,332	25.05	2.10	27.15	105.7	0.00	78.35	5.29	-3.00	0.00	0.00	80.64
BWPE_05	2,330	2,334	25.04	2.10	27.14	105.7	0.00	78.36	5.29	-3.00	0.00	0.00	80.65
BWPE_06	2,469	2,472	19.33	2.50	21.83	100.8	0.00	78.86	5.61	-3.00	0.00	0.00	81.47
BWPE_07	2,082	2,086	26.42	2.10	28.52	105.7	0.00	77.39	4.89	-3.00	0.00	0.00	79.27
BWPE_08	2,119	2,123	21.41	2.50	23.91	101.1	0.00	77.54	5.15	-3.00	0.00	0.00	79.68
ED12	729	747	34.67	2.10	36.77	102.5	0.00	68.46	2.37	-3.00	0.00	0.00	67.84
ED13	517	542	38.49	2.10	40.59	103.0	0.00	65.67	1.84	-3.00	0.00	0.00	64.52
EV01	1,686	1,690	22.70	2.50	25.20	98.7	0.00	75.56	3.45	-3.00	0.00	0.00	76.00
EWE 01	1,490	1,499	31.23	2.10	33.33	105.5	0.00	74.52	2.77	-3.00	0.00	0.00	74.29
EWE 02	1,254	1,265	33.06	2.10	35.16	105.5	0.00	73.04	2.42	-3.00	0.00	0.00	72.46
HL01	3,702	3,705	17.49	2.20	19.69	104.5	0.00	82.38	7.63	-3.00	0.00	0.00	87.01
HL02	4,340	4,343	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL03	3,444	3,448	18.43	2.20	20.63	104.5	0.00	81.75	7.33	-3.00	0.00	0.00	86.08
HL04	4,430	4,433	15.14	2.20	17.34	104.5	0.00	83.93	8.43	-3.00	0.00	0.00	89.36
HL05	3,759	3,762	17.30	2.20	19.50	104.5	0.00	82.51	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.21
HL06	4,340	4,343	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,716	3,719	17.44	2.20	19.64	104.5	0.00	82.41	7.65	-3.00	0.00	0.00	87.06

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL08	4,241	4,244	15.72	2.20	17.92	104.5	0.00	83.55	8.23	-3.00	0.00	0.00	88.79
HL09	4,364	4,367	15.34	2.20	17.54	104.5	0.00	83.80	8.36	-3.00	0.00	0.00	89.16
S01	2,087	2,092	24.80	1.50	26.30	103.5	0.00	77.41	4.27	-3.00	0.00	0.00	78.68
S02	1,642	1,649	27.88	2.50	30.38	104.9	0.00	75.34	4.69	-3.00	0.00	0.00	77.04
S03	1,235	1,244	31.23	2.50	33.73	104.9	0.00	72.89	3.80	-3.00	0.00	0.00	73.70
S04	961	973	34.02	2.50	36.52	104.9	0.00	70.76	3.14	-3.00	0.00	0.00	70.90
S05	1,672	1,678	27.67	2.50	30.17	104.9	0.00	75.50	4.76	-3.00	0.00	0.00	77.25
S06	1,322	1,330	30.45	2.50	32.95	104.9	0.00	73.47	4.00	-3.00	0.00	0.00	74.47
SM01	2,472	2,477	24.36	2.10	26.46	106.5	0.00	78.88	6.25	-3.00	0.00	0.00	82.13
SM02	2,357	2,362	24.97	2.10	27.07	106.5	0.00	78.47	6.05	-3.00	0.00	0.00	81.52
SM03	2,358	2,364	24.96	2.10	27.06	106.5	0.00	78.47	6.06	-3.00	0.00	0.00	81.53
SM04	2,417	2,423	24.64	2.10	26.74	106.5	0.00	78.69	6.16	-3.00	0.00	0.00	81.84
SM05	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32
SM06	2,971	2,975	21.97	2.10	24.07	106.5	0.00	80.47	7.05	-3.00	0.00	0.00	84.51
SM07	3,350	3,354	20.37	2.10	22.47	106.5	0.00	81.51	7.61	-3.00	0.00	0.00	86.12
UPEG01	931	936	32.47	2.40	34.87	102.8	0.00	70.43	2.93	-3.00	0.00	0.00	70.36
UPEG02	949	954	32.27	2.40	34.67	102.8	0.00	70.59	2.98	-3.00	0.00	0.00	70.56
UPEG03	1,547	1,550	29.72	2.00	31.72	105.5	0.00	74.81	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.77
UPEG04	1,828	1,831	27.78	2.00	29.78	105.5	0.00	76.25	4.46	-3.00	0.00	0.00	77.71
UPEG05	1,754	1,757	28.27	2.00	30.27	105.5	0.00	75.89	4.33	-3.00	0.00	0.00	77.23
UPEG06	1,424	1,427	26.60	2.00	28.60	101.7	0.00	74.09	4.02	-3.00	0.00	0.00	75.11
Summe					47.54								

Schall-Immissionsort: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,556	4,559	16.67	2.50	19.17	106.0	0.00	84.18	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.32
BEP_B	4,651	4,653	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BEP_C	4,714	4,716	16.20	2.50	18.70	106.0	0.00	84.47	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.79
BEP_D	4,951	4,953	15.53	2.50	18.03	106.0	0.00	84.90	8.57	-3.00	0.00	0.00	90.47
BEP_E	5,030	5,033	15.31	2.50	17.81	106.0	0.00	85.04	8.65	-3.00	0.00	0.00	90.69
BEP_F	5,196	5,198	14.85	2.50	17.35	106.0	0.00	85.32	8.82	-3.00	0.00	0.00	91.14
BEP_G	5,441	5,443	14.21	2.50	16.71	106.0	0.00	85.72	9.07	-3.00	0.00	0.00	91.79
BGB01	2,441	2,443	24.80	0.00	24.80	104.0	0.00	78.76	3.40	-3.00	0.00	0.00	79.16
BGB02	2,759	2,761	23.46	0.00	23.46	104.0	0.00	79.82	3.68	-3.00	0.00	0.00	80.50
BWPE_01	3,545	3,548	19.67	2.10	21.77	105.7	0.00	82.00	7.03	-3.00	0.00	0.00	86.02
BWPE_02	3,453	3,456	20.01	2.10	22.11	105.7	0.00	81.77	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.68
BWPE_03	3,637	3,640	19.32	2.10	21.42	105.7	0.00	82.22	7.14	-3.00	0.00	0.00	86.37
BWPE_04	4,034	4,036	17.93	2.10	20.03	105.7	0.00	83.12	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.76
BWPE_05	3,967	3,969	18.16	2.10	20.26	105.7	0.00	82.97	7.56	-3.00	0.00	0.00	87.53
BWPE_06	4,036	4,038	13.39	2.50	15.89	100.8	0.00	83.12	7.29	-3.00	0.00	0.00	87.41
BWPE_07	3,274	3,277	20.71	2.10	22.81	105.7	0.00	81.31	6.67	-3.00	0.00	0.00	84.98
BWPE_08	3,024	3,027	17.20	2.50	19.70	101.1	0.00	80.62	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.89
ED12	2,483	2,488	20.91	2.10	23.01	102.5	0.00	78.92	5.68	-3.00	0.00	0.00	81.60
ED13	2,189	2,195	22.96	2.10	25.06	103.0	0.00	77.83	5.22	-3.00	0.00	0.00	80.05
EV01	2,664	2,666	17.35	2.50	19.85	98.7	0.00	79.52	4.83	-3.00	0.00	0.00	81.35
EWE 01	3,132	3,136	22.77	2.10	24.87	105.5	0.00	80.93	4.82	-3.00	0.00	0.00	82.75
EWE 02	2,966	2,971	23.42	2.10	25.52	105.5	0.00	80.46	4.64	-3.00	0.00	0.00	82.10
HL01	5,355	5,358	12.62	2.20	14.82	104.5	0.00	85.58	9.31	-3.00	0.00	0.00	91.89
HL02	5,990	5,992	11.11	2.20	13.31	104.5	0.00	86.55	9.84	-3.00	0.00	0.00	93.40
HL03	5,140	5,143	13.17	2.20	15.37	104.5	0.00	85.22	9.11	-3.00	0.00	0.00	91.34
HL04	6,141	6,143	10.77	2.20	12.97	104.5	0.00	86.77	9.97	-3.00	0.00	0.00	93.73
HL05	5,494	5,496	12.28	2.20	14.48	104.5	0.00	85.80	9.43	-3.00	0.00	0.00	92.23
HL06	6,082	6,084	10.90	2.20	13.10	104.5	0.00	86.68	9.92	-3.00	0.00	0.00	93.60
HL07	5,469	5,471	12.34	2.20	14.54	104.5	0.00	85.76	9.41	-3.00	0.00	0.00	92.17
HL08	5,822	5,824	11.49	2.20	13.69	104.5	0.00	86.30	9.71	-3.00	0.00	0.00	93.01
HL09	5,861	5,864	11.40	2.20	13.60	104.5	0.00	86.36	9.74	-3.00	0.00	0.00	93.10
S01	3,831	3,834	17.15	1.50	18.65	103.5	0.00	82.67	6.66	-3.00	0.00	0.00	86.33
S02	3,396	3,400	18.54	2.50	21.04	104.9	0.00	81.63	7.75	-3.00	0.00	0.00	86.38
S03	2,990	2,994	20.26	2.50	22.76	104.9	0.00	80.52	7.13	-3.00	0.00	0.00	84.66

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S04	2,643	2,647	21.90	2.50	24.40	104.9	0.00	79.45	6.57	-3.00	0.00	0.00	83.02
S05	3,402	3,406	18.52	2.50	21.02	104.9	0.00	81.64	7.76	-3.00	0.00	0.00	86.40
S06	3,027	3,031	20.10	2.50	22.60	104.9	0.00	80.63	7.19	-3.00	0.00	0.00	84.82
SM01	4,034	4,037	17.82	2.10	19.92	106.5	0.00	83.12	8.54	-3.00	0.00	0.00	88.67
SM02	3,746	3,750	18.84	2.10	20.94	106.5	0.00	82.48	8.16	-3.00	0.00	0.00	87.64
SM03	3,591	3,594	19.42	2.10	21.52	106.5	0.00	82.11	7.95	-3.00	0.00	0.00	87.06
SM04	3,466	3,470	19.90	2.10	22.00	106.5	0.00	81.81	7.78	-3.00	0.00	0.00	86.58
SM05	3,603	3,606	19.38	2.10	21.48	106.5	0.00	82.14	7.97	-3.00	0.00	0.00	87.11
SM06	4,165	4,168	17.37	2.10	19.47	106.5	0.00	83.40	8.71	-3.00	0.00	0.00	89.11
SM07	4,496	4,499	16.30	2.10	18.40	106.5	0.00	84.06	9.12	-3.00	0.00	0.00	90.19
UPEG01	2,633	2,635	20.36	2.40	22.76	102.8	0.00	79.42	6.05	-3.00	0.00	0.00	82.47
UPEG02	2,502	2,504	21.01	2.40	23.41	102.8	0.00	78.97	5.85	-3.00	0.00	0.00	81.82
UPEG03	3,015	3,016	21.60	2.00	23.60	105.5	0.00	80.59	6.30	-3.00	0.00	0.00	83.89
UPEG04	3,183	3,185	20.89	2.00	22.89	105.5	0.00	81.06	6.54	-3.00	0.00	0.00	84.60
UPEG05	2,927	2,929	21.98	2.00	23.98	105.5	0.00	80.33	6.18	-3.00	0.00	0.00	83.51
UPEG06	2,562	2,564	19.54	2.00	21.54	101.7	0.00	79.18	5.99	-3.00	0.00	0.00	82.17
Summe					38.13								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Höchster Schallwert

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)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5.0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

Unsicherheit wurde zu Schallpegel der WEA hinzugefügt

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]
0.10	0.40	1.00	1.90	3.70	9.70	32.80	117.00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!**Schall:** S07200 - 105.5 dB(A) - 7200 kW

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
0117-3576.V05	22.01.2024	USER	04.03.2024 13:55

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzeltöne	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105.5	2.1	Nein	88.5	96.4	99.8	100.2	98.7	94.2	86.6	75.9

WEA: SÜDWIND S70 1500 70.0 !-!**Schall:** VB Emsdetten - 104.0 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Schallimmissionsberechnung für den Standort Emsdetten-Veltrup	11.06.2001	USER	04.03.2024 09:42
Schallimmissionsberechnung für den Standort Emsdetten-Veltrup, EEG Energie Expertise GmbH, 11.06.2001			

Oktavband: Zusammenfassung der Messergebnisse für die Schallemissionsmessung an der Windenergieanlage PROTEC MD70, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, 14.01.2000
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltöne	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104.0	Nein	84.3	98.3	98.6	95.6	94.2	94.3	91.7	82.7

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 102.8 + 2.4 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup	23.07.2002	USER	04.03.2024 09:48
Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup, Uppenkamp+Partner GmbH, 23.07.2002			

Oktavband: V80-2.0MW 102 dB, Geräuschemissionsmessung, nach FGW 1-Teil 1, 944428.R1, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH
Aus Oktavband ermittelter Schalleistungspegel von 102.5 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schalleistungspegel von 102.8 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzeltöne	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102.8	2.4	Nein	83.6	90.3	93.8	97.7	97.0	95.7	89.4	71.7

windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:34 / 26



Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast**WEA:** VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen 09.06.2023 USER 04.03.2024 09:47

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen, Umwelt- und Planungsamt -Immissionsschutz- Az.: 67.3 - 566.9955017, 09.06.2023

Oktavband: Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage V80-2.0MW 105.1 dB(A) in Soerup, WT2104/01, Windtest Kasier-Wilhelm-Koog GmbH, 21.12.2000

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 105.3 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 105.5 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	105.5	2.0	Nein	83.5	91.8	98.3	100.4	99.2	97.7	92.4	75.6

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 101.7 + 2.0 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup 23.07.2002 USER 04.03.2024 09:47

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup, Uppenkamp+Partner GmbH, 23.07.2002

Oktavband: WT 1881/01, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog, 17.09.2001

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 101.6 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 102.8 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	101.7	2.0	Nein	82.2	88.6	93.4	96.1	96.1	94.6	88.6	70.3

WEA: ENERCON E-82 2000 82.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 98.7 + 2.5 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.03.2009 USER 04.03.2024 09:59

Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envenco GmbH, März 2009

Oktavband: 210449-01.01, Kötter Consulting Engineers, 28.09.2011

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 99.6 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 98.7 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	98.7	2.5	Nein	83.3	87.9	91.9	93.6	92.9	88.4	80.2	67.3

WEA: ENERCON E-101 3000 101.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Bioenergiepark Saerbeck 31.07.2012 USER 04.03.2024 10:01

Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Bioenergiepark Saerbeck, envenco GmbH, Juli 2012

Oktavband: Referenzspektrum

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	106.0	2.5	Nein	Generische Daten	85.7	94.1	98.3	100.5	100.0	98.0	94.0	83.1

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast**WEA:** GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:10
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14007KB2, Windtest grevenbroich GmbH, 13.04.2015
Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 105.8 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 105.7 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	105.7	2.1	Nein	85.5	93.2	98.1	100.0	100.5	98.0	88.0	69.7

WEA: GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 100.8 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:10
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14009B3N1A1, Windtest grevenbroich GmbH, 12.05.2015
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	100.8	2.5	Nein	81.8	91.9	91.8	92.9	95.1	94.2	88.9	82.9

WEA: GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 101.1 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:09
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14009B3N1A1, Windtest grevenbroich GmbH, 12.05.2015
Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 100.8 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 101.1 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	101.1	2.5	Nein	82.1	92.2	92.1	93.2	95.4	94.5	89.2	83.2

WEA: ENERCON E-101 3050 101.0 !-!**Schall:** VB Emsdetten - 103.5 + 1.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Stellungnahme Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen WEA Enercon E-101 27.02.2018 USER 04.03.2024 10:13
Stellungnahme Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen WEA Enercon E-101, envoco GmbH, 27.02.2018
Oktavband: MN16077.A0, Deutsche Windguard, 26.10.2016
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	103.5	1.5	Nein	85.5	90.8	96.8	98.9	97.4	93.5	86.3	74.0

WEA: ENERCON E-115 3000 115.7 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen, envoco GmbH, April 2016 30.04.2016 USER 04.03.2024 10:15
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen, envoco GmbH, April 2016
Oktavband: 216153-01.06, Kötter Consulting Engineers, 01.06.2016
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	104.9	2.5	Nein	85.6	91.4	95.3	98.6	100.9	97.5	88.6	75.1

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531

**DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung****Berechnung:** 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast**WEA:** ENERCON E-141 EP4 4200 141.0 I-I**Schall:** VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)

Datenquelle

§16 BImSchG-Bescheid vom 21.12.2022 (Wesentliche Änderung von 9 WEA)

§16 BImSchG-Bescheid vom 21.12.2022 (Wesentliche Änderung von 9 WEA)

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

21.12.2022 USER 04.03.2024 10:18

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104.5	2.2	Nein	86.8	92.8	96.0	96.8	100.0	97.5

WEA: ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Schalltechnischer Bericht NE-B-129976 24.11.2023 USER 04.03.2024 10:19

Schalltechnischer Bericht NE-B-129976, noxt! Engineering GmbH, 24.11.2023

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

24.11.2023 USER 04.03.2024 10:19

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106.5	2.1	Nein	86.9	92.6	97.2	100.7	101.4	99.8

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 102.5 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 zur Verfügung gestellt vom Umweltamt - SG 67/3

(Immissionsschutz) Kreis Steinfurt am 26.02.2024

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102.5	2.1	Nein	84.2	90.4	94.1	96.7	97.4	94.9

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 103.0 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 zur Verfügung gestellt vom Umweltamt - SG 67/3

(Immissionsschutz) Kreis Steinfurt am 26.02.2024

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103.0	2.1	Nein	84.7	90.9	94.6	97.2	97.9	95.4

Schall-Immissionsort: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50**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: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast**Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 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****Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 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: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a****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: IO06 Emsdetten, Veltrup 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: IO07 Emsdetten, Veltrup 4****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: IO08 Emsdetten, Veltrup 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: IO09 Emsdetten, Veltrup 6****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: IO10 Emsdetten, Veltrup 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: IO11 Emsdetten, Veltrup 9****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:34 / 30



Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast**Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann****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: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172****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: IO14 Hörstel, Middendorf 41****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: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40****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: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86****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: IO17 Karslburg, Sinninger Str. 77****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: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114****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: IO19 Rheine, Kremplingweg 32****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**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:32/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast**Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40****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: IO21 Rheine, Kremplingweg 52****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: IO22 Saerbeck, Sinnningen 87****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: IO23 Sinnningen, Kettelerstraße 52****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**

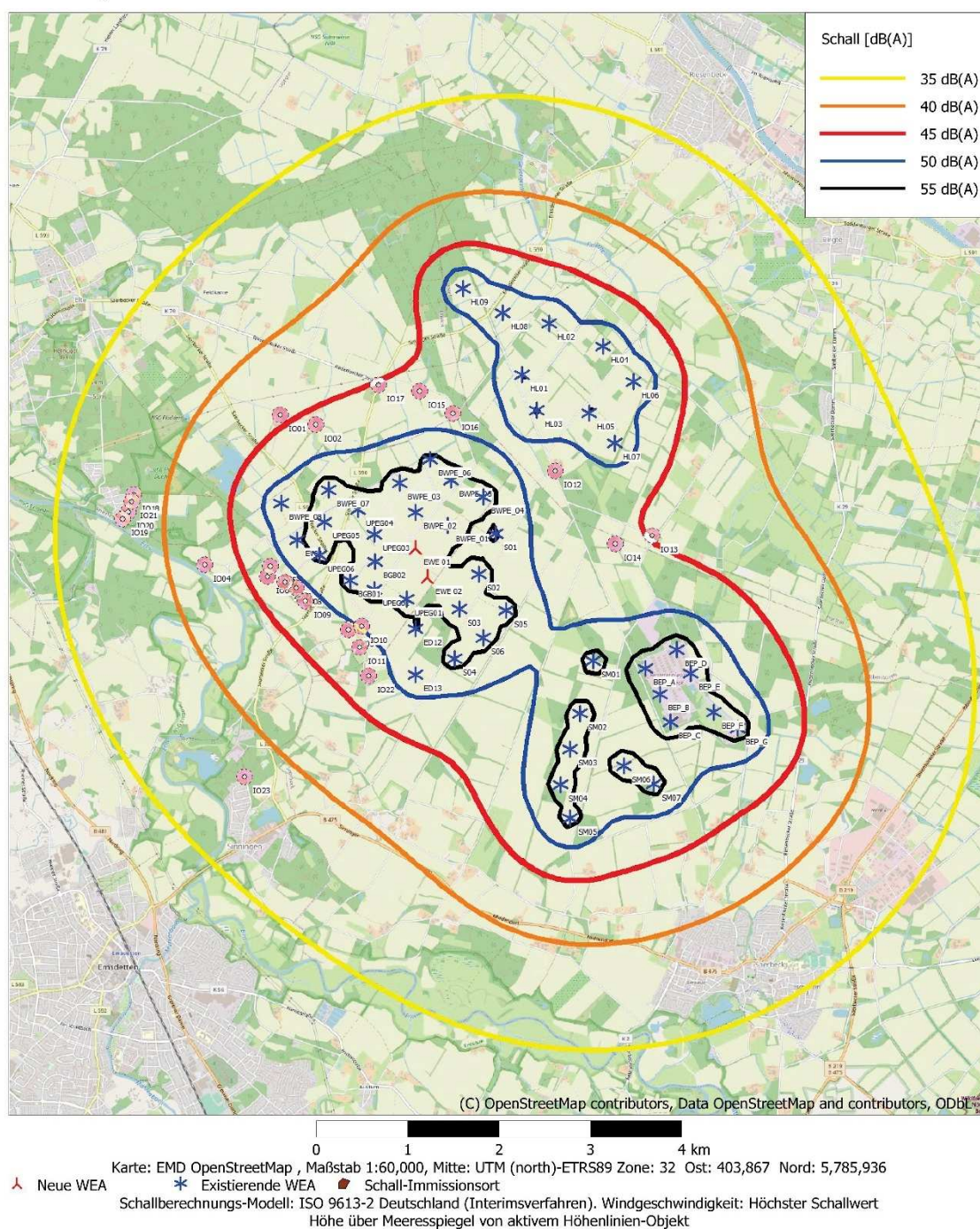
Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
 Böhmsholzer Weg 3
 DE-21391 Reppenstedt
 49(0)4131-8308-100
 Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
 Berechnet:
 05.03.2024 08:32/4.0.531

"d'ne'mos"

DECIBEL - Karte Höchster Schallwert

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA Volllast



windPRO 4.0.531 / EMD International A/S. Tel. +45 96 35 44 44. www.emd.dk. windpro@emd.dk

05.03.2024 08:34 / 33



Anhang I windPRO-Ergebnisausdrucke – Gesamtbelastung (ZB reduziert)

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:34/4.0.531

anemos

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

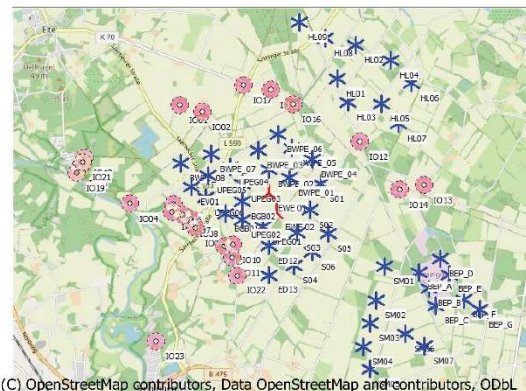
Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, CO: 0.0 dB

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

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	Unsicherheit
									[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]
				[m]													
BEP_A	405,347	5,784,651	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5		
BEP_B	405,504	5,784,367	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5		
BEP_C	405,612	5,784,063	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5		
BEP_D	405,701	5,784,857	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5		
BEP_E	405,848	5,784,588	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5		
BEP_F	406,086	5,784,156	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5		
BEP_G	406,350	5,783,979	45.0	ENERCON E-101 3...	Nein	ENERCON	E-101-3,000	3,000	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)	(95%)	106.0	2.5		
BGB01	402,121	5,785,677	45.0	SUDWIND S70 15...	Nein	SUDWIND	S70-1,500	1,500	70.0	98.0	USER	VB Emsdetten - 104.0 dB(A)	(95%)	104.0	0.0		
BGB02	402,401	5,785,881	45.0	SUDWIND S70 15...	Nein	SUDWIND	S70-1,500	1,500	70.0	98.0	USER	VB Emsdetten - 104.0 dB(A)	(95%)	104.0	0.0		
BWPE_01	403,209	5,786,261	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1		
BWPE_02	402,861	5,786,409	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1		
BWPE_03	402,686	5,786,732	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1		
BWPE_04	403,602	5,786,567	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1		
BWPE_05	403,254	5,786,761	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1		
BWPE_06	403,031	5,786,993	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	110.0	USER	VB Emsdetten - 100.8 + 2.5 dB(A)	(95%)	100.8	2.5		
BWPE_07	401,904	5,786,674	45.0	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)	(95%)	105.7	2.1		
BWPE_08	401,383	5,786,538	43.8	GE WIND ENERGY...	Nein	GE WIND ENERGY	GE 2.5-120-2,500	2,500	120.0	139.0	USER	VB Emsdetten - 101.1 + 2.5 dB(A)	(95%)	101.1	2.5		
ED12	402,835	5,785,136	45.0	NORDEX N149/5.X...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.0	164.0	USER	VB Emsdetten - 102.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	102.5	2.1		
ED13	402,825	5,784,638	45.0	NORDEX N149/5.X...	Ja	NORDEX	N149/5.X-5,700	5,700	149.0	164.0	USER	VB Emsdetten - 103.0 + 2.1 dB(A)	(95%)	103.0	2.1		
EV01	401,551	5,786,139	41.8	ENERCON E-82 20...	Nein	ENERCON	E-82-2,000	2,000	82.0	108.4	USER	VB Emsdetten - 98.7 + 2.5 dB(A)	(95%)	98.7	2.5		
EWE 01	402,850	5,786,020	45.0	VESTAS V162-7.2 ...	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO1 - 103.5 dB(A) - 6727 kW	(95%)	103.5	2.1		
EWE 02	402,975	5,785,694	45.0	VESTAS V162-7.2 ...	Ja	VESTAS	V162-7.2-7,200	7,200	162.0	169.0	USER	SO1 - 103.5 dB(A) - 6727 kW	(95%)	103.5	2.1		
HL01	404,054	5,787,896	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL02	404,366	5,788,453	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL03	404,212	5,787,502	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL04	404,950	5,788,189	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL05	404,783	5,787,461	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL06	405,282	5,787,793	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL07	405,059	5,787,130	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL08	403,856	5,788,580	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
HL09	403,427	5,788,850	45.0	ENERCON E-141 E...	Nein	ENERCON	E-141 EP4-4,200	4,200	141.0	159.0	USER	VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)	(95%)	104.5	2.2		
SO1	403,731	5,786,158	45.0	ENERCON E-101 3...	Ja	ENERCON	E-101-3,050	3,050	101.0	149.0	USER	VB Emsdetten - 103.5 + 1.5 dB(A)	(95%)	103.5	1.5		
SO2	403,538	5,785,720	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5		
SO3	403,318	5,785,343	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5		
SO4	403,255	5,784,789	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5		
SO5	403,833	5,785,317	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5		
SO6	404,571	5,785,021	45.0	ENERCON E-115 3...	Nein	ENERCON	E-115-3,000	3,000	115.7	149.0	USER	VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)	(95%)	104.9	2.5		
SM01	404,777	5,784,751	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1		
SM02	404,620	5,784,174	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1		
SM03	404,509	5,783,785	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1		
SM04	404,389	5,783,402	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1		
SM05	404,490	5,783,023	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1		
SM06	405,091	5,783,593	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1		
SM07	405,419	5,783,389	45.0	ENERCON E-175 E...	Ja	ENERCON	E-175 EPS-6,000	6,000	175.0	162.0	USER	VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)	(95%)	106.5	2.1		
UPEG01	402,743	5,785,455	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 102.8 + 2.4 dB(A)	(95%)	102.8	2.4		
UPEG02	402,391	5,785,577	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 102.8 + 2.4 dB(A)	(95%)	102.8	2.4		
UPEG03	402,405	5,786,176	45.0	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0		
UPEG04	402,219	5,786,458	44.9	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0		
UPEG05	401,852	5,786,326	43.3	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)	(95%)	105.5	2.0		
UPEG06	401,794	5,785,960	42.6	VESTAS V80-2.0M...	Nein	VESTAS	V80-2.0MW-2,000	2,000	80.0	100.0	USER	VB Emsdetten - 101.7 + 2.0 dB(A)	(95%)	101.7	2.0		

h) Generisches Oktavband verwendet

Berechnungsergebnisse

windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:38 / 1

windPRO

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z [m]	Aufpunkthöhe [m]	Anforderung		Beurteilungspegel		Anforderung erfüllt?	
						Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit	Schall [dB(A)]	WEA inkl. Unsicherheit	Schall	
IO01	Elte, Zur Falkenburg 50	401,388	5,787,504	45.0	5.0	45.0		44.0		Ja	
IO02	Elte, Zur Falkenburg 84	401,780	5,787,388	45.0	5.0	45.0		46.3		Nein	
IO03	Emsdetten, Veltrup 7	402,094	5,785,140	45.0	5.0	45.0		48.9		Nein	
IO04	Emsdetten, Veltrup 1	400,530	5,785,880	41.1	5.0	45.0		42.2		Ja	
IO05	Emsdetten, Veltrup 2a	401,251	5,785,850	44.5	5.0	45.0		47.7		Nein	
IO06	Emsdetten, Veltrup 3	401,221	5,785,735	44.7	5.0	45.0		46.8		Nein	
IO07	Emsdetten, Veltrup 4	401,414	5,785,674	45.0	5.0	45.0		48.1		Nein	
IO08	Emsdetten, Veltrup 5	401,532	5,785,606	45.0	5.0	45.0		48.5		Nein	
IO09	Emsdetten, Veltrup 6	401,623	5,785,462	45.0	5.0	45.0		48.2		Nein	
IO10	Emsdetten, Veltrup 8	402,241	5,785,168	45.0	5.0	45.0		50.0		Nein	
IO11	Emsdetten, Veltrup 9	402,215	5,784,942	45.0	5.0	45.0		48.3		Nein	
IO12	Hörstel, Hof Westermann	404,406	5,786,838	45.0	5.0	45.0		48.1		Nein	
IO13	Hörstel, Ludwigswald 172	405,456	5,786,100	45.0	5.0	45.0		44.8		Ja	
IO14	Hörstel, Middendorf 41	405,051	5,786,017	45.0	5.0	45.0		45.8		Nein	
IO15	Karlsburg, Zur Karlsburg 40	402,930	5,787,730	45.0	5.0	45.0		46.4		Nein	
IO16	Karlsburg, Zur Karlsburg 86	403,293	5,787,484	45.0	5.0	45.0		48.2		Nein	
IO17	Karlsburg, Sinninger Str. 77	402,479	5,787,809	45.0	5.0	45.0		45.1		Nein	
IO18	Rheine, Birkenpflanzweg 114	399,775	5,786,661	45.0	5.0	35.0		38.2		Nein	
IO19	Rheine, Kremplingweg 32	399,642	5,786,404	38.7	5.0	35.0		37.7		Nein	
IO20	Rheine, Kremplingweg 40	399,707	5,786,478	42.9	5.0	35.0		38.0		Nein	
IO21	Rheine, Kremplingweg 52	399,748	5,786,586	44.9	5.0	35.0		38.1		Nein	
IO22	Saerbeck, Sinnigen 87	402,308	5,784,632	42.7	5.0	45.0		47.4		Nein	
IO23	Sinningen, Kettelerstraße 52	400,926	5,783,549	40.0	5.0	40.0		38.0		Ja	

