

Schallimmissionsprognose für
sechs Windenergieanlagen
am Standort
Kastorf-Gorlosen
(Mecklenburg-Vorpommern)

Datum: 28.08.2023

Bericht Nr. 23-1-3087-001-NF

Auftraggeber:

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b | 12489 Berlin

Auftragsnummer: 352005994

Bearbeiter:

Ramboll Deutschland GmbH

Jonas Feja, MLE

Elisabeth-Consbruch-Straße 3

DE-34131 Kassel

Tel 0561 / 288 573-0

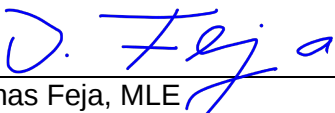
Die vorliegende Schallimmissionsprognose für den Standort Kastorf-Gorlosen (Mecklenburg-Vorpommern) wurde der Ramboll Deutschland GmbH im Juni 2023 von der ABO Wind AG in Auftrag gegeben. Rechtsgrundlage dieses Gutachtens ist das BImSchG [1] mit dem in §1 festgehaltenen Zweck „[...] Menschen [...] vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen [...]“. Die Ramboll Deutschland GmbH ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 [2] u. a. für die Erstellung von Schallimmissionsprognosen akkreditiert. Die firmenintern verwendeten Berechnungsverfahren gemäß den zuvor genannten Anforderungen sind in der Ramboll-Qualitätsmanagement Prozessbeschreibung „Schall“ festgelegt und dokumentiert.

Die Ergebnisse basieren auf den Berechnungen nach Vorgaben der TA Lärm [3], der DIN ISO 9613-2 [4] modifiziert durch das Interimsverfahren [5] gemäß den aktuellen Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [6] und unter Berücksichtigung spezifischer Landesvorgaben für Mecklenburg-Vorpommern sowie auf Basis der vom Auftraggeber und dem WEA-Hersteller zur Verfügung gestellten Standort- und Anlagendaten.

Alle Rechte an diesem Bericht sind der Ramboll Deutschland GmbH vorbehalten. Dieses Dokument darf, mit Ausnahme des Auftraggebers, der Genehmigungsbehörden und der finanzierenden Banken, weder in Teilen noch in vollem Umfang ohne vorherige schriftliche Zustimmung der Ramboll Deutschland GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Nr.	Datum	Bearbeiter	Beschreibung
000	28.08.2023	J. Feja	Planung von sechs WEA des Typs Vestas V172

Kassel, 28.08.2023


Jonas Feja, MLE
(Bearbeiter)


Robin Umminger
(Prüfer)

Inhalt:

1	Zusammenfassung	4
2	Berechnungsgrundlagen	6
2.1	Aufgabenstellung	6
2.2	Ausbreitungsrechnung	7
2.3	Immissionsorte	8
2.3.1	Einwirkungsbereich	8
2.3.2	Immissionsorte und Immissionsrichtwerte	9
2.3.3	Verortung der Immissionsorte	11
2.4	Potenzielle Schallreflexionen und Abschirmungseffekte	15
2.5	Vorbelastungen	16
2.5.1	Gewerbliche Vorbelastungen	16
2.5.2	Windenergieanlagen	17
2.6	Zusatzbelastung	27
3	Ergebnisse der Immissionsberechnungen	28
3.1	Beurteilungspegel an den Immissionsorten	28
3.2	Bewertung der Ergebnisse	29
3.3	Tagbetrieb	30
4	Literaturverzeichnis	31
5	Anhang	32

1 Zusammenfassung

Für die Planung von sechs Windenergieanlagen am Standort Kastorf-Gorlosen wurde eine Schallimmissionsprognose entsprechend der TA Lärm [3] nach der Berechnungsvorschrift DIN ISO 9613-2 [4] modifiziert nach dem Interimsverfahren [5] entsprechend den Hinweisen der LAI [6] unter Berücksichtigung spezifischer Landesvorgaben für Mecklenburg-Vorpommern für die zu berücksichtigende Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung an den dem Projekt benachbarten Immissionsorten durchgeführt. Die gewerbliche Vorbelastung wurde nach dem Alternativen Verfahren berechnet.

Der Berechnung als Emissionsdaten zugrunde gelegt wurden die Herstellerangaben des geplanten Anlagentyps Vestas V172 mit einer Nabenhöhe (NH) von 175 m (siehe Abschnitt 0). Die Emissionsdaten der Vorbelastung wurden entsprechend der vorliegenden Quellen angesetzt (siehe Kapitel 2.5).

Die Immissionen der einzelnen Schallquellen überlagern sich an den Immissionsorten (vgl. Kapitel 2.3) zu einem resultierenden Schalldruckpegel bzw. Beurteilungspegel $L_{r,o}$, der nach TA Lärm zu bewerten ist. Die Beurteilung erfolgt anhand der Nacht-Immissionsrichtwerte. Die resultierenden Beurteilungspegel $L_{r,o}$ im Nachtzeitraum nach dem oberen Vertrauensbereich (OVb) an den nach TA Lärm [3] maßgeblichen Immissionsorten sind neben den nächtlichen Immissionsrichtwerten (IRW) in Tabelle 1 aufgeführt.

Tabelle 1: Zusammenfassung der Ergebnisse

IO	Bezeichnung	IRW [dB(A)]	$L_{r,o}^*$ [dB(A)]	ΔL_r [dB]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	45	44	-1
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	45	45	0
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	45	41	-4
G-2	Gorlosen, Neuhof 3	45	44	-1
G-3	Gorlosen, Neuhof 2	45	43	-2
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	45	45	0
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	45	45	0
M-1	Milow, Lindenstr. 2	45	44	-1
M-2	Milow, Postweg 13	45	45	0
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	45	42	-3

*) Rundung gemäß Nr. 4.5.1 DIN 1333 [7], Details siehe Kapitel 3.1 und Ergebnisse im Anhang.

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs an den D-1, D-2, G-1, G-2, G-3, K-1, K-2, M-1, M-2 und S-1 Immissionsorten eingehalten. Von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG [1] ist demnach nicht auszugehen.

2 Berechnungsgrundlagen

2.1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant am Standort Kastorf-Gorlosen östlich von Gorlosen und westlich von Mi-low sechs Windenergieanlagen (WEA) des Typs Vestas V172 mit 175 m Nabenhöhe zu errichten.

Tabelle 2: Kenndaten der geplanten WEA

WEA	WEA Hersteller / Typ	Naben- höhe	Ost	Nord	Betriebsmodus
		[m]	[UTM 33 ETRS89]		nachts
01	Vestas V172	175	265.632	5.899.052	PO7200
02	Vestas V172	175	266.340	5.898.834	PO7200
03	Vestas V172	175	266.879	5.898.580	PO7200
04	Vestas V172	175	266.728	5.899.206	PO7200
05	Vestas V172	175	267.206	5.899.135	PO7200
06	Vestas V172	175	266.223	5.899.611	PO7200

Vor Ort existieren bereits 66 weitere WEA bzw. befinden sich in einem fortgeschrittenen Planungsstadium. Diese werden als Vorbelastungen berücksichtigt und im folgenden Text als „Vorbelastung“ bzw. „Vorbelastungs-WEA“ bezeichnet.

Es soll der nächtliche Beurteilungspegel nach dem oberen Vertrauensbereich $L_{r,o}$ der durch die bestehenden und geplanten Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallimmissionen an der umliegenden schutzwürdigen Bebauung berechnet und mit den immissionsschutzrechtlichen Vorgaben der TA Lärm [3] für diese Gebäude (Immissionsrichtwerte nach Abschnitt 6.1) verglichen und bewertet werden.

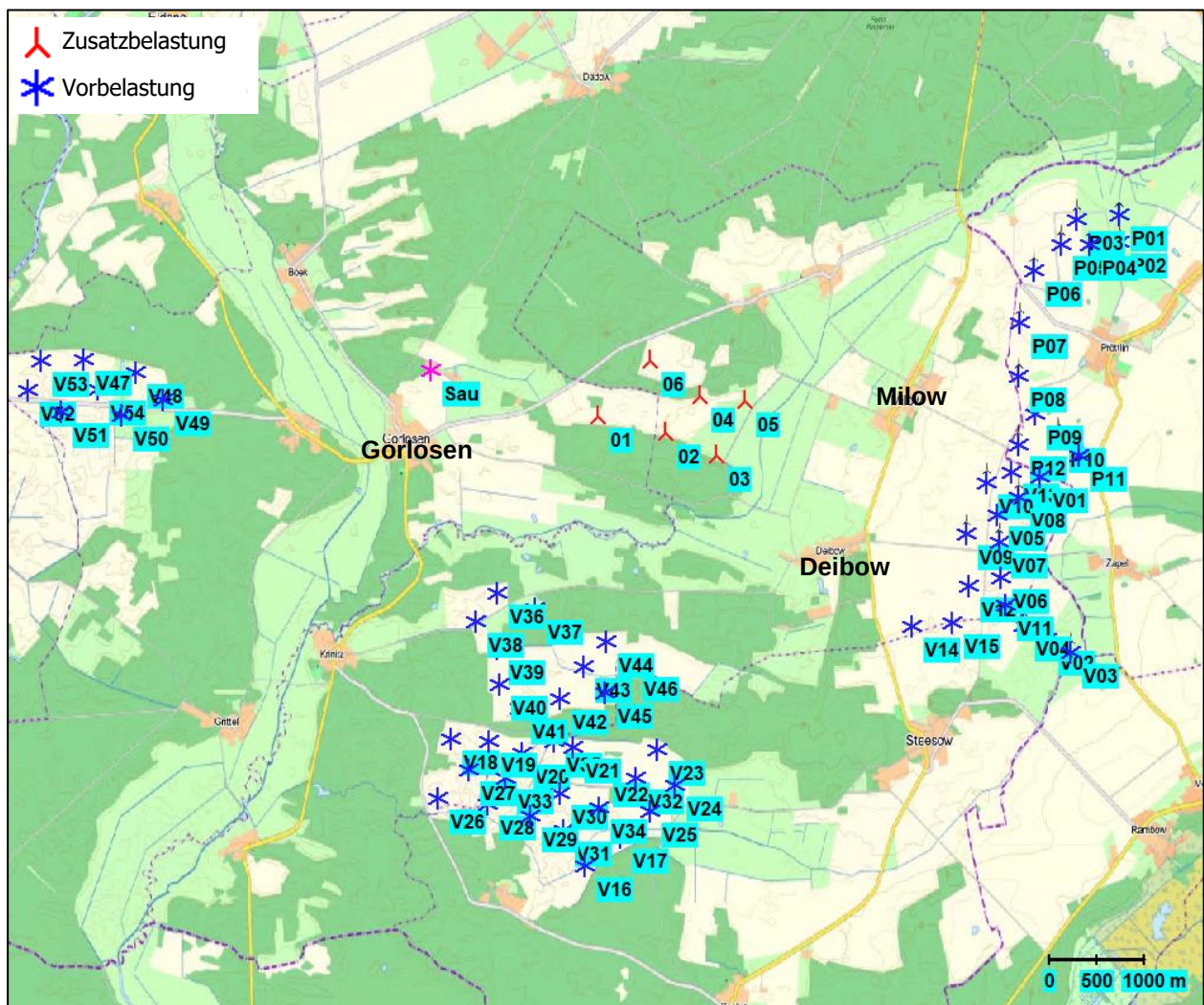


Abbildung 1: Übersichtskarte (© Geoglis [8])

2.2 Ausbreitungsrechnung

Die Immissionsprognose wird entsprechend den aktuellen Empfehlungen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [6] nach dem vom NALS modifizierten Verfahren („Interimsverfahren“) [5] der DIN ISO 9613-2 [4] unter Berücksichtigung der Landesvorgaben (Mecklenburg-Vorpommern) durchgeführt. Dabei werden günstige Schallausbreitungsbedingungen angenommen (Mitwindbedingungen, 10°C Lufttemperatur, 70 % Luftfeuchte) (vgl. DIN ISO 9613-2, Kap. 7.2, Tab. 2). Bei der Ausbreitung des Schalls werden die abschirmenden Effekte von Gebäuden und des Geländes nicht berücksichtigt (konform nach ISO 9613-2 [4] / LAI [6] / Interimsverfahren [5], siehe dazu auch Agatz 2020 [9]). Die Empfehlungen für die Berechnungseinstellungen [10] wurden umgesetzt. Das Höhenrelief wurde dem DGM 50 Mecklenburg-

Vorpommern und des DGM 20 Brandenburgs entnommen. Die Berechnung wurde mit der Software windPRO [11], Modul DECIBEL durchgeführt. Weitere Angaben zu den Grundlagen der Berechnungen sind dem Anhang zu entnehmen.

2.3 Immissionsorte

2.3.1 Einwirkungsbereich

Für die Berechnung der Lärmimmissionen am Standort Kastorf-Gorlosen wurden die in der Umgebung des Standorts liegenden schutzbedürftigen maßgeblichen Immissionsorte (IO) auf Basis topographischer Karten, des ATKIS Basis-DLM [8] und anhand von Luftbildern ermittelt. Im Rahmen einer Standortbesichtigung am 07.07.2023 wurden diese überprüft und dokumentiert.

Die Auswahl der für die Schallimmissionsprognose relevanten Immissionsorte am Standort erfolgte auf der Basis des nach der Ziffer 2.2 a) TA Lärm [3] definierten Einwirkungsbereichs der geplanten WEA für den Nachtbetrieb. Der Einwirkungsbereich der WEA ist demnach definiert als der Bereich, in dem der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung weniger als 10 dB unter dem Immissionsrichtwert (IRW) liegt. Dazu sind auf der folgenden Karte die Iso-Schalllinien (Isophonen) 30 dB(A) und für 35 dB(A) eingezeichnet. In der vorliegenden Immissionsberechnung sind lediglich diejenigen Immissionsorte zu berücksichtigen, die innerhalb der 30-dB(A)-Isophone liegen, wenn der zulässige Immissionsrichtwert am Immissionsort 40 dB(A) beträgt bzw. die innerhalb der 35-dB(A)-Isophone liegen, wenn der zulässige Immissionsrichtwert 45 dB(A) beträgt.

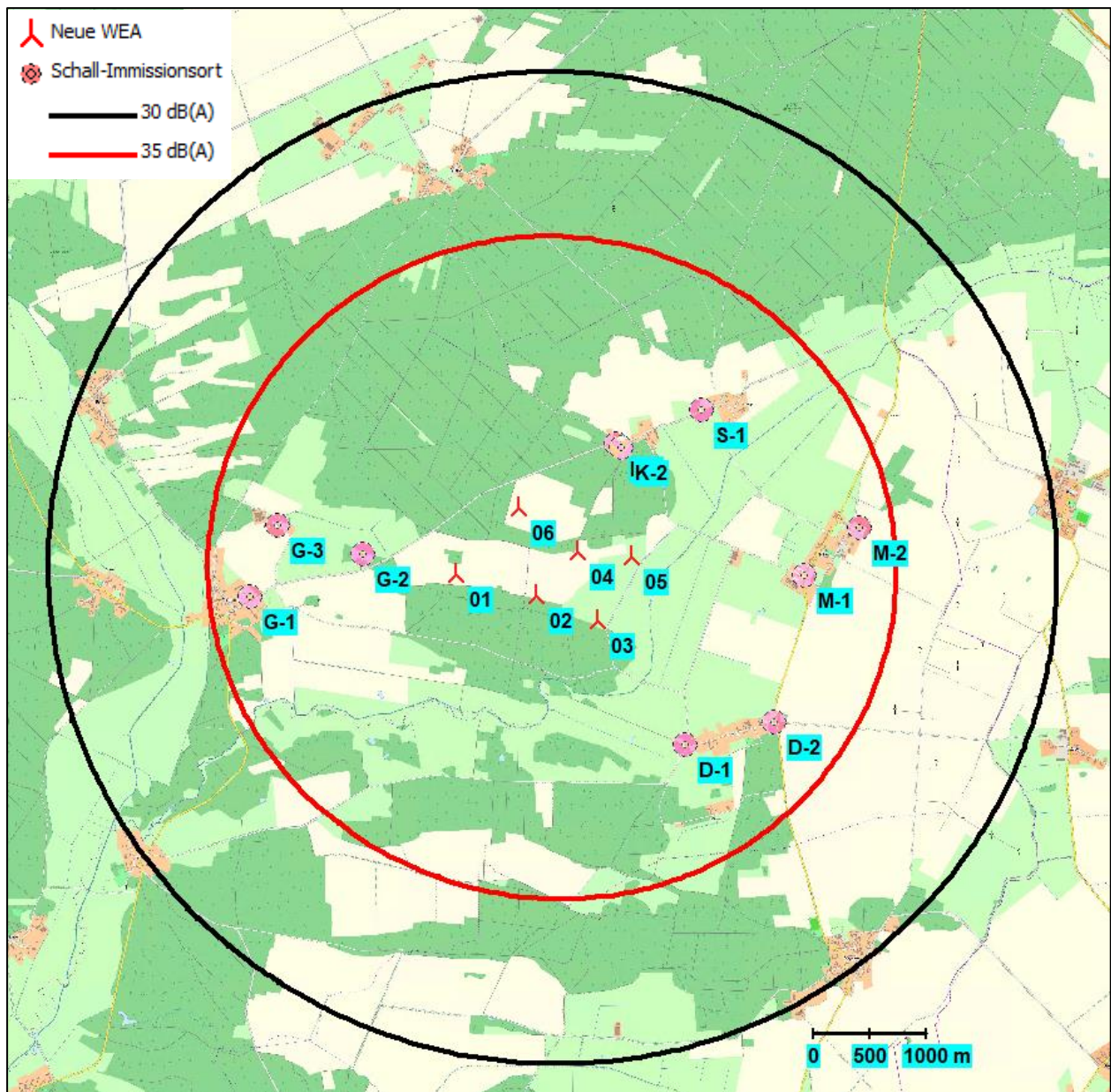


Abbildung 2: Einwirkungsbereich Nachtbetrieb $L_0 = 109,0 \text{ dB(A)}$ (© Geoglis [8])

2.3.2 Immissionsorte und Immissionsrichtwerte

In Tabelle 3 sind die maßgeblichen Immissionsorte mit ihren im Gutachten verwendeten Bezeichnungen und die dort jeweils relevanten Immissionsrichtwerte aufgeführt. Die Richtwerte werden entsprechend Ziffer 6.1 TA Lärm [3] oder anderen schallschutztechnischen Richtlinien (bspw. Orientierungswerte nach DIN 18005 [12]) angewendet. Für die Beurteilung der

Schallimmissionen an den Immissionsorten wird der niedrigere Immissionsrichtwert für den Nachtzeitraum (22-6 Uhr) herangezogen.

Tabelle 3: Immissionsorte

IO	Bezeichnung	IRW 22-6 Uhr [dB(A)]	Gebiets- einstufung ¹	Grundlage der Einstufung ²
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	45	D	eigene Einschätzung
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 2	45	D	eigene Einschätzung
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	45	D	eigene Einschätzung
G-2	Gorlosen, Neuhoof 3	45	AB	eigene Einschätzung
G-3	Gorlosen, Neuhoof 2	45	AB	eigene Einschätzung
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	45	AB	eigene Einschätzung
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	45	AB	eigene Einschätzung
M-1	Milow, Lindenstr. 2	45	D	analog zum Schallgutachten Milow VI wurde die Ortschaft Milow als Dorfgebiet angenommen (Auskunft: StALU)
M-2	Milow, Lindenstr. 13	45	D	analog zum Schallgutachten Milow VI wurde die Ortschaft Milow als Dorfgebiet angenommen (Auskunft: StALU)
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	45	D	eigene Einschätzung

Für die Ortslagen Deibow, Milow und Semmerin sind keine planungsrechtlichen Festlegungen vorhanden. Die städtebauliche Struktur entspricht der eines Dorfgebietes. Daher wird ein Immissionsrichtwert von 45 dB(A) (Dorfgebiet) angenommen.

Für die Ortslage Gorlosen sind ebenfalls keine planungsrechtlichen Festlegungen vorhanden. Die historische Genese und die aktuelle städtebauliche Struktur entsprechen mit der Vielzahl von landwirtschaftlichen Gebäuden der eines Dorfgebietes. Nach dem Amtlichen Leitsatz des Bundesverwaltungsgerichts vom 29.05.2001, Az.: BVerwG 4B 33/01 wird eine Dorfgebietsfestsetzung erst dann unwirksam, wenn in dem maßgeblichen Bereich nur noch Wohnhäuser und keine Wirtschaftsstellen land- oder forstwirtschaftlicher Betriebe (mehr) vorhanden sind und auch mit ihrer Errichtung auf unabsehbare Zeit erkennbar nicht mehr gerechnet werden kann, weil es keine Fläche mehr gibt, auf der sich eine solche Wirtschaftsstelle sinnvoll realisieren ließe. Somit kann

¹ AB = Außenbereich
D = Dorfgebiet
WA = Allgemeines Wohngebiet

für die Ortslage Gorlosen ein Immissionsrichtwert von 45 dB(A) (Dorfgebiet) angenommen werden.

2.3.3 Verortung der Immissionsorte

Nach Abschnitt 2.3 TA Lärm [3] sind die Immissionsorte maßgeblich, an denen eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte am ehesten zu erwarten ist. Aus diesem Grund wurden die Immissionsorten den am stärksten betroffenen Gebäuden gesetzt. Die Höhe der Immissionsorte über Grund beträgt in der Regel 5 m. Die genaue Lage der Immissionsorte lässt sich den folgenden Abbildungen entnehmen. Die Koordinaten und Höhen der einzelnen Immissionspunkte sind den Berechnungsgrundlagen im Anhang zu entnehmen.