Abstände (m)

WEA	IO01	IO02	IO03	IO04	IO05	IO06	IO07	IO08	IO09	IO10	IO11	IO12	IO13	IO14	IO15	IO16	IO17	IO18	IO19	IO20	IO21	IO22
BEP_A	4880	4496	3290	4971	4268	4266	4064	3933	3811	3149	3145	2381	1453	1398	3914	3499	4266	5923	5968	5929	5924	3039
BEP_B	5175	4795	3497	5199	4504	4496	4294	4161	4033	3360	3339	2704	1734	1711	4235	3822	4582	6171	6206	6169	6169	3207
BEP_C	5448	5073	3679	5397	4713	4699	4497	4362	4227	3547	3509	3026	2043	2033	4543	4133	4883	6389	6413	6380	6384	3353
BEP_D	5060	4667	3618	5271	4559	4565	4364	4236	4123	3474	3487	2367	1267	1330	3992	3564	4370	6195	6253	6209	6199	3400
BEP_E	5329	4938	3794	5473	4767	4767	4565	4434	4314	3653	3650	2672	1562	1636	4288	3862	4661	6417	6466	6425	6419	3540
BEP_F	5769	5384	4111	5817	5123	5115	4912	4779	4650	3976	3950	3165	2044	2129	4768	4345	5134	6790	6825	6788	6788	3808
BEP_G	6087	5701	4412	6123	5431	5421	5219	5085	4954	4278	4246	3457	2302	2417	5076	4651	5446	7101	7133	7097	7098	4094
BGB01	1969	1745	538	1604	887	902	707	593	542	523	741	2563	3362	2950	2207	2154	2162	2544	2583	2543	2541	1062
BGB02	1913	1630	802	1871	1150	1189	1008	911	884	731	957	2222	3063	2653	1923	1834	1930	2739	2808	2759	2745	1252
BWPE_01	2205	1820	1581	2706	2001	2056	1889	1800	1776	1460	1652	1329	2253	1858	1495	1226	1711	3457	3570	3509	3476	1862
BWPE_02	1835	1458	1483	2390	1704	1773	1623	1553	1559	1387	1603	1603	2613	2225	1323	1159	1451	3096	3219	3155	3118	1861
BWPE_03	1510	1119	1699	2318	1684	1772	1654	1612	1656	1626	1851	1723	2841	2471	1027	966	1097	2912	3062	2990	2942	2134
BWPE_04	2404	1998	2076	3148	2458	2522	2363	2282	2267	1952	2136	848	1912	1550	1343	968	1674	3828	3963	3896	3854	2328
BWPE_05	2008	1602	1993	2863	2200	2277	2137	2073	2085	1888	2095	1155	2299	1945	1022	724	1303	3480	3630	3558	3510	2330
BWPE_06	1721	1312	2076	2737	2115	2204	2087	2042	2080	1989	2207	1384	2584	2243	744	557	985	3273	3440	3364	3308	2469
BWPE_07	977	725	1546	1587	1051	1161	1114	1131	1244	1543	1760	2507	3598	3215	1472	1608	1272	2129	2278	2206	2158	2082
BWPE_08	966	938	1568	1077	701	819	865	944	1102	1616	1800	3038	4096	3705	1953	2131	1678	1613	1746	1677	1636	2119
ED12	2775	2487	741	2422	1737	1722	1519	1385	1255	595	650	2316	2793	2385	2596	2392	2697	3419	3436	3404	3411	729
ED13	3206	2942	887	2610	1987	1943	1750	1615	1457	789	682	2709	3010	2619	3094	2884	3190	3660	3640	3620	3642	517
EV01	1375	1270	1137	1053	417	522	485	533	681	1191	1369	2939	3905	3502	2105	2201	1911	1851	1927	1875	1858	1686
EWE 01	2083	1737	1160	2324	1608	1654	1477	1381	1348	1047	1251	1758	2607	2201	1712	1530	1827	3141	3231	3176	3153	1490
EWE 02	2407	2073	1041	2452	1731	1754	1561	1446	1372	903	1069	1832	2514	2101	2036	1818	2172	3343	3408	3361	3348	1254
HL01	2695	2330	3382	4060	3470	3563	3451	3407	3440	3276	3480	1115	2278	2127	1136	865	1577	4454	4657	4572	4501	3702
HL02	3126	2797	4017	4619	4059	4157	4054	4017	4058	3912	4118	1615	2593	2530	1608	1446	1994	4928	5149	5060	4981	4340
HL03	2824	2435	3173	4023	3391	3474	3342	3283	3296	3055	3247	692	1874	1706	1302	919	1760	4516	4700	4620	4557	3444
HL04	3627	3269	4177	4986	4376	4463	4339	4284	4301	4057	4245	1455	2148	2173	2071	1800	2500	5396	5600	5515	5443	4430
HL05	3395	3004	3552	4537	3882	3958	3814	3743	3739	3423	3597	728	1518	1469	1872	1490	2330	5071	5249	5170	5110	3759
HL06	3905	3525	4147	5123	4475	4553	4410	4341	4338	4017	4187	1296	1702	1791	2353	2013	2803	5622	5809	5728	5664	4340
HL07	3690	3289	3571	4698	4017	4084	3925	3842	3819	3434	3588	715	1104	1113	2212	1801	2668	5305	5465	5392	5339	3716
HL08	2692	2394	3865	4284	3773	3878	3796	3774	3835	3775	3991	1827	2951	2828	1257	1232	1578	4510	4743	4651	4566	4241
HL09	2443	2202	3942	4149	3706	3817	3760	3757	3838	3868	4092	2238	3418	3265	1225	1373	1408	4258	4507	4412	4320	4364
S01	2702	2306	1928	3213	2499	2545	2367	2267	2220	1789	1943	958	1726	1328	1764	1396	2072	3988	4096	4037	4006	2087
S02	2794	2423	1556	3012	2291	2317	2124	2009	1932	1410	1535	1415	1955	1542	2100	1781	2342	3879	3956	3905	3888	1642
S03	2897	2559	1241	2839	2128	2133	1933	1805	1699	1091	1174	1849	2268	1859	2418	2141	2605	3780	3826	3785	3780	1235
S04	3288	2981	1210	2932	2263	2239	2039	1903	1762	1079	1050	2342	2557	2171	2950	2686	3109	3947	3954	3926	3936	961
S05	3280	2916	1748	3351	2636	2645	2445	2319	2215	1599	1621	1802	1405	2576	2233	2836	4275	4330	4286	4278	1672	
S06	3306	2968	1482	3160	2464	2456	2254	2121	1997	1338	1358	2000	2172	1784	2784	2479	2994	4135	4165	4130	4131	1322

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	IO01	IO02	IO03	IO04	IO05	IO06	IO07	IO08	IO09	IO10	IO11	IO12	IO13	IO14	IO15	IO16	IO17	IO18	IO19	IO20	IO21	IO22
SM01	4366	3992	2711	4395	3693	3690	3487	3356	3233	2570	2569	2120	1510	1295	3505	3110	3825	5354	5395	5356	5353	2472
SM02	4641	4289	2704	4432	3763	3740	3540	3404	3262	2578	2525	2673	2100	1893	3937	3566	4219	5446	5455	5426	5436	2357
SM03	4855	4520	2769	4497	3857	3823	3626	3490	3338	2656	2569	3055	2501	2297	4249	3894	4507	5539	5527	5506	5524	2358
SM04	5083	4764	2879	4586	3980	3934	3743	3608	3449	2781	2664	3436	2901	2697	4567	4227	4803	5649	5617	5602	5628	2417
SM05	5450	5138	3197	4883	4299	4248	4061	3927	3764	3108	2976	3816	3225	3046	4959	4619	5191	5955	5911	5900	5931	2711
SM06	5386	5036	3373	5102	4454	4423	4225	4089	3940	3256	3177	3317	2533	2424	4667	4286	4960	6138	6131	6108	6124	2971
SM07	5760	5407	3758	5487	4840	4809	4611	4475	4325	3642	3561	3595	2711	2654	5004	4614	5308	6524	6516	6494	6510	3350
UPEG01	2457	2160	721	2253	1543	1548	1347	1220	1120	578	736	2163	2789	2375	2283	2102	2369	3204	3243	3204	3201	931
UPEG02	2172	1911	528	1886	1172	1181	982	859	777	436	659	2377	3109	2696	2219	2110	2234	2832	2871	2831	2829	949
UPEG03	1673	1364	1082	1898	1199	1263	1111	1043	1059	1021	1249	2108	3052	2651	1640	1581	1635	2674	2772	2715	2688	1547
UPEG04	1336	1028	1324	1785	1143	1232	1124	1094	1161	1290	1516	2220	3257	2866	1457	1485	1376	2452	2578	2512	2474	1828
UPEG05	1266	1064	1210	1395	767	865	786	788	894	1222	1431	2605	3611	3214	1770	1848	1610	2104	2212	2151	2120	1754
UPEG06	1596	1428	873	1267	554	616	476	440	527	909	1102	2756	3665	3257	2103	2138	1972	2137	2197	2150	2140	1424

WEA	IO23
BEP_A	4556
BEP_B	4651
BEP_C	4714
BEP_D	4951
BEP_E	5030
BEP_F	5196
BEP_G	5441
BGB01	2441
BGB02	2759
BWPE_01	3545
BWPE_02	3453
BWPE_03	3637
BWPE_04	4034
BWPE_05	3967
BWPE_06	4036
BWPE_07	3274
BWPE_08	3024
ED12	2483
ED13	2189
EV01	2664
EWE 01	3132
EWE 02	2966
HL01	5355
HL02	5990
HL03	5140
HL04	6141
HL05	5494
HL06	6082
HL07	5469
HL08	5822
HL09	5861
S01	3831
S02	3396
S03	2990
S04	2643
S05	3402
S06	3027
SM01	4034
SM02	3746
SM03	3591
SM04	3466
SM05	3603
SM06	4165
SM07	4496
UPEG01	2633
UPEG02	2502
UPEG03	3015
UPEG04	3183
UPEG05	2927
UPEG06	2562

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 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}: Schalleistungspegel 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: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,880	4,882	15.73	2.50	18.23	106.0	0.00	84.77	8.49	-3.00	0.00	0.00	90.27
BEP_B	5,175	5,177	14.91	2.50	17.41	106.0	0.00	85.28	8.80	-3.00	0.00	0.00	91.08
BEP_C	5,448	5,450	14.19	2.50	16.69	106.0	0.00	85.73	9.08	-3.00	0.00	0.00	91.80
BEP_D	5,060	5,063	15.22	2.50	17.72	106.0	0.00	85.09	8.68	-3.00	0.00	0.00	90.77
BEP_E	5,329	5,331	14.50	2.50	17.00	106.0	0.00	85.54	8.96	-3.00	0.00	0.00	91.49
BEP_F	5,769	5,771	13.38	2.50	15.88	106.0	0.00	86.22	9.39	-3.00	0.00	0.00	92.61
BEP_G	6,087	6,088	12.62	2.50	15.12	106.0	0.00	86.69	9.69	-3.00	0.00	0.00	93.38
BGB01	1,969	1,971	27.10	0.00	27.10	104.0	0.00	76.89	2.97	-3.00	0.00	0.00	76.87
BGB02	1,913	1,915	27.40	0.00	27.40	104.0	0.00	76.65	2.92	-3.00	0.00	0.00	76.57
BWPE_01	2,205	2,209	25.72	2.10	27.82	105.7	0.00	77.88	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.97
BWPE_02	1,835	1,840	27.92	2.10	30.02	105.7	0.00	76.30	4.47	-3.00	0.00	0.00	77.77
BWPE_03	1,510	1,516	30.19	2.10	32.29	105.7	0.00	74.61	3.88	-3.00	0.00	0.00	75.50
BWPE_04	2,404	2,408	24.65	2.10	26.75	105.7	0.00	78.63	5.41	-3.00	0.00	0.00	81.04
BWPE_05	2,008	2,013	26.85	2.10	28.95	105.7	0.00	77.08	4.77	-3.00	0.00	0.00	78.84
BWPE_06	1,721	1,724	23.50	2.50	26.00	100.8	0.00	75.73	4.56	-3.00	0.00	0.00	77.29
BWPE_07	977	986	35.00	2.10	37.10	105.7	0.00	70.88	2.80	-3.00	0.00	0.00	70.69
BWPE_08	966	975	30.12	2.50	32.62	101.1	0.00	70.78	3.19	-3.00	0.00	0.00	70.97
ED12	2,775	2,780	19.51	2.10	21.61	102.5	0.00	79.88	6.11	-3.00	0.00	0.00	82.99
ED13	3,206	3,210	18.16	2.10	20.26	103.0	0.00	81.13	6.72	-3.00	0.00	0.00	84.85
EV01	1,375	1,378	24.97	2.50	27.47	98.7	0.00	73.79	2.95	-3.00	0.00	0.00	73.73
EWE_01	2,083	2,090	25.67	2.10	27.77	103.5	0.00	77.40	3.46	-3.00	0.00	0.00	77.86
EWE_02	2,407	2,413	24.02	2.10	26.12	103.5	0.00	78.65	3.85	-3.00	0.00	0.00	79.50
HL01	2,695	2,699	21.55	2.20	23.75	104.5	0.00	79.62	6.34	-3.00	0.00	0.00	82.96
HL02	3,126	3,129	19.67	2.20	21.87	104.5	0.00	80.91	6.92	-3.00	0.00	0.00	84.83
HL03	2,824	2,828	20.96	2.20	23.16	104.5	0.00	80.03	6.52	-3.00	0.00	0.00	83.55
HL04	3,627	3,630	17.76	2.20	19.96	104.5	0.00	82.20	7.55	-3.00	0.00	0.00	86.75
HL05	3,395	3,399	18.61	2.20	20.81	104.5	0.00	81.63	7.27	-3.00	0.00	0.00	85.89
HL06	3,905	3,908	16.80	2.20	19.00	104.5	0.00	82.84	7.87	-3.00	0.00	0.00	87.71
HL07	3,690	3,693	17.54	2.20	19.74	104.5	0.00	82.35	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.97
HL08	2,692	2,697	21.56	2.20	23.76	104.5	0.00	79.62	6.33	-3.00	0.00	0.00	82.95
HL09	2,443	2,448	22.76	2.20	24.96	104.5	0.00	78.78	5.96	-3.00	0.00	0.00	81.74
S01	2,702	2,706	21.66	1.50	23.16	103.5	0.00	79.65	5.18	-3.00	0.00	0.00	81.82
S02	2,794	2,797	21.17	2.50	23.67	104.9	0.00	79.94	6.82	-3.00	0.00	0.00	83.75
S03	2,897	2,901	20.69	2.50	23.19	104.9	0.00	80.25	6.99	-3.00	0.00	0.00	84.24
S04	3,288	3,291	18.99	2.50	21.49	104.9	0.00	81.35	7.59	-3.00	0.00	0.00	85.94
S05	3,280	3,284	19.02	2.50	21.52	104.9	0.00	81.33	7.58	-3.00	0.00	0.00	85.91
S06	3,306	3,309	18.91	2.50	21.41	104.9	0.00	81.39	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.01
SM01	4,366	4,369	16.71	2.10	18.81	106.5	0.00	83.81	8.96	-3.00	0.00	0.00	89.77
SM02	4,641	4,643	15.85	2.10	17.95	106.5	0.00	84.34	9.30	-3.00	0.00	0.00	90.63
SM03	4,855	4,858	15.21	2.10	17.31	106.5	0.00	84.73	9.55	-3.00	0.00	0.00	91.28
SM04	5,083	5,085	14.55	2.10	16.65	106.5	0.00	85.13	9.81	-3.00	0.00	0.00	91.93
SM05	5,450	5,452	13.55	2.10	15.65	106.5	0.00	85.73	10.21	-3.00	0.00	0.00	92.94
SM06	5,386	5,388	13.72	2.10	15.82	106.5	0.00	85.63	10.14	-3.00	0.00	0.00	92.77

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
SM07	5,760	5,763	12.74	2.10	14.84	106.5	0.00	86.21	10.53	-3.00	0.00	0.00	93.75
UPEG01	2,457	2,458	21.24	2.40	23.64	102.8	0.00	78.81	5.78	-3.00	0.00	0.00	81.59
UPEG02	2,172	2,174	22.76	2.40	25.16	102.8	0.00	77.75	5.32	-3.00	0.00	0.00	80.07
UPEG03	1,673	1,675	28.83	2.00	30.83	105.5	0.00	75.48	4.19	-3.00	0.00	0.00	76.67
UPEG04	1,336	1,339	31.39	2.00	33.39	105.5	0.00	73.54	3.57	-3.00	0.00	0.00	74.11
UPEG05	1,266	1,270	31.99	2.00	33.99	105.5	0.00	73.07	3.44	-3.00	0.00	0.00	73.51
UPEG06	1,596	1,599	25.28	2.00	27.28	101.7	0.00	75.08	4.35	-3.00	0.00	0.00	76.43
Summe					44.00								

Schall-Immissionsort: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,496	4,498	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_B	4,795	4,797	15.97	2.50	18.47	106.0	0.00	84.62	8.40	-3.00	0.00	0.00	90.02
BEP_C	5,073	5,075	15.19	2.50	17.69	106.0	0.00	85.11	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.81
BEP_D	4,667	4,669	16.34	2.50	18.84	106.0	0.00	84.38	8.27	-3.00	0.00	0.00	89.65
BEP_E	4,938	4,941	15.56	2.50	18.06	106.0	0.00	84.88	8.56	-3.00	0.00	0.00	90.43
BEP_F	5,384	5,386	14.36	2.50	16.86	106.0	0.00	85.63	9.01	-3.00	0.00	0.00	91.64
BEP_G	5,701	5,703	13.55	2.50	16.05	106.0	0.00	86.12	9.32	-3.00	0.00	0.00	92.45
BGB01	1,745	1,747	28.36	0.00	28.36	104.0	0.00	75.85	2.76	-3.00	0.00	0.00	75.60
BGB02	1,630	1,633	29.06	0.00	29.06	104.0	0.00	75.26	2.64	-3.00	0.00	0.00	74.90
BWPE_01	1,820	1,825	28.02	2.10	30.12	105.7	0.00	76.22	4.44	-3.00	0.00	0.00	77.67
BWPE_02	1,458	1,465	30.59	2.10	32.69	105.7	0.00	74.31	3.78	-3.00	0.00	0.00	75.10
BWPE_03	1,119	1,127	33.55	2.10	35.65	105.7	0.00	72.04	3.11	-3.00	0.00	0.00	72.14
BWPE_04	1,998	2,003	26.91	2.10	29.01	105.7	0.00	77.03	4.75	-3.00	0.00	0.00	78.78
BWPE_05	1,602	1,607	29.51	2.10	31.61	105.7	0.00	75.12	4.05	-3.00	0.00	0.00	76.18
BWPE_06	1,312	1,316	26.54	2.50	29.04	100.8	0.00	73.39	3.87	-3.00	0.00	0.00	74.26
BWPE_07	725	737	38.11	2.10	40.21	105.7	0.00	68.35	2.23	-3.00	0.00	0.00	67.58
BWPE_08	938	947	30.43	2.50	32.93	101.1	0.00	70.53	3.13	-3.00	0.00	0.00	70.66
ED12	2,487	2,492	20.89	2.10	22.99	102.5	0.00	78.93	5.69	-3.00	0.00	0.00	81.62
ED13	2,942	2,946	19.27	2.10	21.37	103.0	0.00	80.39	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.74
EV01	1,270	1,274	25.83	2.50	28.33	98.7	0.00	73.10	2.77	-3.00	0.00	0.00	72.87
EWE 01	1,737	1,744	27.68	2.10	29.78	103.5	0.00	75.83	3.01	-3.00	0.00	0.00	75.85
EWE 02	2,073	2,080	25.72	2.10	27.82	103.5	0.00	77.36	3.45	-3.00	0.00	0.00	77.81
HL01	2,330	2,335	23.35	2.20	25.55	104.5	0.00	78.37	5.79	-3.00	0.00	0.00	81.16
HL02	2,797	2,801	21.08	2.20	23.28	104.5	0.00	79.95	6.48	-3.00	0.00	0.00	83.43
HL03	2,435	2,440	22.81	2.20	25.01	104.5	0.00	78.75	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.70
HL04	3,269	3,273	19.10	2.20	21.30	104.5	0.00	81.30	7.11	-3.00	0.00	0.00	85.41
HL05	3,004	3,008	20.18	2.20	22.38	104.5	0.00	80.57	6.76	-3.00	0.00	0.00	84.33
HL06	3,525	3,529	18.13	2.20	20.33	104.5	0.00	81.95	7.43	-3.00	0.00	0.00	86.38
HL07	3,289	3,293	19.02	2.20	21.22	104.5	0.00	81.35	7.13	-3.00	0.00	0.00	85.49
HL08	2,394	2,399	23.02	2.20	25.22	104.5	0.00	78.60	5.89	-3.00	0.00	0.00	81.49
HL09	2,202	2,208	24.04	2.20	26.24	104.5	0.00	77.88	5.59	-3.00	0.00	0.00	80.47
S01	2,306	2,311	23.60	1.50	25.10	103.5	0.00	78.28	4.60	-3.00	0.00	0.00	79.88
S02	2,423	2,428	23.03	2.50	25.53	104.9	0.00	78.70	6.19	-3.00	0.00	0.00	81.89
S03	2,559	2,563	22.32	2.50	24.82	104.9	0.00	79.17	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.60
S04	2,981	2,984	20.31	2.50	22.81	104.9	0.00	80.50	7.12	-3.00	0.00	0.00	84.61
S05	2,916	2,920	20.60	2.50	23.10	104.9	0.00	80.31	7.02	-3.00	0.00	0.00	84.32
S06	2,968	2,972	20.36	2.50	22.86	104.9	0.00	80.46	7.10	-3.00	0.00	0.00	84.56
SM01	3,992	3,995	17.97	2.10	20.07	106.5	0.00	83.03	8.49	-3.00	0.00	0.00	88.52
SM02	4,289	4,292	16.96	2.10	19.06	106.5	0.00	83.65	8.87	-3.00	0.00	0.00	89.52
SM03	4,520	4,523	16.23	2.10	18.33	106.5	0.00	84.11	9.15	-3.00	0.00	0.00	90.26
SM04	4,764	4,767	15.48	2.10	17.58	106.5	0.00	84.56	9.44	-3.00	0.00	0.00	91.01
SM05	5,138	5,140	14.40	2.10	16.50	106.5	0.00	85.22	9.87	-3.00	0.00	0.00	92.09
SM06	5,036	5,039	14.68	2.10	16.78	106.5	0.00	85.05	9.76	-3.00	0.00	0.00	91.80
SM07	5,407	5,409	13.66	2.10	15.76	106.5	0.00	85.66	10.16	-3.00	0.00	0.00	92.83
UPEG01	2,160	2,162	22.84	2.40	25.24	102.8	0.00	77.70	5.30	-3.00	0.00	0.00	80.00
UPEG02	1,911	1,914	24.32	2.40	26.72	102.8	0.00	76.64	4.88	-3.00	0.00	0.00	78.52
UPEG03	1,364	1,367	31.16	2.00	33.16	105.5	0.00	73.72	3.62	-3.00	0.00	0.00	74.34
UPEG04	1,028	1,033	34.26	2.00	36.26	105.5	0.00	71.28	2.96	-3.00	0.00	0.00	71.24

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG05	1,064	1,069	33.89	2.00	35.89	105.5	0.00	71.58	3.03	-3.00	0.00	0.00	71.61
UPEG06	1,428	1,431	26.57	2.00	28.57	101.7	0.00	74.11	4.03	-3.00	0.00	0.00	75.14
Summe					46.28								

Schall-Immissionsort: IO03 Emsdetten, Veltrup 7

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,290	3,293	21.01	2.50	23.51	106.0	0.00	81.35	6.63	-3.00	0.00	0.00	84.98
BEP_B	3,497	3,499	20.22	2.50	22.72	106.0	0.00	81.88	6.90	-3.00	0.00	0.00	85.78
BEP_C	3,679	3,682	19.55	2.50	22.05	106.0	0.00	82.32	7.12	-3.00	0.00	0.00	86.45
BEP_D	3,618	3,621	19.77	2.50	22.27	106.0	0.00	82.18	7.05	-3.00	0.00	0.00	86.23
BEP_E	3,794	3,797	19.14	2.50	21.64	106.0	0.00	82.59	7.27	-3.00	0.00	0.00	86.85
BEP_F	4,111	4,114	18.07	2.50	20.57	106.0	0.00	83.29	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.93
BEP_G	4,412	4,414	17.11	2.50	19.61	106.0	0.00	83.90	7.98	-3.00	0.00	0.00	88.88
BGB01	538	546	39.91	0.00	39.91	104.0	0.00	65.74	1.31	-3.00	0.00	0.00	64.05
BGB02	802	807	36.13	0.00	36.13	104.0	0.00	69.14	1.69	-3.00	0.00	0.00	67.83
BWPE_01	1,581	1,587	29.67	2.10	31.77	105.7	0.00	75.01	4.01	-3.00	0.00	0.00	76.02
BWPE_02	1,483	1,489	30.40	2.10	32.50	105.7	0.00	74.46	3.83	-3.00	0.00	0.00	75.29
BWPE_03	1,699	1,704	28.83	2.10	30.93	105.7	0.00	75.63	4.23	-3.00	0.00	0.00	76.86
BWPE_04	2,076	2,080	26.45	2.10	28.55	105.7	0.00	77.36	4.88	-3.00	0.00	0.00	79.24
BWPE_05	1,993	1,998	26.94	2.10	29.04	105.7	0.00	77.01	4.74	-3.00	0.00	0.00	78.75
BWPE_06	2,076	2,079	21.35	2.50	23.85	100.8	0.00	77.36	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.44
BWPE_07	1,546	1,552	29.93	2.10	32.03	105.7	0.00	74.82	3.95	-3.00	0.00	0.00	75.76
BWPE_08	1,568	1,574	24.84	2.50	27.34	101.1	0.00	74.94	4.32	-3.00	0.00	0.00	76.26
ED12	741	758	34.51	2.10	36.61	102.5	0.00	68.59	2.40	-3.00	0.00	0.00	67.99
ED13	887	901	33.17	2.10	35.27	103.0	0.00	70.09	2.74	-3.00	0.00	0.00	69.84
EV01	1,137	1,141	27.02	2.50	29.52	98.7	0.00	72.15	2.54	-3.00	0.00	0.00	71.69
EWE 01	1,160	1,172	31.95	2.10	34.05	103.5	0.00	72.38	2.20	-3.00	0.00	0.00	71.58
EWE 02	1,041	1,054	33.05	2.10	35.15	103.5	0.00	71.45	2.02	-3.00	0.00	0.00	70.48
HL01	3,382	3,385	18.66	2.20	20.86	104.5	0.00	81.59	7.25	-3.00	0.00	0.00	85.84
HL02	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL03	3,173	3,176	19.48	2.20	21.68	104.5	0.00	81.04	6.99	-3.00	0.00	0.00	85.02
HL04	4,177	4,180	15.92	2.20	18.12	104.5	0.00	83.42	8.16	-3.00	0.00	0.00	88.59
HL05	3,552	3,555	18.03	2.20	20.23	104.5	0.00	82.02	7.46	-3.00	0.00	0.00	86.48
HL06	4,147	4,150	16.01	2.20	18.21	104.5	0.00	83.36	8.13	-3.00	0.00	0.00	88.49
HL07	3,571	3,574	17.96	2.20	20.16	104.5	0.00	82.06	7.48	-3.00	0.00	0.00	86.54
HL08	3,865	3,868	16.93	2.20	19.13	104.5	0.00	82.75	7.82	-3.00	0.00	0.00	87.57
HL09	3,942	3,945	16.67	2.20	18.87	104.5	0.00	82.92	7.91	-3.00	0.00	0.00	87.83
S01	1,928	1,933	25.74	1.50	27.24	103.5	0.00	76.73	4.02	-3.00	0.00	0.00	77.75
S02	1,556	1,563	28.53	2.50	31.03	104.9	0.00	74.88	4.51	-3.00	0.00	0.00	76.39
S03	1,241	1,249	31.18	2.50	33.68	104.9	0.00	72.93	3.81	-3.00	0.00	0.00	73.74
S04	1,210	1,219	31.46	2.50	33.96	104.9	0.00	72.72	3.74	-3.00	0.00	0.00	73.46
S05	1,748	1,754	27.13	2.50	29.63	104.9	0.00	75.88	4.91	-3.00	0.00	0.00	77.79
S06	1,482	1,489	29.11	2.50	31.61	104.9	0.00	74.46	4.35	-3.00	0.00	0.00	75.81
SM01	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32
SM02	2,704	2,709	23.20	2.10	25.30	106.5	0.00	79.66	6.63	-3.00	0.00	0.00	83.28
SM03	2,769	2,774	22.89	2.10	24.99	106.5	0.00	79.86	6.73	-3.00	0.00	0.00	83.59
SM04	2,879	2,883	22.38	2.10	24.48	106.5	0.00	80.20	6.90	-3.00	0.00	0.00	84.10
SM05	3,197	3,201	20.99	2.10	23.09	106.5	0.00	81.11	7.39	-3.00	0.00	0.00	85.49
SM06	3,373	3,376	20.28	2.10	22.38	106.5	0.00	81.57	7.64	-3.00	0.00	0.00	86.21
SM07	3,758	3,761	18.80	2.10	20.90	106.5	0.00	82.51	8.18	-3.00	0.00	0.00	87.68
UPEG01	721	728	35.16	2.40	37.56	102.8	0.00	68.24	2.43	-3.00	0.00	0.00	67.67
UPEG02	528	537	38.31	2.40	40.71	102.8	0.00	65.60	1.92	-3.00	0.00	0.00	64.52
UPEG03	1,082	1,086	33.71	2.00	35.71	105.5	0.00	71.72	3.07	-3.00	0.00	0.00	71.78
UPEG04	1,324	1,327	31.49	2.00	33.49	105.5	0.00	73.46	3.55	-3.00	0.00	0.00	74.01
UPEG05	1,210	1,214	32.48	2.00	34.48	105.5	0.00	72.68	3.33	-3.00	0.00	0.00	73.01
UPEG06	873	878	32.01	2.00	34.01	101.7	0.00	69.87	2.84	-3.00	0.00	0.00	69.71
Summe					48.95								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s**Schall-Immissionsort: IO04 Emsdetten, Veltrup 1**

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,971	4,974	15.47	2.50	17.97	106.0	0.00	84.93	8.59	-3.00	0.00	0.00	90.52
BEP_B	5,199	5,201	14.85	2.50	17.35	106.0	0.00	85.32	8.83	-3.00	0.00	0.00	91.15
BEP_C	5,397	5,399	14.32	2.50	16.82	106.0	0.00	85.65	9.03	-3.00	0.00	0.00	91.67
BEP_D	5,271	5,273	14.65	2.50	17.15	106.0	0.00	85.44	8.90	-3.00	0.00	0.00	91.34
BEP_E	5,473	5,475	14.13	2.50	16.63	106.0	0.00	85.77	9.10	-3.00	0.00	0.00	91.87
BEP_F	5,817	5,819	13.26	2.50	15.76	106.0	0.00	86.30	9.44	-3.00	0.00	0.00	92.73
BEP_G	6,123	6,124	12.53	2.50	15.03	106.0	0.00	86.74	9.72	-3.00	0.00	0.00	93.46
BGB01	1,604	1,607	29.23	0.00	29.23	104.0	0.00	75.12	2.61	-3.00	0.00	0.00	74.73
BGB02	1,871	1,874	27.63	0.00	27.63	104.0	0.00	76.45	2.88	-3.00	0.00	0.00	76.33
BWPE_01	2,706	2,709	23.17	2.10	25.27	105.7	0.00	79.66	5.86	-3.00	0.00	0.00	82.52
BWPE_02	2,390	2,394	24.72	2.10	26.82	105.7	0.00	78.58	5.38	-3.00	0.00	0.00	80.97
BWPE_03	2,318	2,322	25.10	2.10	27.20	105.7	0.00	78.32	5.27	-3.00	0.00	0.00	80.59
BWPE_04	3,148	3,151	21.23	2.10	23.33	105.7	0.00	80.97	6.49	-3.00	0.00	0.00	84.46
BWPE_05	2,863	2,866	22.45	2.10	24.55	105.7	0.00	80.15	6.09	-3.00	0.00	0.00	83.24
BWPE_06	2,737	2,740	18.10	2.50	20.60	100.8	0.00	79.75	5.94	-3.00	0.00	0.00	82.69
BWPE_07	1,587	1,593	29.62	2.10	31.72	105.7	0.00	75.04	4.03	-3.00	0.00	0.00	76.07
BWPE_08	1,077	1,086	28.95	2.50	31.45	101.1	0.00	71.72	3.42	-3.00	0.00	0.00	72.14
ED12	2,422	2,428	21.22	2.10	23.32	102.5	0.00	78.70	5.59	-3.00	0.00	0.00	81.29
ED13	2,610	2,615	20.79	2.10	22.89	103.0	0.00	79.35	5.87	-3.00	0.00	0.00	82.22
EV01	1,053	1,058	27.82	2.50	30.32	98.7	0.00	71.49	2.39	-3.00	0.00	0.00	70.88
EWE 01	2,324	2,330	24.43	2.10	26.53	103.5	0.00	78.35	3.75	-3.00	0.00	0.00	79.10
EWE 02	2,452	2,458	23.81	2.10	25.91	103.5	0.00	78.81	3.91	-3.00	0.00	0.00	79.72
HL01	4,060	4,063	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.18	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.22
HL02	4,619	4,622	14.59	2.20	16.79	104.5	0.00	84.30	8.62	-3.00	0.00	0.00	89.92
HL03	4,023	4,027	16.41	2.20	18.61	104.5	0.00	83.10	8.00	-3.00	0.00	0.00	88.10
HL04	4,986	4,989	13.57	2.20	15.77	104.5	0.00	84.96	8.97	-3.00	0.00	0.00	90.93
HL05	4,537	4,540	14.83	2.20	17.03	104.5	0.00	84.14	8.54	-3.00	0.00	0.00	89.68
HL06	5,123	5,125	13.21	2.20	15.41	104.5	0.00	85.19	9.10	-3.00	0.00	0.00	91.29
HL07	4,698	4,701	14.36	2.20	16.56	104.5	0.00	84.44	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.14
HL08	4,284	4,287	15.58	2.20	17.78	104.5	0.00	83.64	8.28	-3.00	0.00	0.00	88.92
HL09	4,149	4,152	16.00	2.20	18.20	104.5	0.00	83.36	8.13	-3.00	0.00	0.00	88.50
S01	3,213	3,216	19.46	1.50	20.96	103.5	0.00	81.15	5.88	-3.00	0.00	0.00	84.02
S02	3,012	3,016	20.17	2.50	22.67	104.9	0.00	80.59	7.17	-3.00	0.00	0.00	84.76
S03	2,839	2,843	20.95	2.50	23.45	104.9	0.00	80.08	6.89	-3.00	0.00	0.00	83.97
S04	2,932	2,936	20.53	2.50	23.03	104.9	0.00	80.35	7.04	-3.00	0.00	0.00	84.40
S05	3,351	3,354	18.73	2.50	21.23	104.9	0.00	81.51	7.68	-3.00	0.00	0.00	86.19
S06	3,160	3,163	19.52	2.50	22.02	104.9	0.00	81.00	7.40	-3.00	0.00	0.00	85.40
SM01	4,395	4,397	16.62	2.10	18.72	106.5	0.00	83.86	9.00	-3.00	0.00	0.00	89.86
SM02	4,432	4,434	16.50	2.10	18.60	106.5	0.00	83.94	9.05	-3.00	0.00	0.00	89.98
SM03	4,497	4,500	16.30	2.10	18.40	106.5	0.00	84.06	9.13	-3.00	0.00	0.00	90.19
SM04	4,586	4,589	16.02	2.10	18.12	106.5	0.00	84.23	9.23	-3.00	0.00	0.00	90.47
SM05	4,883	4,886	15.13	2.10	17.23	106.5	0.00	84.78	9.58	-3.00	0.00	0.00	91.36
SM06	5,102	5,105	14.50	2.10	16.60	106.5	0.00	85.16	9.83	-3.00	0.00	0.00	91.99
SM07	5,487	5,489	13.45	2.10	15.55	106.5	0.00	85.79	10.25	-3.00	0.00	0.00	93.04
UPEG01	2,253	2,256	22.31	2.40	24.71	102.8	0.00	78.07	5.46	-3.00	0.00	0.00	80.52
UPEG02	1,886	1,888	24.48	2.40	26.88	102.8	0.00	76.52	4.83	-3.00	0.00	0.00	78.35
UPEG03	1,898	1,901	27.34	2.00	29.34	105.5	0.00	76.58	4.58	-3.00	0.00	0.00	78.16
UPEG04	1,785	1,788	28.06	2.00	30.06	105.5	0.00	76.05	4.38	-3.00	0.00	0.00	77.43
UPEG05	1,395	1,399	30.90	2.00	32.90	105.5	0.00	73.92	3.68	-3.00	0.00	0.00	74.60
UPEG06	1,267	1,270	27.93	2.00	29.93	101.7	0.00	73.08	3.71	-3.00	0.00	0.00	73.78
Summe					42.16								

Schall-Immissionsort: IO05 Emsdetten, Veltrup 2a

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,268	4,270	17.56	2.50	20.06	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,504	4,506	16.83	2.50	19.33	106.0	0.00	84.08	8.09	-3.00	0.00	0.00	89.16
BEP_C	4,713	4,715	16.21	2.50	18.71	106.0	0.00	84.47	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.79
BEP_D	4,559	4,562	16.66	2.50	19.16	106.0	0.00	84.18	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.33

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA					WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag									
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_E	4,767	4,769	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.94
BEP_F	5,123	5,125	15.05	2.50	17.55	106.0	0.00	85.19	8.75	-3.00	0.00	0.00	90.94
BEP_G	5,431	5,433	14.23	2.50	16.73	106.0	0.00	85.70	9.06	-3.00	0.00	0.00	91.76
BGB01	887	892	35.15	0.00	35.15	104.0	0.00	70.01	1.80	-3.00	0.00	0.00	68.81
BGB02	1,150	1,154	32.59	0.00	32.59	104.0	0.00	72.25	2.12	-3.00	0.00	0.00	71.37
BWPE_01	2,001	2,005	26.89	2.10	28.99	105.7	0.00	77.04	4.75	-3.00	0.00	0.00	78.80
BWPE_02	1,704	1,710	28.79	2.10	30.89	105.7	0.00	75.66	4.24	-3.00	0.00	0.00	76.90
BWPE_03	1,684	1,690	28.93	2.10	31.03	105.7	0.00	75.56	4.20	-3.00	0.00	0.00	76.76
BWPE_04	2,458	2,462	24.38	2.10	26.48	105.7	0.00	78.82	5.49	-3.00	0.00	0.00	81.31
BWPE_05	2,200	2,205	25.74	2.10	27.84	105.7	0.00	77.87	5.08	-3.00	0.00	0.00	79.95
BWPE_06	2,115	2,118	21.13	2.50	23.63	100.8	0.00	77.52	5.14	-3.00	0.00	0.00	79.66
BWPE_07	1,051	1,060	34.22	2.10	36.32	105.7	0.00	71.51	2.97	-3.00	0.00	0.00	71.47
BWPE_08	701	713	33.44	2.50	35.94	101.1	0.00	68.06	2.59	-3.00	0.00	0.00	67.65
ED12	1,737	1,745	25.22	2.10	27.32	102.5	0.00	75.83	4.45	-3.00	0.00	0.00	77.29
ED13	1,987	1,993	24.13	2.10	26.23	103.0	0.00	76.99	4.88	-3.00	0.00	0.00	78.87
EV01	417	429	36.94	2.50	39.44	98.7	0.00	63.64	1.12	-3.00	0.00	0.00	61.76
EWE_01	1,608	1,616	28.51	2.10	30.61	103.5	0.00	75.17	2.84	-3.00	0.00	0.00	75.01
EWE_02	1,731	1,739	27.72	2.10	29.82	103.5	0.00	75.81	3.01	-3.00	0.00	0.00	75.81
HL01	3,470	3,474	18.33	2.20	20.53	104.5	0.00	81.82	7.36	-3.00	0.00	0.00	86.18
HL02	4,059	4,062	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.18	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21
HL03	3,391	3,394	18.63	2.20	20.83	104.5	0.00	81.61	7.26	-3.00	0.00	0.00	85.88
HL04	4,376	4,379	15.30	2.20	17.50	104.5	0.00	83.83	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.20
HL05	3,882	3,885	16.88	2.20	19.08	104.5	0.00	82.79	7.84	-3.00	0.00	0.00	87.63
HL06	4,475	4,478	15.01	2.20	17.21	104.5	0.00	84.02	8.47	-3.00	0.00	0.00	89.50
HL07	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.09	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL08	3,773	3,777	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.54	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,706	3,709	17.48	2.20	19.68	104.5	0.00	82.39	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.03
S01	2,499	2,503	22.62	1.50	24.12	103.5	0.00	78.97	4.89	-3.00	0.00	0.00	80.86
S02	2,291	2,295	23.75	2.50	26.25	104.9	0.00	78.22	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.17
S03	2,128	2,133	24.69	2.50	27.19	104.9	0.00	77.58	5.65	-3.00	0.00	0.00	80.23
S04	2,263	2,268	23.91	2.50	26.41	104.9	0.00	78.11	5.90	-3.00	0.00	0.00	81.02
S05	2,636	2,640	21.93	2.50	24.43	104.9	0.00	79.43	6.56	-3.00	0.00	0.00	82.99
S06	2,464	2,468	22.82	2.50	25.32	104.9	0.00	78.85	6.26	-3.00	0.00	0.00	82.11
SM01	3,693	3,697	19.04	2.10	21.14	106.5	0.00	82.36	8.09	-3.00	0.00	0.00	87.45
SM02	3,763	3,766	18.78	2.10	20.88	106.5	0.00	82.52	8.18	-3.00	0.00	0.00	87.70
SM03	3,857	3,861	18.44	2.10	20.54	106.5	0.00	82.73	8.31	-3.00	0.00	0.00	88.04
SM04	3,980	3,983	18.01	2.10	20.11	106.5	0.00	83.00	8.47	-3.00	0.00	0.00	88.48
SM05	4,299	4,302	16.93	2.10	19.03	106.5	0.00	83.67	8.88	-3.00	0.00	0.00	89.56
SM06	4,454	4,457	16.43	2.10	18.53	106.5	0.00	83.98	9.07	-3.00	0.00	0.00	90.05
SM07	4,840	4,843	15.25	2.10	17.35	106.5	0.00	84.70	9.53	-3.00	0.00	0.00	91.23
UPEG01	1,543	1,546	26.84	2.40	29.24	102.8	0.00	74.79	4.21	-3.00	0.00	0.00	76.00
UPEG02	1,172	1,176	29.96	2.40	32.36	102.8	0.00	72.41	3.47	-3.00	0.00	0.00	72.88
UPEG03	1,199	1,203	32.59	2.00	34.59	105.5	0.00	72.61	3.30	-3.00	0.00	0.00	72.91
UPEG04	1,143	1,147	33.11	2.00	35.11	105.5	0.00	72.19	3.19	-3.00	0.00	0.00	72.38
UPEG05	767	773	37.35	2.00	39.35	105.5	0.00	68.76	2.38	-3.00	0.00	0.00	68.14
UPEG06	554	562	36.70	2.00	38.70	101.7	0.00	65.99	2.02	-3.00	0.00	0.00	65.01
Summe					47.68								

Schall-Immissionsort: IO06 Emsdetten, Veltrup 3

Höchster Schallwert

WEA					WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag									
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,266	4,268	17.57	2.50	20.07	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,496	4,498	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	0.00	89.14
BEP_C	4,699	4,701	16.25	2.50	18.75	106.0	0.00	84.44	8.30	-3.00	0.00	0.00	89.74
BEP_D	4,565	4,568	16.65	2.50	19.15	106.0	0.00	84.19	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.35
BEP_E	4,767	4,769	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.37	-3.00	0.00	0.00	89.94
BEP_F	5,115	5,117	15.07	2.50	17.57	106.0	0.00	85.18	8.74	-3.00	0.00	0.00	90.92
BEP_G	5,421	5,423	14.26	2.50	16.76	106.0	0.00	85.69	9.05	-3.00	0.00	0.00	91.73
BGB01	902	907	34.99	0.00	34.99	104.0	0.00	70.15	1.82	-3.00	0.00	0.00	68.97
BGB02	1,189	1,193	32.26	0.00	32.26	104.0	0.00	72.53	2.17	-3.00	0.00	0.00	71.70

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA				WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA									
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_01	2,056	2,061	26.56	2.10	28.66	105.7	0.00	77.28	4.85	-3.00	0.00	79.13
BWPE_02	1,773	1,778	28.33	2.10	30.43	105.7	0.00	76.00	4.36	-3.00	0.00	77.36
BWPE_03	1,772	1,777	28.34	2.10	30.44	105.7	0.00	75.99	4.36	-3.00	0.00	77.35
BWPE_04	2,522	2,526	24.05	2.10	26.15	105.7	0.00	79.05	5.59	-3.00	0.00	81.64
BWPE_05	2,277	2,281	25.32	2.10	27.42	105.7	0.00	78.16	5.21	-3.00	0.00	80.37
BWPE_06	2,204	2,207	20.66	2.50	23.16	100.8	0.00	77.88	5.26	-3.00	0.00	80.14
BWPE_07	1,161	1,169	33.14	2.10	35.24	105.7	0.00	72.36	3.20	-3.00	0.00	72.55
BWPE_08	819	830	31.84	2.50	34.34	101.1	0.00	69.38	2.87	-3.00	0.00	69.25
ED12	1,722	1,729	25.33	2.10	27.43	102.5	0.00	75.76	4.42	-3.00	0.00	77.18
ED13	1,943	1,950	24.40	2.10	26.50	103.0	0.00	76.80	4.81	-3.00	0.00	78.61
EV01	522	531	34.85	2.50	37.35	98.7	0.00	65.51	1.35	-3.00	0.00	63.86
EWE 01	1,654	1,662	28.21	2.10	30.31	103.5	0.00	75.41	2.90	-3.00	0.00	75.31
EWE 02	1,754	1,762	27.57	2.10	29.67	103.5	0.00	75.92	3.04	-3.00	0.00	75.96
HL01	3,563	3,566	17.99	2.20	20.19	104.5	0.00	82.04	7.47	-3.00	0.00	86.52
HL02	4,157	4,160	15.98	2.20	18.18	104.5	0.00	83.38	8.14	-3.00	0.00	88.52
HL03	3,474	3,477	18.32	2.20	20.52	104.5	0.00	81.83	7.36	-3.00	0.00	86.19
HL04	4,463	4,466	15.04	2.20	17.24	104.5	0.00	84.00	8.46	-3.00	0.00	89.46
HL05	3,958	3,961	16.62	2.20	18.82	104.5	0.00	82.96	7.93	-3.00	0.00	87.88
HL06	4,553	4,555	14.78	2.20	16.98	104.5	0.00	84.17	8.55	-3.00	0.00	89.72
HL07	4,084	4,087	16.21	2.20	18.41	104.5	0.00	83.23	8.06	-3.00	0.00	88.29
HL08	3,878	3,881	16.89	2.20	19.09	104.5	0.00	82.78	7.84	-3.00	0.00	87.62
HL09	3,817	3,820	17.10	2.20	19.30	104.5	0.00	82.64	7.77	-3.00	0.00	87.41
S01	2,545	2,549	22.40	1.50	23.90	103.5	0.00	79.13	4.95	-3.00	0.00	81.08
S02	2,317	2,322	23.61	2.50	26.11	104.9	0.00	78.32	6.00	-3.00	0.00	81.32
S03	2,133	2,138	24.66	2.50	27.16	104.9	0.00	77.60	5.66	-3.00	0.00	80.26
S04	2,239	2,244	24.04	2.50	26.54	104.9	0.00	78.02	5.86	-3.00	0.00	80.88
S05	2,645	2,649	21.89	2.50	24.39	104.9	0.00	79.46	6.57	-3.00	0.00	83.03
S06	2,456	2,460	22.86	2.50	25.36	104.9	0.00	78.82	6.25	-3.00	0.00	82.07
SM01	3,690	3,693	19.05	2.10	21.15	106.5	0.00	82.35	8.09	-3.00	0.00	87.43
SM02	3,740	3,744	18.87	2.10	20.97	106.5	0.00	82.47	8.15	-3.00	0.00	87.62
SM03	3,823	3,826	18.57	2.10	20.67	106.5	0.00	82.65	8.27	-3.00	0.00	87.92
SM04	3,934	3,937	18.17	2.10	20.27	106.5	0.00	82.90	8.41	-3.00	0.00	88.32
SM05	4,248	4,250	17.10	2.10	19.20	106.5	0.00	83.57	8.82	-3.00	0.00	89.39
SM06	4,423	4,426	16.53	2.10	18.63	106.5	0.00	83.92	9.04	-3.00	0.00	89.96
SM07	4,809	4,812	15.34	2.10	17.44	106.5	0.00	84.65	9.50	-3.00	0.00	91.14
UPEG01	1,548	1,550	26.81	2.40	29.21	102.8	0.00	74.81	4.22	-3.00	0.00	76.03
UPEG02	1,181	1,184	29.88	2.40	32.28	102.8	0.00	72.47	3.48	-3.00	0.00	72.95
UPEG03	1,263	1,267	32.01	2.00	34.01	105.5	0.00	73.06	3.43	-3.00	0.00	73.49
UPEG04	1,232	1,236	32.28	2.00	34.28	105.5	0.00	72.84	3.37	-3.00	0.00	73.21
UPEG05	865	870	36.10	2.00	38.10	105.5	0.00	69.79	2.60	-3.00	0.00	69.39
UPEG06	616	623	35.64	2.00	37.64	101.7	0.00	66.88	2.19	-3.00	0.00	66.07
Summe					46.78							

Schall-Immissionsort: IO07 Emsdetten, Veltrup 4

Höchster Schallwert

WEA				WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA									
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,064	4,066	18.22	2.50	20.72	106.0	0.00	83.18	7.59	-3.00	0.00	87.77
BEP_B	4,294	4,296	17.48	2.50	19.98	106.0	0.00	83.66	7.85	-3.00	0.00	88.51
BEP_C	4,497	4,499	16.85	2.50	19.35	106.0	0.00	84.06	8.08	-3.00	0.00	89.14
BEP_D	4,364	4,367	17.26	2.50	19.76	106.0	0.00	83.80	7.93	-3.00	0.00	88.73
BEP_E	4,565	4,567	16.65	2.50	19.15	106.0	0.00	84.19	8.15	-3.00	0.00	89.35
BEP_F	4,912	4,915	15.64	2.50	18.14	106.0	0.00	84.83	8.53	-3.00	0.00	90.36
BEP_G	5,219	5,221	14.79	2.50	17.29	106.0	0.00	85.35	8.85	-3.00	0.00	91.20
BGB01	707	713	37.34	0.00	37.34	104.0	0.00	68.06	1.56	-3.00	0.00	66.62
BGB02	1,008	1,013	33.90	0.00	33.90	104.0	0.00	71.11	1.95	-3.00	0.00	70.06
BWPE_01	1,889	1,893	27.58	2.10	29.68	105.7	0.00	76.54	4.56	-3.00	0.00	78.11
BWPE_02	1,623	1,628	29.36	2.10	31.46	105.7	0.00	75.24	4.09	-3.00	0.00	76.33
BWPE_03	1,654	1,660	29.14	2.10	31.24	105.7	0.00	75.40	4.15	-3.00	0.00	76.55
BWPE_04	2,363	2,367	24.86	2.10	26.96	105.7	0.00	78.48	5.34	-3.00	0.00	80.83
BWPE_05	2,137	2,141	26.10	2.10	28.20	105.7	0.00	77.61	4.98	-3.00	0.00	79.59