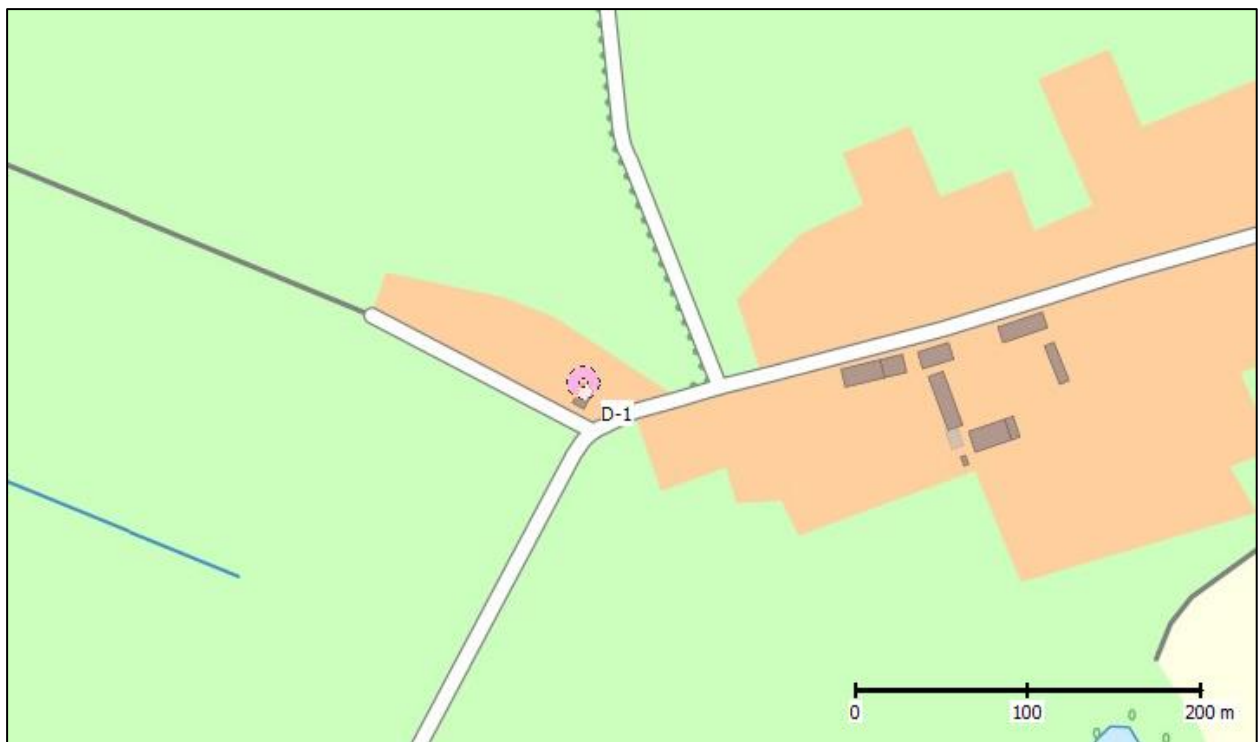


Abbildung 3: Lage des Immissionsortes D-1 in Deibow (© Geoglis [8])

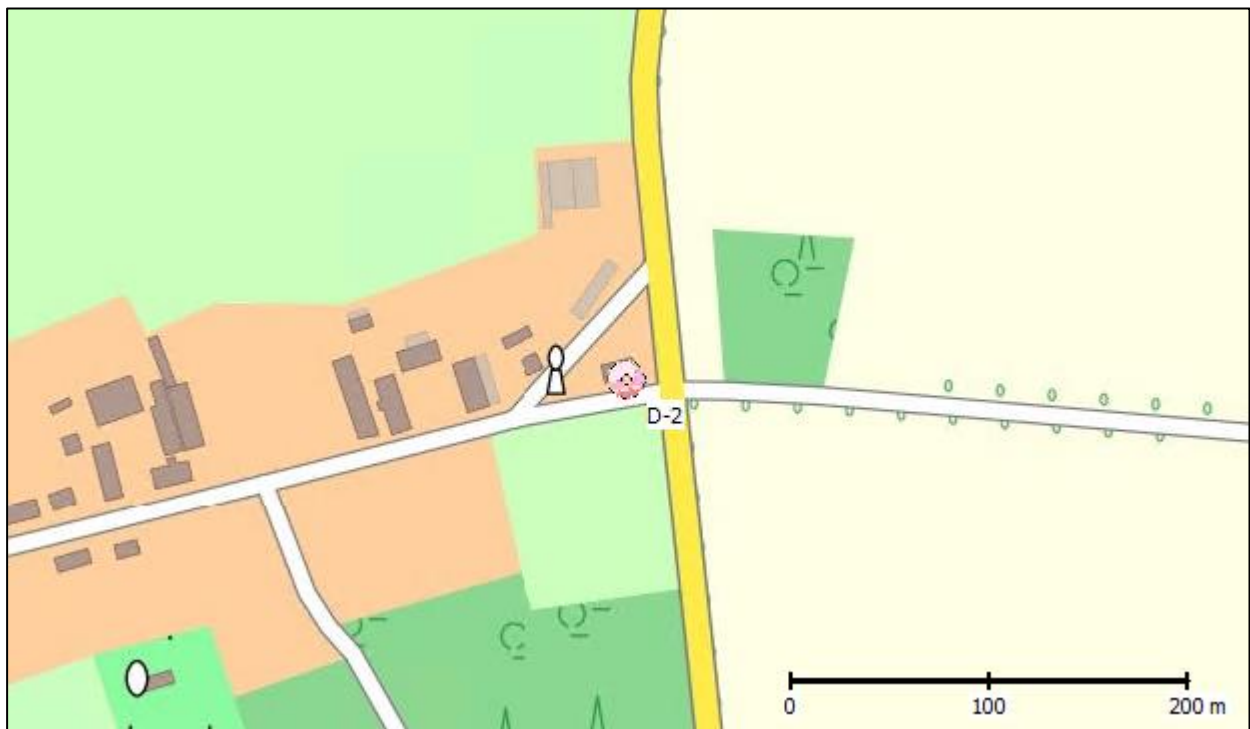


Abbildung 4: Lage des Immissionsortes D-2 in Deibow (© Geoglis [8])

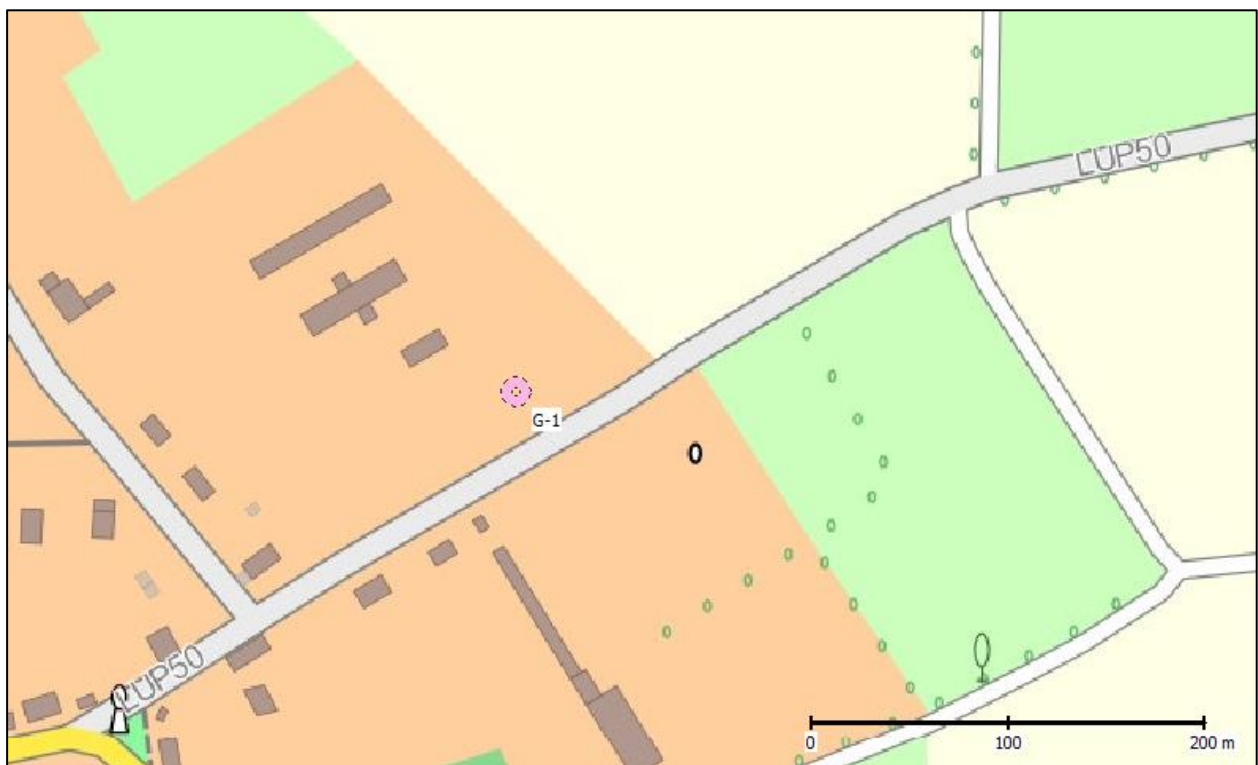


Abbildung 5: Lage des Immissionsortes G-1 in Gorlosen (© Geoglis [8])



Abbildung 6: Lage des Immissionsortes G-2 östlich von Gorlosen (© Geoglis [8])

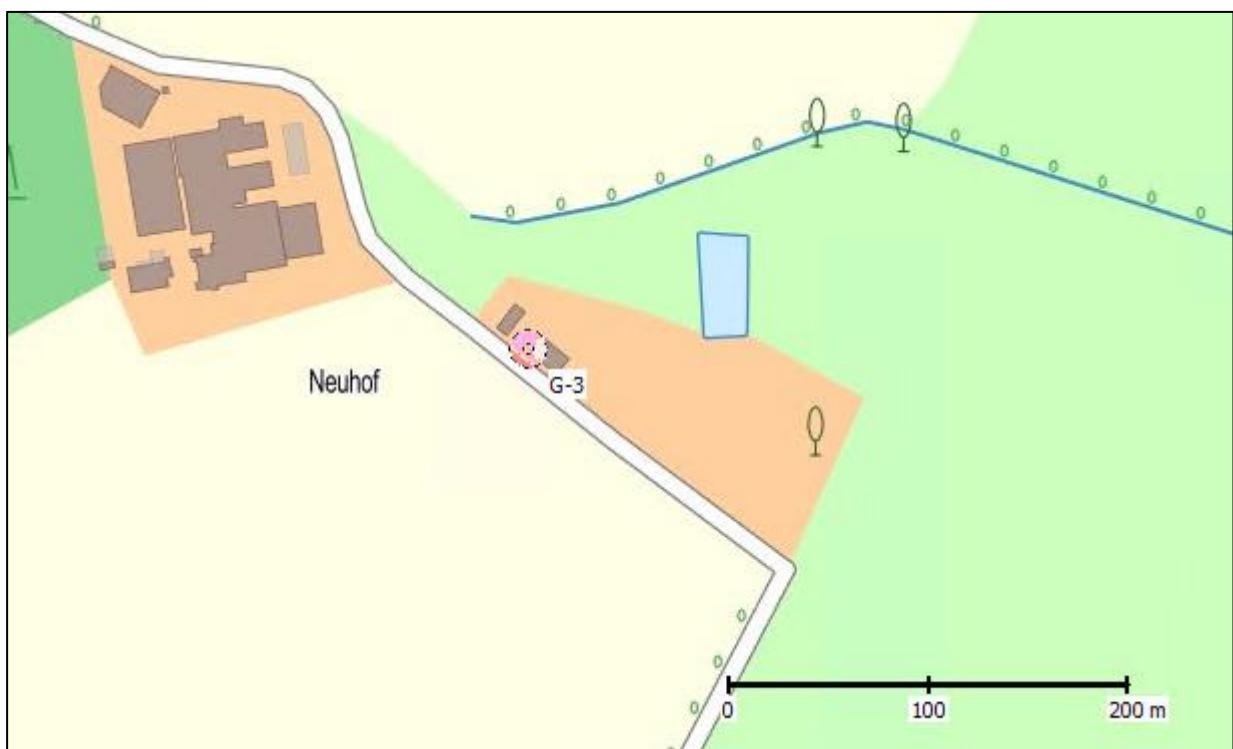


Abbildung 7: Lage des Immissionsortes G-23 nordöstlich von Gorlosen (© Geoglis [8])



Abbildung 8: Lage der Immissionsorte K-1 und K-2 in Kastorf (© Geoglis [8])



Abbildung 9: Lage des Immissionsortes M-1 in Milow (© Geoglis [8])



Abbildung 10: Lage des Immissionsortes M-2 in Milow (© Geoglis [8])

2.4 Potenzielle Schallreflexionen und Abschirmungseffekte

Für Schallreflexionen kann davon ausgegangen werden, dass sich der Schalldruckpegel an einem Aufpunkt durch eine vollständige Reflexion an einer Gebäudefläche maximal verdoppeln kann (+3 dB) [13]. Ausgehend von einem üblichen Reflexionsverlust von 1 dB an Gebäudewänden sind Reflexionen dementsprechend nur an Aufpunkten relevant, an denen ein Beurteilungspegel von weniger als 2,5 dB unter dem Immissionsrichtwert berechnet wurde.

Schallreflexionen, die den Beurteilungspegel relevant erhöhen, treten in der Regel bei Gebäude-WEA-Konstellationen auf, bei denen sich Fenster nahe an über Eck stehenden Gebäudewinkeln befinden, also bei L- oder U-förmigen Gebäudekonstellationen wobei die WEA mehrheitlich in Richtung der geöffneten Seite stehen (vgl. Abbildung 11).

Merkliche Reflexionen ergeben sich in der Praxis überwiegend an eher niedrigen Nebengebäuden wie Schuppen, Garagen, Gewächshäusern im Erdgeschossbereich der Wohngebäude. Hier können aber auch Abschirmungen vorgelagerter Gebäude (-teile) wieder zu Pegelsenkungen führen. Im Regelfall ergibt die Berechnung für freie Schallausbreitung (ohne Gebäudeeffekte) für die meisten Immissionsorte höhere Pegel, als bei der Berücksichtigung der konkreten abschirmenden Bebauungsstruktur. Dies gilt im Besonderen innerhalb von zusammenhängend bebauten Gebieten.

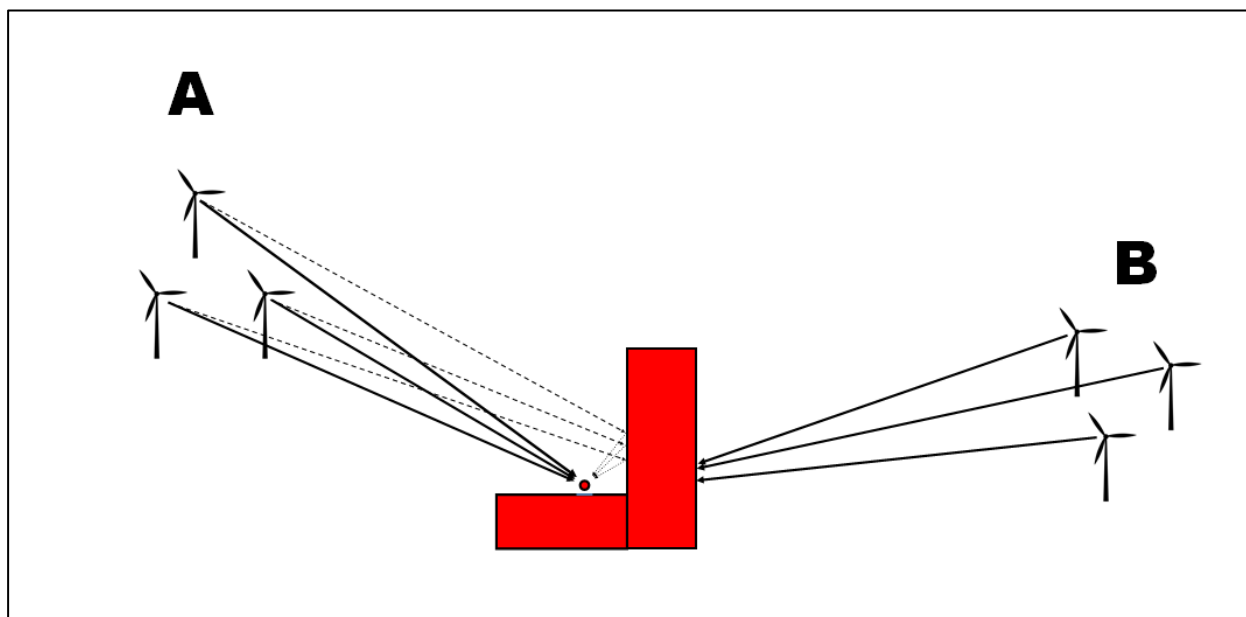


Abbildung 11: Lagekonstellation (Beispiel) – Reflexion von A, Abschirmung von B

Da die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an dem maßgeblichen Immissionsort S-1 die jeweiligen Immissionsrichtwerte um mehr als 2,5 dB unterschreiten, kann eine relevante, die Immissionsrichtwerte überschreitende Reflexion an diesen oder benachbarten Gebäuden ausgeschlossen werden.

Die unter Berücksichtigung von Reflexions- und Abschirmungseffekten für eine relevante Pegelerhöhung notwendige Lagekonstellation von Gebäuden und WEA liegt bei den untersuchten Immissionsorten an denen der Beurteilungspegel weniger als 2 dB unter dem Richtwert liegt, oder benachbarten Gebäuden nicht vor. Eine detaillierte Betrachtung ist daher nicht notwendig. Insbesondere fehlen freie, über Eck stehende Gebäude und mehrheitlich aus einer Richtung kommende Immissionen durch Vorbelastungen. Zudem sind abschirmende Baustrukturen, v.a. in den Ortslagen, vorhanden.

2.5 Vorbelastungen

2.5.1 Gewerbliche Vorbelastungen

Im Vorfeld der Ortsbesichtigung wurde das Planungsgebiet anhand von Kartenmaterial in Absprache des StALU auf potenzielle gewerbliche Vorbelastungsquellen untersucht. Während der Ortsbesichtigung am 07.07.2023 wurde das Gebiet auf relevante Geräuschemissionen geprüft.

Zudem wurde an den maßgeblichen Immissionsorten auf Geräusche einer potenziellen Vorbelastung geachtet.

Zu den üblichen Vorbelastungsquellen zählen im ländlichen Raum insbesondere nahe an Wohnsiedlungen gelegene Biogasanlagen oder Tierzuchtanlagen im Außenbereich, sowie Gewerbe- und Industriegebiete.

Im Umfeld des Planungsstandortes befindet sich nördlich von Gorlosen die Sauenanlage Pöhlmann. Obwohl zum Zeitpunkt der Standortbesichtigung am 07.07.2023 keine emissionsrelevanten Geräusche festgestellt worden sind, wurde die Sauenanlage entsprechend eines konservativen Ansatzes auf Basis interner Daten für Sauenanlagen, welche Emissionen im Bereich von 82-96 dB ausweisen, mit einem nächtlichen Schalleistungspegel von 96 dB(A) berücksichtigt.

Die berechnete Vorbelastung durch die Sauenanlage unterschreitet an allen relevanten Immissionsorten bis auf G-3 die jeweiligen Immissionsrichtwerte um mindestens 10 dB(A). Somit befindet sich nur ein berücksichtigter Immissionsort im Einwirkungsbereich dieser Vorbelastung nach Ziffer 2.2 a) TA Lärm [3]. Eine entsprechende Berechnung befindet sich im Anhang

2.5.2 Windenergieanlagen

Nach internen Datengrundlagen [14] sowie Behördeninformationen (E-Mail, StALU vom 29.06.2023) besteht eine zu berücksichtigende Vorbelastung durch bestehende und geplante Windenergieanlagen in der Nähe des Standorts. Es wurden insgesamt 66 Vorbelastungs-WEA berücksichtigt.

Die Anlagen wurden anhand ihrer technischen Daten sowie ihren Schalleistungspegeln in die Berechnungssoftware implementiert und der Beurteilungspegel der Vorbelastung an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet.

Tabelle 4: Kenndaten relevante Vorbelastungs-WEA

Nr.	Ost	Nord	Hersteller	Typ	P _{Nenn} [kW]	NH [m]
P01	271.258	5.900.907	REpower	MM 82	2.000	100,0
P02	271.251	5.900.621	REpower	MM 82	2.000	100,0
P03	270.812	5.900.887	REpower	MM 82	2.000	100,0
P04	270.940	5.900.617	REpower	MM 92	2.050	100,0
P05	270.630	5.900.632	REpower	MM 82	2.000	100,0

Nr.	Ost	Nord	Hersteller	Typ	P _{Nenn} [kW]	NH [m]
P06	270.328	5.900.371	REpower	MM 82	2.000	100,0
P07	270.153	5.899.826	REpower	MM 92	2.050	100,0
P08	270.117	5.899.253	REpower	MM 82	2.000	100,0
P09	270.273	5.898.845	REpower	MM 82	2.000	100,0
P10	270.504	5.898.600	REpower	MM 82	2.000	100,0
P11	270.720	5.898.390	REpower	MM 82	2.000	100,0
P12	270.078	5.898.537	REpower	MM 82	2.000	100,0
V01	270.287	5.898.179	eno	eno114-4.0	4.000	142,0
V02	270.282	5.896.472	eno	eno114-4.0	4.000	142,0
V03	270.524	5.896.317	eno	eno114-4.0	4.000	142,0
V04	270.040	5.896.627	eno	eno114-4.0	4.000	142,0
V05	269.821	5.897.808	eno	eno114-4.0	4.000	142,0
V06	269.821	5.897.145	Vestas	V126-3.6 HTq	3.600	137,0
V07	269.825	5.897.519	Vestas	V126-3.6 HTq	3.600	137,0
V08	270.054	5.897.984	eno	eno126-4.0	4.000	137,0
V09	269.478	5.897.620	Vestas	V126-3.6 HTq	3.600	137,0
V10	269.724	5.898.152	eno	eno126-4.0	4.000	137,0
V11	269.859	5.896.854	eno	eno126-4.0	4.000	137,0
V12	269.479	5.897.070	eno	eno126-4.0	4.000	137,0
V13	269.988	5.898.255	eno	eno126-4.0	4.000	137,0
V14	268.854	5.896.676	eno	eno160-6.0	6.000	165,0
V15	269.288	5.896.689	eno	eno160-6.0	6.000	165,0
V16	265.272	5.894.310	eno	eno160-6.0	6.000	165,0
V17	265.660	5.894.597	eno	eno160-6.0	6.000	165,0
V18	263.911	5.895.728	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V19	264.314	5.895.683	Vestas	V150-5.6	5.600	166,0
V20	264.661	5.895.538	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V21	265.199	5.895.571	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V22	265.488	5.895.308	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V23	266.093	5.895.497	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V24	266.269	5.895.120	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V25	265.987	5.894.850	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V26	263.749	5.895.104	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V27	264.081	5.895.388	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V28	264.269	5.895.018	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V29	264.716	5.894.872	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0

Nr.	Ost	Nord	Hersteller	Typ	P _{Nenn} [kW]	NH [m]
V30	265.036	5.895.090	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V31	265.064	5.894.705	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V32	265.853	5.895.207	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V33	264.464	5.895.277	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V34	265.444	5.894.922	eno	eno160-6.0	6.000	165,0
V35	265.003	5.895.644	eno	eno160-6.0	6.000	165,0
V36	264.481	5.897.233	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V37	264.875	5.897.051	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V38	264.234	5.896.953	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V39	264.451	5.896.650	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V40	264.451	5.896.276	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V41	264.663	5.896.009	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V42	265.088	5.896.090	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V43	265.354	5.896.411	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V44	265.614	5.896.671	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V45	265.569	5.896.124	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V46	265.860	5.896.410	Vestas	V162-5.6/6.0/6.2	6.000	169,0
V47	260.217	5.899.926	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0
V48	260.771	5.899.761	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0
V49	261.039	5.899.457	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0
V50	260.588	5.899.315	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0
V51	259.952	5.899.385	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0
V52	259.608	5.899.626	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0
V53	259.771	5.899.934	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0
V54	260.352	5.899.601	Siemens	SWT-DD-142	4.100	165,0

NH: Nabenhöhe, P_{Nenn}: Nennleistung

Für die Immissionsprognose wurden in der Berechnung die Schallleistungspegel bzw. Oktavspektren der WEA ggfs. unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze angesetzt. Die Angaben zu den Oktavspektren $L_{WA,Okt}$ beziehen sich auf den lautesten Gesamtschallleistungspegel des WEA-Typs im jeweiligen Betriebsmodus.

Für die Vorbelastungs-WEA mit bekannten Genehmigungspegeln [11] wurden die Herstellerangaben und Vermessungen ($L_{WA,Okt,Quelle}$) der jeweiligen Anlagentypen entnommen und bei Abweichungen zum Genehmigungspegel mittels einen Skalierungsfaktors (ΔL_s) auf diesen skaliert.

Die Werte der Schalleistungspegel der Vorbelastungs-WEA V18 bis V33 und V36 bis V46, welche vom StALU zur Verfügung gestellt worden sind, weisen darauf hin, dass diese keinen Sicherheitszuschlag beinhalten. Entsprechend wurde für diese WEA zusätzlich ein Sicherheitszuschlag von 2,1 dB berücksichtigt.

Die jeweiligen Auszüge aus den Herstellerangaben / Messberichten sind als Kopien in der Anlage dieses Gutachtens beigelegt.

Tabellen 5: WEA-Schallwerte Vorbelastung

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	P01, P02, P03, P06, P08-P12			Repower MM82			-		100
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	LfU MetaVer viewer						104,5		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	WT3508/04			01.07.2004			Vermessung		
Unsicherheiten BB	σ _{WEA} [dB(A)]			σ _{Prog} [dB(A)]			ΔL _O [dB(A)]		
	0,71			1,0			1,6		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{WA, Okt} [dB(A)]	87,5	95,7	99,1	97,9	95,3	94,9	91,0	80,4	104,2
L _{WA, Okt, skal} *[dB(A)]	87,8	96,0	99,4	98,2	95,6	95,2	91,3	80,7	104,5
L _{O, Okt} [dB(A)]	89,4	97,6	101,0	99,8	97,2	96,8	92,9	82,3	106,1

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	P04, P07			MM92			Mode 2050kW		100
Quelle Schallpegel	Quelle						Schallpegel Lwa [dB(A)]		
	LfU MetaVer viewer						104,0		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	Windtest SE11017KB2			04.10.2011			3fach Vermessung		
Unsicherheiten BB	σWEA [dB(A)]			σProg [dB(A)]			ΔLo [dB(A)]		
	0,6			1,0			1,5		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣLgesamt
LWA Okt [dB(A)]	83,9	91,9	97,1	98,8	97,3	92,1	84,9	77,0	103,4
LWA Okt skal *[dB(A)]	84,5	92,5	97,7	99,4	97,9	92,7	85,5	77,6	104,0
Lo Okt [dB(A)]	86,0	94,0	99,2	100,9	99,4	94,2	87,0	79,1	105,5

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	P05			Repower MM82			-		100
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	LfU MetaVer viewer						102,0		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	WT3508/04			01.07.2004			Vermessung		
Unsicherheiten BB	σ _{WEA} [dB(A)]			σ _{Prog} [dB(A)]			ΔL _o [dB(A)]		
	1,84			1,0			2,7		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{WA, Okt} [dB(A)]	87,5	95,7	99,1	97,9	95,3	94,9	91,0	80,4	104,2
L _{WA, Okt, skal} *[dB(A)]	85,3	93,5	96,9	95,7	93,1	92,7	88,8	78,2	102,0
L _{o, Okt} [dB(A)]	88,0	96,2	99,6	98,4	95,8	95,4	91,5	80,9	104,7

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V01-V04			Eno114-4.0			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	StALU						107,0 + 2,0		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	88,7	97,1	101,3	103,5	103,0	101,0	97,0	86,1	109,0

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V05			Eno114-4.0			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	StALU						103,1		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	80,2	103,1

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V06, V07			V126			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle			L _{WA, genehmigt} [dB(A)]					
	StALU			99,5					
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	79,2	87,6	91,8	94,0	93,5	91,5	87,5	76,6	99,5

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V08			eno126			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle			L _{WA, genehmigt} [dB(A)]					
	StALU			101,2					
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	80,9	89,3	93,5	95,7	95,2	93,2	89,2	78,3	101,2

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V09			V126			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle			L _{WA, genehmigt} [dB(A)]					
	StALU			106,2					
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	85,9	94,3	98,5	100,7	100,2	98,2	94,2	83,3	106,2

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V10			eno126			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle			L _{WA, genehmigt} [dB(A)]					
	StALU			103,4					
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	83,1	91,5	95,7	97,9	97,4	95,4	91,4	80,5	103,4

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V11			eno126			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	StALU						105,7		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	85,4	93,8	98,0	100,2	99,7	97,7	93,7	82,8	105,7

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V12			eno126			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	StALU						105,2		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	84,9	93,3	97,5	99,7	99,2	97,2	93,2	82,3	105,2

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V13			eno126			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	StALU						103,8		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	-			-			Referenzspektrum		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{o, Okt} [dB(A)]	83,5	91,9	96,1	98,3	97,8	95,8	91,8	80,9	103,8

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V14			eno160 - 6.0			-		-
Quelle Schallpegel	Quelle						L _{WA, genehmigt} [dB(A)]		
	StALU						107,8		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	eno160_6.0_LK_Schall_Sc hub_de_rev2.docx (Mode:6000-942)			11.08.2022			Herstellerangabe		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{WA, Okt} [dB(A)]	88,3	93,9	100,8	102,1	101,0	97,2	89,1	77,2	107,0
L _{o, Okt} [dB(A)]	89,1	94,7	101,6	102,9	101,8	98,0	89,9	78,0	107,8

WEA Daten	WEA Nr.				Typenbezeichnung		Betriebsmodus		NH
	V15				eno160 - 6.0		-		-
Quelle Schallpegel	Quelle				L _{WA, genehmigt} [dB(A)]				
	StALU				103,0				
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer				Datum		Typ		
	eno160_6.0_LK_Schall_Sc hub_de_rev2.docx (Mode:5100-815)				11.08.2022		Herstellerangabe		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{WA, Okt} [dB(A)]	84,3	89,9	96,8	98,1	97,0	93,2	85,1	73,2	103,0

WEA Daten	WEA Nr.				Typenbezeichnung		Betriebsmodus		NH
	V16, V17, V34, V35				eno160 - 6.0		-		-
Quelle Schallpegel	Quelle				L _{WA, genehmigt} [dB(A)]				
	StALU				108,1 + 2,1				
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer				Datum		Typ		
	eno160_6.0_LK_Schall_Sc hub_de_rev2.docx (Mode:6000-980)				11.08.2022		Herstellerangabe		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{WA, Okt} [dB(A)]	89,4	95,0	101,9	103,2	102,1	98,3	90,2	78,3	108,1
L _{o, Okt} [dB(A)]	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4	110,2

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V18, V20-V27, V43			V162-5.6/6.0/6.2			PO5600		alle
Quelle Schallpegel	Quelle				Schallpegel L _{genehmigt} [dB(A)]				
	StALU				104,0				
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer				Datum		Typ		
	0079-9518.V09				03.12.2021		Herstellerangabe		
Unsicherheiten	σ _R [dB(A)]		σ _P [dB(A)]		σ _{Prog} [dB(A)]		ΔL _o [dB(A)]		
	0,5		1,2		1,0		2,1		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL _{gesamt}
L _{WA Okt} [dB(A)]	84,8	92,5	97,3	99,2	98,0	93,9	86,8	76,7	104,0
L _{O Okt} [dB(A)]	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8	106,1

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V19			Vestas V150-5.6			PO5600		NH
Quelle Schallpegel	Quelle						Schallpegel L _{genehmigt} [dB(A)]		
	StALU						104,9		
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer				Datum		Typ		
	0079-9481.V07				19.03.2021		Herstellerangabe		
Unsicherheiten	σ _R [dB(A)]		σ _P [dB(A)]		σ _{Prog} [dB(A)]		ΔL _o [dB(A)]		
	0,5		1,2		1,0		2,1		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL _{gesamt}
L _{WA Okt} [dB(A)]	85,6	93,4	98,2	100,1	98,9	94,8	87,7	77,6	104,9
L _{O Okt} [dB(A)]	87,7	95,5	100,3	102,2	101,0	96,9	89,8	79,7	107,0

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V28, V29, V39, V40, V42, V45			V162-5.6/6.0/6.2			SO2		alle
Quelle Schallpegel	Quelle				Schallpegel L _{genehmigt} [dB(A)]				
	StALU				102,0				
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	0079-9518.V09			03.12.2021			Herstellerangabe		
Unsicherheiten	σ _R [dB(A)]		σ _P [dB(A)]		σ _{Prog} [dB(A)]		ΔL _o [dB(A)]		
	0,5		1,2		1,0		2,1		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL _{gesamt}
L _{WA Okt} [dB(A)]	82,9	90,6	95,4	97,1	96,0	91,9	84,8	74,7	102,0
L _{O Okt} [dB(A)]	85,0	92,7	97,5	99,2	98,1	94,0	86,9	76,8	104,1

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V30-V33			V162-5.6/6.0/6.2			PO6000		alle
Quelle Schallpegel	Quelle					Schallpegel $L_{\text{genehmigt}}$ [dB(A)]			
	StALU					104,3			
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer				Datum		Typ		
	0079-9518.V09				03.12.2021		Herstellerangabe		
Unsicherheiten	σ_R [dB(A)]		σ_P [dB(A)]		σ_{Prog} [dB(A)]		ΔL_o [dB(A)]		
	0,5		1,2		1,0		2,1		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL_{gesamt}
$L_{\text{WA Okt}}$ [dB(A)]	85,6	93,1	97,7	99,4	98,3	94,2	87,3	77,5	104,3
$L_{\text{O Okt}}$ [dB(A)]	87,7	95,2	99,8	101,5	100,4	96,3	89,4	79,6	106,4

WEA Daten	WEA Nr.				Typenbezeichnung		Betriebsmodus		NH
	V36, V37, V38, V44, V46				V162-5.6/6.0/6.2		PO6200		alle
Quelle Schallpegel	Quelle				Schallpegel L _{genehmigt} [dB(A)]				
	StALU				104,8				
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer				Datum		Typ		
	0079-9518.V09				03.12.2021		Herstellerangabe		
Unsicherheiten	σ _R [dB(A)]		σ _P [dB(A)]		σ _{Prog} [dB(A)]		ΔL _o [dB(A)]		
	0,5		1,2		1,0		2,1		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL _{gesamt}
L _{WA Okt} [dB(A)]	86,1	93,6	98,2	99,9	98,8	94,7	87,8	78,0	104,8
L _{O Okt} [dB(A)]	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1	106,9

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V41			V162-5.6/6.0/6.2			SO4		alle
Quelle Schallpegel	Quelle				Schallpegel L _{genehmigt} [dB(A)]				
	StALU				100,0				
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer				Datum		Typ		
	0079-9518.V09				03.12.2021		Herstellerangabe		
Unsicherheiten	σ _R [dB(A)]		σ _P [dB(A)]		σ _{Prog} [dB(A)]		ΔL _o [dB(A)]		
	0,5		1,2		1,0		2,1		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	ΣL _{gesamt}
L _{WA Okt} [dB(A)]	80,9	88,7	93,4	95,1	94,0	89,8	82,8	72,6	100,0
L _{O Okt} [dB(A)]	83,0	90,8	95,5	97,2	96,1	91,9	84,9	74,7	102,1

WEA Daten	WEA Nr.			Typenbezeichnung			Betriebsmodus		NH
	V47-V54			SWT-DD-142			Mode 1		-
Quelle Schallpegel	Quelle			LWA, genehmigt [dB(A)]					
	StALU			109,1					
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer			Datum			Typ		
	SIT-40-0000-017AA32-00			21.11.2017			Hersteller		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{ges.}
L _{WA, Okt} [dB(A)]	89,4	93,6	97,2	98,6	101,0	102,3	96,7	84,1	107,0
L _{o, Okt} [dB(A)]	91,5	95,7	99,3	100,7	103,1	104,4	98,8	86,2	109,1

2.6 Zusatzbelastung

Für die geplanten Anlagen des Typs Vestas V172 mit schallmindernden Flügelementen („STE“) wurden die Oktavspektren aus den Herstellerangaben verwendet (siehe Anhang) und mit entsprechenden Zuschlägen für den oberen Vertrauensbereich (ΔL_o , siehe oben) versehen. Auszüge aus den Herstellerangaben sind in der Anlage dieses Gutachtens beigelegt. Gemäß LAI-Hinweisen [6] ist die Geräuschcharakteristik von WEA i. d. R. weder als ton- noch als impulshaltig einzustufen.

Tabelle 6: WEA-Schallwerte Zusatzbelastung Tag- und Nachtbetrieb

WEA Daten	WEA Nr.		Typenbezeichnung				Betriebsmodus		NH
	01-06		V172-7.2 MW				PO7200		175
Quelle Oktavspektrum	Berichtsnummer		Datum				Typ		
	0124-6701.V03		10.03.2023				Herstellerangabe		
Unsicherheiten	σ_R [dB(A)]		σ_P [dB(A)]		σ_{Prog} [dB(A)]		ΔL_o [dB(A)]		
	0,5		1,2		1,0		2,1		
Frequenz f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{ges.}$
$L_{WA,Okt}$ [dB(A)]	90,6	98,1	101,3	101,5	99,8	95,3	87,7	77,0	106,9
$L_{e,max,Okt}$ [dB(A)]	92,3	99,8	103,0	103,2	101,5	97,0	89,4	78,7	108,6
$L_{o,Okt}$ [dB(A)]	92,7	100,2	103,4	103,6	101,9	97,4	89,8	79,1	109,0

Die Emissionsdaten der geplanten WEA $L_{WA,Okt}$, $L_{e,max,Okt}$ und $L_{o,Okt}$ sowie die in diesem Zusammenhang angesetzten Unsicherheitsparameter sind nach LAI-Hinweisen [6] genehmigungsrechtlich festzulegen. Die Emissionsdaten als $L_{e,max,Okt}$ stellen dabei das rechtlich zulässige Maß an Emissionen der WEA dar, welche einzuhalten und nachzuweisen sind. Die mit diesen Emissionsdaten einhergehenden Immissionswerte an den relevanten Immissionsorten („Kontrollwerte“) können dem Anhang entnommen werden (Berechnung „Zusatzbelastung mit $L_{e,max,Okt}$ “).

Weiterführende Informationen befinden sich in Kapitel 3 („Genehmigungsfestsetzungen und rechtskonformer Betrieb“) im Anhang „Theoretische Grundlagen“. Falls der Prognose eine Vermessung zugrunde liegt, können die mit den Emissionswerten verbundenen Betriebsparameter (Drehzahl, Leistung, Modus, Gesamtschalleistungspegel) in der Genehmigung zusätzlich mit aufgeführt werden, entscheidend sind jedoch die festgelegten o.g. Oktavdaten (siehe auch [9], S. 243).

3 Ergebnisse der Immissionsberechnungen

3.1 Beurteilungspegel an den Immissionsorten

Die basierend auf den in den vorigen Kapiteln genannten Kenn- und Eingangsdaten ermittelten Beurteilungspegel nach dem oberen Vertrauensbereich $L_{r,o}$ sind den folgenden Tabellen zu entnehmen.

Tabelle 7: Immissionspegel ($L_{r,o}$) der Vor-, Zusatz und Gesamtbelastung

IO	Bezeichnung	IRW _{nacht} [dB(A)]	$L_{r,o}$ VB Gewerbe [dB(A)]	$L_{r,o}$ VB WEA [dB(A)]	$L_{r,o}$ ZB [dB(A)]	$L_{r,o}$ GB [dB(A)]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	45	-	41,8	40,3	44,1
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	45	-	44,0	37,9	44,9
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	45	-	38,8	36,6	40,9
G-2	Gorlosen, Neuhof 3	45	-	38,1	43,2	44,4
G-3	Gorlosen, Neuhof 2	45	38,7	37,1	37,8	42,7
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	45	-	36,7	44,7	45,4
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	45	-	36,8	44,8	45,5*
M-1	Milow, Lindenstr. 2	45	-	42,9	39,0	44,4
M-2	Milow, Postweg 13	45	-	44,8	36,3	45,4
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	45	-	37,7	40,2	42,1

*) 45,47

Tabelle 8: Beurteilungspegel ($L_{r,o}$) Gesamtbelastung

IO	Bezeichnung	IRW _{nacht} [dB(A)]	$L_{r,o}^3$ [dB(A)]	ΔL_r [dB]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	45	44	-1
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	45	45	0
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	45	41	-4
G-2	Gorlosen, Neuhof 3	45	44	-1
G-3	Gorlosen, Neuhof 2	45	43	-2

³ Es wurden die Rundungsregeln gemäß Nr. 4.5.1 DIN 1333 [7] angewendet. In Einzelfällen kann es Abweichungen in der Darstellung bei auf eine und auf keine Nachkommastellen gerundeten Werten geben (z. Bsp. 32,47 → 32,5 → 32). Siehe dazu auch die detaillierten Ergebnisse im Anhang.

IO	Bezeichnung	IRW _{nacht} [dB(A)]	L _{r,o} ³ [dB(A)]	ΔL _r [dB]
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	45	45	0
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	45	45	0
M-1	Milow, Lindenstr. 2	45	44	-1
M-2	Milow, Postweg 13	45	45	0
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	45	42	-3

Im Anhang liegen für die oben genannten Beurteilungspegel Ausdrücke der Berechnungssoftware windPRO vor (Hauptergebnis, Detaillierte Ergebnisse). Weiterhin ist im Anhang eine Iso-phonenkarte für den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung wiedergegeben.

3.2 Bewertung der Ergebnisse

Die Nacht-Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [3] werden unter Berücksichtigung des oberen Vertrauensbereichs an den D-1, D-2, G-1, G-2, G-3, K-1, K-2, M-1, M-2 und S-1 Immissionsorten eingehalten. Von einer schädlichen Umwelteinwirkung bzw. einer erheblichen Belästigung i. S. d. BImSchG [1] ist demnach nicht auszugehen.

Das Vorhaben erfüllt die Kriterien des § 2 EEG: *Besondere Bedeutung der erneuerbaren Energien* [15]. Demnach liegen „Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen [...] im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit.“ Deshalb „[...] sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. [...]“

Unter Berücksichtigung aller beurteilungsrelevanter immissionsschutzrechtlicher Kriterien halten wir eine Genehmigung aus schalltechnischer Sicht sowie im Rahmen der Güterabwägung für zulässig.

Die detaillierten, auf Grundlage der in Kapitel 2 beschriebenen Daten erzielten Ergebnisse für den Standort Kastorf-Gorlosen sind in Kapitel 3 wiedergegeben. Änderungen an den Positionen der Anlagen, dem Anlagentyp, den im Schallvermessungsbericht des Anlagentyps genannten Anlagenspezifikationen oder sonstigen relevanten Einflussfaktoren für die Schallberechnung erfordern ein neues Gutachten.

Die vorliegende Schallimmissionsprognose wurde konservativ angesetzt, so dass die berechneten Ergebnisse auf der „Sicheren Seite“ liegen. Weitere Informationen zu den theoretischen Grundlagen sind der „Anlage zur Schallimmissionsprognose der Ramboll Deutschland GmbH“ zu entnehmen.

3.3 Tagbetrieb

Im **Tagbetrieb** können die WEA ebenfalls mit dem maximalen Schallleistungspegel betrieben werden, da während des Tagzeitraums (6-22 Uhr) die Immissionsrichtwerte der in diesem Gutachten relevanten Immissionsorte entsprechend Ziffer 6.1 TA Lärm [3] 15 dB über den Immissionsrichtwerten für den Nachtzeitraum (22-6 Uhr) liegen. So werden auch bei einem höheren Emissionspegel für die WEA im Tagbetrieb die Immissionsrichtwerte weit unterschritten. Der Immissionspegel an den relevanten Immissionsorten liegt um mehr als 10 dB unter dem Immissionsrichtwert, womit diese nach Ziffer 2.2 a) TA Lärm [3] nicht mehr im Einwirkungsbereich der geplanten WEA liegen. Eine entsprechende Isophonenkarte befindet sich im Anhang.

4 Literaturverzeichnis

- [1] BImSchG, *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (BImSchG)*, Ausfertigungsdatum: 15.03.1974; Neugefasst durch Bek. v. 17.5.2013; zuletzt geändert durch Art. 1 G. v. 19.10.2022.
- [2] Norm, „DIN EN ISO/IEC 17025:2018-03, Allgemeine Anforderungen an die Kompetenz von Prüf- und Kalibrierlaboratorien,“ 2018.
- [3] TA Lärm, *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)*, Vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503); Inkrafttreten der letzten Änderung: 9. Juni 2017.
- [4] Norm, *DIN ISO 9613-2:1999-10, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren.*
- [5] NALS im DIN und VDI, *Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen*, Unterausschuss NA 001-02-03-19 UA "Schallausbreitung im Freien", 2015.
- [6] Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz - LAI, *Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)*, Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016.
- [7] Norm, *DIN 1333:1992-02, Zahlenangaben.*
- [8] geoGLIS oHG, *Karte: onmaps.de (c) GEOBasis-DE / BKG / ZSHH*, 2022.
- [9] Monika Agatz, *Windenergie Handbuch - 19. Ausgabe*, Gelsenkirchen, März 2023.
- [10] Monika Agatz, *Fachseminar - Das Interimsverfahren in der Praxis*, 30.09.19.
- [11] EMD International A/S, *windPRO 3.4 (jeweils aktuellste Version)*.
- [12] Norm, *DIN 18005-1 - Schallschutz im Städtebau - Beiblatt 1 - Orientierungswerte*, 2002-07.
- [13] Hoffmann/von_Lüpke, *0 Dezibel + 0 Dezibel = 3 Dezibel - Einführung in die Grundbegriffe und quantitative Erfassung des Lärms*, Erich Schmidt Verlag, 1993.
- [14] Ramboll, *Windenergieanlagen Datenbank "Windpark Deutschland"*.
- [15] EEG 2021/2023, *Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien*, Ursprüngliche Fassung vom: 29. März 2000, Inkrafttreten der letzten Änderung: 1. Januar 2023.

5 Anhang

Teil I: Berechnungsergebnisse und Annahmen

- Isophonenkarte Gesamtbelastung
- Berechnungsausdrucke Vorbelastung: Hauptergebnis
- Bechnungsausdrucke Vorbelastung Sauenanlage: Hauptergebnis
- Berechnungsausdrucke Zusatzbelastung: Hauptergebnis
- Berechnungsausdrucke Gesamtbelastung: Hauptergebnis, Detaillierte Ergebnisse und Annahmen zur Schallberechnung
- Berechnungsausdrucke Zusatzbelastung mit $L_{e,max,Okt}$: Hauptergebnis, Detaillierte Ergebnisse, Annahmen zur Schallberechnung
- Isophonenkarte Zusatzbelastung Tagbetrieb

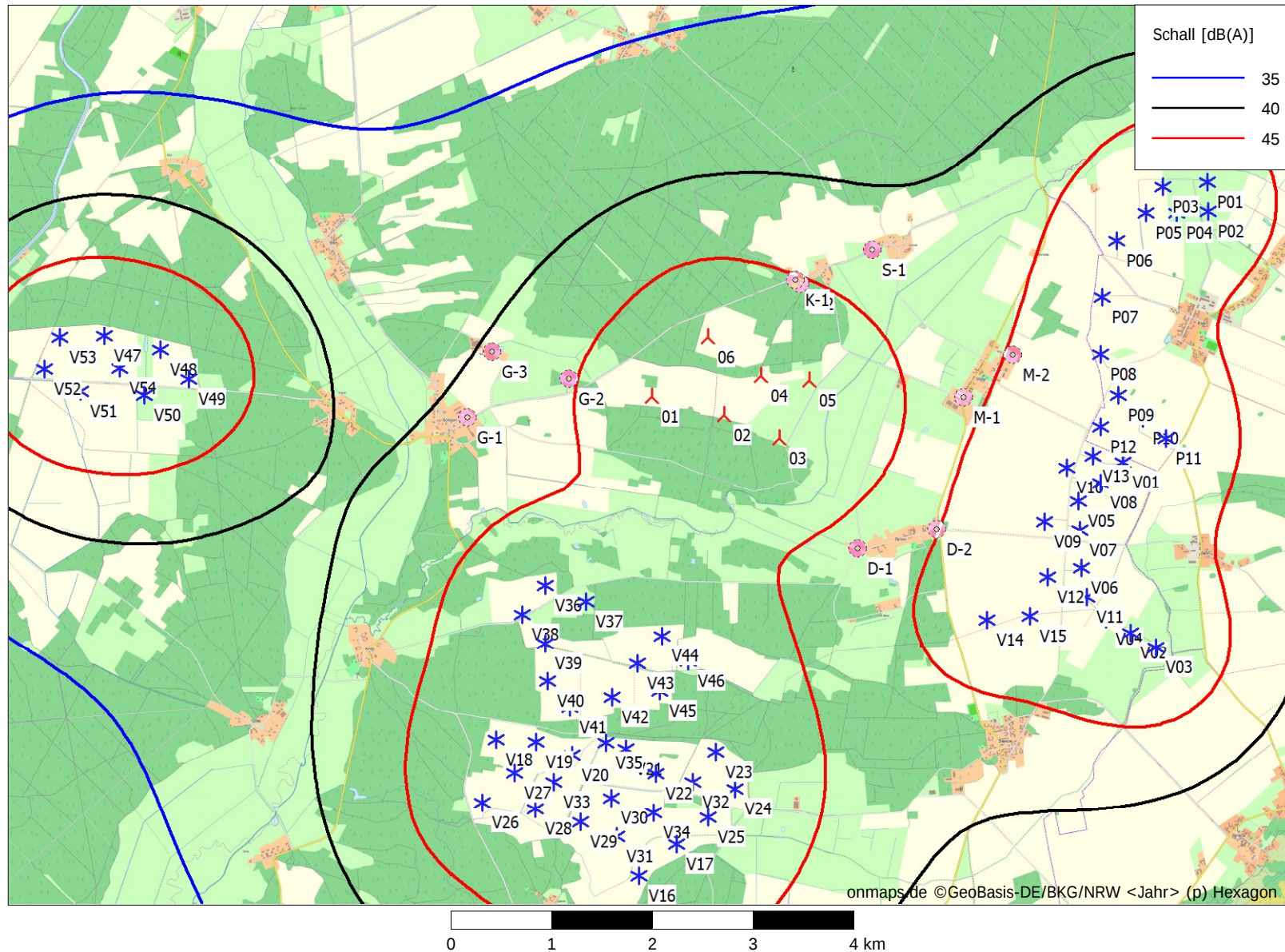
Teil II: Eingangsdaten - Datengrundlagen

- Herstellerangabe zum Schallleistungspegel mit zugehörigem Oktavspektrum des WEA-Typs Vestas V172
- Messberichte und Herstellerangaben zur Ermittlung von Schallleistungspegeln und Oktavbändern der Vorbelastungs-WEA:
 - MM82
 - MM92
 - eno160
 - Vestas V150
 - Vestas V162
 - SWT-DD-142

Teil III: Akkreditierung und Theoretische Grundlagen

- Akkreditierungsurkunde,
- Theoretische Grundlagen.