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_06	2,087	2,089	21.29	2.50	23.79	100.8	0.00	77.40	5.10	-3.00	0.00	0.00	79.50
BWPE_07	1,114	1,122	33.60	2.10	35.70	105.7	0.00	72.00	3.10	-3.00	0.00	0.00	72.09
BWPE_08	865	875	31.28	2.50	33.78	101.1	0.00	69.84	2.97	-3.00	0.00	0.00	69.81
ED12	1,519	1,528	26.78	2.10	28.88	102.5	0.00	74.68	4.05	-3.00	0.00	0.00	75.73
ED13	1,750	1,758	25.63	2.10	27.73	103.0	0.00	75.90	4.47	-3.00	0.00	0.00	77.37
EV01	485	495	35.54	2.50	38.04	98.7	0.00	64.89	1.27	-3.00	0.00	0.00	63.16
EWE_01	1,477	1,486	29.42	2.10	31.52	103.5	0.00	74.44	2.66	-3.00	0.00	0.00	74.10
EWE_02	1,561	1,570	28.83	2.10	30.93	103.5	0.00	74.92	2.78	-3.00	0.00	0.00	74.69
HL01	3,451	3,454	18.40	2.20	20.60	104.5	0.00	81.77	7.34	-3.00	0.00	0.00	86.10
HL02	4,054	4,057	16.31	2.20	18.51	104.5	0.00	83.16	8.03	-3.00	0.00	0.00	88.20
HL03	3,342	3,346	18.81	2.20	21.01	104.5	0.00	81.49	7.20	-3.00	0.00	0.00	85.69
HL04	4,339	4,341	15.42	2.20	17.62	104.5	0.00	83.75	8.33	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL05	3,814	3,817	17.11	2.20	19.31	104.5	0.00	82.63	7.76	-3.00	0.00	0.00	87.40
HL06	4,410	4,413	15.20	2.20	17.40	104.5	0.00	83.89	8.41	-3.00	0.00	0.00	89.30
HL07	3,925	3,928	16.73	2.20	18.93	104.5	0.00	82.88	7.89	-3.00	0.00	0.00	87.77
HL08	3,796	3,799	17.17	2.20	19.37	104.5	0.00	82.59	7.74	-3.00	0.00	0.00	87.34
HL09	3,760	3,763	17.29	2.20	19.49	104.5	0.00	82.51	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.21
S01	2,367	2,371	23.29	1.50	24.79	103.5	0.00	78.50	4.69	-3.00	0.00	0.00	80.19
S02	2,124	2,129	24.71	2.50	27.21	104.9	0.00	77.57	5.65	-3.00	0.00	0.00	80.21
S03	1,933	1,938	25.90	2.50	28.40	104.9	0.00	76.75	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.03
S04	2,039	2,044	25.23	2.50	27.73	104.9	0.00	77.21	5.48	-3.00	0.00	0.00	79.69
S05	2,445	2,449	22.91	2.50	25.41	104.9	0.00	78.78	6.23	-3.00	0.00	0.00	82.01
S06	2,254	2,258	23.96	2.50	26.46	104.9	0.00	78.08	5.89	-3.00	0.00	0.00	80.96
SM01	3,487	3,491	19.82	2.10	21.92	106.5	0.00	81.86	7.80	-3.00	0.00	0.00	86.66
SM02	3,540	3,543	19.62	2.10	21.72	106.5	0.00	81.99	7.88	-3.00	0.00	0.00	86.87
SM03	3,626	3,629	19.29	2.10	21.39	106.5	0.00	82.20	8.00	-3.00	0.00	0.00	87.19
SM04	3,743	3,747	18.85	2.10	20.95	106.5	0.00	82.47	8.16	-3.00	0.00	0.00	87.63
SM05	4,061	4,064	17.73	2.10	19.83	106.5	0.00	83.18	8.58	-3.00	0.00	0.00	88.76
SM06	4,225	4,228	17.17	2.10	19.27	106.5	0.00	83.52	8.79	-3.00	0.00	0.00	89.31
SM07	4,611	4,614	15.94	2.10	18.04	106.5	0.00	84.28	9.26	-3.00	0.00	0.00	90.54
UPEG01	1,347	1,350	28.40	2.40	30.80	102.8	0.00	73.61	3.83	-3.00	0.00	0.00	74.43
UPEG02	982	986	31.90	2.40	34.30	102.8	0.00	70.88	3.05	-3.00	0.00	0.00	70.93
UPEG03	1,111	1,115	33.42	2.00	35.42	105.5	0.00	71.95	3.13	-3.00	0.00	0.00	72.07
UPEG04	1,124	1,128	33.30	2.00	35.30	105.5	0.00	72.04	3.15	-3.00	0.00	0.00	72.20
UPEG05	786	791	37.10	2.00	39.10	105.5	0.00	68.97	2.43	-3.00	0.00	0.00	68.39
UPEG06	476	485	38.21	2.00	40.21	101.7	0.00	64.71	1.80	-3.00	0.00	0.00	63.51
Summe					48.05								

Schall-Immissionsort: IO08 Emsdetten, Veltrup 5

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,933	3,935	18.66	2.50	21.16	106.0	0.00	82.90	7.43	-3.00	0.00	0.00	87.33
BEP_B	4,161	4,163	17.91	2.50	20.41	106.0	0.00	83.39	7.70	-3.00	0.00	0.00	88.09
BEP_C	4,362	4,364	17.27	2.50	19.77	106.0	0.00	83.80	7.93	-3.00	0.00	0.00	88.73
BEP_D	4,236	4,238	17.66	2.50	20.16	106.0	0.00	83.54	7.79	-3.00	0.00	0.00	88.33
BEP_E	4,434	4,437	17.04	2.50	19.54	106.0	0.00	83.94	8.01	-3.00	0.00	0.00	88.95
BEP_F	4,779	4,781	16.02	2.50	18.52	106.0	0.00	84.59	8.39	-3.00	0.00	0.00	89.98
BEP_G	5,085	5,087	15.15	2.50	17.65	106.0	0.00	85.13	8.71	-3.00	0.00	0.00	90.84
BGB01	593	601	39.00	0.00	39.00	104.0	0.00	66.57	1.39	-3.00	0.00	0.00	64.96
BGB02	911	916	34.89	0.00	34.89	104.0	0.00	70.24	1.83	-3.00	0.00	0.00	69.07
BWPE_01	1,800	1,805	28.15	2.10	30.25	105.7	0.00	76.13	4.41	-3.00	0.00	0.00	77.54
BWPE_02	1,553	1,559	29.87	2.10	31.97	105.7	0.00	74.85	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.82
BWPE_03	1,612	1,618	29.44	2.10	31.54	105.7	0.00	75.18	4.07	-3.00	0.00	0.00	76.25
BWPE_04	2,282	2,286	25.29	2.10	27.39	105.7	0.00	78.18	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.40
BWPE_05	2,073	2,078	26.46	2.10	28.56	105.7	0.00	77.35	4.87	-3.00	0.00	0.00	79.23
BWPE_06	2,042	2,045	21.54	2.50	24.04	100.8	0.00	77.21	5.04	-3.00	0.00	0.00	79.25
BWPE_07	1,131	1,139	33.43	2.10	35.53	105.7	0.00	72.13	3.13	-3.00	0.00	0.00	72.26
BWPE_08	944	953	30.36	2.50	32.86	101.1	0.00	70.58	3.15	-3.00	0.00	0.00	70.73
ED12	1,385	1,394	27.83	2.10	29.93	102.5	0.00	73.89	3.79	-3.00	0.00	0.00	74.68
ED13	1,615	1,623	26.57	2.10	28.67	103.0	0.00	75.21	4.23	-3.00	0.00	0.00	76.44

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EV01	533	543	34.64	2.50	37.14	98.7	0.00	65.69	1.38	-3.00	0.00	0.00	64.07
EWE 01	1,381	1,391	30.13	2.10	32.23	103.5	0.00	73.87	2.53	-3.00	0.00	0.00	73.39
EWE 02	1,446	1,455	29.65	2.10	31.75	103.5	0.00	74.26	2.62	-3.00	0.00	0.00	73.87
HL01	3,407	3,410	18.57	2.20	20.77	104.5	0.00	81.66	7.28	-3.00	0.00	0.00	85.94
HL02	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL03	3,283	3,286	19.04	2.20	21.24	104.5	0.00	81.33	7.13	-3.00	0.00	0.00	85.46
HL04	4,284	4,286	15.59	2.20	17.79	104.5	0.00	83.64	8.28	-3.00	0.00	0.00	88.92
HL05	3,743	3,746	17.35	2.20	19.55	104.5	0.00	82.47	7.68	-3.00	0.00	0.00	87.15
HL06	4,341	4,344	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,842	3,845	17.01	2.20	19.21	104.5	0.00	82.70	7.80	-3.00	0.00	0.00	87.49
HL08	3,774	3,777	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.54	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,757	3,760	17.30	2.20	19.50	104.5	0.00	82.50	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.20
S01	2,267	2,272	23.81	1.50	25.31	103.5	0.00	78.13	4.54	-3.00	0.00	0.00	79.67
S02	2,009	2,014	25.41	2.50	27.91	104.9	0.00	77.08	5.43	-3.00	0.00	0.00	79.51
S03	1,805	1,811	26.74	2.50	29.24	104.9	0.00	76.16	5.03	-3.00	0.00	0.00	78.19
S04	1,903	1,908	26.09	2.50	28.59	104.9	0.00	76.61	5.22	-3.00	0.00	0.00	78.84
S05	2,319	2,324	23.60	2.50	26.10	104.9	0.00	78.32	6.00	-3.00	0.00	0.00	81.33
S06	2,121	2,126	24.73	2.50	27.23	104.9	0.00	77.55	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.19
SM01	3,356	3,359	20.34	2.10	22.44	106.5	0.00	81.53	7.62	-3.00	0.00	0.00	86.14
SM02	3,404	3,407	20.15	2.10	22.25	106.5	0.00	81.65	7.69	-3.00	0.00	0.00	86.33
SM03	3,490	3,493	19.81	2.10	21.91	106.5	0.00	81.86	7.81	-3.00	0.00	0.00	86.67
SM04	3,608	3,612	19.36	2.10	21.46	106.5	0.00	82.15	7.97	-3.00	0.00	0.00	87.13
SM05	3,927	3,930	18.19	2.10	20.29	106.5	0.00	82.89	8.40	-3.00	0.00	0.00	88.29
SM06	4,089	4,092	17.63	2.10	19.73	106.5	0.00	83.24	8.61	-3.00	0.00	0.00	88.85
SM07	4,475	4,478	16.37	2.10	18.47	106.5	0.00	84.02	9.10	-3.00	0.00	0.00	90.12
UPEG01	1,220	1,224	29.51	2.40	31.91	102.8	0.00	72.76	3.57	-3.00	0.00	0.00	73.32
UPEG02	859	865	33.33	2.40	35.73	102.8	0.00	69.74	2.77	-3.00	0.00	0.00	69.51
UPEG03	1,043	1,047	34.11	2.00	36.11	105.5	0.00	71.40	2.99	-3.00	0.00	0.00	71.38
UPEG04	1,094	1,099	33.59	2.00	35.59	105.5	0.00	71.82	3.09	-3.00	0.00	0.00	71.91
UPEG05	788	794	37.07	2.00	39.07	105.5	0.00	68.99	2.43	-3.00	0.00	0.00	68.42
UPEG06	440	450	38.95	2.00	40.95	101.7	0.00	64.07	1.70	-3.00	0.00	0.00	62.77
Summe					48.54								

Schall-Immissionsort: IO09 Emsdetten, Veltrup 6

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,811	3,814	19.08	2.50	21.58	106.0	0.00	82.63	7.29	-3.00	0.00	0.00	86.91
BEP_B	4,033	4,035	18.33	2.50	20.83	106.0	0.00	83.12	7.55	-3.00	0.00	0.00	87.67
BEP_C	4,227	4,230	17.69	2.50	20.19	106.0	0.00	83.53	7.78	-3.00	0.00	0.00	88.30
BEP_D	4,123	4,125	18.03	2.50	20.53	106.0	0.00	83.31	7.65	-3.00	0.00	0.00	87.96
BEP_E	4,314	4,317	17.42	2.50	19.92	106.0	0.00	83.70	7.87	-3.00	0.00	0.00	88.58
BEP_F	4,650	4,652	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BEP_G	4,954	4,956	15.52	2.50	18.02	106.0	0.00	84.90	8.57	-3.00	0.00	0.00	90.48
BGB01	542	550	39.83	0.00	39.83	104.0	0.00	65.81	1.32	-3.00	0.00	0.00	64.13
BGB02	884	889	35.19	0.00	35.19	104.0	0.00	69.97	1.80	-3.00	0.00	0.00	68.77
BWPE_01	1,776	1,781	28.31	2.10	30.41	105.7	0.00	76.01	4.37	-3.00	0.00	0.00	77.38
BWPE_02	1,559	1,564	29.83	2.10	31.93	105.7	0.00	74.89	3.97	-3.00	0.00	0.00	75.86
BWPE_03	1,656	1,662	29.13	2.10	31.23	105.7	0.00	75.41	4.15	-3.00	0.00	0.00	76.56
BWPE_04	2,267	2,271	25.38	2.10	27.48	105.7	0.00	78.12	5.19	-3.00	0.00	0.00	80.31
BWPE_05	2,085	2,089	26.40	2.10	28.50	105.7	0.00	77.40	4.89	-3.00	0.00	0.00	79.29
BWPE_06	2,080	2,083	21.33	2.50	23.83	100.8	0.00	77.37	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.46
BWPE_07	1,244	1,251	32.38	2.10	34.48	105.7	0.00	72.95	3.37	-3.00	0.00	0.00	73.31
BWPE_08	1,102	1,110	28.71	2.50	31.21	101.1	0.00	71.91	3.47	-3.00	0.00	0.00	72.38
ED12	1,255	1,265	28.93	2.10	31.03	102.5	0.00	73.04	3.53	-3.00	0.00	0.00	73.58
ED13	1,457	1,466	27.75	2.10	29.85	103.0	0.00	74.32	3.93	-3.00	0.00	0.00	75.26
EV01	681	688	32.27	2.50	34.77	98.7	0.00	67.75	1.68	-3.00	0.00	0.00	66.43
EWE 01	1,348	1,358	30.39	2.10	32.49	103.5	0.00	73.66	2.48	-3.00	0.00	0.00	73.14
EWE 02	1,372	1,382	30.21	2.10	32.31	103.5	0.00	73.81	2.51	-3.00	0.00	0.00	73.32
HL01	3,440	3,444	18.44	2.20	20.64	104.5	0.00	81.74	7.32	-3.00	0.00	0.00	86.06
HL02	4,058	4,061	16.29	2.20	18.49	104.5	0.00	83.17	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL03	3,296	3,300	18.99	2.20	21.19	104.5	0.00	81.37	7.14	-3.00	0.00	0.00	85.51
HL04	4,301	4,304	15.53	2.20	17.73	104.5	0.00	83.68	8.30	-3.00	0.00	0.00	88.97
HL05	3,739	3,742	17.36	2.20	19.56	104.5	0.00	82.46	7.68	-3.00	0.00	0.00	87.14
HL06	4,338	4,341	15.42	2.20	17.62	104.5	0.00	83.75	8.33	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,819	3,823	17.09	2.20	19.29	104.5	0.00	82.65	7.77	-3.00	0.00	0.00	87.42
HL08	3,835	3,838	17.03	2.20	19.23	104.5	0.00	82.68	7.79	-3.00	0.00	0.00	87.47
HL09	3,838	3,841	17.02	2.20	19.22	104.5	0.00	82.69	7.79	-3.00	0.00	0.00	87.48
S01	2,220	2,225	24.06	1.50	25.56	103.5	0.00	77.95	4.47	-3.00	0.00	0.00	79.42
S02	1,932	1,938	25.90	2.50	28.40	104.9	0.00	76.75	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.03
S03	1,699	1,705	27.47	2.50	29.97	104.9	0.00	75.64	4.81	-3.00	0.00	0.00	77.45
S04	1,762	1,768	27.03	2.50	29.53	104.9	0.00	75.95	4.94	-3.00	0.00	0.00	77.89
S05	2,215	2,219	24.18	2.50	26.68	104.9	0.00	77.92	5.81	-3.00	0.00	0.00	80.74
S06	1,997	2,002	25.49	2.50	27.99	104.9	0.00	77.03	5.41	-3.00	0.00	0.00	79.44
SM01	3,233	3,237	20.84	2.10	22.94	106.5	0.00	81.20	7.44	-3.00	0.00	0.00	85.64
SM02	3,262	3,266	20.72	2.10	22.82	106.5	0.00	81.28	7.48	-3.00	0.00	0.00	85.76
SM03	3,338	3,342	20.42	2.10	22.52	106.5	0.00	81.48	7.59	-3.00	0.00	0.00	86.07
SM04	3,449	3,452	19.97	2.10	22.07	106.5	0.00	81.76	7.75	-3.00	0.00	0.00	86.51
SM05	3,764	3,767	18.78	2.10	20.88	106.5	0.00	82.52	8.19	-3.00	0.00	0.00	87.71
SM06	3,940	3,943	18.15	2.10	20.25	106.5	0.00	82.92	8.42	-3.00	0.00	0.00	88.34
SM07	4,325	4,328	16.85	2.10	18.95	106.5	0.00	83.73	8.91	-3.00	0.00	0.00	89.64
UPEG01	1,120	1,124	30.46	2.40	32.86	102.8	0.00	72.02	3.36	-3.00	0.00	0.00	72.37
UPEG02	777	782	34.40	2.40	36.80	102.8	0.00	68.87	2.57	-3.00	0.00	0.00	68.44
UPEG03	1,059	1,063	33.94	2.00	35.94	105.5	0.00	71.53	3.02	-3.00	0.00	0.00	71.55
UPEG04	1,161	1,165	32.94	2.00	34.94	105.5	0.00	72.32	3.23	-3.00	0.00	0.00	72.55
UPEG05	894	899	35.75	2.00	37.75	105.5	0.00	70.07	2.67	-3.00	0.00	0.00	69.74
UPEG06	527	535	37.21	2.00	39.21	101.7	0.00	65.56	1.95	-3.00	0.00	0.00	64.51
Summe					48.19								

Schall-Immissionsort: IO10 Emsdetten, Veltrup 8

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,149	3,152	21.57	2.50	24.07	106.0	0.00	80.97	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.42
BEP_B	3,360	3,363	20.74	2.50	23.24	106.0	0.00	81.53	6.72	-3.00	0.00	0.00	85.26
BEP_C	3,547	3,550	20.03	2.50	22.53	106.0	0.00	82.01	6.96	-3.00	0.00	0.00	85.97
BEP_D	3,474	3,477	20.30	2.50	22.80	106.0	0.00	81.82	6.87	-3.00	0.00	0.00	85.69
BEP_E	3,653	3,656	19.64	2.50	22.14	106.0	0.00	82.26	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.35
BEP_F	3,976	3,979	18.52	2.50	21.02	106.0	0.00	82.99	7.48	-3.00	0.00	0.00	87.48
BEP_G	4,278	4,280	17.53	2.50	20.03	106.0	0.00	83.63	7.83	-3.00	0.00	0.00	88.46
BGB01	523	531	40.17	0.00	40.17	104.0	0.00	65.50	1.29	-3.00	0.00	0.00	63.79
BGB02	731	737	37.02	0.00	37.02	104.0	0.00	68.34	1.59	-3.00	0.00	0.00	66.94
BWPE_01	1,460	1,466	30.58	2.10	32.68	105.7	0.00	74.32	3.79	-3.00	0.00	0.00	75.11
BWPE_02	1,387	1,394	31.16	2.10	33.26	105.7	0.00	73.88	3.65	-3.00	0.00	0.00	74.53
BWPE_03	1,626	1,632	29.34	2.10	31.44	105.7	0.00	75.25	4.10	-3.00	0.00	0.00	76.35
BWPE_04	1,952	1,956	27.19	2.10	29.29	105.7	0.00	76.83	4.67	-3.00	0.00	0.00	78.50
BWPE_05	1,888	1,893	27.59	2.10	29.69	105.7	0.00	76.54	4.56	-3.00	0.00	0.00	78.10
BWPE_06	1,989	1,991	21.85	2.50	24.35	100.8	0.00	76.98	4.96	-3.00	0.00	0.00	78.95
BWPE_07	1,543	1,549	29.94	2.10	32.04	105.7	0.00	74.80	3.94	-3.00	0.00	0.00	75.75
BWPE_08	1,616	1,622	24.50	2.50	27.00	101.1	0.00	75.20	4.39	-3.00	0.00	0.00	76.59
ED12	595	616	36.68	2.10	38.78	102.5	0.00	66.79	2.04	-3.00	0.00	0.00	65.83
ED13	789	805	34.38	2.10	36.48	103.0	0.00	69.11	2.51	-3.00	0.00	0.00	68.63
EV01	1,191	1,195	26.52	2.50	29.02	98.7	0.00	72.55	2.63	-3.00	0.00	0.00	72.18
EWE_01	1,047	1,060	32.99	2.10	35.09	103.5	0.00	71.51	2.03	-3.00	0.00	0.00	70.54
EWE_02	903	918	34.46	2.10	36.56	103.5	0.00	70.25	1.81	-3.00	0.00	0.00	69.06
HL01	3,276	3,279	19.07	2.20	21.27	104.5	0.00	81.32	7.12	-3.00	0.00	0.00	85.43
HL02	3,912	3,915	16.77	2.20	18.97	104.5	0.00	82.86	7.88	-3.00	0.00	0.00	87.73
HL03	3,055	3,059	19.96	2.20	22.16	104.5	0.00	80.71	6.83	-3.00	0.00	0.00	84.54
HL04	4,057	4,060	16.30	2.20	18.50	104.5	0.00	83.17	8.04	-3.00	0.00	0.00	88.21
HL05	3,423	3,427	18.50	2.20	20.70	104.5	0.00	81.70	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.00
HL06	4,017	4,020	16.43	2.20	18.63	104.5	0.00	83.08	7.99	-3.00	0.00	0.00	88.08
HL07	3,434	3,437	18.47	2.20	20.67	104.5	0.00	81.72	7.31	-3.00	0.00	0.00	86.04

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL08	3,775	3,778	17.24	2.20	19.44	104.5	0.00	82.55	7.72	-3.00	0.00	0.00	87.26
HL09	3,868	3,871	16.92	2.20	19.12	104.5	0.00	82.76	7.83	-3.00	0.00	0.00	87.58
S01	1,789	1,795	26.60	1.50	28.10	103.5	0.00	76.08	3.80	-3.00	0.00	0.00	76.88
S02	1,410	1,417	29.70	2.50	32.20	104.9	0.00	74.03	4.19	-3.00	0.00	0.00	75.22
S03	1,091	1,101	32.63	2.50	35.13	104.9	0.00	71.83	3.46	-3.00	0.00	0.00	72.29
S04	1,079	1,089	32.75	2.50	35.25	104.9	0.00	71.74	3.43	-3.00	0.00	0.00	72.17
S05	1,599	1,605	28.21	2.50	30.71	104.9	0.00	75.11	4.60	-3.00	0.00	0.00	76.72
S06	1,338	1,346	30.31	2.50	32.81	104.9	0.00	73.58	4.04	-3.00	0.00	0.00	74.62
SM01	2,570	2,575	23.86	2.10	25.96	106.5	0.00	79.22	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM02	2,578	2,583	23.82	2.10	25.92	106.5	0.00	79.24	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.67
SM03	2,656	2,661	23.43	2.10	25.53	106.5	0.00	79.50	6.55	-3.00	0.00	0.00	83.05
SM04	2,781	2,785	22.84	2.10	24.94	106.5	0.00	79.90	6.75	-3.00	0.00	0.00	83.65
SM05	3,108	3,112	21.37	2.10	23.47	106.5	0.00	80.86	7.25	-3.00	0.00	0.00	85.11
SM06	3,256	3,260	20.75	2.10	22.85	106.5	0.00	81.26	7.47	-3.00	0.00	0.00	85.74
SM07	3,642	3,645	19.23	2.10	21.33	106.5	0.00	82.23	8.02	-3.00	0.00	0.00	87.26
UPEG01	578	586	37.42	2.40	39.82	102.8	0.00	66.36	2.06	-3.00	0.00	0.00	65.42
UPEG02	436	446	40.19	2.40	42.59	102.8	0.00	63.98	1.66	-3.00	0.00	0.00	62.65
UPEG03	1,021	1,026	34.33	2.00	36.33	105.5	0.00	71.22	2.94	-3.00	0.00	0.00	71.16
UPEG04	1,290	1,294	31.78	2.00	33.78	105.5	0.00	73.24	3.48	-3.00	0.00	0.00	73.72
UPEG05	1,222	1,225	32.38	2.00	34.38	105.5	0.00	72.76	3.35	-3.00	0.00	0.00	73.11
UPEG06	909	914	31.57	2.00	33.57	101.7	0.00	70.22	2.92	-3.00	0.00	0.00	70.14
Summe					50.05								

Schall-Immissionsort: IO11 Emsdetten, Veltrup 9

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,145	3,149	21.59	2.50	24.09	106.0	0.00	80.96	6.44	-3.00	0.00	0.00	84.41
BEP_B	3,339	3,342	20.82	2.50	23.32	106.0	0.00	81.48	6.70	-3.00	0.00	0.00	85.18
BEP_C	3,509	3,512	20.17	2.50	22.67	106.0	0.00	81.91	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.82
BEP_D	3,487	3,490	20.25	2.50	22.75	106.0	0.00	81.86	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.74
BEP_E	3,650	3,653	19.65	2.50	22.15	106.0	0.00	82.25	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.34
BEP_F	3,950	3,953	18.60	2.50	21.10	106.0	0.00	82.94	7.45	-3.00	0.00	0.00	87.39
BEP_G	4,246	4,248	17.63	2.50	20.13	106.0	0.00	83.56	7.80	-3.00	0.00	0.00	88.36
BGB01	741	747	36.89	0.00	36.89	104.0	0.00	68.46	1.61	-3.00	0.00	0.00	67.07
BGB02	957	962	34.41	0.00	34.41	104.0	0.00	70.66	1.89	-3.00	0.00	0.00	69.55
BWPE_01	1,652	1,657	29.16	2.10	31.26	105.7	0.00	75.39	4.14	-3.00	0.00	0.00	76.53
BWPE_02	1,603	1,609	29.51	2.10	31.61	105.7	0.00	75.13	4.05	-3.00	0.00	0.00	76.18
BWPE_03	1,851	1,856	27.82	2.10	29.92	105.7	0.00	76.37	4.50	-3.00	0.00	0.00	77.87
BWPE_04	2,136	2,141	26.10	2.10	28.20	105.7	0.00	77.61	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.59
BWPE_05	2,095	2,099	26.34	2.10	28.44	105.7	0.00	77.44	4.91	-3.00	0.00	0.00	79.35
BWPE_06	2,207	2,210	20.64	2.50	23.14	100.8	0.00	77.89	5.27	-3.00	0.00	0.00	80.15
BWPE_07	1,760	1,765	28.42	2.10	30.52	105.7	0.00	75.93	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.27
BWPE_08	1,800	1,805	23.28	2.50	25.78	101.1	0.00	76.13	4.68	-3.00	0.00	0.00	77.81
ED12	650	669	35.82	2.10	37.92	102.5	0.00	67.51	2.18	-3.00	0.00	0.00	66.68
ED13	682	700	35.85	2.10	37.95	103.0	0.00	67.90	2.26	-3.00	0.00	0.00	67.16
EV01	1,369	1,372	25.02	2.50	27.52	98.7	0.00	73.75	2.94	-3.00	0.00	0.00	73.69
EWE 01	1,251	1,262	31.17	2.10	33.27	103.5	0.00	73.02	2.34	-3.00	0.00	0.00	72.36
EWE 02	1,069	1,082	32.78	2.10	34.88	103.5	0.00	71.68	2.07	-3.00	0.00	0.00	70.75
HL01	3,480	3,483	18.29	2.20	20.49	104.5	0.00	81.84	7.37	-3.00	0.00	0.00	86.21
HL02	4,118	4,120	16.11	2.20	18.31	104.5	0.00	83.30	8.10	-3.00	0.00	0.00	88.40
HL03	3,247	3,250	19.19	2.20	21.39	104.5	0.00	81.24	7.08	-3.00	0.00	0.00	85.32
HL04	4,245	4,247	15.71	2.20	17.91	104.5	0.00	83.56	8.24	-3.00	0.00	0.00	88.80
HL05	3,597	3,601	17.87	2.20	20.07	104.5	0.00	82.13	7.51	-3.00	0.00	0.00	86.64
HL06	4,187	4,190	15.88	2.20	18.08	104.5	0.00	83.44	8.18	-3.00	0.00	0.00	88.62
HL07	3,588	3,592	17.90	2.20	20.10	104.5	0.00	82.11	7.50	-3.00	0.00	0.00	86.61
HL08	3,991	3,994	16.51	2.20	18.71	104.5	0.00	83.03	7.96	-3.00	0.00	0.00	87.99
HL09	4,092	4,095	16.19	2.20	18.39	104.5	0.00	83.24	8.07	-3.00	0.00	0.00	88.32
S01	1,943	1,949	25.64	1.50	27.14	103.5	0.00	76.80	4.05	-3.00	0.00	0.00	77.84
S02	1,535	1,542	28.70	2.50	31.20	104.9	0.00	74.76	4.47	-3.00	0.00	0.00	76.23
S03	1,174	1,182	31.81	2.50	34.31	104.9	0.00	72.46	3.66	-3.00	0.00	0.00	73.11