Anhang Teil I: Berechnungsergebnisse und Annahmen



Neue WEA

Existierende WEA

Schall-Immissionsort

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

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde
Gorlosen, Landkreis Ludwigslust-Parchim,
Mecklenburg-Vorpommern

DECIBEL -

Karte Lautester Wert bis 95 % Nennleistung

Berechnung:

Gesamtbelastung

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:25/3.6.366

RAMBOLL

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm
festgesetzt auf:

Industriegebiet: 70 dB(A)

Dorf- und Mischgebiet, Außenbereich: 45 dB(A)

Reines Wohngebiet / Kurgebiet u.ä.: 35 dB(A)

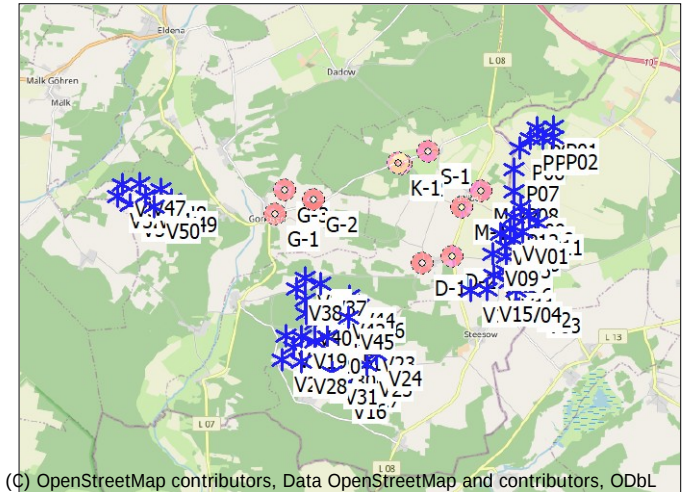
Gewerbegebiet: 50 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)

Kur- und Feriengebiet: 35 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Maßstab 1:200.000
* Existierende WEA Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schallwerte		Windgeschwindigkeit	LWA
											Quelle	Name		
			[m]		Aktuell			[kW]	[m]	[m]			[m/s]	[dB(A)]
P01	271.258	5.900.907	30,0	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P02	271.251	5.900.621	29,7	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P03	270.812	5.900.887	33,3	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P04	270.940	5.900.617	32,0	REpower MM 92 2...	Nein	REpower	MM 92-2.050	2.050	92,5	100,0	USER	FS 104,0 dB(A) + 1,5 dB(A) OVB	(95%)	105,5
P05	270.630	5.900.632	36,0	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 102,0 dB(A) + 2,7 dB(A) OVB	(95%)	104,7
P06	270.328	5.900.371	35,4	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P07	270.153	5.899.826	39,3	REpower MM 92 2...	Nein	REpower	MM 92-2.050	2.050	92,5	100,0	USER	FS 104,0 dB(A) + 1,5 dB(A) OVB	(95%)	105,5
P08	270.117	5.899.253	44,6	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P09	270.273	5.898.845	41,7	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P10	270.504	5.898.600	43,8	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P11	270.720	5.898.390	44,7	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
P12	270.078	5.898.537	43,5	REpower MM 82 2...	Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	USER	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V01	270.287	5.898.179	42,5	eno eno114-4.0 40...	Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER	It. StALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%)	109,0
V02	270.282	5.896.472	36,7	eno eno114-4.0 40...	Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER	It. StALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%)	109,0
V03	270.524	5.896.317	35,1	eno eno114-4.0 40...	Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER	It. StALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%)	109,0
V04	270.040	5.896.627	37,7	eno eno114-4.0 40...	Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER	It. StALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%)	109,0
V05	269.821	5.897.808	46,2	eno eno114-4.0 40...	Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER	It. StALU: 103,1 dB(A)	(95%)	103,1
V06	269.821	5.897.145	39,6	VESTAS V126-3.6...	Ja	VESTAS	V126-3.6 HTq-3.600	3.600	126,0	137,0	USER	It. StALU: 99,5 dB(A)	(95%)	99,5
V07	269.825	5.897.519	44,5	VESTAS V126-3.6...	Ja	VESTAS	V126-3.6 HTq-3.600	3.600	126,0	137,0	USER	It. StALU: 99,5 dB(A)	(95%)	99,5
V08	270.054	5.897.984	43,6	eno eno126-4.0 40...	Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER	It. StALU: 101,2 dB(A)	(95%)	101,2
V09	269.478	5.897.620	45,2	VESTAS V126-3.6...	Ja	VESTAS	V126-3.6 HTq-3.600	3.600	126,0	137,0	USER	It. StALU: 106,2 dB(A)	(95%)	106,2
V10	269.724	5.898.152	48,5	eno eno126-4.0 40...	Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER	It. StALU: 103,4 dB(A)	(95%)	103,4
V11	269.859	5.896.854	40,5	eno eno126-4.0 40...	Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER	It. StALU: 105,7 dB(A)	(95%)	105,7
V12	269.479	5.897.070	42,6	eno eno126-4.0 40...	Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER	It. StALU: 105,2 dB(A)	(95%)	105,2
V13	269.988	5.898.255	46,5	eno eno126-4.0 40...	Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER	It. StALU: 103,8 dB(A)	(95%)	103,8
V14	268.854	5.896.676	40,6	eno eno160-6.0 60...	Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER	It. StALU: 107,8 dB(A)	(95%)	107,8
V15	269.288	5.896.689	42,5	eno eno160-6.0 60...	Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER	It. StALU: 103,0 dB(A)	(95%)	103,0
V16	265.272	5.894.310	22,5	eno eno160-6.0 60...	Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER	It. StALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	110,2
V17	265.660	5.894.597	23,0	eno eno160-6.0 60...	Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER	It. StALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	110,2
V18	263.911	5.895.728	21,5	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V19	264.314	5.895.683	21,7	VESTAS V150-5.6...	Ja	VESTAS	V150-5.6-5.600	5.600	150,0	166,0	USER	Hersteller Mode 0: Lwa 104,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	107,0
V20	264.661	5.895.538	22,0	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V21	265.199	5.895.571	22,1	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V22	265.488	5.895.308	22,7	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V23	266.093	5.895.497	23,3	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V24	266.269	5.895.120	23,9	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V25	265.987	5.894.850	23,6	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V26	263.749	5.895.104	20,5	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V27	264.081	5.895.388	21,3	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V28	264.269	5.895.018	21,1	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V29	264.716	5.894.872	21,6	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V30	265.036	5.895.050	22,2	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,4
V31	265.064	5.894.705	22,2	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,4
V32	265.853	5.895.207	23,2	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,4
V33	264.464	5.895.277	21,4	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,4
V34	265.444	5.894.922	22,7	eno eno160-6.0 60...	Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER	It. StALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	110,2
V35	265.003	5.895.644	21,7	eno eno160-6.0 60...	Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER	It. StALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%)	110,2
V36	264.481	5.897.233	22,0	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,9
V37	264.875	5.897.051	22,5	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,9
V38	264.234	5.896.953	22,1	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,9
V39	264.451	5.896.505	22,0	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V40	264.451	5.896.276	22,9	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V41	264.663	5.895.009	22,9	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO4: Lwa 100,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	102,1
V42	265.088	5.896.090	22,6	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V43	265.354	5.896.411	23,2	VESTAS V162-5.6/...	Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 13:50/3.6.366

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

				WEA-Typ						Schallwerte				
	Ost	Nord	Z	Beschreibung	Aktu- ell	Hersteller	Typ	Nenn- leistung	Rotor- durch- messer	Naben- höhe	Quelle	Name	Windge- schwin- digkeit	LWA
			[m]					[kW]	[m]	[m]			[m/s]	[dB(A)]
V44	265.614	5.896.671	23,4	VESTAS V162-5.6/... Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000		6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,9
V45	265.569	5.896.124	22,9	VESTAS V162-5.6/... Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000		6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V46	265.860	5.896.410	23,3	VESTAS V162-5.6/... Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000		6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,9
V47	260.217	5.899.926	22,1	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V48	260.771	5.899.761	21,7	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V49	261.039	5.899.457	22,1	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V50	260.588	5.899.315	21,4	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V51	259.952	5.899.385	22,5	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V52	259.608	5.899.626	23,1	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V53	259.771	5.899.934	24,4	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V54	260.352	5.899.601	21,4	Siemens SWT-DD-... Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100		4.100	142,0	165,0	USER	It. StALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe [m]	Anforderung Schall [dB(A)]	Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	267.604	5.897.444	26,9	5,0	45,0	41,8
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	268.406	5.897.600	37,4	5,0	45,0	44,0
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	263.788	5.898.941	22,4	5,0	45,0	38,8
G-2	Gorlosen, Neuhoof 3	264.816	5.899.271	27,3	5,0	45,0	38,1
G-3	Gorlosen, Neuhoof 2	264.066	5.899.569	24,4	5,0	45,0	37,1
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	267.116	5.900.139	30,5	5,0	45,0	36,7
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	267.165	5.900.101	32,6	5,0	45,0	36,8
M-1	Milow, Lindenstr. 2	268.732	5.898.893	34,2	5,0	45,0	42,9
M-2	Milow, Postweg 13	269.246	5.899.293	37,0	5,0	45,0	44,8
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	267.893	5.900.402	31,1	5,0	45,0	37,7

Abstände (m)

WEA	D-1	D-2	G-1	G-2	G-3	K-1	K-2	M-1	M-2	S-1
P01	5033	4366	7722	6645	7313	4211	4170	3229	2579	3402
P02	4835	4149	7648	6573	7259	4162	4118	3053	2405	3364
P03	4705	4073	7287	6208	6871	3770	3729	2880	2235	2958
P04	4603	3939	7344	6269	6951	3853	3809	2800	2150	3054
P05	4394	3760	7046	5970	6647	3547	3504	2573	1926	2746
P06	3997	3372	6693	5619	6311	3220	3173	2174	1528	2435
P07	3488	2829	6425	5364	6090	3052	3000	1699	1052	2332
P08	3096	2379	6335	5300	6057	3128	3070	1430	872	2503
P09	3014	2244	6484	5472	6247	3411	3351	1541	1120	2844
P10	3121	2324	6723	5726	6508	3720	3660	1795	1436	3172
P11	3256	2445	6952	5968	6755	4005	3944	2050	1728	3469
P12	2704	1917	6301	5311	6098	3367	3305	1392	1124	2872
V01	2781	1968	6542	5577	6372	3727	3665	1710	1524	3266
V02	2848	2189	6946	6139	6942	4843	4783	2874	3004	4598
V03	3129	2476	7227	6425	7228	5119	5058	3137	3238	4858
V04	2568	1901	6665	5853	6657	4569	4508	2616	2781	4342
V05	2246	1430	6137	5213	6016	3570	3508	1537	1592	3231
V06	2236	1486	6293	5436	6243	4034	3973	2059	2223	3784
V07	2222	1421	6200	5305	6111	3768	3706	1755	1865	3470
V08	2508	1692	6337	5392	6192	3643	3581	1604	1538	3242
V09	1882	1072	5840	4944	5750	3452	3391	1475	1688	3201
V10	2234	1429	5987	5032	5831	3278	3216	1238	1237	2900
V11	2330	1633	6418	5591	6395	4278	4218	2329	2514	4055
V12	1911	1197	5989	5155	5960	3872	3812	1970	2234	3690
V13	2517	1712	6236	5269	6064	3434	3372	1408	1276	2999
V14	1466	1026	5548	4798	5592	3874	3818	2220	2645	3847
V15	1845	1268	5941	5162	5961	4076	4018	2273	2603	3966
V16	3905	4542	4861	4980	5394	6112	6091	5741	6371	6630
V17	3446	4068	4728	4748	5219	5728	5705	5280	5906	6218
V18	4071	4867	3214	3655	3843	5451	5449	5766	6414	6139
V19	3730	4517	3299	3621	3893	5262	5257	5460	6110	5921
V20	3505	4273	3512	3735	4073	5213	5204	5274	5924	5838
V21	3047	3793	3652	3718	4154	4952	4937	4848	5496	5530
V22	3006	3709	4010	4018	4490	5096	5077	4834	5475	5632

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel



Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 13:50/3.6.366

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	D-1	D-2	G-1	G-2	G-3	K-1	K-2	M-1	M-2	S-1
V23	2464	3125	4143	3983	4547	4752	4726	4300	4933	5224
V24	2679	3272	4554	4396	4963	5088	5060	4505	5124	5525
V25	3056	3661	4643	4572	5093	5406	5380	4886	5508	5869
V26	4508	5282	3836	4300	4475	6055	6051	6258	6908	6724
V27	4078	4856	3564	3950	4180	5636	5631	5822	6472	6297
V28	4123	4875	3951	4286	4554	5857	5849	5909	6558	6488
V29	3866	4587	4172	4398	4740	5786	5773	5682	6327	6376
V30	3482	4200	4047	4185	4581	5459	5443	5302	5947	6030
V31	3734	4420	4422	4571	4964	5807	5789	5566	6206	6359
V32	2840	3498	4265	4193	4712	5090	5066	4676	5309	5580
V33	3814	4574	3724	4008	4309	5536	5527	5593	6242	6165
V34	3319	3991	4345	4392	4845	5477	5456	5154	5791	6001
V35	3162	3923	3512	3630	4034	4965	4952	4945	5594	5566
V36	3129	3940	1842	2064	2372	3921	3927	4563	5189	4655
V37	2756	3572	2179	2220	2644	3814	3813	4273	4910	4509
V38	3404	4220	2036	2389	2620	4295	4300	4897	5529	5027
V39	3250	4066	2384	2645	2943	4389	4389	4832	5473	5090
V40	3361	4169	2745	3016	3314	4692	4689	5016	5663	5372
V41	3271	4065	3059	3264	3608	4802	4795	4986	5636	5451
V42	2856	3644	3132	3191	3625	4527	4516	4596	5246	5143
V43	2475	3274	2974	2909	3409	4122	4109	4191	4841	4729
V44	2134	2941	2912	2719	3284	3778	3764	3828	4478	4371
V45	2425	3197	3332	3235	3757	4301	4284	4203	4852	4867
V46	2027	2809	3270	3044	3632	3934	3914	3796	4445	4479
V47	7790	8510	3703	4644	3864	6900	6948	8575	9048	7688
V48	7213	7932	3125	4073	3300	6354	6401	8006	8485	7148
V49	6864	7595	2796	3780	3028	6113	6158	7711	8205	6917
V50	7259	8001	3220	4227	3486	6577	6622	8152	8655	7383
V51	7892	8637	3860	4863	4117	7201	7246	8791	9291	8003
V52	8286	9025	4234	5218	4457	7523	7569	9151	9640	8318
V53	8216	8941	4136	5086	4309	7345	7393	9018	9493	8133
V54	7563	8296	3497	4474	3713	6783	6829	8407	8896	7581

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 09:49/3.6.366

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Sauenanlage

ISO 9613-2 Deutschland

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

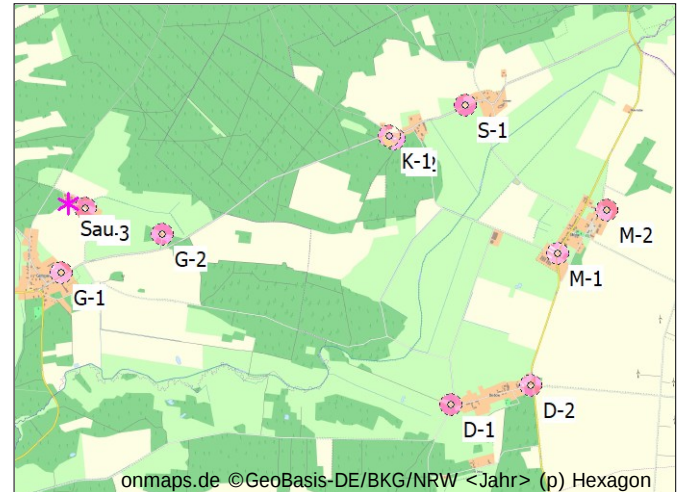
Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm
festgesetzt auf:

Industriegebiet: 70 dB(A)
Dorf- und Mischgebiet, Außenbereich: 45 dB(A)
Reines Wohngebiet / Kurgebiet u.ä.: 35 dB(A)
Gewerbegebiet: 50 dB(A)
Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)
Kur- und Feriengebiet: 35 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:
UTM (north)-ETRS89 Zone: 33



Maßstab 1:75.000
* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schallwerte		Windgeschwindigkeit	LWA
					Ak-tuell	Hersteller	Typ	[kW]	[m]	[m]	Quelle	Name	[m/s]	[dB(A)]
Sau	263.892	5.899.625	24,4	ABC Experim...	Nein	ABC	Experimental-1/1	1	1,0	6,0	USER	Sauenanlage: 96dB(A)	(95%)	96,0

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		Anforderung			Beurteilungspegel	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	267.604	5.897.444	26,9	5,0	2,4
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	268.406	5.897.600	37,4	5,0	0,0
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	263.788	5.898.941	22,4	5,0	25,4
G-2	Gorlosen, Neuhof 3	264.816	5.899.271	27,3	5,0	21,6
G-3	Gorlosen, Neuhof 2	264.066	5.899.569	24,4	5,0	38,7
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	267.116	5.900.139	30,5	5,0	6,8
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	267.165	5.900.101	32,6	5,0	6,6
M-1	Milow, Lindenstr. 2	268.732	5.898.893	34,2	5,0	0,1
M-2	Milow, Postweg 13	269.246	5.899.293	37,0	5,0	-1,6
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	267.893	5.900.402	31,1	5,0	3,3

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA
D-1	4304
D-2	4946
G-1	692
G-2	989
G-3	183
K-1	3264
K-2	3307
M-1	4894
M-2	5362
S-1	4074

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:03/3.6.366

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm
festgesetzt auf:

Industriegebiet: 70 dB(A)

Dorf- und Mischgebiet, Außenbereich: 45 dB(A)

Reines Wohngebiet / Kurgebiet u.ä.: 35 dB(A)

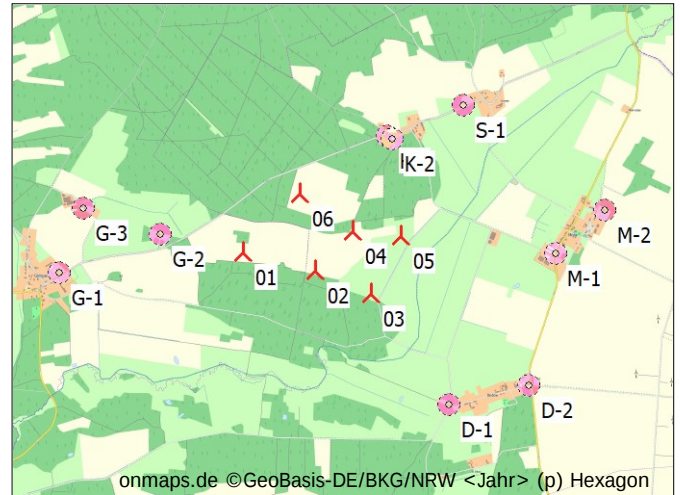
Gewerbegebiet: 50 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)

Kur- und Feriengebiet: 35 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33



Neue WEA

Maßstab 1:75.000

Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schallwerte			Windgeschwindigkeit	LWA
					Aktuell						Quelle	Name			
			[m]					[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
01	265.632	5.899.052	34,2	VESTAS V172-7.2 ... Ja	Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	USER	0 Hersteller [Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	109,0
02	266.340	5.898.834	29,8	VESTAS V172-7.2 ... Ja	Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	USER	0 Hersteller [Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	109,0
03	266.879	5.898.580	24,5	VESTAS V172-7.2 ... Ja	Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	USER	0 Hersteller [Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	109,0
04	266.728	5.899.206	30,6	VESTAS V172-7.2 ... Ja	Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	USER	0 Hersteller [Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	109,0
05	267.206	5.899.135	24,8	VESTAS V172-7.2 ... Ja	Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	USER	0 Hersteller [Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	109,0
06	266.223	5.899.611	34,9	VESTAS V172-7.2 ... Ja	Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	USER	0 Hersteller [Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	109,0

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung	Beurteilungspegel
				[m]	[m]	Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	267.604	5.897.444	26,9	5,0	45,0	40,3
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	268.406	5.897.600	37,4	5,0	45,0	37,9
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	263.788	5.898.941	22,4	5,0	45,0	36,6
G-2	Gorlosen, Neuhoof 3	264.816	5.899.271	27,3	5,0	45,0	43,2
G-3	Gorlosen, Neuhoof 2	264.066	5.899.569	24,4	5,0	45,0	37,8
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	267.116	5.900.139	30,5	5,0	45,0	44,7
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	267.165	5.900.101	32,6	5,0	45,0	44,8
M-1	Milow, Lindenstr. 2	268.732	5.898.893	34,2	5,0	45,0	39,0
M-2	Milow, Postweg 13	269.246	5.899.293	37,0	5,0	45,0	36,3
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	267.893	5.900.402	31,1	5,0	45,0	40,2

Abstände (m)

	WEA					
Schall-Immissionsort	01	02	03	04	05	06
D-1	2544	1878	1347	1967	1736	2569
D-2	3130	2406	1814	2322	1947	2967
G-1	1847	2554	3111	2951	3423	2525
G-2	844	1585	2175	1912	2393	1447
G-3	1648	2389	2980	2685	3169	2156
K-1	1839	1518	1577	1010	1008	1037
K-2	1858	1512	1548	996	967	1062
M-1	3104	2393	1880	2028	1545	2609
M-2	3621	2941	2471	2519	2045	3038
S-1	2633	2207	2086	1670	1442	1848

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm
festgesetzt auf:

Industriegebiet: 70 dB(A)

Dorf- und Mischgebiet, Außenbereich: 45 dB(A)

Reines Wohngebiet / Kurgebiet u.ä.: 35 dB(A)