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S04	1,050	1,060	33.06	2.50	35.56	104.9	0.00	71.50	3.36	-3.00	0.00	0.00	71.86
S05	1,661	1,667	27.75	2.50	30.25	104.9	0.00	75.44	4.73	-3.00	0.00	0.00	77.17
S06	1,358	1,366	30.13	2.50	32.63	104.9	0.00	73.71	4.08	-3.00	0.00	0.00	74.79
SM01	2,569	2,574	23.87	2.10	25.97	106.5	0.00	79.21	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM02	2,525	2,530	24.09	2.10	26.19	106.5	0.00	79.06	6.33	-3.00	0.00	0.00	82.40
SM03	2,569	2,574	23.86	2.10	25.96	106.5	0.00	79.21	6.41	-3.00	0.00	0.00	82.62
SM04	2,664	2,669	23.40	2.10	25.50	106.5	0.00	79.53	6.56	-3.00	0.00	0.00	83.09
SM05	2,976	2,980	21.95	2.10	24.05	106.5	0.00	80.49	7.05	-3.00	0.00	0.00	84.54
SM06	3,177	3,181	21.08	2.10	23.18	106.5	0.00	81.05	7.36	-3.00	0.00	0.00	85.41
SM07	3,561	3,564	19.54	2.10	21.64	106.5	0.00	82.04	7.91	-3.00	0.00	0.00	86.95
UPEG01	736	742	34.95	2.40	37.35	102.8	0.00	68.41	2.47	-3.00	0.00	0.00	67.88
UPEG02	659	666	36.10	2.40	38.50	102.8	0.00	67.47	2.27	-3.00	0.00	0.00	66.74
UPEG03	1,249	1,252	32.14	2.00	34.14	105.5	0.00	72.95	3.40	-3.00	0.00	0.00	73.35
UPEG04	1,516	1,519	29.96	2.00	31.96	105.5	0.00	74.63	3.91	-3.00	0.00	0.00	75.54
UPEG05	1,431	1,434	30.62	2.00	32.62	105.5	0.00	74.13	3.75	-3.00	0.00	0.00	74.88
UPEG06	1,102	1,106	29.49	2.00	31.49	101.7	0.00	71.87	3.35	-3.00	0.00	0.00	72.23
Summe					48.31								

Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	2,381	2,385	25.08	2.50	27.58	106.0	0.00	78.55	5.37	-3.00	0.00	0.00	80.92
BEP_B	2,704	2,708	23.50	2.50	26.00	106.0	0.00	79.65	5.84	-3.00	0.00	0.00	82.49
BEP_C	3,026	3,029	22.08	2.50	24.58	106.0	0.00	80.63	6.28	-3.00	0.00	0.00	83.91
BEP_D	2,367	2,371	25.15	2.50	27.65	106.0	0.00	78.50	5.34	-3.00	0.00	0.00	80.84
BEP_E	2,672	2,676	23.65	2.50	26.15	106.0	0.00	79.55	5.79	-3.00	0.00	0.00	82.34
BEP_F	3,165	3,168	21.51	2.50	24.01	106.0	0.00	81.02	6.47	-3.00	0.00	0.00	84.48
BEP_G	3,457	3,460	20.36	2.50	22.86	106.0	0.00	81.78	6.85	-3.00	0.00	0.00	85.63
BGB01	2,563	2,565	24.27	0.00	24.27	104.0	0.00	79.18	3.51	-3.00	0.00	0.00	79.69
BGB02	2,222	2,224	25.81	0.00	25.81	104.0	0.00	77.94	3.21	-3.00	0.00	0.00	78.15
BWPE_01	1,329	1,336	31.64	2.10	33.74	105.7	0.00	73.51	3.53	-3.00	0.00	0.00	74.05
BWPE_02	1,603	1,609	29.50	2.10	31.60	105.7	0.00	75.13	4.06	-3.00	0.00	0.00	76.19
BWPE_03	1,723	1,728	28.66	2.10	30.76	105.7	0.00	75.75	4.27	-3.00	0.00	0.00	77.03
BWPE_04	848	859	36.49	2.10	38.59	105.7	0.00	69.68	2.52	-3.00	0.00	0.00	69.20
BWPE_05	1,155	1,162	33.20	2.10	35.30	105.7	0.00	72.31	3.18	-3.00	0.00	0.00	72.49
BWPE_06	1,384	1,388	25.95	2.50	28.45	100.8	0.00	73.85	4.00	-3.00	0.00	0.00	74.85
BWPE_07	2,507	2,511	24.13	2.10	26.23	105.7	0.00	79.00	5.57	-3.00	0.00	0.00	81.56
BWPE_08	3,038	3,041	17.15	2.50	19.65	101.1	0.00	80.66	6.28	-3.00	0.00	0.00	83.94
ED12	2,316	2,322	21.77	2.10	23.87	102.5	0.00	78.32	5.42	-3.00	0.00	0.00	80.74
ED13	2,709	2,714	20.32	2.10	22.42	103.0	0.00	79.67	6.02	-3.00	0.00	0.00	82.69
EV01	2,939	2,941	16.15	2.50	18.65	98.7	0.00	80.37	5.18	-3.00	0.00	0.00	82.55
EWE 01	1,758	1,766	27.55	2.10	29.65	103.5	0.00	75.94	3.04	-3.00	0.00	0.00	75.98
EWE 02	1,832	1,839	27.09	2.10	29.19	103.5	0.00	76.29	3.14	-3.00	0.00	0.00	76.43
HL01	1,115	1,126	31.93	2.20	34.13	104.5	0.00	72.03	3.55	-3.00	0.00	0.00	72.57
HL02	1,615	1,623	27.73	2.20	29.93	104.5	0.00	75.21	4.57	-3.00	0.00	0.00	76.77
HL03	692	709	36.97	2.20	39.17	104.5	0.00	68.01	2.52	-3.00	0.00	0.00	67.53
HL04	1,455	1,464	28.94	2.20	31.14	104.5	0.00	74.31	4.26	-3.00	0.00	0.00	75.57
HL05	728	744	36.45	2.20	38.65	104.5	0.00	68.43	2.62	-3.00	0.00	0.00	68.05
HL06	1,296	1,305	30.26	2.20	32.46	104.5	0.00	73.31	3.94	-3.00	0.00	0.00	74.25
HL07	715	732	36.63	2.20	38.83	104.5	0.00	68.29	2.59	-3.00	0.00	0.00	67.87
HL08	1,827	1,833	26.29	2.20	28.49	104.5	0.00	76.26	4.95	-3.00	0.00	0.00	78.22
HL09	2,238	2,243	23.84	2.20	26.04	104.5	0.00	78.02	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.66
S01	958	969	33.42	1.50	34.92	103.5	0.00	70.73	2.33	-3.00	0.00	0.00	70.06
S02	1,415	1,423	29.65	2.50	32.15	104.9	0.00	74.06	4.21	-3.00	0.00	0.00	75.27
S03	1,849	1,855	26.44	2.50	28.94	104.9	0.00	76.36	5.12	-3.00	0.00	0.00	78.48
S04	2,342	2,347	23.47	2.50	25.97	104.9	0.00	78.41	6.05	-3.00	0.00	0.00	81.45
S05	1,625	1,632	28.01	2.50	30.51	104.9	0.00	75.25	4.66	-3.00	0.00	0.00	76.91
S06	2,000	2,005	25.47	2.50	27.97	104.9	0.00	77.04	5.41	-3.00	0.00	0.00	79.45
SM01	2,120	2,126	26.30	2.10	28.40	106.5	0.00	77.55	5.64	-3.00	0.00	0.00	80.19
SM02	2,673	2,677	23.36	2.10	25.46	106.5	0.00	79.55	6.58	-3.00	0.00	0.00	83.13

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
SM03	3,055	3,059	21.60	2.10	23.70	106.5	0.00	80.71	7.17	-3.00	0.00	0.00	84.88
SM04	3,436	3,440	20.02	2.10	22.12	106.5	0.00	81.73	7.73	-3.00	0.00	0.00	86.46
SM05	3,816	3,819	18.59	2.10	20.69	106.5	0.00	82.64	8.26	-3.00	0.00	0.00	87.90
SM06	3,317	3,320	20.50	2.10	22.60	106.5	0.00	81.42	7.56	-3.00	0.00	0.00	85.98
SM07	3,595	3,598	19.41	2.10	21.51	106.5	0.00	82.12	7.95	-3.00	0.00	0.00	87.08
UPEG01	2,163	2,165	22.82	2.40	25.22	102.8	0.00	77.71	5.31	-3.00	0.00	0.00	80.02
UPEG02	2,377	2,379	21.65	2.40	24.05	102.8	0.00	78.53	5.65	-3.00	0.00	0.00	81.18
UPEG03	2,108	2,110	26.09	2.00	28.09	105.5	0.00	77.48	4.92	-3.00	0.00	0.00	79.41
UPEG04	2,220	2,222	25.46	2.00	27.46	105.5	0.00	77.93	5.10	-3.00	0.00	0.00	80.04
UPEG05	2,605	2,606	23.47	2.00	25.47	105.5	0.00	79.32	5.70	-3.00	0.00	0.00	82.02
UPEG06	2,756	2,757	18.62	2.00	20.62	101.7	0.00	79.81	6.29	-3.00	0.00	0.00	83.09
Summe					48.14								

Schall-Immissionsort: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	1,453	1,460	30.86	2.50	33.36	106.0	0.00	74.29	3.84	-3.00	0.00	0.00	75.13
BEP_B	1,734	1,740	28.85	2.50	31.35	106.0	0.00	75.81	4.34	-3.00	0.00	0.00	77.15
BEP_C	2,043	2,048	26.92	2.50	29.42	106.0	0.00	77.23	4.84	-3.00	0.00	0.00	79.07
BEP_D	1,267	1,275	32.38	2.50	34.88	106.0	0.00	73.11	3.50	-3.00	0.00	0.00	73.61
BEP_E	1,562	1,569	30.04	2.50	32.54	106.0	0.00	74.91	4.04	-3.00	0.00	0.00	75.95
BEP_F	2,044	2,049	26.92	2.50	29.42	106.0	0.00	77.23	4.85	-3.00	0.00	0.00	79.07
BEP_G	2,302	2,306	25.49	2.50	27.99	106.0	0.00	78.26	5.25	-3.00	0.00	0.00	80.50
BGB01	3,362	3,363	21.26	0.00	21.26	104.0	0.00	81.53	4.17	-3.00	0.00	0.00	82.70
BGB02	3,063	3,064	22.31	0.00	22.31	104.0	0.00	80.73	3.93	-3.00	0.00	0.00	81.66
BWPE_01	2,253	2,257	25.45	2.10	27.55	105.7	0.00	78.07	5.17	-3.00	0.00	0.00	80.24
BWPE_02	2,613	2,617	23.61	2.10	25.71	105.7	0.00	79.36	5.73	-3.00	0.00	0.00	82.08
BWPE_03	2,841	2,844	22.55	2.10	24.65	105.7	0.00	80.08	6.06	-3.00	0.00	0.00	83.14
BWPE_04	1,912	1,917	27.44	2.10	29.54	105.7	0.00	76.65	4.60	-3.00	0.00	0.00	78.25
BWPE_05	2,299	2,303	25.20	2.10	27.30	105.7	0.00	78.25	5.24	-3.00	0.00	0.00	80.49
BWPE_06	2,584	2,586	18.79	2.50	21.29	100.8	0.00	79.25	5.75	-3.00	0.00	0.00	82.01
BWPE_07	3,598	3,601	19.47	2.10	21.57	105.7	0.00	82.13	7.09	-3.00	0.00	0.00	86.22
BWPE_08	4,096	4,099	13.49	2.50	15.99	101.1	0.00	83.25	7.34	-3.00	0.00	0.00	87.60
ED12	2,793	2,797	19.43	2.10	21.53	102.5	0.00	79.93	6.14	-3.00	0.00	0.00	83.07
ED13	3,010	3,014	18.98	2.10	21.08	103.0	0.00	80.58	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.03
EV01	3,905	3,906	12.57	2.50	15.07	98.7	0.00	82.84	6.30	-3.00	0.00	0.00	86.13
EWE_01	2,607	2,612	23.10	2.10	25.20	103.5	0.00	79.34	4.09	-3.00	0.00	0.00	80.43
EWE_02	2,514	2,519	23.52	2.10	25.62	103.5	0.00	79.03	3.98	-3.00	0.00	0.00	80.00
HL01	2,278	2,284	23.62	2.20	25.82	104.5	0.00	78.17	5.71	-3.00	0.00	0.00	80.88
HL02	2,593	2,598	22.02	2.20	24.22	104.5	0.00	79.29	6.19	-3.00	0.00	0.00	82.48
HL03	1,874	1,881	25.98	2.20	28.18	104.5	0.00	76.49	5.04	-3.00	0.00	0.00	78.52
HL04	2,148	2,154	24.34	2.20	26.54	104.5	0.00	77.66	5.50	-3.00	0.00	0.00	80.17
HL05	1,518	1,526	28.45	2.20	30.65	104.5	0.00	74.67	4.38	-3.00	0.00	0.00	76.05
HL06	1,702	1,709	27.12	2.20	29.32	104.5	0.00	75.65	4.73	-3.00	0.00	0.00	77.38
HL07	1,104	1,115	32.04	2.20	34.24	104.5	0.00	71.94	3.52	-3.00	0.00	0.00	72.46
HL08	2,951	2,955	20.40	2.20	22.60	104.5	0.00	80.41	6.69	-3.00	0.00	0.00	84.11
HL09	3,418	3,421	18.53	2.20	20.73	104.5	0.00	81.68	7.29	-3.00	0.00	0.00	85.98
S01	1,726	1,732	27.02	1.50	28.52	103.5	0.00	75.77	3.70	-3.00	0.00	0.00	76.47
S02	1,955	1,961	25.75	2.50	28.25	104.9	0.00	76.85	5.32	-3.00	0.00	0.00	79.17
S03	2,268	2,273	23.88	2.50	26.38	104.9	0.00	78.13	5.91	-3.00	0.00	0.00	81.04
S04	2,557	2,561	22.33	2.50	24.83	104.9	0.00	79.17	6.42	-3.00	0.00	0.00	82.59
S05	1,802	1,808	26.76	2.50	29.26	104.9	0.00	76.14	5.02	-3.00	0.00	0.00	78.16
S06	2,172	2,177	24.43	2.50	26.93	104.9	0.00	77.76	5.74	-3.00	0.00	0.00	80.49
SM01	1,510	1,518	30.39	2.10	32.49	106.5	0.00	74.63	4.47	-3.00	0.00	0.00	76.10
SM02	2,100	2,105	26.42	2.10	28.52	106.5	0.00	77.47	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.07
SM03	2,501	2,506	24.21	2.10	26.31	106.5	0.00	78.98	6.30	-3.00	0.00	0.00	82.28
SM04	2,901	2,906	22.28	2.10	24.38	106.5	0.00	80.26	6.94	-3.00	0.00	0.00	84.20
SM05	3,225	3,229	20.88	2.10	22.98	106.5	0.00	81.18	7.43	-3.00	0.00	0.00	85.61
SM06	2,533	2,538	24.05	2.10	26.15	106.5	0.00	79.09	6.35	-3.00	0.00	0.00	82.44
SM07	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG01	2,789	2,790	19.63	2.40	22.03	102.8	0.00	79.91	6.29	-3.00	0.00	0.00	83.20
UPEG02	3,109	3,111	18.23	2.40	20.63	102.8	0.00	80.86	6.75	-3.00	0.00	0.00	84.61
UPEG03	3,052	3,053	21.44	2.00	23.44	105.5	0.00	80.70	6.35	-3.00	0.00	0.00	84.05
UPEG04	3,257	3,258	20.59	2.00	22.59	105.5	0.00	81.26	6.64	-3.00	0.00	0.00	84.90
UPEG05	3,611	3,612	19.22	2.00	21.22	105.5	0.00	82.15	7.12	-3.00	0.00	0.00	86.28
UPEG06	3,665	3,666	14.88	2.00	16.88	101.7	0.00	82.28	7.55	-3.00	0.00	0.00	86.83
Summe					44.81								

Schall-Immissionsort: IO14 Hörstel, Middendorf 41

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	1,398	1,405	31.30	2.50	33.80	106.0	0.00	73.95	3.74	-3.00	0.00	0.00	74.70
BEP_B	1,711	1,717	29.00	2.50	31.50	106.0	0.00	75.70	4.30	-3.00	0.00	0.00	76.99
BEP_C	2,033	2,038	26.98	2.50	29.48	106.0	0.00	77.18	4.83	-3.00	0.00	0.00	79.01
BEP_D	1,330	1,337	31.85	2.50	34.35	106.0	0.00	73.53	3.62	-3.00	0.00	0.00	74.14
BEP_E	1,636	1,643	29.51	2.50	32.01	106.0	0.00	75.31	4.17	-3.00	0.00	0.00	76.48
BEP_F	2,129	2,134	26.43	2.50	28.93	106.0	0.00	77.59	4.98	-3.00	0.00	0.00	79.57
BEP_G	2,417	2,421	24.89	2.50	27.39	106.0	0.00	78.68	5.42	-3.00	0.00	0.00	81.10
BGB01	2,950	2,951	22.72	0.00	22.72	104.0	0.00	80.40	3.84	-3.00	0.00	0.00	81.24
BGB02	2,653	2,655	23.89	0.00	23.89	104.0	0.00	79.48	3.59	-3.00	0.00	0.00	80.07
BWPE_01	1,858	1,863	27.78	2.10	29.88	105.7	0.00	76.40	4.51	-3.00	0.00	0.00	77.91
BWPE_02	2,225	2,229	25.61	2.10	27.71	105.7	0.00	77.96	5.12	-3.00	0.00	0.00	80.08
BWPE_03	2,471	2,474	24.31	2.10	26.41	105.7	0.00	78.87	5.51	-3.00	0.00	0.00	81.38
BWPE_04	1,550	1,556	29.90	2.10	32.00	105.7	0.00	74.84	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.80
BWPE_05	1,945	1,950	27.23	2.10	29.33	105.7	0.00	76.80	4.66	-3.00	0.00	0.00	78.46
BWPE_06	2,243	2,246	20.45	2.50	22.95	100.8	0.00	78.03	5.32	-3.00	0.00	0.00	80.34
BWPE_07	3,215	3,218	20.95	2.10	23.05	105.7	0.00	81.15	6.59	-3.00	0.00	0.00	84.74
BWPE_08	3,705	3,707	14.74	2.50	17.24	101.1	0.00	82.38	6.98	-3.00	0.00	0.00	86.36
ED12	2,385	2,390	21.41	2.10	23.51	102.5	0.00	78.57	5.53	-3.00	0.00	0.00	81.10
ED13	2,619	2,623	20.75	2.10	22.85	103.0	0.00	79.38	5.89	-3.00	0.00	0.00	82.26
EV01	3,502	3,504	13.96	2.50	16.46	98.7	0.00	81.89	5.85	-3.00	0.00	0.00	84.74
EWE 01	2,201	2,207	25.05	2.10	27.15	103.5	0.00	77.88	3.60	-3.00	0.00	0.00	78.48
EWE 02	2,101	2,107	25.57	2.10	27.67	103.5	0.00	77.47	3.48	-3.00	0.00	0.00	77.96
HL01	2,127	2,133	24.46	2.20	26.66	104.5	0.00	77.58	5.47	-3.00	0.00	0.00	80.04
HL02	2,530	2,535	22.33	2.20	24.53	104.5	0.00	79.08	6.10	-3.00	0.00	0.00	82.18
HL03	1,706	1,713	27.10	2.20	29.30	104.5	0.00	75.67	4.74	-3.00	0.00	0.00	77.41
HL04	2,173	2,179	24.20	2.20	26.40	104.5	0.00	77.76	5.54	-3.00	0.00	0.00	80.31
HL05	1,469	1,477	28.83	2.20	31.03	104.5	0.00	74.39	4.29	-3.00	0.00	0.00	75.67
HL06	1,791	1,798	26.52	2.20	28.72	104.5	0.00	76.09	4.89	-3.00	0.00	0.00	77.98
HL07	1,113	1,124	31.95	2.20	34.15	104.5	0.00	72.01	3.54	-3.00	0.00	0.00	72.55
HL08	2,828	2,832	20.94	2.20	23.14	104.5	0.00	80.04	6.52	-3.00	0.00	0.00	83.57
HL09	3,265	3,269	19.11	2.20	21.31	104.5	0.00	81.29	7.10	-3.00	0.00	0.00	85.39
S01	1,328	1,335	29.95	1.50	31.45	103.5	0.00	73.51	3.02	-3.00	0.00	0.00	73.53
S02	1,542	1,549	28.64	2.50	31.14	104.9	0.00	74.80	4.48	-3.00	0.00	0.00	76.28
S03	1,859	1,865	26.37	2.50	28.87	104.9	0.00	76.41	5.14	-3.00	0.00	0.00	78.55
S04	2,171	2,175	24.44	2.50	26.94	104.9	0.00	77.75	5.73	-3.00	0.00	0.00	80.48
S05	1,405	1,412	29.74	2.50	32.24	104.9	0.00	74.00	4.18	-3.00	0.00	0.00	75.18
S06	1,784	1,790	26.88	2.50	29.38	104.9	0.00	76.06	4.99	-3.00	0.00	0.00	78.04
SM01	1,295	1,305	32.16	2.10	34.26	106.5	0.00	73.31	4.01	-3.00	0.00	0.00	74.32
SM02	1,893	1,899	27.69	2.10	29.79	106.5	0.00	76.57	5.22	-3.00	0.00	0.00	78.79
SM03	2,297	2,302	25.29	2.10	27.39	106.5	0.00	78.24	5.95	-3.00	0.00	0.00	81.19
SM04	2,697	2,702	23.23	2.10	25.33	106.5	0.00	79.63	6.62	-3.00	0.00	0.00	83.25
SM05	3,046	3,050	21.64	2.10	23.74	106.5	0.00	80.69	7.16	-3.00	0.00	0.00	84.85
SM06	2,424	2,429	24.61	2.10	26.71	106.5	0.00	78.71	6.17	-3.00	0.00	0.00	81.88
SM07	2,654	2,658	23.45	2.10	25.55	106.5	0.00	79.49	6.55	-3.00	0.00	0.00	83.04
UPEG01	2,375	2,377	21.66	2.40	24.06	102.8	0.00	78.52	5.65	-3.00	0.00	0.00	81.17
UPEG02	2,696	2,698	20.66	2.40	22.46	102.8	0.00	79.62	6.15	-3.00	0.00	0.00	82.77
UPEG03	2,651	2,652	23.25	2.00	25.25	105.5	0.00	79.47	5.77	-3.00	0.00	0.00	82.24
UPEG04	2,866	2,868	22.26	2.00	24.26	105.5	0.00	80.15	6.09	-3.00	0.00	0.00	83.24
UPEG05	3,214	3,215	20.77	2.00	22.77	105.5	0.00	81.14	6.58	-3.00	0.00	0.00	84.73

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
UPEG06	3,257	3,259	16.45	2.00	18.45	101.7	0.00	81.26	7.01	-3.00	0.00	0.00	85.27
Summe					45.75								

Schall-Immissionsort: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,914	3,917	18.72	2.50	21.22	106.0	0.00	82.86	7.41	-3.00	0.00	0.00	87.27
BEP_B	4,235	4,237	17.67	2.50	20.17	106.0	0.00	83.54	7.78	-3.00	0.00	0.00	88.33
BEP_C	4,543	4,545	16.71	2.50	19.21	106.0	0.00	84.15	8.13	-3.00	0.00	0.00	89.28
BEP_D	3,992	3,994	18.46	2.50	20.96	106.0	0.00	83.03	7.50	-3.00	0.00	0.00	87.53
BEP_E	4,288	4,290	17.50	2.50	20.00	106.0	0.00	83.65	7.84	-3.00	0.00	0.00	88.49
BEP_F	4,768	4,770	16.05	2.50	18.55	106.0	0.00	84.57	8.38	-3.00	0.00	0.00	89.95
BEP_G	5,076	5,078	15.18	2.50	17.68	106.0	0.00	85.11	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.81
BGB01	2,207	2,209	25.88	0.00	25.88	104.0	0.00	77.88	3.19	-3.00	0.00	0.00	78.08
BGB02	1,923	1,925	27.34	0.00	27.34	104.0	0.00	76.69	2.93	-3.00	0.00	0.00	76.62
BWPE_01	1,495	1,501	30.31	2.10	32.41	105.7	0.00	74.53	3.85	-3.00	0.00	0.00	75.38
BWPE_02	1,323	1,330	31.69	2.10	33.79	105.7	0.00	73.47	3.52	-3.00	0.00	0.00	74.00
BWPE_03	1,027	1,036	34.47	2.10	36.57	105.7	0.00	71.31	2.91	-3.00	0.00	0.00	71.22
BWPE_04	1,343	1,350	31.52	2.10	33.62	105.7	0.00	73.61	3.56	-3.00	0.00	0.00	74.17
BWPE_05	1,022	1,030	34.53	2.10	36.63	105.7	0.00	71.26	2.90	-3.00	0.00	0.00	71.16
BWPE_06	744	751	32.59	2.50	35.09	100.8	0.00	68.52	2.69	-3.00	0.00	0.00	68.20
BWPE_07	1,472	1,478	30.48	2.10	32.58	105.7	0.00	74.40	3.81	-3.00	0.00	0.00	75.21
BWPE_08	1,953	1,957	22.35	2.50	24.85	101.1	0.00	76.83	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.74
ED12	2,596	2,601	20.36	2.10	22.46	102.5	0.00	79.30	5.85	-3.00	0.00	0.00	82.15
ED13	3,094	3,098	18.62	2.10	20.72	103.0	0.00	80.82	6.56	-3.00	0.00	0.00	84.38
EV01	2,105	2,108	20.16	2.50	22.66	98.7	0.00	77.48	4.07	-3.00	0.00	0.00	78.55
EWE 01	1,712	1,720	27.84	2.10	29.94	103.5	0.00	75.71	2.98	-3.00	0.00	0.00	75.69
EWE 02	2,036	2,043	25.92	2.10	28.02	103.5	0.00	77.21	3.40	-3.00	0.00	0.00	77.61
HL01	1,136	1,147	31.72	2.20	33.92	104.5	0.00	72.19	3.59	-3.00	0.00	0.00	72.78
HL02	1,608	1,615	27.79	2.20	29.99	104.5	0.00	75.16	4.55	-3.00	0.00	0.00	76.72
HL03	1,302	1,311	30.20	2.20	32.40	104.5	0.00	73.35	3.95	-3.00	0.00	0.00	74.30
HL04	2,071	2,077	24.78	2.20	26.98	104.5	0.00	77.35	5.37	-3.00	0.00	0.00	79.72
HL05	1,872	1,879	25.99	2.20	28.19	104.5	0.00	76.48	5.04	-3.00	0.00	0.00	78.51
HL06	2,353	2,358	23.23	2.20	25.43	104.5	0.00	78.45	5.83	-3.00	0.00	0.00	81.28
HL07	2,212	2,217	23.98	2.20	26.18	104.5	0.00	77.92	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.52
HL08	1,257	1,266	30.60	2.20	32.80	104.5	0.00	73.05	3.85	-3.00	0.00	0.00	73.90
HL09	1,225	1,235	30.89	2.20	33.09	104.5	0.00	72.83	3.79	-3.00	0.00	0.00	73.62
S01	1,764	1,770	26.76	1.50	28.26	103.5	0.00	75.96	3.76	-3.00	0.00	0.00	76.72
S02	2,100	2,105	24.86	2.50	27.36	104.9	0.00	77.46	5.60	-3.00	0.00	0.00	80.07
S03	2,418	2,423	23.06	2.50	25.56	104.9	0.00	78.69	6.18	-3.00	0.00	0.00	81.87
S04	2,950	2,953	20.45	2.50	22.95	104.9	0.00	80.41	7.07	-3.00	0.00	0.00	84.48
S05	2,576	2,580	22.23	2.50	24.73	104.9	0.00	79.23	6.45	-3.00	0.00	0.00	82.69
S06	2,784	2,788	21.22	2.50	23.72	104.9	0.00	79.90	6.80	-3.00	0.00	0.00	83.71
SM01	3,505	3,509	19.75	2.10	21.85	106.5	0.00	81.90	7.83	-3.00	0.00	0.00	86.73
SM02	3,937	3,940	18.16	2.10	20.26	106.5	0.00	82.91	8.42	-3.00	0.00	0.00	88.33
SM03	4,249	4,252	17.09	2.10	19.19	106.5	0.00	83.57	8.82	-3.00	0.00	0.00	89.39
SM04	4,567	4,570	16.08	2.10	18.18	106.5	0.00	84.20	9.21	-3.00	0.00	0.00	90.41
SM05	4,959	4,961	14.91	2.10	17.01	106.5	0.00	84.91	9.67	-3.00	0.00	0.00	91.58
SM06	4,667	4,670	15.77	2.10	17.87	106.5	0.00	84.39	9.33	-3.00	0.00	0.00	90.72
SM07	5,004	5,006	14.78	2.10	16.88	106.5	0.00	84.99	9.72	-3.00	0.00	0.00	91.71
UPEG01	2,283	2,285	22.15	2.40	24.55	102.8	0.00	78.18	5.50	-3.00	0.00	0.00	80.68
UPEG02	2,219	2,221	22.50	2.40	24.90	102.8	0.00	77.93	5.40	-3.00	0.00	0.00	80.33
UPEG03	1,640	1,643	29.05	2.00	31.05	105.5	0.00	75.31	4.13	-3.00	0.00	0.00	76.44
UPEG04	1,457	1,460	30.41	2.00	32.41	105.5	0.00	74.29	3.80	-3.00	0.00	0.00	75.09
UPEG05	1,770	1,772	28.17	2.00	30.17	105.5	0.00	75.97	4.36	-3.00	0.00	0.00	77.33
UPEG06	2,103	2,105	22.00	2.00	24.00	101.7	0.00	77.47	5.25	-3.00	0.00	0.00	79.72
Summe					46.38								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s**Schall-Immissionsort: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86**