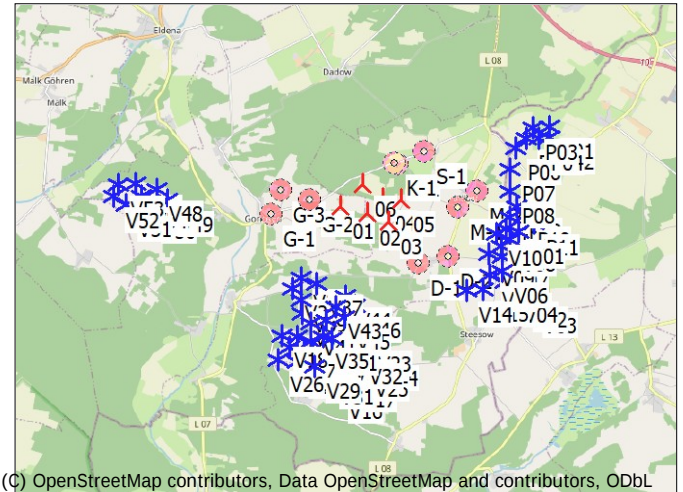
Gewerbegebiet: 50 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)

Kur- und Feriengebiet: 35 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODbL

Maßstab 1:200.000
Neue WEA
Schall-Immissionsort

Existierende WEA

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	Nabenhöhe	Schallwerte	Windgeschwindigkeit	LWA
					Aktuell	Hersteller	Typ		Quelle	Name	
			[m]					[m]			[m/s]
01	265.632	5.899.052	34,2	VESTAS V172-7.2 7...Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 109,0
02	266.340	5.898.834	29,8	VESTAS V172-7.2 7...Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 109,0
03	266.879	5.898.580	24,5	VESTAS V172-7.2 7...Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 109,0
04	266.728	5.899.206	30,6	VESTAS V172-7.2 7...Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 109,0
05	267.206	5.899.135	24,8	VESTAS V172-7.2 7...Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 109,0
06	266.223	5.899.611	34,9	VESTAS V172-7.2 7...Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	175,0	0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 109,0
P01	271.258	5.900.907	30,0	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P02	271.251	5.900.621	29,7	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P03	270.812	5.900.887	33,3	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P04	270.940	5.900.617	32,0	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.050	2.050	92,5	100,0	FS 104,0 dB(A) + 1,5 dB(A) OVB	(95%) 105,5
P05	270.630	5.900.632	36,0	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 102,0 dB(A) + 2,7 dB(A) OVB	(95%) 104,7
P06	270.328	5.900.371	35,4	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P07	270.153	5.899.826	39,3	REpower MM 92 20...Nein	REpower	MM 92-2.050	2.050	92,5	100,0	FS 104,0 dB(A) + 1,5 dB(A) OVB	(95%) 105,5
P08	270.117	5.899.253	44,8	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P09	270.273	5.898.845	41,7	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P10	270.504	5.898.600	43,8	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P11	270.720	5.898.390	44,7	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
P12	270.078	5.898.537	43,5	REpower MM 82 20...Nein	REpower	MM 82-2.000	2.000	82,0	100,0	FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V01	270.287	5.898.179	42,5	eno eno114-4.0 40...Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER It. STALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%) 109,0
V02	270.282	5.896.472	36,7	eno eno114-4.0 40...Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER It. STALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%) 109,0
V03	270.524	5.896.317	35,1	eno eno114-4.0 40...Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER It. STALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%) 109,0
V04	270.040	5.896.627	37,7	eno eno114-4.0 40...Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER It. STALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)	(95%) 109,0
V05	269.821	5.897.808	46,2	eno eno114-4.0 40...Ja	eno	eno114-4.0-4.000	4.000	114,9	142,0	USER It. STALU: 103,1 dB(A)	(95%) 103,1
V06	269.821	5.897.145	39,6	VESTAS V126-3.6 H...Ja	VESTAS	V126-3.6 HTq-3.600	3.600	126,0	137,0	USER It. STALU: 99,5 dB(A)	(95%) 99,5
V07	269.825	5.897.519	44,5	VESTAS V126-3.6 H...Ja	VESTAS	V126-3.6 HTq-3.600	3.600	126,0	137,0	USER It. STALU: 99,5 dB(A)	(95%) 99,5
V08	270.054	5.897.984	43,6	eno eno126-4.0 40...Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER It. STALU: 101,2 dB(A)	(95%) 101,2
V09	269.478	5.897.620	45,2	VESTAS V126-3.6 H...Ja	VESTAS	V126-3.6 HTq-3.600	3.600	126,0	137,0	USER It. STALU: 106,2 dB(A)	(95%) 106,2
V10	269.724	5.898.152	48,5	eno eno126-4.0 40...Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER It. STALU: 103,4 dB(A)	(95%) 103,4
V11	269.859	5.896.854	40,5	eno eno126-4.0 40...Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER It. STALU: 105,7 dB(A)	(95%) 105,7
V12	269.479	5.897.070	42,6	eno eno126-4.0 40...Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER It. STALU: 105,2 dB(A)	(95%) 105,2
V13	269.988	5.898.255	46,5	eno eno126-4.0 40...Ja	eno	eno126-4.0-4.000	4.000	126,0	137,0	USER It. STALU: 103,8 dB(A)	(95%) 103,8
V14	268.854	5.896.676	40,6	eno eno160-6.0 60...Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER It. STALU: 107,8 dB(A)	(95%) 107,8
V15	269.288	5.896.689	42,5	eno eno160-6.0 60...Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER It. STALU: 103,0 dB(A)	(95%) 103,0
V16	265.272	5.894.310	22,5	eno eno160-6.0 60...Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER It. STALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%) 110,2
V17	265.660	5.894.597	23,0	eno eno160-6.0 60...Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER It. STALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%) 110,2
V18	263.911	5.895.728	21,5	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V19	264.314	5.895.683	21,7	VESTAS V150-5.6/6...Ja	VESTAS	V150-5.6-5.600	5.600	150,0	166,0	Hersteller Mode 0: Lwa 104,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 107,0
V20	264.661	5.895.538	22,0	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V21	265.199	5.895.571	22,1	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V22	265.488	5.895.308	22,7	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V23	266.093	5.895.497	23,3	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V24	266.269	5.895.120	23,9	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V25	265.987	5.894.850	23,6	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V26	263.749	5.895.104	20,5	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V27	264.081	5.895.388	21,3	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,1
V28	264.269	5.895.018	21,1	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 104,1
V29	264.716	5.894.872	21,6	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 104,1
V30	265.036	5.895.090	22,2	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,4
V31	265.064	5.894.705	22,2	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,4
V32	265.853	5.895.207	23,2	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,4
V33	264.464	5.895.277	21,4	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,4
V34	265.444	5.894.922	22,7	eno eno160-6.0 60...Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER It. STALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%) 110,2
V35	265.003	5.895.644	21,7	eno eno160-6.0 60...Ja	eno	eno160-6.0-6.000	6.000	160,0	165,0	USER It. STALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)	(95%) 110,2
V36	264.481	5.897.233	22,0	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,9
V37	264.875	5.897.051	22,5	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,9
V38	264.234	5.896.953	22,1	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 106,9
V39	264.451	5.896.650	22,0	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 104,1
V40	264.451	5.896.276	22,9	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	162,0	169,0	USER Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%) 104,1

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3

DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ Ak- tu- ell	Hersteller	Typ	Nenn- leistung	Rotor- durch- messer	Naben- höhe	Schallwerte Quelle	Name	Windge- schwin- digkeit	LWA
				[m]				[kW]	[m]	[m]			[m/s]	[dB(A)]
V41	264.663	5.896.009	22,9	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO4: Lwa 100,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	102,1
V42	265.088	5.896.090	22,6	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V43	265.354	5.896.411	23,2	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,1
V44	265.614	5.896.671	23,4	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,9
V45	265.569	5.896.124	22,9	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	104,1
V46	265.860	5.896.410	23,3	VESTAS V162-5.6/6...Ja	VESTAS	V162-5.6/6.0/6.2-6.000	6.000	6.000	162,0	169,0	USER	Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB	(95%)	106,9
V47	260.217	5.899.926	22,1	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V48	260.771	5.899.761	21,7	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V49	261.039	5.899.457	22,1	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V50	260.588	5.899.315	21,4	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V51	259.952	5.899.385	22,5	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V52	259.608	5.899.626	23,1	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V53	259.771	5.899.934	24,4	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1
V54	260.352	5.899.601	21,4	Siemens SWT-DD-1...Ja	Siemens	SWT-DD-142-4.100	4.100	4.100	142,0	165,0	USER	It. STALU: 109,1 dB(A)	(95%)	109,1

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung	Beurteilungspegel
				[m]	[m]	Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	267.604	5.897.444	26,9	5,0	45,0	44,1
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	268.406	5.897.600	37,4	5,0	45,0	44,9
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	263.788	5.898.941	22,4	5,0	45,0	40,9
G-2	Gorlosen, Neuhof 3	264.816	5.899.271	27,3	5,0	45,0	44,4
G-3	Gorlosen, Neuhof 2	264.066	5.899.569	24,4	5,0	45,0	40,5
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	267.116	5.900.139	30,5	5,0	45,0	45,4
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	267.165	5.900.101	32,6	5,0	45,0	45,5
M-1	Milow, Lindenstr. 2	268.732	5.898.893	34,2	5,0	45,0	44,4
M-2	Milow, Postweg 13	269.246	5.899.293	37,0	5,0	45,0	45,4
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	267.893	5.900.402	31,1	5,0	45,0	42,1

Abstände (m)

WEA	D-1	D-2	G-1	G-2	G-3	K-1	K-2	M-1	M-2	S-1
01	2544	3130	1847	844	1648	1839	1858	3104	3621	2633
02	1878	2406	2554	1585	2389	1518	1512	2393	2941	2207
03	1347	1814	3111	2175	2980	1577	1548	1880	2471	2086
04	1967	2322	2951	1912	2685	1010	996	2028	2519	1670
05	1736	1947	3423	2393	3169	1008	967	1545	2045	1442
06	2569	2967	2525	1447	2156	1037	1062	2609	3038	1848
P01	5033	4366	7722	6645	7313	4211	4170	3229	2579	3402
P02	4835	4149	7648	6573	7259	4162	4118	3053	2405	3364
P03	4705	4073	7287	6208	6871	3770	3729	2880	2235	2958
P04	4603	3939	7344	6269	6951	3853	3809	2800	2150	3054
P05	4394	3760	7046	5970	6647	3547	3504	2573	1926	2746
P06	3997	3372	6693	5619	6311	3220	3173	2174	1528	2435
P07	3488	2829	6425	5364	6090	3052	3000	1699	1052	2332
P08	3096	2379	6335	5300	6057	3128	3070	1430	872	2503
P09	3014	2244	6484	5472	6247	3411	3351	1541	1120	2844
P10	3121	2324	6723	5726	6508	3720	3660	1795	1436	3172
P11	3256	2445	6952	5968	6755	4005	3944	2050	1728	3469
P12	2704	1917	6301	5311	6098	3367	3305	1392	1124	2872
V01	2781	1968	6542	5577	6372	3727	3665	1710	1524	3266
V02	2848	2189	6946	6139	6942	4843	4783	2874	3004	4598
V03	3129	2476	7227	6425	7228	5119	5058	3137	3238	4858
V04	2568	1901	6665	5853	6657	4569	4508	2616	2781	4342
V05	2246	1430	6137	5213	6016	3570	3508	1537	1592	3231
V06	2236	1486	6293	5436	6243	4034	3973	2059	2223	3784
V07	2222	1421	6200	5305	6111	3768	3706	1755	1865	3470
V08	2508	1692	6337	5392	6192	3643	3581	1604	1538	3242
V09	1882	1072	5840	4944	5750	3452	3391	1475	1688	3201
V10	2234	1429	5987	5032	5831	3278	3216	1238	1237	2900
V11	2330	1633	6418	5591	6395	4278	4218	2329	2514	4055
V12	1911	1197	5989	5155	5960	3872	3812	1970	2234	3690
V13	2517	1712	6236	5269	6064	3434	3372	1408	1276	2999
V14	1466	1026	5548	4798	5592	3874	3818	2220	2645	3847
V15	1845	1268	5941	5162	5961	4076	4018	2273	2603	3966

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel



Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA	D-1	D-2	G-1	G-2	G-3	K-1	K-2	M-1	M-2	S-1
V16	3905	4542	4861	4980	5394	6112	6091	5741	6371	6630
V17	3446	4068	4728	4748	5219	5728	5705	5280	5906	6218
V18	4071	4867	3214	3655	3843	5451	5449	5766	6414	6139
V19	3730	4517	3299	3621	3893	5262	5257	5460	6110	5921
V20	3505	4273	3512	3735	4073	5213	5204	5274	5924	5838
V21	3047	3793	3652	3718	4154	4952	4937	4848	5496	5530
V22	3006	3709	4010	4018	4490	5096	5077	4834	5475	5632
V23	2464	3125	4143	3983	4547	4752	4726	4300	4933	5224
V24	2679	3272	4554	4396	4963	5088	5060	4505	5124	5525
V25	3056	3661	4643	4572	5093	5406	5380	4886	5508	5869
V26	4508	5282	3836	4300	4475	6055	6051	6258	6908	6724
V27	4078	4856	3564	3950	4180	5636	5631	5822	6472	6297
V28	4123	4875	3951	4286	4554	5857	5849	5909	6558	6488
V29	3866	4587	4172	4398	4740	5786	5773	5682	6327	6376
V30	3482	4200	4047	4185	4581	5459	5443	5302	5947	6030
V31	3734	4420	4422	4571	4964	5807	5789	5566	6206	6359
V32	2840	3498	4265	4193	4712	5090	5066	4676	5309	5580
V33	3814	4574	3724	4008	4309	5536	5527	5593	6242	6165
V34	3319	3991	4345	4392	4845	5477	5456	5154	5791	6001
V35	3162	3923	3512	3630	4034	4965	4952	4945	5594	5566
V36	3129	3940	1842	2064	2372	3921	3927	4563	5189	4655
V37	2756	3572	2179	2220	2644	3814	3813	4273	4910	4509
V38	3404	4220	2036	2389	2620	4295	4300	4897	5529	5027
V39	3250	4066	2384	2645	2943	4389	4389	4832	5473	5090
V40	3361	4169	2745	3016	3314	4692	4689	5016	5663	5372
V41	3271	4065	3059	3264	3608	4802	4795	4986	5636	5451
V42	2856	3644	3132	3191	3625	4527	4516	4596	5246	5143
V43	2475	3274	2974	2909	3409	4122	4109	4191	4841	4729
V44	2134	2941	2912	2719	3284	3778	3764	3828	4478	4371
V45	2425	3197	3332	3235	3757	4301	4284	4203	4852	4867
V46	2027	2809	3270	3044	3632	3934	3914	3796	4445	4479
V47	7790	8510	3703	4644	3864	6900	6948	8575	9048	7688
V48	7213	7932	3125	4073	3300	6354	6401	8006	8485	7148
V49	6864	7595	2796	3780	3028	6113	6158	7711	8205	6917
V50	7259	8001	3220	4227	3486	6577	6622	8152	8655	7383
V51	7892	8637	3860	4863	4117	7201	7246	8791	9291	8003
V52	8286	9025	4234	5218	4457	7523	7569	9151	9640	8318
V53	8216	8941	4136	5086	4309	7345	7393	9018	9493	8133
V54	7563	8296	3497	4474	3713	6783	6829	8407	8896	7581

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung 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 = Omega)

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: D-1 Deibow, Deibower Dorfstr. 15

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	2.544	2.550	28,85	109,0	0,00	79,13	4,00	-3,00	0,00	0,00	80,13
02	1.878	1.886	32,28	109,0	0,00	76,51	3,19	-3,00	0,00	0,00	76,70
03	1.347	1.358	35,86	109,0	0,00	73,66	2,47	-3,00	0,00	0,00	73,12
04	1.967	1.975	31,77	109,0	0,00	76,91	3,30	-3,00	0,00	0,00	77,21
05	1.736	1.744	33,15	109,0	0,00	75,83	3,00	-3,00	0,00	0,00	75,84
06	2.569	2.575	28,74	109,0	0,00	79,22	4,03	-3,00	0,00	0,00	80,25
P01	5.033	5.034	17,73	106,1	0,00	85,04	6,35	-3,00	0,00	0,00	88,39
P02	4.835	4.836	18,24	106,1	0,00	84,69	6,19	-3,00	0,00	0,00	87,88
P03	4.705	4.706	18,58	106,1	0,00	84,45	6,08	-3,00	0,00	0,00	87,53
P04	4.603	4.604	17,00	105,5	0,00	84,26	7,24	-3,00	0,00	0,00	88,50
P05	4.394	4.396	18,04	104,7	0,00	83,86	5,82	-3,00	0,00	0,00	86,68
P06	3.997	3.999	20,62	106,1	0,00	83,04	5,47	-3,00	0,00	0,00	85,50
P07	3.488	3.490	20,70	105,5	0,00	81,86	5,94	-3,00	0,00	0,00	84,79
P08	3.096	3.098	23,69	106,1	0,00	80,82	4,61	-3,00	0,00	0,00	82,43
P09	3.014	3.016	24,00	106,1	0,00	80,59	4,53	-3,00	0,00	0,00	82,12
P10	3.121	3.123	23,59	106,1	0,00	80,89	4,64	-3,00	0,00	0,00	82,53
P11	3.256	3.258	23,09	106,1	0,00	81,26	4,77	-3,00	0,00	0,00	83,03
P12	2.704	2.706	25,26	106,1	0,00	79,65	4,21	-3,00	0,00	0,00	80,86
V01	2.781	2.785	26,17	109,0	0,00	79,90	5,95	-3,00	0,00	0,00	82,84
V02	2.848	2.852	25,87	109,0	0,00	80,10	6,04	-3,00	0,00	0,00	83,14
V03	3.129	3.132	24,68	109,0	0,00	80,92	6,42	-3,00	0,00	0,00	84,34
V04	2.568	2.573	27,16	109,0	0,00	79,21	5,64	-3,00	0,00	0,00	81,85
V05	2.246	2.251	22,90	103,1	0,00	78,05	5,16	-3,00	0,00	0,00	80,21
V06	2.236	2.241	19,36	99,5	0,00	78,01	5,15	-3,00	0,00	0,00	80,16
V07	2.222	2.227	19,44	99,5	0,00	77,95	5,12	-3,00	0,00	0,00	80,08
V08	2.508	2.512	19,66	101,2	0,00	79,00	5,55	-3,00	0,00	0,00	81,56
V09	1.882	1.888	28,11	106,2	0,00	76,52	4,58	-3,00	0,00	0,00	78,10
V10	2.234	2.240	23,27	103,4	0,00	78,00	5,14	-3,00	0,00	0,00	80,15
V11	2.330	2.335	25,06	105,7	0,00	78,36	5,29	-3,00	0,00	0,00	80,65
V12	1.911	1.917	26,93	105,2	0,00	76,65	4,63	-3,00	0,00	0,00	78,28
V13	2.517	2.522	22,21	103,8	0,00	79,03	5,57	-3,00	0,00	0,00	81,60
V14	1.466	1.477	33,15	107,8	0,00	74,39	3,26	-3,00	0,00	0,00	74,65
V15	1.845	1.853	25,75	103,0	0,00	76,36	3,89	-3,00	0,00	0,00	77,25
V16	3.905	3.908	23,62	110,2	0,00	82,84	6,74	-3,00	0,00	0,00	86,58
V17	3.446	3.450	25,27	110,2	0,00	81,76	6,17	-3,00	0,00	0,00	84,92
V18	4.071	4.074	19,06	106,1	0,00	83,20	6,83	-3,00	0,00	0,00	87,03
V19	3.730	3.734	21,11	107,0	0,00	82,44	6,44	-3,00	0,00	0,00	85,88
V20	3.505	3.509	21,03	106,1	0,00	81,90	6,16	-3,00	0,00	0,00	85,06
V21	3.047	3.051	22,83	106,1	0,00	80,69	5,57	-3,00	0,00	0,00	83,26
V22	3.006	3.010	23,00	106,1	0,00	80,57	5,52	-3,00	0,00	0,00	83,09
V23	2.464	2.469	25,47	106,1	0,00	78,85	4,77	-3,00	0,00	0,00	80,62
V24	2.679	2.684	24,44	106,1	0,00	79,58	5,08	-3,00	0,00	0,00	81,65
V25	3.056	3.060	22,79	106,1	0,00	80,71	5,58	-3,00	0,00	0,00	83,30

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V26	4.508	4.511	17,68	106,1	0,00	84,09	7,33	-3,00	0,00	0,00	88,41
V27	4.078	4.081	19,03	106,1	0,00	83,21	6,84	-3,00	0,00	0,00	87,06
V28	4.123	4.126	16,93	104,1	0,00	83,31	6,85	-3,00	0,00	0,00	87,16
V29	3.866	3.869	17,78	104,1	0,00	82,75	6,55	-3,00	0,00	0,00	86,30
V30	3.482	3.486	21,51	106,4	0,00	81,85	6,05	-3,00	0,00	0,00	84,90
V31	3.734	3.738	20,61	106,4	0,00	82,45	6,35	-3,00	0,00	0,00	85,81
V32	2.840	2.844	24,10	106,4	0,00	80,08	5,24	-3,00	0,00	0,00	82,32
V33	3.814	3.817	20,33	106,4	0,00	82,63	6,45	-3,00	0,00	0,00	86,08
V34	3.319	3.323	25,76	110,2	0,00	81,43	6,01	-3,00	0,00	0,00	84,44
V35	3.162	3.166	26,39	110,2	0,00	81,01	5,80	-3,00	0,00	0,00	83,81
V36	3.129	3.133	23,38	106,9	0,00	80,92	5,61	-3,00	0,00	0,00	83,53
V37	2.756	2.761	24,97	106,9	0,00	79,82	5,12	-3,00	0,00	0,00	81,95
V38	3.404	3.408	22,30	106,9	0,00	81,65	5,96	-3,00	0,00	0,00	84,61
V39	3.250	3.254	20,04	104,1	0,00	81,25	5,80	-3,00	0,00	0,00	84,05
V40	3.361	3.365	19,61	104,1	0,00	81,54	5,94	-3,00	0,00	0,00	84,48
V41	3.271	3.275	17,98	102,1	0,00	81,30	5,80	-3,00	0,00	0,00	84,11
V42	2.856	2.861	21,67	104,1	0,00	80,13	5,29	-3,00	0,00	0,00	82,42
V43	2.475	2.480	25,41	106,1	0,00	78,89	4,79	-3,00	0,00	0,00	80,68
V44	2.134	2.140	28,05	106,9	0,00	77,61	4,25	-3,00	0,00	0,00	78,86
V45	2.425	2.430	23,68	104,1	0,00	78,71	4,69	-3,00	0,00	0,00	80,40
V46	2.027	2.033	28,66	106,9	0,00	77,16	4,09	-3,00	0,00	0,00	78,25
V47	7.790	7.792	11,00	109,1	0,00	88,83	12,27	-3,00	0,00	0,00	98,10
V48	7.213	7.214	12,05	109,1	0,00	88,16	11,89	-3,00	0,00	0,00	97,05
V49	6.864	6.866	12,73	109,1	0,00	87,73	11,64	-3,00	0,00	0,00	96,38
V50	7.259	7.260	11,97	109,1	0,00	88,22	11,92	-3,00	0,00	0,00	97,14
V51	7.892	7.893	10,82	109,1	0,00	88,95	12,33	-3,00	0,00	0,00	98,28
V52	8.286	8.287	10,16	109,1	0,00	89,37	12,58	-3,00	0,00	0,00	98,95
V53	8.216	8.218	10,27	109,1	0,00	89,30	12,54	-3,00	0,00	0,00	98,83
V54	7.563	7.565	11,41	109,1	0,00	88,58	12,12	-3,00	0,00	0,00	97,70
Summe			44,11								