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,499	3,502	20.21	2.50	22.71	106.0	0.00	81.89	6.90	-3.00	0.00	0.00	85.79
BEP_B	3,822	3,824	19.04	2.50	21.54	106.0	0.00	82.65	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.95
BEP_C	4,133	4,135	18.00	2.50	20.50	106.0	0.00	83.33	7.67	-3.00	0.00	0.00	88.00
BEP_D	3,564	3,567	19.97	2.50	22.47	106.0	0.00	82.04	6.98	-3.00	0.00	0.00	86.03
BEP_E	3,862	3,865	18.90	2.50	21.40	106.0	0.00	82.74	7.35	-3.00	0.00	0.00	87.09
BEP_F	4,345	4,347	17.32	2.50	19.82	106.0	0.00	83.76	7.91	-3.00	0.00	0.00	88.67
BEP_G	4,651	4,653	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BGB01	2,154	2,156	26.14	0.00	26.14	104.0	0.00	77.67	3.15	-3.00	0.00	0.00	77.82
BGB02	1,834	1,837	27.84	0.00	27.84	104.0	0.00	76.28	2.84	-3.00	0.00	0.00	76.13
BWPE_01	1,226	1,233	32.54	2.10	34.64	105.7	0.00	72.82	3.33	-3.00	0.00	0.00	73.15
BWPE_02	1,159	1,166	33.16	2.10	35.26	105.7	0.00	72.34	3.19	-3.00	0.00	0.00	72.53
BWPE_03	966	976	35.12	2.10	37.22	105.7	0.00	70.79	2.78	-3.00	0.00	0.00	70.57
BWPE_04	968	977	35.11	2.10	37.21	105.7	0.00	70.80	2.78	-3.00	0.00	0.00	70.58
BWPE_05	724	736	38.12	2.10	40.22	105.7	0.00	68.34	2.22	-3.00	0.00	0.00	67.57
BWPE_06	557	566	35.52	2.50	38.02	100.8	0.00	66.06	2.21	-3.00	0.00	0.00	65.27
BWPE_07	1,608	1,613	29.47	2.10	31.57	105.7	0.00	75.16	4.06	-3.00	0.00	0.00	76.22
BWPE_08	2,131	2,136	21.34	2.50	23.84	101.1	0.00	77.59	5.16	-3.00	0.00	0.00	79.75
ED12	2,392	2,398	21.37	2.10	23.47	102.5	0.00	78.60	5.54	-3.00	0.00	0.00	81.14
ED13	2,884	2,889	19.52	2.10	21.62	103.0	0.00	80.21	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.49
EV01	2,201	2,203	19.64	2.50	22.14	98.7	0.00	77.86	4.21	-3.00	0.00	0.00	79.07
EWE 01	1,530	1,538	29.05	2.10	31.15	103.5	0.00	74.74	2.73	-3.00	0.00	0.00	74.47
EWE 02	1,818	1,825	27.18	2.10	29.28	103.5	0.00	76.23	3.12	-3.00	0.00	0.00	76.35
HL01	865	879	34.66	2.20	36.86	104.5	0.00	69.88	2.96	-3.00	0.00	0.00	69.84
HL02	1,446	1,454	29.01	2.20	31.21	104.5	0.00	74.25	4.24	-3.00	0.00	0.00	75.49
HL03	919	932	34.02	2.20	36.22	104.5	0.00	70.39	3.09	-3.00	0.00	0.00	70.48
HL04	1,800	1,807	26.46	2.20	28.66	104.5	0.00	76.14	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.05
HL05	1,490	1,498	28.67	2.20	30.87	104.5	0.00	74.51	4.33	-3.00	0.00	0.00	75.84
HL06	2,013	2,019	25.13	2.20	27.33	104.5	0.00	77.10	5.28	-3.00	0.00	0.00	79.38
HL07	1,801	1,808	26.45	2.20	28.65	104.5	0.00	76.14	4.91	-3.00	0.00	0.00	78.05
HL08	1,232	1,242	30.82	2.20	33.02	104.5	0.00	72.88	3.80	-3.00	0.00	0.00	73.68
HL09	1,373	1,381	29.61	2.20	31.81	104.5	0.00	73.80	4.09	-3.00	0.00	0.00	74.90
S01	1,396	1,404	29.40	1.50	30.90	103.5	0.00	73.95	3.14	-3.00	0.00	0.00	74.08
S02	1,781	1,787	26.90	2.50	29.40	104.9	0.00	76.04	4.98	-3.00	0.00	0.00	78.02
S03	2,141	2,146	24.61	2.50	27.11	104.9	0.00	77.63	5.68	-3.00	0.00	0.00	80.31
S04	2,686	2,690	21.69	2.50	24.19	104.9	0.00	79.60	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.24
S05	2,233	2,238	24.08	2.50	26.58	104.9	0.00	78.00	5.85	-3.00	0.00	0.00	80.84
S06	2,479	2,483	22.74	2.50	25.24	104.9	0.00	78.90	6.29	-3.00	0.00	0.00	82.18
SM01	3,110	3,114	21.36	2.10	23.46	106.5	0.00	80.87	7.26	-3.00	0.00	0.00	85.12
SM02	3,566	3,570	19.52	2.10	21.62	106.5	0.00	82.05	7.92	-3.00	0.00	0.00	86.97
SM03	3,894	3,897	18.31	2.10	20.41	106.5	0.00	82.81	8.36	-3.00	0.00	0.00	88.17
SM04	4,227	4,229	17.17	2.10	19.27	106.5	0.00	83.53	8.79	-3.00	0.00	0.00	89.32
SM05	4,619	4,621	15.92	2.10	18.02	106.5	0.00	84.30	9.27	-3.00	0.00	0.00	90.57
SM06	4,286	4,289	16.97	2.10	19.07	106.5	0.00	83.65	8.87	-3.00	0.00	0.00	89.51
SM07	4,614	4,617	15.93	2.10	18.03	106.5	0.00	84.29	9.27	-3.00	0.00	0.00	90.55
UPEG01	2,102	2,104	23.17	2.40	25.57	102.8	0.00	77.46	5.20	-3.00	0.00	0.00	79.67
UPEG02	2,110	2,112	23.12	2.40	25.52	102.8	0.00	77.49	5.22	-3.00	0.00	0.00	79.71
UPEG03	1,581	1,584	29.48	2.00	31.48	105.5	0.00	74.99	4.02	-3.00	0.00	0.00	76.02
UPEG04	1,485	1,488	30.19	2.00	32.19	105.5	0.00	74.45	3.85	-3.00	0.00	0.00	75.30
UPEG05	1,848	1,851	27.66	2.00	29.66	105.5	0.00	76.35	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.84
UPEG06	2,138	2,140	21.80	2.00	23.80	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.92
Summe					48.23								

Schall-Immissionsort: IO17 Karlsburg, Sinninger Str. 77

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,266	4,268	17.57	2.50	20.07	106.0	0.00	83.61	7.82	-3.00	0.00	0.00	88.43
BEP_B	4,582	4,585	16.59	2.50	19.09	106.0	0.00	84.23	8.17	-3.00	0.00	0.00	89.40
BEP_C	4,883	4,886	15.72	2.50	18.22	106.0	0.00	84.78	8.50	-3.00	0.00	0.00	90.28
BEP_D	4,370	4,372	17.24	2.50	19.74	106.0	0.00	83.81	7.94	-3.00	0.00	0.00	88.75

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_E	4,661	4,663	16.36	2.50	18.86	106.0	0.00	84.37	8.26	-3.00	0.00	0.00	89.63
BEP_F	5,134	5,136	15.02	2.50	17.52	106.0	0.00	85.21	8.76	-3.00	0.00	0.00	90.97
BEP_G	5,446	5,447	14.20	2.50	16.70	106.0	0.00	85.72	9.07	-3.00	0.00	0.00	91.80
BGB01	2,162	2,164	26.10	0.00	26.10	104.0	0.00	77.70	3.15	-3.00	0.00	0.00	77.86
BGB02	1,930	1,932	27.31	0.00	27.31	104.0	0.00	76.72	2.94	-3.00	0.00	0.00	76.65
BWPE_01	1,711	1,717	28.74	2.10	30.84	105.7	0.00	75.69	4.25	-3.00	0.00	0.00	76.95
BWPE_02	1,451	1,457	30.65	2.10	32.75	105.7	0.00	74.27	3.77	-3.00	0.00	0.00	75.04
BWPE_03	1,097	1,105	33.76	2.10	35.86	105.7	0.00	71.87	3.06	-3.00	0.00	0.00	71.93
BWPE_04	1,674	1,680	29.00	2.10	31.10	105.7	0.00	75.51	4.19	-3.00	0.00	0.00	76.69
BWPE_05	1,303	1,310	31.86	2.10	33.96	105.7	0.00	73.35	3.48	-3.00	0.00	0.00	73.83
BWPE_06	985	991	29.64	2.50	32.14	100.8	0.00	70.92	3.23	-3.00	0.00	0.00	71.15
BWPE_07	1,272	1,279	32.13	2.10	34.23	105.7	0.00	73.14	3.42	-3.00	0.00	0.00	73.56
BWPE_08	1,678	1,684	24.07	2.50	26.57	101.1	0.00	75.52	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.02
ED12	2,697	2,701	19.88	2.10	21.98	102.5	0.00	79.63	6.00	-3.00	0.00	0.00	82.63
ED13	3,190	3,194	18.23	2.10	20.33	103.0	0.00	81.09	6.69	-3.00	0.00	0.00	84.78
EV01	1,911	1,913	21.28	2.50	23.78	98.7	0.00	76.63	3.79	-3.00	0.00	0.00	77.42
EWE_01	1,827	1,834	27.12	2.10	29.22	103.5	0.00	76.27	3.13	-3.00	0.00	0.00	76.40
EWE_02	2,172	2,179	25.19	2.10	27.29	103.5	0.00	77.76	3.57	-3.00	0.00	0.00	78.33
HL01	1,577	1,585	28.01	2.20	30.21	104.5	0.00	75.00	4.50	-3.00	0.00	0.00	76.50
HL02	1,994	2,000	25.24	2.20	27.44	104.5	0.00	77.02	5.24	-3.00	0.00	0.00	79.26
HL03	1,760	1,767	26.73	2.20	28.93	104.5	0.00	75.94	4.84	-3.00	0.00	0.00	77.78
HL04	2,500	2,505	22.48	2.20	24.68	104.5	0.00	78.97	6.05	-3.00	0.00	0.00	82.02
HL05	2,330	2,335	23.35	2.20	25.55	104.5	0.00	78.37	5.79	-3.00	0.00	0.00	81.16
HL06	2,803	2,807	21.05	2.20	23.25	104.5	0.00	79.97	6.49	-3.00	0.00	0.00	83.45
HL07	2,668	2,672	21.67	2.20	23.87	104.5	0.00	79.54	6.30	-3.00	0.00	0.00	82.83
HL08	1,578	1,586	28.00	2.20	30.20	104.5	0.00	75.00	4.50	-3.00	0.00	0.00	76.50
HL09	1,408	1,416	29.32	2.20	31.52	104.5	0.00	74.02	4.16	-3.00	0.00	0.00	75.19
S01	2,072	2,077	24.89	1.50	26.39	103.5	0.00	77.35	4.25	-3.00	0.00	0.00	78.60
S02	2,342	2,347	23.47	2.50	25.97	104.9	0.00	78.41	6.04	-3.00	0.00	0.00	81.45
S03	2,605	2,609	22.09	2.50	24.59	104.9	0.00	79.33	6.50	-3.00	0.00	0.00	82.83
S04	3,109	3,113	19.74	2.50	22.24	104.9	0.00	80.86	7.32	-3.00	0.00	0.00	85.18
S05	2,836	2,840	20.97	2.50	23.47	104.9	0.00	80.07	6.89	-3.00	0.00	0.00	83.95
S06	2,994	2,998	20.25	2.50	22.75	104.9	0.00	80.54	7.14	-3.00	0.00	0.00	84.68
SM01	3,825	3,828	18.56	2.10	20.66	106.5	0.00	82.66	8.27	-3.00	0.00	0.00	87.93
SM02	4,219	4,222	17.20	2.10	19.30	106.5	0.00	83.51	8.78	-3.00	0.00	0.00	89.29
SM03	4,507	4,510	16.27	2.10	18.37	106.5	0.00	84.08	9.14	-3.00	0.00	0.00	90.22
SM04	4,803	4,806	15.36	2.10	17.46	106.5	0.00	84.64	9.49	-3.00	0.00	0.00	91.12
SM05	5,191	5,194	14.25	2.10	16.35	106.5	0.00	85.31	9.93	-3.00	0.00	0.00	92.24
SM06	4,960	4,962	14.90	2.10	17.00	106.5	0.00	84.91	9.67	-3.00	0.00	0.00	91.58
SM07	5,308	5,311	13.93	2.10	16.03	106.5	0.00	85.50	10.06	-3.00	0.00	0.00	92.56
UPEG01	2,369	2,371	21.70	2.40	24.10	102.8	0.00	78.50	5.64	-3.00	0.00	0.00	81.14
UPEG02	2,234	2,236	22.42	2.40	24.82	102.8	0.00	77.99	5.42	-3.00	0.00	0.00	80.41
UPEG03	1,635	1,637	29.09	2.00	31.09	105.5	0.00	75.28	4.12	-3.00	0.00	0.00	76.40
UPEG04	1,376	1,379	31.06	2.00	33.06	105.5	0.00	73.79	3.65	-3.00	0.00	0.00	74.44
UPEG05	1,610	1,613	29.27	2.00	31.27	105.5	0.00	75.15	4.08	-3.00	0.00	0.00	76.23
UPEG06	1,972	1,974	22.78	2.00	24.78	101.7	0.00	76.91	5.03	-3.00	0.00	0.00	78.94
Summe					45.11								

Schall-Immissionsort: IO18 Rheine, Birkenpflanzweg 114

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,923	5,925	13.00	2.50	15.50	106.0	0.00	86.45	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.99
BEP_B	6,171	6,173	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.77	-3.00	0.00	0.00	93.58
BEP_C	6,389	6,391	11.92	2.50	14.42	106.0	0.00	87.11	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.08
BEP_D	6,195	6,196	12.36	2.50	14.86	106.0	0.00	86.84	9.79	-3.00	0.00	0.00	93.63
BEP_E	6,417	6,419	11.86	2.50	14.36	106.0	0.00	87.15	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.14
BEP_F	6,790	6,792	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.96
BEP_G	7,101	7,102	10.38	2.50	12.88	106.0	0.00	88.03	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.61
BGB01	2,544	2,546	24.35	0.00	24.35	104.0	0.00	79.12	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.61
BGB02	2,739	2,741	23.54	0.00	23.54	104.0	0.00	79.76	3.66	-3.00	0.00	0.00	80.42

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_01	3,457	3,460	20.00	2.10	22.10	105.7	0.00	81.78	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.69
BWPE_02	3,096	3,099	21.44	2.10	23.54	105.7	0.00	80.82	6.42	-3.00	0.00	0.00	84.25
BWPE_03	2,912	2,915	22.23	2.10	24.33	105.7	0.00	80.29	6.16	-3.00	0.00	0.00	83.46
BWPE_04	3,828	3,830	18.64	2.10	20.74	105.7	0.00	82.67	7.39	-3.00	0.00	0.00	87.05
BWPE_05	3,480	3,483	19.91	2.10	22.01	105.7	0.00	81.84	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.78
BWPE_06	3,273	3,275	15.96	2.50	18.46	100.8	0.00	81.30	6.54	-3.00	0.00	0.00	84.84
BWPE_07	2,129	2,133	26.14	2.10	28.24	105.7	0.00	77.58	4.97	-3.00	0.00	0.00	79.55
BWPE_08	1,613	1,618	24.52	2.50	27.02	101.1	0.00	75.18	4.39	-3.00	0.00	0.00	76.57
ED12	3,419	3,423	16.82	2.10	18.92	102.5	0.00	81.69	7.00	-3.00	0.00	0.00	85.68
ED13	3,660	3,663	16.43	2.10	18.53	103.0	0.00	82.28	7.30	-3.00	0.00	0.00	86.58
EV01	1,851	1,854	21.64	2.50	24.14	98.7	0.00	76.36	3.70	-3.00	0.00	0.00	77.06
EWE 01	3,141	3,145	20.90	2.10	23.00	103.5	0.00	80.95	4.68	-3.00	0.00	0.00	82.63
EWE 02	3,343	3,347	20.15	2.10	22.25	103.5	0.00	81.49	4.89	-3.00	0.00	0.00	83.38
HL01	4,454	4,456	15.07	2.20	17.27	104.5	0.00	83.98	8.45	-3.00	0.00	0.00	89.43
HL02	4,928	4,931	13.73	2.20	15.93	104.5	0.00	84.86	8.92	-3.00	0.00	0.00	90.78
HL03	4,516	4,519	14.89	2.20	17.09	104.5	0.00	84.10	8.52	-3.00	0.00	0.00	89.62
HL04	5,396	5,398	12.52	2.20	14.72	104.5	0.00	85.64	9.34	-3.00	0.00	0.00	91.99
HL05	5,071	5,074	13.35	2.20	15.55	104.5	0.00	85.11	9.05	-3.00	0.00	0.00	91.16
HL06	5,622	5,624	11.96	2.20	14.16	104.5	0.00	86.00	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.54
HL07	5,305	5,307	12.75	2.20	14.95	104.5	0.00	85.50	9.26	-3.00	0.00	0.00	91.76
HL08	4,510	4,512	14.91	2.20	17.11	104.5	0.00	84.09	8.51	-3.00	0.00	0.00	89.60
HL09	4,258	4,261	15.67	2.20	17.87	104.5	0.00	83.59	8.25	-3.00	0.00	0.00	88.84
S01	3,988	3,990	16.61	1.50	18.11	103.5	0.00	83.02	6.85	-3.00	0.00	0.00	86.87
S02	3,879	3,882	16.71	2.50	19.21	104.9	0.00	82.78	8.43	-3.00	0.00	0.00	88.21
S03	3,780	3,783	17.07	2.50	19.57	104.9	0.00	82.56	8.29	-3.00	0.00	0.00	87.85
S04	3,947	3,950	16.47	2.50	18.97	104.9	0.00	82.93	8.52	-3.00	0.00	0.00	88.45
S05	4,275	4,277	15.36	2.50	17.86	104.9	0.00	83.62	8.94	-3.00	0.00	0.00	89.57
S06	4,135	4,138	15.82	2.50	18.32	104.9	0.00	83.34	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.10
SM01	5,354	5,357	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.68
SM02	5,446	5,448	13.56	2.10	15.66	106.5	0.00	85.73	10.20	-3.00	0.00	0.00	92.93
SM03	5,539	5,541	13.31	2.10	15.41	106.5	0.00	85.87	10.30	-3.00	0.00	0.00	93.18
SM04	5,649	5,651	13.02	2.10	15.12	106.5	0.00	86.04	10.42	-3.00	0.00	0.00	93.46
SM05	5,955	5,957	12.25	2.10	14.35	106.5	0.00	86.50	10.73	-3.00	0.00	0.00	94.23
SM06	6,138	6,140	11.81	2.10	13.91	106.5	0.00	86.76	10.91	-3.00	0.00	0.00	94.67
SM07	6,524	6,526	10.91	2.10	13.01	106.5	0.00	87.29	11.28	-3.00	0.00	0.00	95.57
UPEG01	3,204	3,205	17.83	2.40	20.23	102.8	0.00	81.12	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.00
UPEG02	2,832	2,833	19.44	2.40	21.84	102.8	0.00	80.05	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.40
UPEG03	2,674	2,676	23.14	2.00	25.14	105.5	0.00	79.55	5.81	-3.00	0.00	0.00	82.36
UPEG04	2,452	2,454	24.23	2.00	26.23	105.5	0.00	78.80	5.47	-3.00	0.00	0.00	81.27
UPEG05	2,104	2,106	26.11	2.00	28.11	105.5	0.00	77.47	4.92	-3.00	0.00	0.00	79.39
UPEG06	2,137	2,139	21.80	2.00	23.80	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.92
Summe					38.18								

Schall-Immissionsort: IO19 Rheine, Krempingweg 32

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,968	5,970	12.90	2.50	15.40	106.0	0.00	86.52	9.58	-3.00	0.00	0.00	93.10
BEP_B	6,206	6,208	12.34	2.50	14.84	106.0	0.00	86.86	9.80	-3.00	0.00	0.00	93.66
BEP_C	6,413	6,414	11.87	2.50	14.37	106.0	0.00	87.14	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.13
BEP_D	6,253	6,255	12.23	2.50	14.73	106.0	0.00	86.92	9.84	-3.00	0.00	0.00	93.77
BEP_E	6,466	6,468	11.74	2.50	14.24	106.0	0.00	87.22	10.03	-3.00	0.00	0.00	94.25
BEP_F	6,825	6,827	10.96	2.50	13.46	106.0	0.00	87.68	10.35	-3.00	0.00	0.00	95.03
BEP_G	7,133	7,134	10.32	2.50	12.82	106.0	0.00	88.07	10.61	-3.00	0.00	0.00	95.67
BGB01	2,583	2,585	24.18	0.00	24.18	104.0	0.00	79.25	3.53	-3.00	0.00	0.00	79.78
BGB02	2,808	2,810	23.27	0.00	23.27	104.0	0.00	79.97	3.72	-3.00	0.00	0.00	80.69
BWPE_01	3,570	3,573	19.57	2.10	21.67	105.7	0.00	82.06	7.06	-3.00	0.00	0.00	86.12
BWPE_02	3,219	3,222	20.94	2.10	23.04	105.7	0.00	81.16	6.59	-3.00	0.00	0.00	84.75
BWPE_03	3,062	3,065	21.59	2.10	23.69	105.7	0.00	80.73	6.38	-3.00	0.00	0.00	84.10
BWPE_04	3,963	3,966	18.17	2.10	20.27	105.7	0.00	82.97	7.55	-3.00	0.00	0.00	87.52
BWPE_05	3,630	3,632	19.35	2.10	21.45	105.7	0.00	82.20	7.13	-3.00	0.00	0.00	86.34

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BWPE_06	3,440	3,442	15.35	2.50	17.85	100.8	0.00	81.74	6.71	-3.00	0.00	0.00	85.44
BWPE_07	2,278	2,282	25.31	2.10	27.41	105.7	0.00	78.17	5.21	-3.00	0.00	0.00	80.38
BWPE_08	1,746	1,752	23.62	2.50	26.12	101.1	0.00	75.87	4.60	-3.00	0.00	0.00	77.47
ED12	3,436	3,440	16.76	2.10	18.86	102.5	0.00	81.73	7.02	-3.00	0.00	0.00	85.75
ED13	3,640	3,644	16.50	2.10	18.60	103.0	0.00	82.23	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.51
EV01	1,927	1,930	21.18	2.50	23.68	98.7	0.00	76.71	3.81	-3.00	0.00	0.00	77.53
EWE_01	3,231	3,235	20.56	2.10	22.66	103.5	0.00	81.20	4.77	-3.00	0.00	0.00	82.97
EWE_02	3,408	3,412	19.91	2.10	22.01	103.5	0.00	81.66	4.96	-3.00	0.00	0.00	83.62
HL01	4,657	4,660	14.48	2.20	16.68	104.5	0.00	84.37	8.66	-3.00	0.00	0.00	90.03
HL02	5,149	5,152	13.14	2.20	15.34	104.5	0.00	85.24	9.12	-3.00	0.00	0.00	91.36
HL03	4,700	4,703	14.36	2.20	16.56	104.5	0.00	84.45	8.70	-3.00	0.00	0.00	90.15
HL04	5,600	5,602	12.02	2.20	14.22	104.5	0.00	85.97	9.52	-3.00	0.00	0.00	92.49
HL05	5,249	5,251	12.89	2.20	15.09	104.5	0.00	85.40	9.21	-3.00	0.00	0.00	91.62
HL06	5,809	5,811	11.52	2.20	13.72	104.5	0.00	86.28	9.70	-3.00	0.00	0.00	92.98
HL07	5,465	5,468	12.34	2.20	14.54	104.5	0.00	85.76	9.40	-3.00	0.00	0.00	92.16
HL08	4,743	4,745	14.24	2.20	16.44	104.5	0.00	84.53	8.74	-3.00	0.00	0.00	90.27
HL09	4,507	4,509	14.92	2.20	17.12	104.5	0.00	84.08	8.51	-3.00	0.00	0.00	89.59
S01	4,096	4,099	16.25	1.50	17.75	103.5	0.00	83.25	6.98	-3.00	0.00	0.00	87.23
S02	3,956	3,958	16.44	2.50	18.94	104.9	0.00	82.95	8.53	-3.00	0.00	0.00	88.48
S03	3,826	3,829	16.90	2.50	19.40	104.9	0.00	82.66	8.36	-3.00	0.00	0.00	88.02
S04	3,954	3,957	16.45	2.50	18.95	104.9	0.00	82.95	8.53	-3.00	0.00	0.00	88.47
S05	4,330	4,332	15.18	2.50	17.68	104.9	0.00	83.73	9.01	-3.00	0.00	0.00	89.75
S06	4,165	4,168	15.72	2.50	18.22	104.9	0.00	83.40	8.80	-3.00	0.00	0.00	89.20
SM01	5,395	5,397	13.69	2.10	15.79	106.5	0.00	85.64	10.15	-3.00	0.00	0.00	92.79
SM02	5,455	5,457	13.53	2.10	15.63	106.5	0.00	85.74	10.21	-3.00	0.00	0.00	92.95
SM03	5,527	5,529	13.34	2.10	15.44	106.5	0.00	85.85	10.29	-3.00	0.00	0.00	93.14
SM04	5,617	5,619	13.11	2.10	15.21	106.5	0.00	85.99	10.38	-3.00	0.00	0.00	93.38
SM05	5,911	5,913	12.36	2.10	14.46	106.5	0.00	86.44	10.69	-3.00	0.00	0.00	94.12
SM06	6,131	6,134	11.83	2.10	13.93	106.5	0.00	86.75	10.90	-3.00	0.00	0.00	94.66
SM07	6,516	6,518	10.93	2.10	13.03	106.5	0.00	87.28	11.27	-3.00	0.00	0.00	95.56
UPEG01	3,243	3,245	17.67	2.40	20.07	102.8	0.00	81.22	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.16
UPEG02	2,871	2,872	19.26	2.40	21.66	102.8	0.00	80.17	6.41	-3.00	0.00	0.00	83.57
UPEG03	2,772	2,774	22.68	2.00	24.68	105.5	0.00	79.86	5.95	-3.00	0.00	0.00	82.81
UPEG04	2,578	2,580	23.60	2.00	25.60	105.5	0.00	79.23	5.66	-3.00	0.00	0.00	81.89
UPEG05	2,212	2,214	25.50	2.00	27.50	105.5	0.00	77.90	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.99
UPEG06	2,197	2,200	21.46	2.00	23.46	101.7	0.00	77.85	5.41	-3.00	0.00	0.00	80.26
Summe					37.71								

Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Krempplingweg 40

Höchster Schallwert

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,929	5,930	12.99	2.50	15.49	106.0	0.00	86.46	9.54	-3.00	0.00	0.00	93.00
BEP_B	6,169	6,171	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.76	-3.00	0.00	0.00	93.57
BEP_C	6,380	6,381	11.94	2.50	14.44	106.0	0.00	87.10	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.05
BEP_D	6,209	6,211	12.33	2.50	14.83	106.0	0.00	86.86	9.80	-3.00	0.00	0.00	93.66
BEP_E	6,425	6,427	11.84	2.50	14.34	106.0	0.00	87.16	10.00	-3.00	0.00	0.00	94.16
BEP_F	6,788	6,790	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.95
BEP_G	7,097	7,099	10.39	2.50	12.89	106.0	0.00	88.02	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.60
BGB01	2,543	2,545	24.35	0.00	24.35	104.0	0.00	79.11	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.61
BGB02	2,759	2,761	23.46	0.00	23.46	104.0	0.00	79.82	3.68	-3.00	0.00	0.00	80.50
BWPE_01	3,509	3,511	19.80	2.10	21.90	105.7	0.00	81.91	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.89
BWPE_02	3,155	3,158	21.20	2.10	23.30	105.7	0.00	80.99	6.50	-3.00	0.00	0.00	84.49
BWPE_03	2,990	2,993	21.89	2.10	23.99	105.7	0.00	80.52	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.80
BWPE_04	3,896	3,898	18.40	2.10	20.50	105.7	0.00	82.82	7.47	-3.00	0.00	0.00	87.29
BWPE_05	3,558	3,561	19.62	2.10	21.72	105.7	0.00	82.03	7.04	-3.00	0.00	0.00	86.07
BWPE_06	3,364	3,365	15.62	2.50	18.12	100.8	0.00	81.54	6.63	-3.00	0.00	0.00	85.17
BWPE_07	2,206	2,210	25.71	2.10	27.81	105.7	0.00	77.89	5.09	-3.00	0.00	0.00	79.98
BWPE_08	1,677	1,682	24.08	2.50	26.58	101.1	0.00	75.52	4.49	-3.00	0.00	0.00	77.01
ED12	3,404	3,408	16.88	2.10	18.98	102.5	0.00	81.65	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.63
ED13	3,620	3,624	16.57	2.10	18.67	103.0	0.00	82.18	7.25	-3.00	0.00	0.00	86.44

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
EV01	1,875	1,878	21.50	2.50	24.00	98.7	0.00	76.47	3.74	-3.00	0.00	0.00	77.21
EWE 01	3,176	3,181	20.76	2.10	22.86	103.5	0.00	81.05	4.71	-3.00	0.00	0.00	82.76
EWE 02	3,361	3,365	20.08	2.10	22.18	103.5	0.00	81.54	4.91	-3.00	0.00	0.00	83.45
HL01	4,572	4,575	14.72	2.20	16.92	104.5	0.00	84.21	8.57	-3.00	0.00	0.00	89.78
HL02	5,060	5,063	13.38	2.20	15.58	104.5	0.00	85.09	9.04	-3.00	0.00	0.00	91.13
HL03	4,620	4,623	14.59	2.20	16.79	104.5	0.00	84.30	8.62	-3.00	0.00	0.00	89.92
HL04	5,515	5,517	12.22	2.20	14.42	104.5	0.00	85.83	9.45	-3.00	0.00	0.00	92.28
HL05	5,170	5,173	13.09	2.20	15.29	104.5	0.00	85.27	9.14	-3.00	0.00	0.00	91.42
HL06	5,728	5,730	11.71	2.20	13.91	104.5	0.00	86.16	9.63	-3.00	0.00	0.00	92.79
HL07	5,392	5,394	12.53	2.20	14.73	104.5	0.00	85.64	9.34	-3.00	0.00	0.00	91.98
HL08	4,651	4,654	14.50	2.20	16.70	104.5	0.00	84.36	8.65	-3.00	0.00	0.00	90.01
HL09	4,412	4,415	15.20	2.20	17.40	104.5	0.00	83.90	8.41	-3.00	0.00	0.00	89.31
S01	4,037	4,039	16.45	1.50	17.95	103.5	0.00	83.13	6.91	-3.00	0.00	0.00	87.03
S02	3,905	3,908	16.62	2.50	19.12	104.9	0.00	82.84	8.46	-3.00	0.00	0.00	88.30
S03	3,785	3,788	17.05	2.50	19.55	104.9	0.00	82.57	8.30	-3.00	0.00	0.00	87.87
S04	3,926	3,928	16.55	2.50	19.05	104.9	0.00	82.88	8.49	-3.00	0.00	0.00	88.37
S05	4,286	4,289	15.32	2.50	17.82	104.9	0.00	83.65	8.96	-3.00	0.00	0.00	89.60
S06	4,130	4,132	15.84	2.50	18.34	104.9	0.00	83.32	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.08
SM01	5,356	5,358	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.69
SM02	5,426	5,429	13.61	2.10	15.71	106.5	0.00	85.69	10.18	-3.00	0.00	0.00	92.88
SM03	5,506	5,508	13.40	2.10	15.50	106.5	0.00	85.82	10.27	-3.00	0.00	0.00	93.09
SM04	5,602	5,604	13.15	2.10	15.25	106.5	0.00	85.97	10.37	-3.00	0.00	0.00	93.34
SM05	5,900	5,902	12.39	2.10	14.49	106.5	0.00	86.42	10.68	-3.00	0.00	0.00	94.10
SM06	6,108	6,110	11.88	2.10	13.98	106.5	0.00	86.72	10.88	-3.00	0.00	0.00	94.60
SM07	6,494	6,496	10.98	2.10	13.08	106.5	0.00	87.25	11.25	-3.00	0.00	0.00	95.50
UPEG01	3,204	3,205	17.83	2.40	20.23	102.8	0.00	81.12	6.88	-3.00	0.00	0.00	85.00
UPEG02	2,831	2,833	19.44	2.40	21.84	102.8	0.00	80.04	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.39
UPEG03	2,715	2,717	22.95	2.00	24.95	105.5	0.00	79.68	5.87	-3.00	0.00	0.00	82.55
UPEG04	2,512	2,514	23.93	2.00	25.93	105.5	0.00	79.01	5.56	-3.00	0.00	0.00	81.57
UPEG05	2,151	2,153	25.84	2.00	27.84	105.5	0.00	77.66	4.99	-3.00	0.00	0.00	79.65
UPEG06	2,150	2,152	21.72	2.00	23.72	101.7	0.00	77.66	5.33	-3.00	0.00	0.00	79.99
Summe					37.98								

Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	5,924	5,926	13.00	2.50	15.50	106.0	0.00	86.45	9.54	-3.00	0.00	0.00	92.99
BEP_B	6,169	6,171	12.42	2.50	14.92	106.0	0.00	86.81	9.76	-3.00	0.00	0.00	93.57
BEP_C	6,384	6,385	11.93	2.50	14.43	106.0	0.00	87.10	9.96	-3.00	0.00	0.00	94.06
BEP_D	6,199	6,201	12.35	2.50	14.85	106.0	0.00	86.85	9.79	-3.00	0.00	0.00	93.64
BEP_E	6,419	6,420	11.85	2.50	14.35	106.0	0.00	87.15	9.99	-3.00	0.00	0.00	94.14
BEP_F	6,788	6,789	11.04	2.50	13.54	106.0	0.00	87.64	10.32	-3.00	0.00	0.00	94.95
BEP_G	7,098	7,100	10.39	2.50	12.89	106.0	0.00	88.02	10.58	-3.00	0.00	0.00	95.60
BGB01	2,541	2,543	24.36	0.00	24.36	104.0	0.00	79.11	3.49	-3.00	0.00	0.00	79.60
BGB02	2,745	2,747	23.52	0.00	23.52	104.0	0.00	79.78	3.67	-3.00	0.00	0.00	80.44
BWPE_01	3,476	3,479	19.93	2.10	22.03	105.7	0.00	81.83	6.94	-3.00	0.00	0.00	85.76
BWPE_02	3,118	3,121	21.35	2.10	23.45	105.7	0.00	80.89	6.45	-3.00	0.00	0.00	84.34
BWPE_03	2,942	2,945	22.10	2.10	24.20	105.7	0.00	80.38	6.21	-3.00	0.00	0.00	83.59
BWPE_04	3,854	3,856	18.55	2.10	20.65	105.7	0.00	82.72	7.42	-3.00	0.00	0.00	87.14
BWPE_05	3,510	3,513	19.80	2.10	21.90	105.7	0.00	81.91	6.98	-3.00	0.00	0.00	85.89
BWPE_06	3,308	3,310	15.83	2.50	18.33	100.8	0.00	81.40	6.57	-3.00	0.00	0.00	84.97
BWPE_07	2,158	2,162	25.98	2.10	28.08	105.7	0.00	77.70	5.01	-3.00	0.00	0.00	79.71
BWPE_08	1,636	1,641	24.36	2.50	26.86	101.1	0.00	75.30	4.42	-3.00	0.00	0.00	76.73
ED12	3,411	3,414	16.86	2.10	18.96	102.5	0.00	81.67	6.99	-3.00	0.00	0.00	85.65
ED13	3,642	3,645	16.49	2.10	18.59	103.0	0.00	82.23	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.51
EV01	1,858	1,860	21.60	2.50	24.10	98.7	0.00	76.39	3.71	-3.00	0.00	0.00	77.10
EWE 01	3,153	3,157	20.85	2.10	22.95	103.5	0.00	80.99	4.69	-3.00	0.00	0.00	82.68
EWE 02	3,348	3,352	20.13	2.10	22.23	103.5	0.00	81.51	4.89	-3.00	0.00	0.00	83.40
HL01	4,501	4,503	14.93	2.20	17.13	104.5	0.00	84.07	8.50	-3.00	0.00	0.00	89.57
HL02	4,981	4,984	13.59	2.20	15.79	104.5	0.00	84.95	8.97	-3.00	0.00	0.00	90.92

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL03	4,557	4,560	14.77	2.20	16.97	104.5	0.00	84.18	8.56	-3.00	0.00	0.00	89.74
HL04	5,443	5,445	12.40	2.20	14.60	104.5	0.00	85.72	9.38	-3.00	0.00	0.00	92.10
HL05	5,110	5,113	13.24	2.20	15.44	104.5	0.00	85.17	9.09	-3.00	0.00	0.00	91.26
HL06	5,664	5,666	11.86	2.20	14.06	104.5	0.00	86.07	9.57	-3.00	0.00	0.00	92.64
HL07	5,339	5,341	12.66	2.20	14.86	104.5	0.00	85.55	9.29	-3.00	0.00	0.00	91.85
HL08	4,566	4,569	14.74	2.20	16.94	104.5	0.00	84.20	8.57	-3.00	0.00	0.00	89.76
HL09	4,320	4,323	15.47	2.20	17.67	104.5	0.00	83.71	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.03
S01	4,006	4,009	16.55	1.50	18.05	103.5	0.00	83.06	6.87	-3.00	0.00	0.00	86.93
S02	3,888	3,890	16.68	2.50	19.18	104.9	0.00	82.80	8.44	-3.00	0.00	0.00	88.24
S03	3,780	3,783	17.07	2.50	19.57	104.9	0.00	82.56	8.29	-3.00	0.00	0.00	87.85
S04	3,936	3,939	16.51	2.50	19.01	104.9	0.00	82.91	8.50	-3.00	0.00	0.00	88.41
S05	4,278	4,280	15.35	2.50	17.85	104.9	0.00	83.63	8.95	-3.00	0.00	0.00	89.57
S06	4,131	4,133	15.84	2.50	18.34	104.9	0.00	83.33	8.76	-3.00	0.00	0.00	89.09
SM01	5,353	5,356	13.80	2.10	15.90	106.5	0.00	85.58	10.11	-3.00	0.00	0.00	92.68
SM02	5,436	5,439	13.58	2.10	15.68	106.5	0.00	85.71	10.19	-3.00	0.00	0.00	92.90
SM03	5,524	5,526	13.35	2.10	15.45	106.5	0.00	85.85	10.29	-3.00	0.00	0.00	93.14
SM04	5,628	5,630	13.08	2.10	15.18	106.5	0.00	86.01	10.40	-3.00	0.00	0.00	93.41
SM05	5,931	5,933	12.31	2.10	14.41	106.5	0.00	86.47	10.71	-3.00	0.00	0.00	94.17
SM06	6,124	6,126	11.84	2.10	13.94	106.5	0.00	86.74	10.90	-3.00	0.00	0.00	94.64
SM07	6,510	6,512	10.95	2.10	13.05	106.5	0.00	87.27	11.27	-3.00	0.00	0.00	95.54
UPEG01	3,201	3,203	17.84	2.40	20.24	102.8	0.00	81.11	6.88	-3.00	0.00	0.00	84.99
UPEG02	2,829	2,831	19.45	2.40	21.85	102.8	0.00	80.04	6.35	-3.00	0.00	0.00	83.38
UPEG03	2,688	2,690	23.07	2.00	25.07	105.5	0.00	79.60	5.83	-3.00	0.00	0.00	82.42
UPEG04	2,474	2,476	24.12	2.00	26.12	105.5	0.00	78.88	5.50	-3.00	0.00	0.00	81.38
UPEG05	2,120	2,122	26.01	2.00	28.01	105.5	0.00	77.54	4.94	-3.00	0.00	0.00	79.48
UPEG06	2,140	2,142	21.79	2.00	23.79	101.7	0.00	77.61	5.31	-3.00	0.00	0.00	79.93
Summe					38.11								

Schall-Immissionsort: IO22 Saerbeck, Sinningen 87

Höchster Schallwert

WEA	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
Nr.	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	3,039	3,043	22.03	2.50	24.53	106.0	0.00	80.66	6.30	-3.00	0.00	0.00	83.97
BEP_B	3,207	3,210	21.34	2.50	23.84	106.0	0.00	81.13	6.52	-3.00	0.00	0.00	84.65
BEP_C	3,353	3,356	20.76	2.50	23.26	106.0	0.00	81.52	6.71	-3.00	0.00	0.00	85.23
BEP_D	3,400	3,404	20.58	2.50	23.08	106.0	0.00	81.64	6.77	-3.00	0.00	0.00	85.41
BEP_E	3,540	3,543	20.05	2.50	22.55	106.0	0.00	81.99	6.95	-3.00	0.00	0.00	85.94
BEP_F	3,808	3,811	19.09	2.50	21.59	106.0	0.00	82.62	7.28	-3.00	0.00	0.00	86.90
BEP_G	4,094	4,097	18.12	2.50	20.62	106.0	0.00	83.25	7.62	-3.00	0.00	0.00	87.87
BGB01	1,062	1,066	33.39	0.00	33.39	104.0	0.00	71.55	2.02	-3.00	0.00	0.00	70.57
BGB02	1,252	1,256	31.74	0.00	31.74	104.0	0.00	72.98	2.24	-3.00	0.00	0.00	72.22
BWPE_01	1,862	1,867	27.75	2.10	29.85	105.7	0.00	76.42	4.52	-3.00	0.00	0.00	77.94
BWPE_02	1,861	1,866	27.76	2.10	29.86	105.7	0.00	76.42	4.52	-3.00	0.00	0.00	77.93
BWPE_03	2,134	2,138	26.12	2.10	28.22	105.7	0.00	77.60	4.97	-3.00	0.00	0.00	79.57
BWPE_04	2,328	2,332	25.05	2.10	27.15	105.7	0.00	78.35	5.29	-3.00	0.00	0.00	80.64
BWPE_05	2,330	2,334	25.04	2.10	27.14	105.7	0.00	78.36	5.29	-3.00	0.00	0.00	80.65
BWPE_06	2,469	2,472	19.33	2.50	21.83	100.8	0.00	78.86	5.61	-3.00	0.00	0.00	81.47
BWPE_07	2,082	2,086	26.42	2.10	28.52	105.7	0.00	77.39	4.89	-3.00	0.00	0.00	79.27
BWPE_08	2,119	2,123	21.41	2.50	23.91	101.1	0.00	77.54	5.15	-3.00	0.00	0.00	79.68
ED12	729	747	34.67	2.10	36.77	102.5	0.00	68.46	2.37	-3.00	0.00	0.00	67.84
ED13	517	542	38.49	2.10	40.59	103.0	0.00	65.67	1.84	-3.00	0.00	0.00	64.52
EV01	1,686	1,690	22.70	2.50	25.20	98.7	0.00	75.56	3.45	-3.00	0.00	0.00	76.00
EWE 01	1,490	1,499	29.33	2.10	31.43	103.5	0.00	74.52	2.68	-3.00	0.00	0.00	74.20
EWE 02	1,254	1,265	31.14	2.10	33.24	103.5	0.00	73.04	2.34	-3.00	0.00	0.00	72.39
HL01	3,702	3,705	17.49	2.20	19.69	104.5	0.00	82.38	7.63	-3.00	0.00	0.00	87.01
HL02	4,340	4,343	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL03	3,444	3,448	18.43	2.20	20.63	104.5	0.00	81.75	7.33	-3.00	0.00	0.00	86.08
HL04	4,430	4,433	15.14	2.20	17.34	104.5	0.00	83.93	8.43	-3.00	0.00	0.00	89.36
HL05	3,759	3,762	17.30	2.20	19.50	104.5	0.00	82.51	7.70	-3.00	0.00	0.00	87.21
HL06	4,340	4,343	15.41	2.20	17.61	104.5	0.00	83.76	8.34	-3.00	0.00	0.00	89.09
HL07	3,716	3,719	17.44	2.20	19.64	104.5	0.00	82.41	7.65	-3.00	0.00	0.00	87.06

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
HL08	4,241	4,244	15.72	2.20	17.92	104.5	0.00	83.55	8.23	-3.00	0.00	0.00	88.79
HL09	4,364	4,367	15.34	2.20	17.54	104.5	0.00	83.80	8.36	-3.00	0.00	0.00	89.16
S01	2,087	2,092	24.80	1.50	26.30	103.5	0.00	77.41	4.27	-3.00	0.00	0.00	78.68
S02	1,642	1,649	27.88	2.50	30.38	104.9	0.00	75.34	4.69	-3.00	0.00	0.00	77.04
S03	1,235	1,244	31.23	2.50	33.73	104.9	0.00	72.89	3.80	-3.00	0.00	0.00	73.70
S04	961	973	34.02	2.50	36.52	104.9	0.00	70.76	3.14	-3.00	0.00	0.00	70.90
S05	1,672	1,678	27.67	2.50	30.17	104.9	0.00	75.50	4.76	-3.00	0.00	0.00	77.25
S06	1,322	1,330	30.45	2.50	32.95	104.9	0.00	73.47	4.00	-3.00	0.00	0.00	74.47
SM01	2,472	2,477	24.36	2.10	26.46	106.5	0.00	78.88	6.25	-3.00	0.00	0.00	82.13
SM02	2,357	2,362	24.97	2.10	27.07	106.5	0.00	78.47	6.05	-3.00	0.00	0.00	81.52
SM03	2,358	2,364	24.96	2.10	27.06	106.5	0.00	78.47	6.06	-3.00	0.00	0.00	81.53
SM04	2,417	2,423	24.64	2.10	26.74	106.5	0.00	78.69	6.16	-3.00	0.00	0.00	81.84
SM05	2,711	2,716	23.17	2.10	25.27	106.5	0.00	79.68	6.64	-3.00	0.00	0.00	83.32
SM06	2,971	2,975	21.97	2.10	24.07	106.5	0.00	80.47	7.05	-3.00	0.00	0.00	84.51
SM07	3,350	3,354	20.37	2.10	22.47	106.5	0.00	81.51	7.61	-3.00	0.00	0.00	86.12
UPEG01	931	936	32.47	2.40	34.87	102.8	0.00	70.43	2.93	-3.00	0.00	0.00	70.36
UPEG02	949	954	32.27	2.40	34.67	102.8	0.00	70.59	2.98	-3.00	0.00	0.00	70.56
UPEG03	1,547	1,550	29.72	2.00	31.72	105.5	0.00	74.81	3.96	-3.00	0.00	0.00	75.77
UPEG04	1,828	1,831	27.78	2.00	29.78	105.5	0.00	76.25	4.46	-3.00	0.00	0.00	77.71
UPEG05	1,754	1,757	28.27	2.00	30.27	105.5	0.00	75.89	4.33	-3.00	0.00	0.00	77.23
UPEG06	1,424	1,427	26.60	2.00	28.60	101.7	0.00	74.09	4.02	-3.00	0.00	0.00	75.11
Summe					47.39								

Schall-Immissionsort: IO23 Sinnigen, Kettelerstraße 52

Höchster Schallwert

WEA Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
BEP_A	4,556	4,559	16.67	2.50	19.17	106.0	0.00	84.18	8.15	-3.00	0.00	0.00	89.32
BEP_B	4,651	4,653	16.39	2.50	18.89	106.0	0.00	84.35	8.25	-3.00	0.00	0.00	89.60
BEP_C	4,714	4,716	16.20	2.50	18.70	106.0	0.00	84.47	8.32	-3.00	0.00	0.00	89.79
BEP_D	4,951	4,953	15.53	2.50	18.03	106.0	0.00	84.90	8.57	-3.00	0.00	0.00	90.47
BEP_E	5,030	5,033	15.31	2.50	17.81	106.0	0.00	85.04	8.65	-3.00	0.00	0.00	90.69
BEP_F	5,196	5,198	14.85	2.50	17.35	106.0	0.00	85.32	8.82	-3.00	0.00	0.00	91.14
BEP_G	5,441	5,443	14.21	2.50	16.71	106.0	0.00	85.72	9.07	-3.00	0.00	0.00	91.79
BGB01	2,441	2,443	24.80	0.00	24.80	104.0	0.00	78.76	3.40	-3.00	0.00	0.00	79.16
BGB02	2,759	2,761	23.46	0.00	23.46	104.0	0.00	79.82	3.68	-3.00	0.00	0.00	80.50
BWPE_01	3,545	3,548	19.67	2.10	21.77	105.7	0.00	82.00	7.03	-3.00	0.00	0.00	86.02
BWPE_02	3,453	3,456	20.01	2.10	22.11	105.7	0.00	81.77	6.91	-3.00	0.00	0.00	85.68
BWPE_03	3,637	3,640	19.32	2.10	21.42	105.7	0.00	82.22	7.14	-3.00	0.00	0.00	86.37
BWPE_04	4,034	4,036	17.93	2.10	20.03	105.7	0.00	83.12	7.64	-3.00	0.00	0.00	87.76
BWPE_05	3,967	3,969	18.16	2.10	20.26	105.7	0.00	82.97	7.56	-3.00	0.00	0.00	87.53
BWPE_06	4,036	4,038	13.39	2.50	15.89	100.8	0.00	83.12	7.29	-3.00	0.00	0.00	87.41
BWPE_07	3,274	3,277	20.71	2.10	22.81	105.7	0.00	81.31	6.67	-3.00	0.00	0.00	84.98
BWPE_08	3,024	3,027	17.20	2.50	19.70	101.1	0.00	80.62	6.27	-3.00	0.00	0.00	83.89
ED12	2,483	2,488	20.91	2.10	23.01	102.5	0.00	78.92	5.68	-3.00	0.00	0.00	81.60
ED13	2,189	2,195	22.96	2.10	25.06	103.0	0.00	77.83	5.22	-3.00	0.00	0.00	80.05
EV01	2,664	2,666	17.35	2.50	19.85	98.7	0.00	79.52	4.83	-3.00	0.00	0.00	81.35
EWE 01	3,132	3,136	20.93	2.10	23.03	103.5	0.00	80.93	4.67	-3.00	0.00	0.00	82.59
EWE 02	2,966	2,971	21.58	2.10	23.68	103.5	0.00	80.46	4.49	-3.00	0.00	0.00	81.95
HL01	5,355	5,358	12.62	2.20	14.82	104.5	0.00	85.58	9.31	-3.00	0.00	0.00	91.89
HL02	5,990	5,992	11.11	2.20	13.31	104.5	0.00	86.55	9.84	-3.00	0.00	0.00	93.40
HL03	5,140	5,143	13.17	2.20	15.37	104.5	0.00	85.22	9.11	-3.00	0.00	0.00	91.34
HL04	6,141	6,143	10.77	2.20	12.97	104.5	0.00	86.77	9.97	-3.00	0.00	0.00	93.73
HL05	5,494	5,496	12.28	2.20	14.48	104.5	0.00	85.80	9.43	-3.00	0.00	0.00	92.23
HL06	6,082	6,084	10.90	2.20	13.10	104.5	0.00	86.68	9.92	-3.00	0.00	0.00	93.60
HL07	5,469	5,471	12.34	2.20	14.54	104.5	0.00	85.76	9.41	-3.00	0.00	0.00	92.17
HL08	5,822	5,824	11.49	2.20	13.69	104.5	0.00	86.30	9.71	-3.00	0.00	0.00	93.01
HL09	5,861	5,864	11.40	2.20	13.60	104.5	0.00	86.36	9.74	-3.00	0.00	0.00	93.10
S01	3,831	3,834	17.15	1.50	18.65	103.5	0.00	82.67	6.66	-3.00	0.00	0.00	86.33
S02	3,396	3,400	18.54	2.50	21.04	104.9	0.00	81.63	7.75	-3.00	0.00	0.00	86.38
S03	2,990	2,994	20.26	2.50	22.76	104.9	0.00	80.52	7.13	-3.00	0.00	0.00	84.66

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10.0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand	Schallweg	Von WEA	Unsicherheitszuschlag	WEA inkl. Unsicherheit	LWA	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A
	[m]	[m]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
S04	2,643	2,647	21.90	2.50	24.40	104.9	0.00	79.45	6.57	-3.00	0.00	0.00	83.02
S05	3,402	3,406	18.52	2.50	21.02	104.9	0.00	81.64	7.76	-3.00	0.00	0.00	86.40
S06	3,027	3,031	20.10	2.50	22.60	104.9	0.00	80.63	7.19	-3.00	0.00	0.00	84.82
SM01	4,034	4,037	17.82	2.10	19.92	106.5	0.00	83.12	8.54	-3.00	0.00	0.00	88.67
SM02	3,746	3,750	18.84	2.10	20.94	106.5	0.00	82.48	8.16	-3.00	0.00	0.00	87.64
SM03	3,591	3,594	19.42	2.10	21.52	106.5	0.00	82.11	7.95	-3.00	0.00	0.00	87.06
SM04	3,466	3,470	19.90	2.10	22.00	106.5	0.00	81.81	7.78	-3.00	0.00	0.00	86.58
SM05	3,603	3,606	19.38	2.10	21.48	106.5	0.00	82.14	7.97	-3.00	0.00	0.00	87.11
SM06	4,165	4,168	17.37	2.10	19.47	106.5	0.00	83.40	8.71	-3.00	0.00	0.00	89.11
SM07	4,496	4,499	16.30	2.10	18.40	106.5	0.00	84.06	9.12	-3.00	0.00	0.00	90.19
UPEG01	2,633	2,635	20.36	2.40	22.76	102.8	0.00	79.42	6.05	-3.00	0.00	0.00	82.47
UPEG02	2,502	2,504	21.01	2.40	23.41	102.8	0.00	78.97	5.85	-3.00	0.00	0.00	81.82
UPEG03	3,015	3,016	21.60	2.00	23.60	105.5	0.00	80.59	6.30	-3.00	0.00	0.00	83.89
UPEG04	3,183	3,185	20.89	2.00	22.89	105.5	0.00	81.06	6.54	-3.00	0.00	0.00	84.60
UPEG05	2,927	2,929	21.98	2.00	23.98	105.5	0.00	80.33	6.18	-3.00	0.00	0.00	83.51
UPEG06	2,562	2,564	19.54	2.00	21.54	101.7	0.00	79.18	5.99	-3.00	0.00	0.00	82.17
Summe					37.97								

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschöler Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Höchster Schallwert

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)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5.0 m; außer wenn andere Angabe in Immissionsort-Objekt

Unsicherheitszuschlag:

Unsicherheit wurde zu Schallpegel der WEA hinzugefügt

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]
0.10	0.40	1.00	1.90	3.70	9.70	32.80	117.00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

WEA: VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!**Schall:** SO1 - 103.5 dB(A) - 6727 kW

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
0117-3576.V05	22.01.2024	USER	04.03.2024 13:56

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzeltöne	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103.5	2.1	Nein	87.2	94.8	97.9	98.1	96.5	92.0	84.5	73.9

WEA: SÜDWIND S70 1500 70.0 !-!**Schall:** VB Emsdetten - 104.0 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Schallimmissionsberechnung für den Standort Emsdetten-Veltrup	11.06.2001	USER	04.03.2024 09:42
Schallimmissionsberechnung für den Standort Emsdetten-Veltrup, EEG Energie Expertise GmbH, 11.06.2001			

Oktavband: Zusammenfassung der Messergebnisse für die Schallemissionsmessung an der Windenergieanlage PROTEC MD70, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, 14.01.2000
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltöne	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104.0	Nein	84.3	98.3	98.6	95.6	94.2	94.3	91.7	82.7

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 102.8 + 2.4 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup	23.07.2002	USER	04.03.2024 09:48
Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup, Uppenkamp+Partner GmbH, 23.07.2002			

Oktavband: V80-2.0MW 102 dB, Geräuschemissionsmessung, nach FGW 1-Teil 1, 944428.R1, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH
Aus Oktavband ermittelter Schalleistungspegel von 102.5 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schalleistungspegel von 102.8 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzeltöne	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102.8	2.4	Nein	83.6	90.3	93.8	97.7	97.0	95.7	89.4	71.7

windPRO 4.0.531 | EMD International A/S, Tel. +45 96 35 44 44, www.emd.dk, windpro@emd.dk

05.03.2024 08:38 / 26



Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert**WEA:** VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 105.5 + 2.0 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen 09.06.2023 USER 04.03.2024 09:47

Vermerk - Schalldaten 11 Windenergieanlagen, Umwelt- und Planungsamt -Immissionsschutz- Az.: 67.3 - 566.9955017, 09.06.2023

Oktavband: Schalltechnisches Gutachten zur Windenergieanlage V80-2.0MW 105.1 dB(A) in Soerup, WT2104/01, Windtest Kasier-Wilhelm-Koog GmbH, 21.12.2000

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 105.3 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 105.5 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	105.5	2.0	Nein	83.5	91.8	98.3	100.4	99.2	97.7	92.4	75.6

WEA: VESTAS V80-2.0MW 2000 80.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 101.7 + 2.0 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup 23.07.2002 USER 04.03.2024 09:47

Schallgutachten - Lärmeinwirkungen durch einen geplanten Windpark in Emsdetten-Veltrup, Uppenkamp+Partner GmbH, 23.07.2002

Oktavband: WT 1881/01, Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog, 17.09.2001

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 101.6 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 102.8 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	101.7	2.0	Nein	82.2	88.6	93.4	96.1	96.1	94.6	88.6	70.3

WEA: ENERCON E-82 2000 82.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 98.7 + 2.5 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.03.2009 USER 04.03.2024 09:59

Ergänzung zur Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envenco GmbH, März 2009

Oktavband: 210449-01.01, Kötter Consulting Engineers, 28.09.2011

Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 99.6 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 98.7 dB(A) skaliert.

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	98.7	2.5	Nein	83.3	87.9	91.9	93.6	92.9	88.4	80.2	67.3

WEA: ENERCON E-101 3000 101.0 IO!**Schall:** VB Emsdetten - 106.0 + 2.5 dB(A)

Datenquelle

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Bioenergiepark Saerbeck 31.07.2012 USER 04.03.2024 10:01

Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Bioenergiepark Saerbeck, envenco GmbH, Juli 2012

Oktavband: Referenzspektrum

LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder								
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
					[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106.0	2.5	Nein	Generische Daten	85.7	94.1	98.3	100.5	100.0	98.0	94.0	83.1

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert**WEA:** GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 105.7 + 2.1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:10
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14007KB2, Windtest grevenbroich GmbH, 13.04.2015
Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 105.8 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 105.7 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	105.7	2.1	Nein	85.5	93.2	98.1	100.0	100.5	98.0	88.0	69.7

WEA: GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 100.8 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:10
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14009B3N1A1, Windtest grevenbroich GmbH, 12.05.2015
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	100.8	2.5	Nein	81.8	91.9	91.8	92.9	95.1	94.2	88.9	82.9

WEA: GE WIND ENERGY GE 2.5-120 2500 120.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 101.1 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten 31.08.2015 USER 04.03.2024 10:09
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Emsdetten, envoco GmbH, August 2015
Oktavband: SE14009B3N1A1, Windtest grevenbroich GmbH, 12.05.2015
Aus Oktavband ermittelter Schallleistungspegel von 100.8 dB(A) frequenzselektiv auf genehmigten Schallleistungspegel von 101.1 dB(A) skaliert.
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	101.1	2.5	Nein	82.1	92.2	92.1	93.2	95.4	94.5	89.2	83.2

WEA: ENERCON E-101 3050 101.0 !-!**Schall:** VB Emsdetten - 103.5 + 1.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Stellungnahme Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen WEA Enercon E-101 27.02.2018 USER 04.03.2024 10:13
Stellungnahme Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen WEA Enercon E-101, envoco GmbH, 27.02.2018
Oktavband: MN16077.A0, Deutsche Windguard, 26.10.2016
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	103.5	1.5	Nein	85.5	90.8	96.8	98.9	97.4	93.5	86.3	74.0

WEA: ENERCON E-115 3000 115.7 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 104.9 + 2.5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen, envoco GmbH, April 2016 30.04.2016 USER 04.03.2024 10:15
Schallimmissionsprognose Windenergieprojekt Saerbeck Sinningen, envoco GmbH, April 2016
Oktavband: 216153-01.06, Kötter Consulting Engineers, 01.06.2016
LF, 04.03.2024

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [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	104.9	2.5	Nein	85.6	91.4	95.3	98.6	100.9	97.5	88.6	75.1

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmschölzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert**WEA:** ENERCON E-141 EP4 4200 141.0 !-I**Schall:** VB Emsdetten - 104.5 + 2.2 dB(A)

Datenquelle

§16 BImSchG-Bescheid vom 21.12.2022 (Wesentliche Änderung von 9 WEA)

§16 BImSchG-Bescheid vom 21.12.2022 (Wesentliche Änderung von 9 WEA)

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

21.12.2022 USER 04.03.2024 10:18

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104.5	2.2	Nein	86.8	92.8	96.0	96.8	100.0	97.5

WEA: ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 106.5 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Schalltechnischer Bericht NE-B-129976 24.11.2023 USER 04.03.2024 10:19

Schalltechnischer Bericht NE-B-129976, noxt! Engineering GmbH, 24.11.2023

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

24.11.2023 USER 04.03.2024 10:19

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106.5	2.1	Nein	86.9	92.6	97.2	100.7	101.4	99.8

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 102.5 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 zur Verfügung gestellt vom Umweltamt - SG 67/3 (Immissionsschutz) Kreis Steinfurt am 26.02.2024

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102.5	2.1	Nein	84.2	90.4	94.1	96.7	97.4	94.9

WEA: NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!**Schall:** VB Emsdetten - 103.0 + 2.1 dB(A)

Datenquelle

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Auszug aus Schallimmissionsgutachten Windpark Saerbeck I17-SCH-2022-005 Rev.02 zur Verfügung gestellt vom Umweltamt - SG 67/3 (Immissionsschutz) Kreis Steinfurt am 26.02.2024

LF, 04.03.2024

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

26.02.2024 USER 04.03.2024 09:52

Status	Windgeschwindigkeit (10m) [m/s]	LWA [dB(A)]	Unsicherheit [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder					
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103.0	2.1	Nein	84.7	90.9	94.6	97.2	97.9	95.4

Schall-Immissionsort: IO01 Elte, Zur Falkenburg 50

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: IO02 Elte, Zur Falkenburg 84

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert**Schall-Immissionsort:** IO03 Emsdetten, Veltrup 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****Schall-Immissionsort:** IO04 Emsdetten, Veltrup 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:** IO05 Emsdetten, Veltrup 2a**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:** IO06 Emsdetten, Veltrup 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:** IO07 Emsdetten, Veltrup 4**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:** IO08 Emsdetten, Veltrup 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:** IO09 Emsdetten, Veltrup 6**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:** IO10 Emsdetten, Veltrup 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:** IO11 Emsdetten, Veltrup 9**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert**Schallrichtwert:** 45.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO12 Hörstel, Hof Westermann****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: IO13 Hörstel, Ludwigswald 172****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: IO14 Hörstel, Middendorf 41****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: IO15 Karlsburg, Zur Karlsburg 40****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: IO16 Karlsburg, Zur Karlsburg 86****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: IO17 Karslburg, Sinninger Str. 77****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: IO18 Rheine, Birkenpilzweg 114****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: IO19 Rheine, Kremplingweg 32****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**

Projekt:

2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:

anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH

Böhmsholzer Weg 3

DE-21391 Reppenstedt

49(0)4131-8308-100

Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de

Berechnet:

05.03.2024 08:34/4.0.531



DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

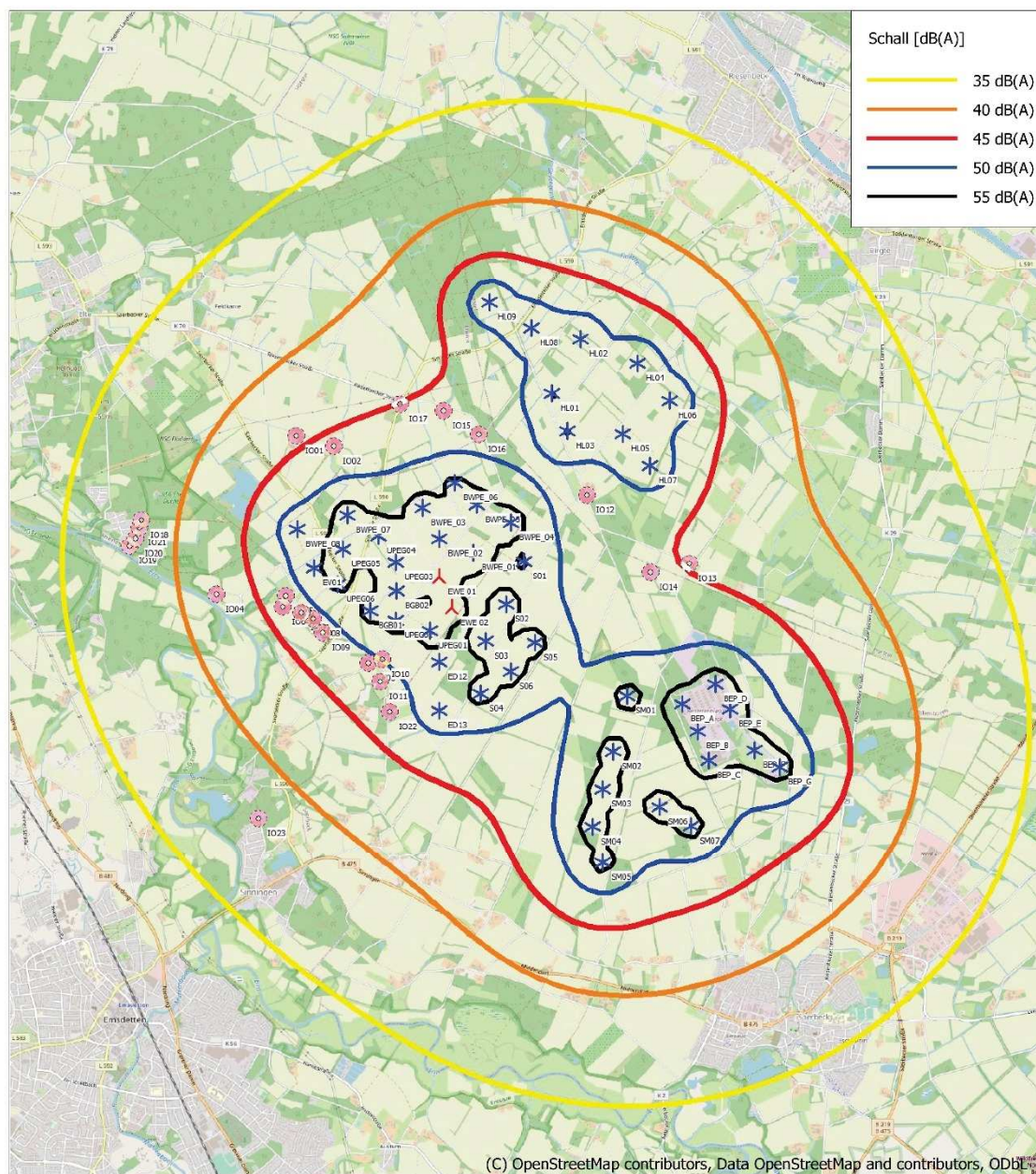
Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert**Schall-Immissionsort: IO20 Rheine, Kremplingweg 40****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Reines Wohngebiet**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 35.0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO21 Rheine, Kremplingweg 52****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: IO22 Saerbeck, Sinnningen 87****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: IO23 Sinnningen, Kettelerstraße 52****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**

Projekt:
2024-03-Emsdetten

Lizenzierter Anwender:
anemos GmbH für Umweltmeteorologie mbH
Böhmsholzer Weg 3
DE-21391 Reppenstedt
49(0)4131-8308-100
Lena Fieckel / lena.fieckel@anemos.de
Berechnet:
05.03.2024 08:34/4.0.531

DECIBEL - Karte Höchster Schallwert

Berechnung: 2024-03 Emsdetten GB WEA reduziert



Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:60,000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Ost: 403,867 Nord: 5,785,936
 * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort
 Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren). Windgeschwindigkeit: Höchster Schallwert
 Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Anhang J Zur Verfügung stehende Schallleistungspegel (Oktavbanddaten)

0117-3576.V05

RESTRICTED

2024-01-22

Seite
1 / 6**Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen
Vestas V162-6.8/7.2 MW**

Datum / Version	Änderungshistorie
2022.01.19 / Rev. 00	Ersterstellung
2022.06.15 / Rev. 01	PO7200 & PO6800 entfernt und mit SO7200 und SO6800 ersetzt (gilt für die DIBt-Türme). SO2, 4 und 5 wurden ergänzt. SO1 als Platzhalter für zusätzlich geplanten SO-Mode eingefügt.
2022.07.11 / Rev. 02	Oktaven SO7200 korrigiert; Rotor-Nenndrehzahlen ergänzt; Verweis auf aktuelle Version der Performance Specification
2022.07.19 / Rev. 03	Fehler bei SO0 LWA Oktaven korrigiert
2023.02.10 / Rev. 04	Ergänzung SO1
2024.01.22 / Rev. 05	Entfernung vorbehaltlich des finalen Turmdesigns. Aktualisierung Hinweis unter Tabelle 1

Die für den Windenergieanlagentyp und Betriebsmodus spezifischen Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen bestehen aus

- Mittlerer Schallleistungspegel \overline{L}_W (P50) und
- dazugehörigen Oktavspektrum
- Unsicherheit des Schallleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90): $1,28 \times \sigma_{WTG}$

und bilden unter anderem die Grundlage der Schallimmissionsprognosen für die Windparkplanung.

Als Datengrundlage stehen Schallleistungspegel und Oktavspektrum in Abhängigkeit der Verfügbarkeit aus einer der folgenden Quellen zu Verfügung:

- Herstellerangabe (siehe Absatz A)
- Einfachvermessung (siehe Absatz B)
- Mehrfachvermessung (Ergebniszusammenfassung aus mind. 3 Einzelmessungen (siehe Absatz C))

Der minimale Abstand zwischen der Windenergieanlage und dem Immissionspunkt muss (3) x Gesamthöhe der Windenergieanlage, jedoch Minimum 500m betragen.

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE: This document contains valuable confidential information of Vestas Wind Systems A/S. It is protected by copyright law as an unpublished work. Vestas reserves all patent, copyright, trade secret, and other proprietary rights to it. The information in this document may not be used, reproduced, or disclosed except if and to the extent rights are expressly granted by Vestas in writing and subject to applicable conditions. Vestas disclaims all warranties except as expressly granted by written agreement and is not responsible for unauthorized uses, for which it may pursue legal remedies against responsible parties.

T05 0117-3576 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2024-02-02 by INVOL

0117-3576.V05

RESTRICTED

2024-01-22


Seite
2 / 6

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Spezifikation	0114-3777.V04 & 0114-3788.V04							
Betriebsmodi (LWA, (P50))	SO7200 (105,5)	SO6800 (104,5)	SO1 (103,5)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Nennleistung [kW]	7200	6800	6727	6313	6048	5797	5533	5220
Nenndrehzahl [1/min]	9,6	9,1	9,1	8,7	8,3	8,0	7,6	7,4
Nabenhöhen [m]								
Verfügbar:	119 / 169							-
Projektspezifische Freigabe vorausgesetzt	-							119 / 169
Datengrundlage	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A
STE:	Serrated Trailing Edges (Sägezahn hinterkante)							
RVG:	Root Vortex Generatoren							
SO:	Geräuschoptimierte Modi							

Tabelle 1: Verfügbare Betriebsmodi für Errichtungen in Deutschland V162-6.8/7.2 MW

HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit der Tag-/Nachtbetriebskombination mit Geräuschreduzierten Modi (SO). Das heißt Tag/Nacht in der Kombination PO/SO, SO/SO oder ausschließlich eines PO ist möglich. Eine Kombination von unterschiedlichen PO/PO ist nicht möglich.

Dieses Dokument dient – wie auch die Leistungsspezifikation auch – lediglich der Information über die Eingangsdaten der Garantie der akustischen Eigenschaft und stellt selbst keine Garantie dar. Für die Abgabe einer projektspezifischen Garantie der akustischen Eigenschaft ist der Abschluss eines Liefervertrages zwingende Voraussetzung.

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0117-3576 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2024-02-02 by INVOL

RESTRICTED

0117-3576.V05

2024-01-22


Seite
3 / 6

A. Herstellerangabe

Liegt kein Schall-Emissionsmessbericht für die geplante Windenergieanlage (WEA) vor muss die Schallimmissionsprognose auf den hier dargestellten Herstellerangaben $L_{e,max}$ (P90) basieren.

In den VESTAS Spezifikationen (Allgemeine Spezifikation bzw. Leistungsspezifikation) ist der mittlere zu erwartende Schalleistungspegel \overline{L}_W (P50) dargestellt.

Gemäß dem vom LAI eingeführten Dokument „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)“, überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016 Stand 30.06.2016 (LAI Hinweise) enthält die hier dargestellte Herstellerangaben (P90) $L_{e,max}$ (P90) ebenfalls zu berücksichtigende die Unsicherheit des Schalleistungspegels.

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß nachfolgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Betriebs-modi	SO7200 (105,5)	SO6800 (104,5)	SO1 (103,5)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
\overline{L}_W (P50) [dB(A)]	105,5	104,5	103,5	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0
σ_{WTG}	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
$L_{e,max}$ (P90)	107,2	106,2	105,2	103,7	102,7	101,7	100,7	99,7
Oktavspektrum \overline{L}_W (P50)								
Frequenzen								
63 Hz	88,5	87,5	87,2	85,6	84,6	83,6	83,0	79,3
125 Hz	96,4	95,4	94,8	93,2	92,2	91,2	90,0	86,8
250 Hz	99,8	98,7	97,9	96,4	95,4	94,4	93,0	91,3
500 Hz	100,2	99,2	98,1	96,6	95,6	94,6	93,7	93,1
1 kHz	98,7	97,7	96,5	95,0	94,0	93,0	92,3	92,0
2 kHz	94,2	93,2	92	90,5	89,6	88,6	87,8	87,9
4 kHz	86,6	85,7	84,5	83,0	82,1	81,1	80,3	81,1
8 kHz	75,9	75,0	73,9	72,5	71,6	70,7	69,9	71,4
A-wgt	105,5	104,5	103,5	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0

Tabelle 2: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-6,8/7,2 MW, Herstellerangabe

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0117-3576 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2024-02-02 by INVOL

0117-3576.V05

RESTRICTED

2024-01-22


Seite
4 / 6

B. Einfachvermessung

Entfällt, da keine Vermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen,

Sofern ein Schall-Emissionsmessbericht für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt muss dieser zur Schallimmissionsprognose gemäß LAI-Hinweisen herangezogen werden. Der Messbericht weist den max. gemessenen Schalleistungspegel \overline{L}_W (P50) des vermessenen Windenergieanlagentyps und Betriebsmodus aus, sowie das dazugehörige Oktavspektrum,

Zur Ermittlung der Unsicherheit des Schalleistungspegels σ_{WTG} werden die Unsicherheiten der Serienstreuung σ_P und der Typvermessung σ_R (Reproduzierbarkeit) gemäß den Vorgaben des LAI Hinweise herangezogen,

Vestas garantiert den maximal zulässigen Emissionspegel der WEA $L_{e,max}$ (P90) gemäß folgender Formel:

$$L_{e,max} = \overline{L}_W + 1,28 \cdot \sigma_{WTG}$$

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2}$$

mit $\sigma_P = 1,2 \text{ dB}$ und $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Betriebsmodi	SO7200 (105,5)	SO6800 (104,5)	SO1 (103,5)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Messbericht (DMS)	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
\overline{L}_W (P50)	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_P	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_R	-	-	-	-	-	-	-	-
σ_{WTG}	-	-	-	-	-	-	-	-
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	-	-	-	-	-	-	-	-
$L_{e,max}$ (P90)	-	-	-	-	-	-	-	-
Oktavspektrum (P50)								

Tabelle 3: Eingangsgroößen für Schallimmissionsprognosen V162-6,8/7,2 MW, Einfachvermessung

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0117-3576 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2024-02-02 by INVOL

0117-3576.V05

RESTRICTED

2024-01-22


Seite
5 / 6

C. Mehrfachvermessung

Entfällt, da keine Mehrfachvermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen,

Sofern mindestens drei Schall-Emissionsmessberichte für den geplanten Windenergieanlagentyp (WEA) und Betriebsmode vorliegt, müssen diese gemäß LAI-Hinweisen zur Schallimmissionsprognose herangezogen werden,

Blattkonfiguration	STE & RVG							
Betriebsmodi	SO7200 (105,5)	SO6800 (104,5)	SO1 (103,5)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Ergebniszusammenfassung aus mehrerer Einzelmessungen (Oktaven und mittlerer Schalleistungspegel, ggf. inkl. NH-Umrechnung)								
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 1:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.	-	-	-	-	-	-	-	-
Berichtsnummer	-	-	-	-	-	-	-	-
DMS-Nr. der NH-Umrechnung	-	-	-	-	-	-	-	-
Messung 2:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								
Messung 3:	Einzelmessbericht (& ggf. NH-Umrechnung)							
DMS-Nr.								
Berichtsnummer								
DMS-Nr. der NH-Umrechnung								

Tabelle 4: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-6,8/7,2 MW, Mehrfachvermessung

Basierend auf den gemessenen Schalleistungspegeln der Einzelmessungen L_{WA} ist im Mehrfachmessbericht der Mittelwert $\overline{L_W}$ (P50) der unterschiedlichen Windgeschwindigkeits-BIN ermittelt und dargestellt,

Hieraus wählt man den Betriebspunkt/Windgeschwindigkeits-BIN mit dem max. mittleren Schalleistungspegel L_W (P50) und betrachtet nachfolgende diesen Betriebspunkt,

Zur Ermittlung der Unsicherheit des mittleren Schalleistungspegels σ_{WTG} wird wie folgt berechnet:

$$\sigma_{WTG} = \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2} \quad (P50)$$

Die Serienstreuung σ_P des WEA-Typs wird unter Berücksichtigung einer kombinierten Unsicherheit des Mittelwertes unter Berücksichtigung der Unsicherheit der Einzelmesswertes

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0117-3576 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2024-02-02 by INVOL

RESTRICTED

0117-3576.V05

2024-01-22


Seite
6 / 6

σ_i (berechnet aus U_c der Einzelvermessung & des Fehlers der NH-Umrechnung σ_{NH}) wie folgt bestimmt:

$$\sigma_P = \frac{\sum_{i=1}^n \sigma_i \cdot 10^{(L_{wA,i}/10)}}{\sum_{i=1}^n 10^{(L_{wA,i}/10)}}$$

mit

$$\sigma_i = \sqrt{U_c^2 + \sigma_{NH}^2}$$

Für die Unsicherheit der Typvermessung (Reproduzierbarkeit) σ_R wird 0,5 gemäß LAI Hinweise angesetzt,

Der WEA-spezifische Unsicherheitsaufschlag (Unsicherheit des mittleren Schallleistungspegels σ_{WTG} mit einem Vertrauensniveau von 90% (P90)) beträgt

1,28 x σ_{WTG} (gerundet auf einer Dezimale), jedoch Minimum 1dB(A),

Classification: Restricted

VESTAS PROPRIETARY NOTICE

T05 0117-3576 Ver 05 - Approved- Exported from DMS: 2024-02-02 by INVOL

Anhang K Fotodokumentation Immissionsorte



Bild 1: IO01, Elte, Zur Falkenburg 50



Bild 2: IO02, Elte, Zur Falkenburg 84



Bild 3: IO03, Emsdetten, Veltrup 7



Bild 4: IO04, Emsdetten, Veltrup 1



Bild 5: IO05, Emsdetten, Veltrup 2a



Bild 6: IO06, Emsdetten, Veltrup 3



Bild 7: IO07, Emsdetten, Veltrup 4



Bild 8: IO08, Emsdetten, Veltrup 5



Bild 9: IO09, Emsdetten, Veltrup 6



Bild 10: IO10, Emsdetten, Veltrup 8



Bild 11: IO11, Emsdetten, Veltrup 9



Bild 12: IO12, Hörstel, Hof Westermann



Bild 13: IO13, Hörstel, Ludwigswald 172

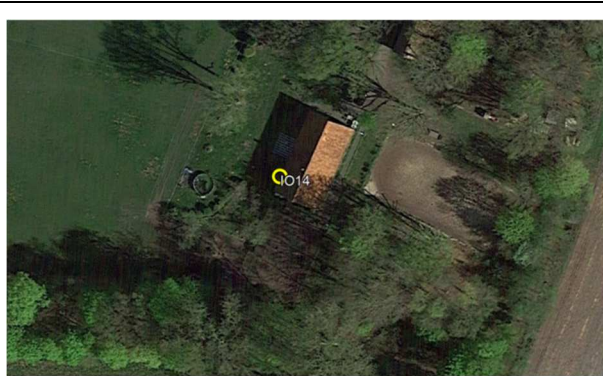


Bild 14: IO14, Hörstel, Middendorf 41



Bild 15: IO15, Karlsburg, Zur Karlsburg 40



Bild 16: IO16, Karlsburg, Zur Karlsburg 86



Bild 17: IO17, Karlsburg, Sinninger Str. 77



Bild 18: IO18, Rheine, Birkenpilzweg 114



Bild 19: IO19, Rheine, Kremplingweg 32



Bild 20: IO20, Rheine, Kremplingweg 40



Bild 21: IO21, Rheine, Kremplingweg 52



Bild 22: IO22, Saerbeck, Sinnigen 87



Bild 23: IO23, Sinnigen, Kettelerstraße 52