Schall-Immissionsort: D-2 Deibow, Deibower Dorfstr. 35

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	3.130	3.134	26,41	109,0	0,00	80,92	4,65	-3,00	0,00	0,00	82,58
02	2.406	2.411	29,50	109,0	0,00	78,64	3,84	-3,00	0,00	0,00	79,48
03	1.814	1.821	32,68	109,0	0,00	76,20	3,10	-3,00	0,00	0,00	76,31
04	2.322	2.328	29,91	109,0	0,00	78,34	3,74	-3,00	0,00	0,00	79,08
05	1.947	1.954	31,89	109,0	0,00	76,82	3,28	-3,00	0,00	0,00	77,09
06	2.967	2.972	27,05	109,0	0,00	80,46	4,48	-3,00	0,00	0,00	81,94
P01	4.366	4.367	19,52	106,1	0,00	83,80	5,79	-3,00	0,00	0,00	86,60
P02	4.149	4.150	20,16	106,1	0,00	83,36	5,60	-3,00	0,00	0,00	85,96
P03	4.073	4.074	20,39	106,1	0,00	83,20	5,53	-3,00	0,00	0,00	85,73
P04	3.939	3.940	19,10	105,5	0,00	82,91	6,48	-3,00	0,00	0,00	86,39
P05	3.760	3.761	19,97	104,7	0,00	82,51	5,25	-3,00	0,00	0,00	84,75
P06	3.372	3.373	22,68	106,1	0,00	81,56	4,88	-3,00	0,00	0,00	83,44
P07	2.829	2.831	23,37	105,5	0,00	80,04	5,09	-3,00	0,00	0,00	82,12
P08	2.379	2.381	26,72	106,1	0,00	78,54	3,86	-3,00	0,00	0,00	79,40
P09	2.244	2.246	27,37	106,1	0,00	78,03	3,72	-3,00	0,00	0,00	78,74
P10	2.324	2.326	26,98	106,1	0,00	78,33	3,80	-3,00	0,00	0,00	79,14
P11	2.445	2.447	26,41	106,1	0,00	78,77	3,94	-3,00	0,00	0,00	79,71
P12	1.917	1.919	29,12	106,1	0,00	76,66	3,34	-3,00	0,00	0,00	77,00
V01	1.968	1.973	30,39	109,0	0,00	76,90	4,72	-3,00	0,00	0,00	78,63
V02	2.189	2.193	29,12	109,0	0,00	77,82	5,07	-3,00	0,00	0,00	79,89
V03	2.476	2.479	27,62	109,0	0,00	78,89	5,51	-3,00	0,00	0,00	81,39
V04	1.901	1.906	30,80	109,0	0,00	76,60	4,61	-3,00	0,00	0,00	78,22
V05	1.430	1.438	28,16	103,1	0,00	74,15	3,80	-3,00	0,00	0,00	74,96
V06	1.486	1.492	24,14	99,5	0,00	74,48	3,90	-3,00	0,00	0,00	75,38
V07	1.421	1.428	24,64	99,5	0,00	74,09	3,79	-3,00	0,00	0,00	74,88
V08	1.692	1.698	24,35	101,2	0,00	75,60	4,26	-3,00	0,00	0,00	76,86
V09	1.072	1.081	34,42	106,2	0,00	71,68	3,12	-3,00	0,00	0,00	71,79
V10	1.429	1.436	28,47	103,4	0,00	74,14	3,80	-3,00	0,00	0,00	74,94

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V11	1.633	1.639	29,26	105,7	0,00	75,29	4,16	-3,00	0,00	0,00	76,45
V12	1.197	1.204	32,24	105,2	0,00	72,62	3,36	-3,00	0,00	0,00	72,98
V13	1.712	1.718	26,82	103,8	0,00	75,70	4,30	-3,00	0,00	0,00	77,00
V14	1.026	1.039	36,99	107,8	0,00	71,34	2,47	-3,00	0,00	0,00	70,81
V15	1.268	1.278	29,95	103,0	0,00	73,13	2,91	-3,00	0,00	0,00	73,05
V16	4.542	4.544	21,56	110,2	0,00	84,15	7,49	-3,00	0,00	0,00	88,64
V17	4.068	4.070	23,07	110,2	0,00	83,19	6,94	-3,00	0,00	0,00	87,13
V18	4.867	4.869	16,63	106,1	0,00	84,75	7,71	-3,00	0,00	0,00	89,46
V19	4.517	4.519	18,55	107,0	0,00	84,10	7,34	-3,00	0,00	0,00	88,44
V20	4.273	4.276	18,40	106,1	0,00	83,62	7,06	-3,00	0,00	0,00	87,69
V21	3.793	3.796	19,99	106,1	0,00	82,59	6,51	-3,00	0,00	0,00	86,09
V22	3.709	3.712	20,29	106,1	0,00	82,39	6,41	-3,00	0,00	0,00	85,80
V23	3.125	3.128	22,51	106,1	0,00	80,91	5,67	-3,00	0,00	0,00	83,58
V24	3.272	3.276	21,92	106,1	0,00	81,31	5,86	-3,00	0,00	0,00	84,17
V25	3.661	3.664	20,46	106,1	0,00	82,28	6,35	-3,00	0,00	0,00	85,63
V26	5.282	5.284	15,49	106,1	0,00	85,46	8,14	-3,00	0,00	0,00	90,60
V27	4.856	4.858	16,66	106,1	0,00	84,73	7,70	-3,00	0,00	0,00	89,43
V28	4.875	4.877	14,66	104,1	0,00	84,76	7,67	-3,00	0,00	0,00	89,43
V29	4.587	4.589	15,49	104,1	0,00	84,24	7,36	-3,00	0,00	0,00	88,60
V30	4.200	4.203	19,05	106,4	0,00	83,47	6,89	-3,00	0,00	0,00	87,36
V31	4.420	4.422	18,37	106,4	0,00	83,91	7,13	-3,00	0,00	0,00	88,04
V32	3.498	3.501	21,46	106,4	0,00	81,88	6,07	-3,00	0,00	0,00	84,95
V33	4.574	4.576	17,91	106,4	0,00	84,21	7,29	-3,00	0,00	0,00	88,50
V34	3.991	3.994	23,32	110,2	0,00	83,03	6,85	-3,00	0,00	0,00	86,87
V35	3.923	3.926	23,55	110,2	0,00	82,88	6,76	-3,00	0,00	0,00	86,64
V36	3.940	3.943	20,40	106,9	0,00	82,92	6,59	-3,00	0,00	0,00	86,51
V37	3.572	3.575	21,69	106,9	0,00	82,07	6,16	-3,00	0,00	0,00	85,23
V38	4.220	4.223	19,49	106,9	0,00	83,51	6,91	-3,00	0,00	0,00	87,42
V39	4.066	4.069	17,12	104,1	0,00	83,19	6,78	-3,00	0,00	0,00	86,97
V40	4.169	4.172	16,78	104,1	0,00	83,41	6,90	-3,00	0,00	0,00	87,31
V41	4.065	4.068	15,14	102,1	0,00	83,19	6,75	-3,00	0,00	0,00	86,94
V42	3.644	3.647	18,56	104,1	0,00	82,24	6,29	-3,00	0,00	0,00	85,52
V43	3.274	3.277	21,91	106,1	0,00	81,31	5,87	-3,00	0,00	0,00	84,18
V44	2.941	2.945	24,16	106,9	0,00	80,38	5,37	-3,00	0,00	0,00	82,75
V45	3.197	3.200	20,25	104,1	0,00	81,10	5,73	-3,00	0,00	0,00	83,83
V46	2.809	2.813	24,73	106,9	0,00	79,98	5,19	-3,00	0,00	0,00	82,18
V47	8.510	8.511	9,79	109,1	0,00	89,60	12,71	-3,00	0,00	0,00	99,31
V48	7.932	7.933	10,75	109,1	0,00	88,99	12,36	-3,00	0,00	0,00	98,35
V49	7.595	7.596	11,35	109,1	0,00	88,61	12,14	-3,00	0,00	0,00	97,75
V50	8.001	8.002	10,64	109,1	0,00	89,06	12,40	-3,00	0,00	0,00	98,47
V51	8.637	8.638	9,59	109,1	0,00	89,73	12,79	-3,00	0,00	0,00	99,52
V52	9.025	9.026	8,98	109,1	0,00	90,11	13,01	-3,00	0,00	0,00	100,12
V53	8.941	8.943	9,11	109,1	0,00	90,03	12,96	-3,00	0,00	0,00	99,99
V54	8.296	8.297	10,14	109,1	0,00	89,38	12,59	-3,00	0,00	0,00	98,96
Summe			44,92								

Schall-Immissionsort: G-1 Gorlosen, Kooperationsstr. 8

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.847	1.856	32,47	109,0	0,00	76,37	3,15	-3,00	0,00	0,00	76,52
02	2.554	2.560	28,81	109,0	0,00	79,16	4,01	-3,00	0,00	0,00	80,18
03	3.111	3.116	26,48	109,0	0,00	80,87	4,63	-3,00	0,00	0,00	82,51
04	2.951	2.956	27,11	109,0	0,00	80,41	4,46	-3,00	0,00	0,00	81,88
05	3.423	3.427	25,32	109,0	0,00	81,70	4,96	-3,00	0,00	0,00	83,66
06	2.525	2.532	28,94	109,0	0,00	79,07	3,98	-3,00	0,00	0,00	80,05
P01	7.722	7.723	12,04	106,1	0,00	88,76	8,33	-3,00	0,00	0,00	94,08
P02	7.648	7.649	12,17	106,1	0,00	88,67	8,28	-3,00	0,00	0,00	93,95
P03	7.287	7.288	12,83	106,1	0,00	88,25	8,04	-3,00	0,00	0,00	93,29
P04	7.344	7.345	10,31	105,5	0,00	88,32	9,86	-3,00	0,00	0,00	95,18
P05	7.046	7.047	11,89	104,7	0,00	87,96	7,87	-3,00	0,00	0,00	92,83
P06	6.693	6.694	13,98	106,1	0,00	87,51	7,62	-3,00	0,00	0,00	92,13
P07	6.425	6.426	12,28	105,5	0,00	87,16	9,06	-3,00	0,00	0,00	93,22

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel



Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
P08	6.335	6.336	14,72	106,1	0,00	87,04	7,36	-3,00	0,00	0,00	91,40
P09	6.484	6.485	14,41	106,1	0,00	87,24	7,47	-3,00	0,00	0,00	91,71
P10	6.723	6.724	13,92	106,1	0,00	87,55	7,64	-3,00	0,00	0,00	92,19
P11	6.952	6.953	13,47	106,1	0,00	87,84	7,80	-3,00	0,00	0,00	92,65
P12	6.301	6.302	14,79	106,1	0,00	86,99	7,34	-3,00	0,00	0,00	91,33
V01	6.542	6.544	14,60	109,0	0,00	87,32	10,10	-3,00	0,00	0,00	94,42
V02	6.946	6.947	13,73	109,0	0,00	87,84	10,45	-3,00	0,00	0,00	95,29
V03	7.227	7.228	13,15	109,0	0,00	88,18	10,69	-3,00	0,00	0,00	95,87
V04	6.665	6.666	14,33	109,0	0,00	87,48	10,21	-3,00	0,00	0,00	94,69
V05	6.137	6.139	9,62	103,1	0,00	86,76	9,74	-3,00	0,00	0,00	93,50
V06	6.293	6.295	5,66	99,5	0,00	86,98	9,88	-3,00	0,00	0,00	93,86
V07	6.200	6.202	5,87	99,5	0,00	86,85	9,79	-3,00	0,00	0,00	93,64
V08	6.337	6.339	7,26	101,2	0,00	87,04	9,92	-3,00	0,00	0,00	93,96
V09	5.840	5.842	13,43	106,2	0,00	86,33	9,46	-3,00	0,00	0,00	92,79
V10	5.987	5.989	10,27	103,4	0,00	86,55	9,60	-3,00	0,00	0,00	93,14
V11	6.418	6.420	11,57	105,7	0,00	87,15	9,99	-3,00	0,00	0,00	94,14
V12	5.989	5.991	12,07	105,2	0,00	86,55	9,60	-3,00	0,00	0,00	93,15
V13	6.236	6.238	10,09	103,8	0,00	86,90	9,83	-3,00	0,00	0,00	93,73
V14	5.548	5.551	16,34	107,8	0,00	85,89	8,57	-3,00	0,00	0,00	91,46
V15	5.941	5.944	10,55	103,0	0,00	86,48	8,97	-3,00	0,00	0,00	92,45
V16	4.861	4.864	20,61	110,2	0,00	84,74	7,84	-3,00	0,00	0,00	89,58
V17	4.728	4.731	21,00	110,2	0,00	84,50	7,70	-3,00	0,00	0,00	89,20
V18	3.214	3.218	22,15	106,1	0,00	81,15	5,79	-3,00	0,00	0,00	83,94
V19	3.299	3.303	22,71	107,0	0,00	81,38	5,90	-3,00	0,00	0,00	84,28
V20	3.512	3.516	21,00	106,1	0,00	81,92	6,17	-3,00	0,00	0,00	85,09
V21	3.652	3.656	20,49	106,1	0,00	82,26	6,34	-3,00	0,00	0,00	85,60
V22	4.010	4.013	19,26	106,1	0,00	83,07	6,76	-3,00	0,00	0,00	86,83
V23	4.143	4.146	18,82	106,1	0,00	83,35	6,92	-3,00	0,00	0,00	87,27
V24	4.554	4.557	17,54	106,1	0,00	84,17	7,38	-3,00	0,00	0,00	88,55
V25	4.643	4.646	17,27	106,1	0,00	84,34	7,47	-3,00	0,00	0,00	88,81
V26	3.836	3.839	19,85	106,1	0,00	82,68	6,56	-3,00	0,00	0,00	86,24
V27	3.564	3.567	20,81	106,1	0,00	82,05	6,23	-3,00	0,00	0,00	85,28
V28	3.951	3.954	17,50	104,1	0,00	82,94	6,65	-3,00	0,00	0,00	86,59
V29	4.172	4.175	16,77	104,1	0,00	83,41	6,90	-3,00	0,00	0,00	87,32
V30	4.047	4.050	19,55	106,4	0,00	83,15	6,71	-3,00	0,00	0,00	86,86
V31	4.422	4.425	18,36	106,4	0,00	83,92	7,13	-3,00	0,00	0,00	88,05
V32	4.265	4.269	18,85	106,4	0,00	83,61	6,96	-3,00	0,00	0,00	87,57
V33	3.724	3.728	20,64	106,4	0,00	82,43	6,34	-3,00	0,00	0,00	85,77
V34	4.345	4.348	22,17	110,2	0,00	83,77	7,26	-3,00	0,00	0,00	88,03
V35	3.512	3.516	25,02	110,2	0,00	81,92	6,25	-3,00	0,00	0,00	85,17
V36	1.842	1.850	29,76	106,9	0,00	76,34	3,81	-3,00	0,00	0,00	77,15
V37	2.179	2.186	27,81	106,9	0,00	77,79	4,31	-3,00	0,00	0,00	79,11
V38	2.036	2.043	28,60	106,9	0,00	77,21	4,10	-3,00	0,00	0,00	78,31
V39	2.384	2.390	23,89	104,1	0,00	78,57	4,63	-3,00	0,00	0,00	80,20
V40	2.745	2.750	22,16	104,1	0,00	79,79	5,14	-3,00	0,00	0,00	81,92
V41	3.059	3.063	18,83	102,1	0,00	80,72	5,53	-3,00	0,00	0,00	83,25
V42	3.132	3.136	20,51	104,1	0,00	80,93	5,65	-3,00	0,00	0,00	83,58
V43	2.974	2.979	23,13	106,1	0,00	80,48	5,48	-3,00	0,00	0,00	82,96
V44	2.912	2.917	24,28	106,9	0,00	80,30	5,33	-3,00	0,00	0,00	82,63
V45	3.332	3.336	19,72	104,1	0,00	81,46	5,90	-3,00	0,00	0,00	84,37
V46	3.270	3.274	22,82	106,9	0,00	81,30	5,79	-3,00	0,00	0,00	84,09
V47	3.703	3.706	20,94	109,1	0,00	82,38	8,79	-3,00	0,00	0,00	88,16
V48	3.125	3.129	23,12	109,1	0,00	80,91	8,07	-3,00	0,00	0,00	85,98
V49	2.796	2.800	24,53	109,1	0,00	79,94	7,63	-3,00	0,00	0,00	84,57
V50	3.220	3.224	22,74	109,1	0,00	81,17	8,20	-3,00	0,00	0,00	86,37
V51	3.860	3.863	20,40	109,1	0,00	82,74	8,96	-3,00	0,00	0,00	88,70
V52	4.234	4.237	19,19	109,1	0,00	83,54	9,37	-3,00	0,00	0,00	89,91
V53	4.136	4.139	19,50	109,1	0,00	83,34	9,27	-3,00	0,00	0,00	89,61
V54	3.497	3.501	21,68	109,1	0,00	81,88	8,54	-3,00	0,00	0,00	87,43
Summe			40,87								

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

Schall-Immissionsort: G-2 Gorlosen, Neuhof 3

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	844	863	40,56	109,0	0,00	69,72	1,71	-3,00	0,00	0,00	68,43
02	1.585	1.594	34,13	109,0	0,00	75,05	2,80	-3,00	0,00	0,00	74,85
03	2.175	2.181	30,65	109,0	0,00	77,77	3,56	-3,00	0,00	0,00	78,34
04	1.912	1.920	32,09	109,0	0,00	76,67	3,23	-3,00	0,00	0,00	76,90
05	2.393	2.399	29,56	109,0	0,00	78,60	3,83	-3,00	0,00	0,00	79,43
06	1.447	1.458	35,10	109,0	0,00	74,27	2,61	-3,00	0,00	0,00	73,89
P01	6.645	6.645	14,08	106,1	0,00	87,45	7,59	-3,00	0,00	0,00	92,04
P02	6.573	6.574	14,23	106,1	0,00	87,36	7,54	-3,00	0,00	0,00	91,89
P03	6.208	6.209	14,99	106,1	0,00	86,86	7,27	-3,00	0,00	0,00	91,13
P04	6.269	6.269	12,64	105,5	0,00	86,94	8,91	-3,00	0,00	0,00	92,86
P05	5.970	5.971	14,11	104,7	0,00	86,52	7,09	-3,00	0,00	0,00	90,61
P06	5.619	5.620	16,30	106,1	0,00	85,99	6,82	-3,00	0,00	0,00	89,82
P07	5.364	5.365	14,87	105,5	0,00	85,59	8,04	-3,00	0,00	0,00	90,63
P08	5.300	5.301	17,06	106,1	0,00	85,49	6,57	-3,00	0,00	0,00	89,06
P09	5.472	5.473	16,65	106,1	0,00	85,76	6,71	-3,00	0,00	0,00	89,47
P10	5.726	5.727	16,06	106,1	0,00	86,16	6,90	-3,00	0,00	0,00	90,06
P11	5.968	5.969	15,51	106,1	0,00	86,52	7,09	-3,00	0,00	0,00	90,61
P12	5.311	5.313	17,03	106,1	0,00	85,51	6,58	-3,00	0,00	0,00	89,09
V01	5.577	5.579	16,88	109,0	0,00	85,93	9,20	-3,00	0,00	0,00	92,14
V02	6.139	6.141	15,51	109,0	0,00	86,76	9,74	-3,00	0,00	0,00	93,50
V03	6.425	6.427	14,86	109,0	0,00	87,16	10,00	-3,00	0,00	0,00	94,16
V04	5.853	5.855	16,19	109,0	0,00	86,35	9,47	-3,00	0,00	0,00	92,82
V05	5.213	5.215	11,93	103,1	0,00	85,35	8,84	-3,00	0,00	0,00	91,19
V06	5.436	5.438	7,74	99,5	0,00	85,71	9,06	-3,00	0,00	0,00	91,77
V07	5.305	5.307	8,08	99,5	0,00	85,50	8,93	-3,00	0,00	0,00	91,43
V08	5.392	5.394	9,56	101,2	0,00	85,64	9,02	-3,00	0,00	0,00	91,66
V09	4.944	4.946	15,77	106,2	0,00	84,89	8,56	-3,00	0,00	0,00	90,45
V10	5.032	5.035	12,72	103,4	0,00	85,04	8,65	-3,00	0,00	0,00	90,69
V11	5.591	5.592	13,55	105,7	0,00	85,95	9,22	-3,00	0,00	0,00	92,17
V12	5.155	5.157	14,19	105,2	0,00	85,25	8,78	-3,00	0,00	0,00	91,03
V13	5.269	5.271	12,48	103,8	0,00	85,44	8,90	-3,00	0,00	0,00	91,34
V14	4.798	4.802	18,39	107,8	0,00	84,63	7,78	-3,00	0,00	0,00	89,40
V15	5.162	5.165	12,57	103,0	0,00	85,26	8,17	-3,00	0,00	0,00	90,43
V16	4.980	4.982	20,27	110,2	0,00	84,95	7,97	-3,00	0,00	0,00	89,92
V17	4.748	4.750	20,94	110,2	0,00	84,53	7,72	-3,00	0,00	0,00	89,25
V18	3.655	3.659	20,48	106,1	0,00	82,27	6,34	-3,00	0,00	0,00	85,61
V19	3.621	3.625	21,50	107,0	0,00	82,19	6,30	-3,00	0,00	0,00	85,49
V20	3.735	3.738	20,20	106,1	0,00	82,45	6,44	-3,00	0,00	0,00	85,89
V21	3.718	3.722	20,26	106,1	0,00	82,41	6,42	-3,00	0,00	0,00	85,83
V22	4.018	4.021	19,23	106,1	0,00	83,09	6,77	-3,00	0,00	0,00	86,86
V23	3.983	3.986	19,35	106,1	0,00	83,01	6,73	-3,00	0,00	0,00	86,74
V24	4.396	4.399	18,02	106,1	0,00	83,87	7,20	-3,00	0,00	0,00	88,07
V25	4.572	4.575	17,49	106,1	0,00	84,21	7,40	-3,00	0,00	0,00	88,60
V26	4.300	4.303	18,32	106,1	0,00	83,67	7,09	-3,00	0,00	0,00	87,77
V27	3.950	3.954	19,46	106,1	0,00	82,94	6,69	-3,00	0,00	0,00	86,63
V28	4.286	4.289	16,41	104,1	0,00	83,65	7,03	-3,00	0,00	0,00	87,68
V29	4.398	4.401	16,06	104,1	0,00	83,87	7,16	-3,00	0,00	0,00	88,03
V30	4.185	4.188	19,10	106,4	0,00	83,44	6,87	-3,00	0,00	0,00	87,31
V31	4.571	4.574	17,92	106,4	0,00	84,21	7,29	-3,00	0,00	0,00	88,50
V32	4.193	4.196	19,08	106,4	0,00	83,46	6,88	-3,00	0,00	0,00	87,33
V33	4.008	4.011	19,68	106,4	0,00	83,07	6,67	-3,00	0,00	0,00	86,74
V34	4.392	4.395	22,02	110,2	0,00	83,86	7,32	-3,00	0,00	0,00	88,18
V35	3.630	3.634	24,59	110,2	0,00	82,21	6,40	-3,00	0,00	0,00	85,61
V36	2.064	2.070	28,45	106,9	0,00	77,32	4,14	-3,00	0,00	0,00	78,47
V37	2.220	2.226	27,59	106,9	0,00	77,95	4,37	-3,00	0,00	0,00	79,32
V38	2.389	2.394	26,71	106,9	0,00	78,58	4,62	-3,00	0,00	0,00	80,20
V39	2.645	2.650	22,62	104,1	0,00	79,46	5,00	-3,00	0,00	0,00	81,47
V40	3.016	3.020	20,99	104,1	0,00	80,60	5,50	-3,00	0,00	0,00	83,10
V41	3.264	3.268	18,00	102,1	0,00	81,29	5,79	-3,00	0,00	0,00	84,08
V42	3.191	3.195	20,27	104,1	0,00	81,09	5,73	-3,00	0,00	0,00	83,82
V43	2.909	2.913	23,41	106,1	0,00	80,29	5,39	-3,00	0,00	0,00	82,68
V44	2.719	2.723	25,14	106,9	0,00	79,70	5,07	-3,00	0,00	0,00	81,78
V45	3.235	3.239	20,10	104,1	0,00	81,21	5,78	-3,00	0,00	0,00	83,99

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V46	3.044	3.049	23,73	106,9	0,00	80,68	5,50	-3,00	0,00	0,00	83,19
V47	4.644	4.646	17,97	109,1	0,00	84,34	9,79	-3,00	0,00	0,00	91,13
V48	4.073	4.076	19,70	109,1	0,00	83,20	9,20	-3,00	0,00	0,00	89,40
V49	3.780	3.783	20,67	109,1	0,00	82,56	8,87	-3,00	0,00	0,00	88,43
V50	4.227	4.229	19,21	109,1	0,00	83,53	9,36	-3,00	0,00	0,00	89,89
V51	4.863	4.866	17,36	109,1	0,00	84,74	10,00	-3,00	0,00	0,00	91,74
V52	5.218	5.220	16,42	109,1	0,00	85,35	10,33	-3,00	0,00	0,00	92,68
V53	5.086	5.089	16,76	109,1	0,00	85,13	10,21	-3,00	0,00	0,00	92,34
V54	4.474	4.477	18,46	109,1	0,00	84,02	9,62	-3,00	0,00	0,00	90,64
Summe			44,37								

Schall-Immissionsort: G-3 Gorlosen, Neuhof 2

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.648	1.658	33,71	109,0	0,00	75,39	2,89	-3,00	0,00	0,00	75,28
02	2.389	2.395	29,58	109,0	0,00	78,59	3,82	-3,00	0,00	0,00	79,41
03	2.980	2.985	26,99	109,0	0,00	80,50	4,49	-3,00	0,00	0,00	81,99
04	2.685	2.691	28,22	109,0	0,00	79,60	4,16	-3,00	0,00	0,00	80,76
05	3.169	3.173	26,26	109,0	0,00	81,03	4,70	-3,00	0,00	0,00	82,73
06	2.156	2.164	30,74	109,0	0,00	77,71	3,54	-3,00	0,00	0,00	78,25
P01	7.313	7.314	12,78	106,1	0,00	88,28	8,05	-3,00	0,00	0,00	93,34
P02	7.259	7.260	12,88	106,1	0,00	88,22	8,02	-3,00	0,00	0,00	93,24
P03	6.871	6.872	13,63	106,1	0,00	87,74	7,75	-3,00	0,00	0,00	92,49
P04	6.951	6.952	11,13	105,5	0,00	87,84	9,53	-3,00	0,00	0,00	94,37
P05	6.647	6.648	12,68	104,7	0,00	87,45	7,59	-3,00	0,00	0,00	92,04
P06	6.311	6.312	14,77	106,1	0,00	87,00	7,34	-3,00	0,00	0,00	91,35
P07	6.090	6.091	13,05	105,5	0,00	86,69	8,75	-3,00	0,00	0,00	92,44
P08	6.057	6.058	15,32	106,1	0,00	86,65	7,16	-3,00	0,00	0,00	90,80
P09	6.247	6.248	14,91	106,1	0,00	86,91	7,30	-3,00	0,00	0,00	91,21
P10	6.508	6.509	14,36	106,1	0,00	87,27	7,49	-3,00	0,00	0,00	91,76
P11	6.755	6.756	13,86	106,1	0,00	87,59	7,67	-3,00	0,00	0,00	92,26
P12	6.098	6.099	15,23	106,1	0,00	86,71	7,19	-3,00	0,00	0,00	90,89
V01	6.372	6.374	14,98	109,0	0,00	87,09	9,95	-3,00	0,00	0,00	94,04
V02	6.942	6.944	13,74	109,0	0,00	87,83	10,45	-3,00	0,00	0,00	95,28
V03	7.228	7.230	13,15	109,0	0,00	88,18	10,69	-3,00	0,00	0,00	95,87
V04	6.657	6.659	14,35	109,0	0,00	87,47	10,20	-3,00	0,00	0,00	94,67
V05	6.016	6.018	9,90	103,1	0,00	86,59	9,62	-3,00	0,00	0,00	93,21
V06	6.243	6.244	5,77	99,5	0,00	86,91	9,83	-3,00	0,00	0,00	93,74
V07	6.111	6.113	6,08	99,5	0,00	86,72	9,71	-3,00	0,00	0,00	93,44
V08	6.192	6.194	7,59	101,2	0,00	86,84	9,79	-3,00	0,00	0,00	93,63
V09	5.750	5.752	13,65	106,2	0,00	86,20	9,37	-3,00	0,00	0,00	92,57
V10	5.831	5.833	10,65	103,4	0,00	86,32	9,45	-3,00	0,00	0,00	92,77
V11	6.395	6.397	11,63	105,7	0,00	87,12	9,97	-3,00	0,00	0,00	94,09
V12	5.960	5.962	12,14	105,2	0,00	86,51	9,57	-3,00	0,00	0,00	93,08
V13	6.064	6.066	10,49	103,8	0,00	86,66	9,67	-3,00	0,00	0,00	93,33
V14	5.592	5.595	16,22	107,8	0,00	85,96	8,62	-3,00	0,00	0,00	91,57
V15	5.961	5.964	10,50	103,0	0,00	86,51	8,99	-3,00	0,00	0,00	92,50
V16	5.394	5.396	19,14	110,2	0,00	85,64	8,41	-3,00	0,00	0,00	91,05
V17	5.219	5.222	19,61	110,2	0,00	85,36	8,23	-3,00	0,00	0,00	90,59
V18	3.843	3.846	19,82	106,1	0,00	82,70	6,57	-3,00	0,00	0,00	86,27
V19	3.893	3.896	20,55	107,0	0,00	82,81	6,63	-3,00	0,00	0,00	86,44
V20	4.073	4.076	19,05	106,1	0,00	83,21	6,84	-3,00	0,00	0,00	87,04
V21	4.154	4.157	18,78	106,1	0,00	83,38	6,93	-3,00	0,00	0,00	87,31
V22	4.490	4.493	17,73	106,1	0,00	84,05	7,31	-3,00	0,00	0,00	88,36
V23	4.547	4.550	17,56	106,1	0,00	84,16	7,37	-3,00	0,00	0,00	88,53
V24	4.963	4.966	16,36	106,1	0,00	84,92	7,81	-3,00	0,00	0,00	89,73
V25	5.093	5.096	16,00	106,1	0,00	85,14	7,95	-3,00	0,00	0,00	90,09
V26	4.475	4.478	17,78	106,1	0,00	84,02	7,29	-3,00	0,00	0,00	88,31
V27	4.180	4.183	18,70	106,1	0,00	83,43	6,96	-3,00	0,00	0,00	87,39
V28	4.554	4.557	15,59	104,1	0,00	84,17	7,33	-3,00	0,00	0,00	88,50
V29	4.740	4.743	15,04	104,1	0,00	84,52	7,52	-3,00	0,00	0,00	89,05
V30	4.581	4.584	17,88	106,4	0,00	84,23	7,30	-3,00	0,00	0,00	88,53

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V31	4.964	4.966	16,79	106,4	0,00	84,92	7,70	-3,00	0,00	0,00	89,62
V32	4.712	4.715	17,50	106,4	0,00	84,47	7,44	-3,00	0,00	0,00	88,91
V33	4.309	4.312	18,71	106,4	0,00	83,69	7,01	-3,00	0,00	0,00	87,70
V34	4.845	4.848	20,66	110,2	0,00	84,71	7,83	-3,00	0,00	0,00	89,54
V35	4.034	4.037	23,18	110,2	0,00	83,12	6,90	-3,00	0,00	0,00	87,02
V36	2.372	2.377	26,80	106,9	0,00	78,52	4,59	-3,00	0,00	0,00	80,11
V37	2.644	2.649	25,48	106,9	0,00	79,46	4,97	-3,00	0,00	0,00	81,43
V38	2.620	2.625	25,59	106,9	0,00	79,38	4,94	-3,00	0,00	0,00	81,32
V39	2.943	2.948	21,29	104,1	0,00	80,39	5,40	-3,00	0,00	0,00	82,79
V40	3.314	3.318	19,79	104,1	0,00	81,42	5,88	-3,00	0,00	0,00	84,30
V41	3.608	3.612	16,71	102,1	0,00	82,16	6,22	-3,00	0,00	0,00	85,37
V42	3.625	3.628	18,63	104,1	0,00	82,19	6,26	-3,00	0,00	0,00	85,46
V43	3.409	3.413	21,39	106,1	0,00	81,66	6,04	-3,00	0,00	0,00	84,70
V44	3.284	3.288	22,76	106,9	0,00	81,34	5,81	-3,00	0,00	0,00	84,15
V45	3.757	3.761	18,16	104,1	0,00	82,51	6,42	-3,00	0,00	0,00	85,93
V46	3.632	3.635	21,47	106,9	0,00	82,21	6,23	-3,00	0,00	0,00	85,44
V47	3.864	3.867	20,39	109,1	0,00	82,75	8,97	-3,00	0,00	0,00	88,72
V48	3.300	3.303	22,43	109,1	0,00	81,38	8,30	-3,00	0,00	0,00	86,68
V49	3.028	3.032	23,52	109,1	0,00	80,64	7,95	-3,00	0,00	0,00	85,58
V50	3.486	3.490	21,72	109,1	0,00	81,86	8,53	-3,00	0,00	0,00	87,38
V51	4.117	4.120	19,56	109,1	0,00	83,30	9,25	-3,00	0,00	0,00	89,55
V52	4.457	4.460	18,52	109,1	0,00	83,99	9,60	-3,00	0,00	0,00	90,59
V53	4.309	4.312	18,96	109,1	0,00	83,69	9,45	-3,00	0,00	0,00	90,14
V54	3.713	3.716	20,90	109,1	0,00	82,40	8,80	-3,00	0,00	0,00	88,20
Summe			40,48								

Schall-Immissionsort: K-1 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.839	1.848	32,51	109,0	0,00	76,33	3,14	-3,00	0,00	0,00	76,47
02	1.518	1.527	34,60	109,0	0,00	74,68	2,71	-3,00	0,00	0,00	74,39
03	1.577	1.585	34,19	109,0	0,00	75,00	2,79	-3,00	0,00	0,00	74,79
04	1.010	1.025	38,80	109,0	0,00	71,21	1,97	-3,00	0,00	0,00	70,18
05	1.008	1.022	38,83	109,0	0,00	71,19	1,96	-3,00	0,00	0,00	70,15
06	1.037	1.052	38,53	109,0	0,00	71,44	2,01	-3,00	0,00	0,00	70,45
P01	4.211	4.213	19,97	106,1	0,00	83,49	5,66	-3,00	0,00	0,00	86,15
P02	4.162	4.163	20,12	106,1	0,00	83,39	5,61	-3,00	0,00	0,00	86,00
P03	3.770	3.771	21,33	106,1	0,00	82,53	5,26	-3,00	0,00	0,00	84,79
P04	3.853	3.854	19,40	105,5	0,00	82,72	6,38	-3,00	0,00	0,00	86,10
P05	3.547	3.549	20,67	104,7	0,00	82,00	5,05	-3,00	0,00	0,00	84,05
P06	3.220	3.221	23,23	106,1	0,00	81,16	4,73	-3,00	0,00	0,00	82,89
P07	3.052	3.054	22,42	105,5	0,00	80,70	5,38	-3,00	0,00	0,00	83,08
P08	3.128	3.130	23,56	106,1	0,00	80,91	4,64	-3,00	0,00	0,00	82,56
P09	3.411	3.413	22,54	106,1	0,00	81,66	4,92	-3,00	0,00	0,00	83,58
P10	3.720	3.722	21,49	106,1	0,00	82,41	5,21	-3,00	0,00	0,00	84,63
P11	4.005	4.006	20,59	106,1	0,00	83,06	5,47	-3,00	0,00	0,00	85,53
P12	3.367	3.368	22,69	106,1	0,00	81,55	4,88	-3,00	0,00	0,00	83,43
V01	3.727	3.730	22,40	109,0	0,00	82,43	7,18	-3,00	0,00	0,00	86,62
V02	4.843	4.845	18,85	109,0	0,00	84,71	8,46	-3,00	0,00	0,00	90,16
V03	5.119	5.121	18,08	109,0	0,00	85,19	8,74	-3,00	0,00	0,00	90,93
V04	4.569	4.571	19,66	109,0	0,00	84,20	8,16	-3,00	0,00	0,00	89,36
V05	3.570	3.573	17,06	103,1	0,00	82,06	6,99	-3,00	0,00	0,00	86,05
V06	4.034	4.036	11,84	99,5	0,00	83,12	7,55	-3,00	0,00	0,00	87,67
V07	3.768	3.770	12,75	99,5	0,00	82,53	7,23	-3,00	0,00	0,00	86,76
V08	3.643	3.645	14,90	101,2	0,00	82,23	7,08	-3,00	0,00	0,00	86,31
V09	3.452	3.455	20,60	106,2	0,00	81,77	6,84	-3,00	0,00	0,00	85,61
V10	3.278	3.281	18,48	103,4	0,00	81,32	6,62	-3,00	0,00	0,00	84,94
V11	4.278	4.281	17,25	105,7	0,00	83,63	7,83	-3,00	0,00	0,00	88,46
V12	3.872	3.875	18,09	105,2	0,00	82,77	7,36	-3,00	0,00	0,00	87,12
V13	3.434	3.437	18,27	103,8	0,00	81,72	6,82	-3,00	0,00	0,00	85,54
V14	3.874	3.877	21,32	107,8	0,00	82,77	6,70	-3,00	0,00	0,00	86,47
V15	4.076	4.079	15,84	103,0	0,00	83,21	6,95	-3,00	0,00	0,00	87,16

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V16	6.112	6.114	17,34	110,2	0,00	86,73	9,13	-3,00	0,00	0,00	92,86
V17	5.728	5.730	18,28	110,2	0,00	86,16	8,75	-3,00	0,00	0,00	91,92
V18	5.451	5.453	15,05	106,1	0,00	85,73	8,31	-3,00	0,00	0,00	91,04
V19	5.262	5.264	16,44	107,0	0,00	85,43	8,13	-3,00	0,00	0,00	90,55
V20	5.213	5.216	15,67	106,1	0,00	85,35	8,07	-3,00	0,00	0,00	90,42
V21	4.952	4.955	16,39	106,1	0,00	84,90	7,80	-3,00	0,00	0,00	89,70
V22	5.096	5.099	15,99	106,1	0,00	85,15	7,95	-3,00	0,00	0,00	90,10
V23	4.752	4.754	16,96	106,1	0,00	84,54	7,59	-3,00	0,00	0,00	89,13
V24	5.088	5.091	16,01	106,1	0,00	85,14	7,94	-3,00	0,00	0,00	90,08
V25	5.406	5.409	15,16	106,1	0,00	85,66	8,27	-3,00	0,00	0,00	90,93
V26	6.055	6.057	13,55	106,1	0,00	86,65	8,89	-3,00	0,00	0,00	92,53
V27	5.636	5.638	14,58	106,1	0,00	86,02	8,49	-3,00	0,00	0,00	91,51
V28	5.857	5.859	12,09	104,1	0,00	86,36	8,64	-3,00	0,00	0,00	92,00
V29	5.786	5.788	12,26	104,1	0,00	86,25	8,57	-3,00	0,00	0,00	91,82
V30	5.459	5.461	15,47	106,4	0,00	85,75	8,19	-3,00	0,00	0,00	90,94
V31	5.807	5.809	14,61	106,4	0,00	86,28	8,52	-3,00	0,00	0,00	91,80
V32	5.090	5.092	16,45	106,4	0,00	85,14	7,83	-3,00	0,00	0,00	89,97
V33	5.536	5.539	15,28	106,4	0,00	85,87	8,27	-3,00	0,00	0,00	91,13
V34	5.477	5.479	18,92	110,2	0,00	85,77	8,50	-3,00	0,00	0,00	91,27
V35	4.965	4.968	20,32	110,2	0,00	84,92	7,96	-3,00	0,00	0,00	89,88
V36	3.921	3.925	20,46	106,9	0,00	82,88	6,57	-3,00	0,00	0,00	86,45
V37	3.814	3.817	20,83	106,9	0,00	82,64	6,45	-3,00	0,00	0,00	86,08
V38	4.295	4.298	19,26	106,9	0,00	83,66	6,99	-3,00	0,00	0,00	87,66
V39	4.389	4.392	16,09	104,1	0,00	83,85	7,14	-3,00	0,00	0,00	88,00
V40	4.692	4.694	15,18	104,1	0,00	84,43	7,47	-3,00	0,00	0,00	88,90
V41	4.802	4.805	12,89	102,1	0,00	84,63	7,56	-3,00	0,00	0,00	89,19
V42	4.527	4.530	15,67	104,1	0,00	84,12	7,30	-3,00	0,00	0,00	88,42
V43	4.122	4.125	18,89	106,1	0,00	83,31	6,89	-3,00	0,00	0,00	87,20
V44	3.778	3.781	20,95	106,9	0,00	82,55	6,41	-3,00	0,00	0,00	85,96
V45	4.301	4.304	16,36	104,1	0,00	83,68	7,05	-3,00	0,00	0,00	87,73
V46	3.934	3.937	20,42	106,9	0,00	82,90	6,59	-3,00	0,00	0,00	86,49
V47	6.900	6.901	12,66	109,1	0,00	87,78	11,67	-3,00	0,00	0,00	96,45
V48	6.354	6.356	13,77	109,1	0,00	87,06	11,27	-3,00	0,00	0,00	95,33
V49	6.113	6.115	14,30	109,1	0,00	86,73	11,08	-3,00	0,00	0,00	94,81
V50	6.577	6.579	13,31	109,1	0,00	87,36	11,43	-3,00	0,00	0,00	95,80
V51	7.201	7.203	12,08	109,1	0,00	88,15	11,88	-3,00	0,00	0,00	97,03
V52	7.523	7.524	11,48	109,1	0,00	88,53	12,10	-3,00	0,00	0,00	97,62
V53	7.345	7.347	11,80	109,1	0,00	88,32	11,98	-3,00	0,00	0,00	97,30
V54	6.783	6.785	12,89	109,1	0,00	87,63	11,58	-3,00	0,00	0,00	96,21
Summe			45,35								

Schall-Immissionsort: K-2 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.858	1.866	32,41	109,0	0,00	76,42	3,16	-3,00	0,00	0,00	76,58
02	1.512	1.521	34,64	109,0	0,00	74,64	2,70	-3,00	0,00	0,00	74,34
03	1.548	1.556	34,39	109,0	0,00	74,84	2,75	-3,00	0,00	0,00	74,59
04	996	1.010	38,95	109,0	0,00	71,09	1,95	-3,00	0,00	0,00	70,04
05	967	981	39,25	109,0	0,00	70,83	1,90	-3,00	0,00	0,00	69,73
06	1.062	1.076	38,30	109,0	0,00	71,63	2,05	-3,00	0,00	0,00	70,68
P01	4.170	4.171	20,09	106,1	0,00	83,41	5,62	-3,00	0,00	0,00	86,03
P02	4.118	4.119	20,25	106,1	0,00	83,30	5,57	-3,00	0,00	0,00	85,87
P03	3.729	3.731	21,46	106,1	0,00	82,44	5,22	-3,00	0,00	0,00	84,66
P04	3.809	3.810	19,55	105,5	0,00	82,62	6,33	-3,00	0,00	0,00	85,95
P05	3.504	3.506	20,81	104,7	0,00	81,90	5,01	-3,00	0,00	0,00	83,90
P06	3.173	3.175	23,40	106,1	0,00	81,03	4,69	-3,00	0,00	0,00	82,72
P07	3.000	3.001	22,64	105,5	0,00	80,55	5,31	-3,00	0,00	0,00	82,86
P08	3.070	3.072	23,78	106,1	0,00	80,75	4,59	-3,00	0,00	0,00	82,34
P09	3.351	3.353	22,75	106,1	0,00	81,51	4,86	-3,00	0,00	0,00	83,37
P10	3.660	3.661	21,69	106,1	0,00	82,27	5,16	-3,00	0,00	0,00	84,43
P11	3.944	3.946	20,78	106,1	0,00	82,92	5,42	-3,00	0,00	0,00	85,34
P12	3.305	3.307	22,91	106,1	0,00	81,39	4,82	-3,00	0,00	0,00	83,21

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

-

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V01	3.665	3.668	22,62	109,0	0,00	82,29	7,11	-3,00	0,00	0,00	86,40
V02	4.783	4.785	19,03	109,0	0,00	84,60	8,39	-3,00	0,00	0,00	89,99
V03	5.058	5.060	18,25	109,0	0,00	85,08	8,68	-3,00	0,00	0,00	90,76
V04	4.508	4.510	19,84	109,0	0,00	84,08	8,09	-3,00	0,00	0,00	89,18
V05	3.508	3.511	17,29	103,1	0,00	81,91	6,91	-3,00	0,00	0,00	85,82
V06	3.973	3.975	12,05	99,5	0,00	82,99	7,48	-3,00	0,00	0,00	87,47
V07	3.706	3.709	12,97	99,5	0,00	82,38	7,16	-3,00	0,00	0,00	86,54
V08	3.581	3.583	15,13	101,2	0,00	82,09	7,00	-3,00	0,00	0,00	86,09
V09	3.391	3.394	20,84	106,2	0,00	81,61	6,76	-3,00	0,00	0,00	85,38
V10	3.216	3.219	18,72	103,4	0,00	81,15	6,54	-3,00	0,00	0,00	84,69
V11	4.218	4.220	17,44	105,7	0,00	83,51	7,76	-3,00	0,00	0,00	88,27
V12	3.812	3.815	18,30	105,2	0,00	82,63	7,29	-3,00	0,00	0,00	86,92
V13	3.372	3.375	18,51	103,8	0,00	81,57	6,74	-3,00	0,00	0,00	85,30
V14	3.818	3.822	21,52	107,8	0,00	82,64	6,64	-3,00	0,00	0,00	86,28
V15	4.018	4.021	16,03	103,0	0,00	83,09	6,88	-3,00	0,00	0,00	86,96
V16	6.091	6.093	17,39	110,2	0,00	86,70	9,11	-3,00	0,00	0,00	92,81
V17	5.705	5.707	18,34	110,2	0,00	86,13	8,73	-3,00	0,00	0,00	91,86
V18	5.449	5.452	15,05	106,1	0,00	85,73	8,31	-3,00	0,00	0,00	91,04
V19	5.257	5.259	16,45	107,0	0,00	85,42	8,12	-3,00	0,00	0,00	90,54
V20	5.204	5.206	15,70	106,1	0,00	85,33	8,06	-3,00	0,00	0,00	90,39
V21	4.937	4.939	16,43	106,1	0,00	84,87	7,79	-3,00	0,00	0,00	89,66
V22	5.077	5.079	16,04	106,1	0,00	85,12	7,93	-3,00	0,00	0,00	90,05
V23	4.726	4.729	17,03	106,1	0,00	84,49	7,56	-3,00	0,00	0,00	89,06
V24	5.060	5.062	16,09	106,1	0,00	85,09	7,91	-3,00	0,00	0,00	90,00
V25	5.380	5.382	15,23	106,1	0,00	85,62	8,24	-3,00	0,00	0,00	90,86
V26	6.051	6.053	13,56	106,1	0,00	86,64	8,89	-3,00	0,00	0,00	92,53
V27	5.631	5.633	14,59	106,1	0,00	86,01	8,49	-3,00	0,00	0,00	91,50
V28	5.849	5.851	12,11	104,1	0,00	86,34	8,63	-3,00	0,00	0,00	91,97
V29	5.773	5.775	12,30	104,1	0,00	86,23	8,56	-3,00	0,00	0,00	91,79
V30	5.443	5.445	15,51	106,4	0,00	85,72	8,18	-3,00	0,00	0,00	90,90
V31	5.789	5.791	14,65	106,4	0,00	86,26	8,51	-3,00	0,00	0,00	91,76
V32	5.066	5.068	16,51	106,4	0,00	85,10	7,80	-3,00	0,00	0,00	89,90
V33	5.527	5.529	15,30	106,4	0,00	85,85	8,26	-3,00	0,00	0,00	91,11
V34	5.456	5.458	18,98	110,2	0,00	85,74	8,48	-3,00	0,00	0,00	91,22
V35	4.952	4.955	20,35	110,2	0,00	84,90	7,94	-3,00	0,00	0,00	89,84
V36	3.927	3.930	20,45	106,9	0,00	82,89	6,58	-3,00	0,00	0,00	86,47
V37	3.813	3.816	20,83	106,9	0,00	82,63	6,45	-3,00	0,00	0,00	86,08
V38	4.300	4.303	19,24	106,9	0,00	83,68	7,00	-3,00	0,00	0,00	87,67
V39	4.389	4.392	16,09	104,1	0,00	83,85	7,15	-3,00	0,00	0,00	88,00
V40	4.689	4.691	15,19	104,1	0,00	84,43	7,47	-3,00	0,00	0,00	88,90
V41	4.795	4.798	12,91	102,1	0,00	84,62	7,55	-3,00	0,00	0,00	89,17
V42	4.516	4.518	15,70	104,1	0,00	84,10	7,28	-3,00	0,00	0,00	88,38
V43	4.109	4.112	18,93	106,1	0,00	83,28	6,88	-3,00	0,00	0,00	87,16
V44	3.764	3.767	21,00	106,9	0,00	82,52	6,39	-3,00	0,00	0,00	85,91
V45	4.284	4.287	16,41	104,1	0,00	83,64	7,03	-3,00	0,00	0,00	87,67
V46	3.914	3.917	20,49	106,9	0,00	82,86	6,56	-3,00	0,00	0,00	86,42
V47	6.948	6.950	12,56	109,1	0,00	87,84	11,70	-3,00	0,00	0,00	96,54
V48	6.401	6.403	13,67	109,1	0,00	87,13	11,30	-3,00	0,00	0,00	95,43
V49	6.158	6.160	14,20	109,1	0,00	86,79	11,11	-3,00	0,00	0,00	94,91
V50	6.622	6.623	13,22	109,1	0,00	87,42	11,47	-3,00	0,00	0,00	95,89
V51	7.246	7.248	11,99	109,1	0,00	88,20	11,91	-3,00	0,00	0,00	97,11
V52	7.569	7.571	11,39	109,1	0,00	88,58	12,13	-3,00	0,00	0,00	97,71
V53	7.393	7.395	11,72	109,1	0,00	88,38	12,01	-3,00	0,00	0,00	97,39
V54	6.829	6.831	12,80	109,1	0,00	87,69	11,62	-3,00	0,00	0,00	96,31
Summe			45,47								

Schall-Immissionsort: M-1 Milow, Lindenstr. 2

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	3.104	3.108	26,51	109,0	0,00	80,85	4,63	-3,00	0,00	0,00	82,48
02	2.393	2.398	29,56	109,0	0,00	78,60	3,82	-3,00	0,00	0,00	79,42
03	1.880	1.886	32,28	109,0	0,00	76,51	3,19	-3,00	0,00	0,00	76,70

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

-

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
O4	2.028	2.035	31,43	109,0	0,00	77,17	3,38	-3,00	0,00	0,00	77,55
O5	1.545	1.553	34,42	109,0	0,00	74,82	2,74	-3,00	0,00	0,00	74,57
O6	2.609	2.615	28,56	109,0	0,00	79,35	4,08	-3,00	0,00	0,00	80,43
P01	3.229	3.231	23,19	106,1	0,00	81,19	4,74	-3,00	0,00	0,00	82,93
P02	3.053	3.055	23,85	106,1	0,00	80,70	4,57	-3,00	0,00	0,00	82,27
P03	2.880	2.882	24,53	106,1	0,00	80,19	4,39	-3,00	0,00	0,00	81,59
P04	2.800	2.802	23,50	105,5	0,00	79,95	5,05	-3,00	0,00	0,00	81,99
P05	2.573	2.575	24,43	104,7	0,00	79,22	4,07	-3,00	0,00	0,00	80,29
P06	2.174	2.176	27,73	106,1	0,00	77,75	3,64	-3,00	0,00	0,00	78,39
P07	1.699	1.702	29,45	105,5	0,00	75,62	3,43	-3,00	0,00	0,00	76,05
P08	1.430	1.434	32,25	106,1	0,00	74,13	2,74	-3,00	0,00	0,00	73,87
P09	1.541	1.544	31,46	106,1	0,00	74,78	2,88	-3,00	0,00	0,00	74,66
P10	1.795	1.798	29,83	106,1	0,00	76,10	3,20	-3,00	0,00	0,00	76,29
P11	2.050	2.053	28,38	106,1	0,00	77,25	3,50	-3,00	0,00	0,00	77,74
P12	1.392	1.396	32,53	106,1	0,00	73,90	2,69	-3,00	0,00	0,00	73,58
V01	1.710	1.717	32,02	109,0	0,00	75,69	4,30	-3,00	0,00	0,00	76,99
V02	2.874	2.877	25,76	109,0	0,00	80,18	6,07	-3,00	0,00	0,00	83,25
V03	3.137	3.140	24,64	109,0	0,00	80,94	6,43	-3,00	0,00	0,00	84,37
V04	2.616	2.620	26,94	109,0	0,00	79,36	5,71	-3,00	0,00	0,00	82,08
V05	1.537	1.544	27,35	103,1	0,00	74,77	4,00	-3,00	0,00	0,00	75,77
V06	2.059	2.064	20,35	99,5	0,00	77,29	4,87	-3,00	0,00	0,00	79,16
V07	1.755	1.761	22,23	99,5	0,00	75,92	4,37	-3,00	0,00	0,00	77,29
V08	1.604	1.610	24,97	101,2	0,00	75,14	4,11	-3,00	0,00	0,00	76,25
V09	1.475	1.482	30,91	106,2	0,00	74,42	3,88	-3,00	0,00	0,00	75,30
V10	1.238	1.246	30,06	103,4	0,00	72,91	3,44	-3,00	0,00	0,00	73,36
V11	2.329	2.333	25,07	105,7	0,00	78,36	5,29	-3,00	0,00	0,00	80,65
V12	1.970	1.975	26,58	105,2	0,00	76,91	4,73	-3,00	0,00	0,00	78,64
V13	1.408	1.416	29,03	103,8	0,00	74,02	3,76	-3,00	0,00	0,00	74,78
V14	2.220	2.226	28,38	107,8	0,00	77,95	4,47	-3,00	0,00	0,00	79,42
V15	2.273	2.279	23,29	103,0	0,00	78,15	4,55	-3,00	0,00	0,00	79,70
V16	5.741	5.743	18,25	110,2	0,00	86,18	8,77	-3,00	0,00	0,00	91,95
V17	5.280	5.282	19,45	110,2	0,00	85,46	8,29	-3,00	0,00	0,00	90,75
V18	5.766	5.768	14,25	106,1	0,00	86,22	8,62	-3,00	0,00	0,00	91,84
V19	5.460	5.462	15,92	107,0	0,00	85,75	8,32	-3,00	0,00	0,00	91,07
V20	5.274	5.276	15,51	106,1	0,00	85,45	8,13	-3,00	0,00	0,00	90,58
V21	4.848	4.851	16,68	106,1	0,00	84,72	7,69	-3,00	0,00	0,00	89,41
V22	4.834	4.836	16,72	106,1	0,00	84,69	7,68	-3,00	0,00	0,00	89,37
V23	4.300	4.303	18,32	106,1	0,00	83,67	7,09	-3,00	0,00	0,00	87,77
V24	4.505	4.507	17,69	106,1	0,00	84,08	7,32	-3,00	0,00	0,00	88,40
V25	4.886	4.888	16,57	106,1	0,00	84,78	7,73	-3,00	0,00	0,00	89,52
V26	6.258	6.260	13,08	106,1	0,00	86,93	9,08	-3,00	0,00	0,00	93,01
V27	5.822	5.824	14,11	106,1	0,00	86,31	8,67	-3,00	0,00	0,00	91,98
V28	5.909	5.911	11,97	104,1	0,00	86,43	8,69	-3,00	0,00	0,00	92,12
V29	5.682	5.684	12,52	104,1	0,00	86,09	8,47	-3,00	0,00	0,00	91,57
V30	5.302	5.304	15,88	106,4	0,00	85,49	8,04	-3,00	0,00	0,00	90,53
V31	5.566	5.568	15,20	106,4	0,00	85,91	8,29	-3,00	0,00	0,00	91,21
V32	4.676	4.679	17,61	106,4	0,00	84,40	7,40	-3,00	0,00	0,00	88,80
V33	5.593	5.595	15,14	106,4	0,00	85,96	8,32	-3,00	0,00	0,00	91,28
V34	5.154	5.157	19,79	110,2	0,00	85,25	8,16	-3,00	0,00	0,00	90,41
V35	4.945	4.947	20,37	110,2	0,00	84,89	7,93	-3,00	0,00	0,00	89,82
V36	4.563	4.565	18,44	106,9	0,00	84,19	7,28	-3,00	0,00	0,00	88,47
V37	4.273	4.276	19,32	106,9	0,00	83,62	6,97	-3,00	0,00	0,00	87,59
V38	4.897	4.900	17,48	106,9	0,00	84,80	7,63	-3,00	0,00	0,00	89,44
V39	4.832	4.834	14,78	104,1	0,00	84,69	7,62	-3,00	0,00	0,00	89,31
V40	5.016	5.019	14,26	104,1	0,00	85,01	7,81	-3,00	0,00	0,00	89,82
V41	4.986	4.989	12,37	102,1	0,00	84,96	7,75	-3,00	0,00	0,00	89,71
V42	4.596	4.599	15,46	104,1	0,00	84,25	7,37	-3,00	0,00	0,00	88,62
V43	4.191	4.194	18,67	106,1	0,00	83,45	6,97	-3,00	0,00	0,00	87,42
V44	3.828	3.831	20,78	106,9	0,00	82,67	6,46	-3,00	0,00	0,00	86,13
V45	4.203	4.206	16,67	104,1	0,00	83,48	6,94	-3,00	0,00	0,00	87,41
V46	3.796	3.799	20,89	106,9	0,00	82,59	6,43	-3,00	0,00	0,00	86,02
V47	8.575	8.576	9,69	109,1	0,00	89,67	12,75	-3,00	0,00	0,00	99,42
V48	8.006	8.007	10,63	109,1	0,00	89,07	12,41	-3,00	0,00	0,00	98,48
V49	7.711	7.713	11,14	109,1	0,00	88,74	12,22	-3,00	0,00	0,00	97,96

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3

DE-34131 Kassel

-

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V50	8.152	8.154	10,38	109,1	0,00	89,23	12,50	-3,00	0,00	0,00	98,72
V51	8.791	8.792	9,34	109,1	0,00	89,88	12,88	-3,00	0,00	0,00	99,76
V52	9.151	9.152	8,79	109,1	0,00	90,23	13,08	-3,00	0,00	0,00	100,31
V53	9.018	9.020	8,99	109,1	0,00	90,10	13,01	-3,00	0,00	0,00	100,11
V54	8.407	8.409	9,96	109,1	0,00	89,49	12,65	-3,00	0,00	0,00	99,15
Summe			44,39								

Schall-Immissionsort: M-2 Milow, Postweg 13

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	3.621	3.625	24,64	109,0	0,00	82,19	5,16	-3,00	0,00	0,00	84,35
02	2.941	2.945	27,15	109,0	0,00	80,38	4,45	-3,00	0,00	0,00	81,83
03	2.471	2.476	29,19	109,0	0,00	78,88	3,92	-3,00	0,00	0,00	79,79
04	2.519	2.524	28,97	109,0	0,00	79,04	3,97	-3,00	0,00	0,00	80,01
05	2.045	2.051	31,34	109,0	0,00	77,24	3,40	-3,00	0,00	0,00	77,64
06	3.038	3.043	26,76	109,0	0,00	80,67	4,56	-3,00	0,00	0,00	82,22
P01	2.579	2.581	25,80	106,1	0,00	79,23	4,08	-3,00	0,00	0,00	80,32
P02	2.405	2.406	26,60	106,1	0,00	78,63	3,89	-3,00	0,00	0,00	79,52
P03	2.235	2.236	27,42	106,1	0,00	77,99	3,70	-3,00	0,00	0,00	78,70
P04	2.150	2.152	26,72	105,5	0,00	77,66	4,12	-3,00	0,00	0,00	78,78
P05	1.926	1.928	27,67	104,7	0,00	76,70	3,35	-3,00	0,00	0,00	77,05
P06	1.528	1.530	31,56	106,1	0,00	74,70	2,86	-3,00	0,00	0,00	74,56
P07	1.052	1.057	34,68	105,5	0,00	71,48	2,33	-3,00	0,00	0,00	70,81
P08	872	878	37,30	106,1	0,00	69,87	1,95	-3,00	0,00	0,00	68,82
P09	1.120	1.125	34,78	106,1	0,00	72,02	2,32	-3,00	0,00	0,00	71,34
P10	1.436	1.440	32,21	106,1	0,00	74,17	2,75	-3,00	0,00	0,00	73,91
P11	1.728	1.731	30,24	106,1	0,00	75,77	3,12	-3,00	0,00	0,00	75,88
P12	1.124	1.129	34,74	106,1	0,00	72,05	2,32	-3,00	0,00	0,00	71,37
V01	1.524	1.531	33,34	109,0	0,00	74,70	3,97	-3,00	0,00	0,00	75,67
V02	3.004	3.007	25,20	109,0	0,00	80,56	6,25	-3,00	0,00	0,00	83,82
V03	3.238	3.241	24,24	109,0	0,00	81,21	6,56	-3,00	0,00	0,00	84,78
V04	2.781	2.784	26,18	109,0	0,00	79,89	5,94	-3,00	0,00	0,00	82,84
V05	1.592	1.599	26,95	103,1	0,00	75,07	4,09	-3,00	0,00	0,00	76,17
V06	2.223	2.227	19,44	99,5	0,00	77,95	5,13	-3,00	0,00	0,00	80,08
V07	1.865	1.871	21,52	99,5	0,00	76,44	4,56	-3,00	0,00	0,00	78,00
V08	1.538	1.544	25,45	101,2	0,00	74,77	4,00	-3,00	0,00	0,00	75,77
V09	1.688	1.694	29,38	106,2	0,00	75,58	4,26	-3,00	0,00	0,00	76,84
V10	1.237	1.245	30,07	103,4	0,00	72,90	3,44	-3,00	0,00	0,00	73,34
V11	2.514	2.518	24,13	105,7	0,00	79,02	5,56	-3,00	0,00	0,00	81,58
V12	2.234	2.239	25,07	105,2	0,00	78,00	5,14	-3,00	0,00	0,00	80,14
V13	1.276	1.283	30,13	103,8	0,00	73,17	3,51	-3,00	0,00	0,00	73,68
V14	2.645	2.650	26,24	107,8	0,00	79,47	5,09	-3,00	0,00	0,00	81,56
V15	2.603	2.609	21,64	103,0	0,00	79,33	5,03	-3,00	0,00	0,00	81,36
V16	6.371	6.373	16,73	110,2	0,00	87,09	9,38	-3,00	0,00	0,00	93,47
V17	5.906	5.908	17,84	110,2	0,00	86,43	8,93	-3,00	0,00	0,00	92,36
V18	6.414	6.416	12,73	106,1	0,00	87,14	9,22	-3,00	0,00	0,00	93,36
V19	6.110	6.111	14,32	107,0	0,00	86,72	8,95	-3,00	0,00	0,00	92,67
V20	5.924	5.926	13,87	106,1	0,00	86,46	8,77	-3,00	0,00	0,00	92,22
V21	5.496	5.498	14,93	106,1	0,00	85,80	8,35	-3,00	0,00	0,00	91,16
V22	5.475	5.477	14,98	106,1	0,00	85,77	8,33	-3,00	0,00	0,00	91,10
V23	4.933	4.935	16,44	106,1	0,00	84,87	7,78	-3,00	0,00	0,00	89,65
V24	5.124	5.126	15,91	106,1	0,00	85,20	7,98	-3,00	0,00	0,00	90,18
V25	5.508	5.510	14,90	106,1	0,00	85,82	8,37	-3,00	0,00	0,00	91,19
V26	6.908	6.910	11,65	106,1	0,00	87,79	9,65	-3,00	0,00	0,00	94,44
V27	6.472	6.474	12,60	106,1	0,00	87,22	9,27	-3,00	0,00	0,00	93,49
V28	6.558	6.560	10,47	104,1	0,00	87,34	9,28	-3,00	0,00	0,00	93,61
V29	6.327	6.329	10,99	104,1	0,00	87,03	9,07	-3,00	0,00	0,00	93,10
V30	5.947	5.948	14,27	106,4	0,00	86,49	8,65	-3,00	0,00	0,00	92,14
V31	6.206	6.207	13,67	106,4	0,00	86,86	8,89	-3,00	0,00	0,00	92,74
V32	5.309	5.311	15,86	106,4	0,00	85,50	8,05	-3,00	0,00	0,00	90,55
V33	6.242	6.244	13,58	106,4	0,00	86,91	8,92	-3,00	0,00	0,00	92,83
V34	5.791	5.793	18,12	110,2	0,00	86,26	8,82	-3,00	0,00	0,00	92,07

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V35	5.594	5.596	18,62	110,2	0,00	85,96	8,62	-3,00	0,00	0,00	91,58
V36	5.189	5.191	16,68	106,9	0,00	85,31	7,93	-3,00	0,00	0,00	90,23
V37	4.910	4.913	17,44	106,9	0,00	84,83	7,65	-3,00	0,00	0,00	89,47
V38	5.529	5.531	15,80	106,9	0,00	85,86	8,26	-3,00	0,00	0,00	91,12
V39	5.473	5.475	13,05	104,1	0,00	85,77	8,27	-3,00	0,00	0,00	91,04
V40	5.663	5.665	12,57	104,1	0,00	86,06	8,45	-3,00	0,00	0,00	91,52
V41	5.636	5.638	10,67	102,1	0,00	86,02	8,40	-3,00	0,00	0,00	91,42
V42	5.246	5.249	13,64	104,1	0,00	85,40	8,05	-3,00	0,00	0,00	90,45
V43	4.841	4.843	16,70	106,1	0,00	84,70	7,68	-3,00	0,00	0,00	89,39
V44	4.478	4.480	18,70	106,9	0,00	84,03	7,19	-3,00	0,00	0,00	88,22
V45	4.852	4.854	14,72	104,1	0,00	84,72	7,64	-3,00	0,00	0,00	89,36
V46	4.445	4.448	18,79	106,9	0,00	83,96	7,16	-3,00	0,00	0,00	88,12
V47	9.048	9.049	8,95	109,1	0,00	90,13	13,02	-3,00	0,00	0,00	100,16
V48	8.485	8.486	9,83	109,1	0,00	89,57	12,70	-3,00	0,00	0,00	99,27
V49	8.205	8.207	10,29	109,1	0,00	89,28	12,53	-3,00	0,00	0,00	98,81
V50	8.655	8.656	9,56	109,1	0,00	89,75	12,80	-3,00	0,00	0,00	99,55
V51	9.291	9.292	8,58	109,1	0,00	90,36	13,16	-3,00	0,00	0,00	100,52
V52	9.640	9.641	8,07	109,1	0,00	90,68	13,35	-3,00	0,00	0,00	101,03
V53	9.493	9.494	8,29	109,1	0,00	90,55	13,27	-3,00	0,00	0,00	100,82
V54	8.896	8.897	9,18	109,1	0,00	89,98	12,94	-3,00	0,00	0,00	99,92
Summe			45,39								

Schall-Immissionsort: S-1 Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	2.633	2.639	28,45	109,0	0,00	79,43	4,11	-3,00	0,00	0,00	80,53
02	2.207	2.213	30,48	109,0	0,00	77,90	3,60	-3,00	0,00	0,00	78,50
03	2.086	2.092	31,12	109,0	0,00	77,41	3,45	-3,00	0,00	0,00	77,86
04	1.670	1.678	33,57	109,0	0,00	75,50	2,91	-3,00	0,00	0,00	75,41
05	1.442	1.451	35,15	109,0	0,00	74,23	2,60	-3,00	0,00	0,00	73,83
06	1.848	1.856	32,46	109,0	0,00	76,37	3,15	-3,00	0,00	0,00	76,52
P01	3.402	3.403	22,57	106,1	0,00	81,64	4,91	-3,00	0,00	0,00	83,55
P02	3.364	3.366	22,70	106,1	0,00	81,54	4,87	-3,00	0,00	0,00	83,42
P03	2.958	2.960	24,22	106,1	0,00	80,43	4,47	-3,00	0,00	0,00	81,90
P04	3.054	3.055	22,41	105,5	0,00	80,70	5,38	-3,00	0,00	0,00	83,08
P05	2.746	2.748	23,68	104,7	0,00	79,78	4,26	-3,00	0,00	0,00	81,04
P06	2.435	2.437	26,46	106,1	0,00	78,74	3,93	-3,00	0,00	0,00	79,66
P07	2.332	2.334	25,74	105,5	0,00	78,36	4,39	-3,00	0,00	0,00	79,75
P08	2.503	2.505	26,14	106,1	0,00	78,98	4,00	-3,00	0,00	0,00	79,98
P09	2.844	2.845	24,68	106,1	0,00	80,08	4,36	-3,00	0,00	0,00	81,44
P10	3.172	3.174	23,40	106,1	0,00	81,03	4,69	-3,00	0,00	0,00	82,72
P11	3.469	3.471	22,33	106,1	0,00	81,81	4,98	-3,00	0,00	0,00	83,78
P12	2.872	2.874	24,56	106,1	0,00	80,17	4,39	-3,00	0,00	0,00	81,56
V01	3.266	3.270	24,12	109,0	0,00	81,29	6,60	-3,00	0,00	0,00	84,89
V02	4.598	4.600	19,57	109,0	0,00	84,26	8,19	-3,00	0,00	0,00	89,45
V03	4.858	4.860	18,81	109,0	0,00	84,73	8,47	-3,00	0,00	0,00	90,20
V04	4.342	4.344	20,35	109,0	0,00	83,76	7,91	-3,00	0,00	0,00	88,66
V05	3.231	3.235	18,36	103,1	0,00	81,20	6,56	-3,00	0,00	0,00	84,75
V06	3.784	3.787	12,70	99,5	0,00	82,57	7,25	-3,00	0,00	0,00	86,82
V07	3.470	3.473	13,84	99,5	0,00	81,81	6,86	-3,00	0,00	0,00	85,68
V08	3.242	3.246	16,42	101,2	0,00	81,23	6,57	-3,00	0,00	0,00	84,80
V09	3.201	3.205	21,58	106,2	0,00	81,12	6,52	-3,00	0,00	0,00	84,63
V10	2.900	2.904	20,04	103,4	0,00	80,26	6,11	-3,00	0,00	0,00	83,37
V11	4.055	4.058	17,97	105,7	0,00	83,17	7,58	-3,00	0,00	0,00	87,74
V12	3.690	3.692	18,73	105,2	0,00	82,35	7,14	-3,00	0,00	0,00	86,48
V13	2.999	3.003	20,02	103,8	0,00	80,55	6,25	-3,00	0,00	0,00	83,80
V14	3.847	3.851	21,41	107,8	0,00	82,71	6,67	-3,00	0,00	0,00	86,38
V15	3.966	3.969	16,21	103,0	0,00	82,97	6,82	-3,00	0,00	0,00	86,79
V16	6.630	6.632	16,14	110,2	0,00	87,43	9,62	-3,00	0,00	0,00	94,06
V17	6.218	6.220	17,08	110,2	0,00	86,88	9,24	-3,00	0,00	0,00	93,11
V18	6.139	6.141	13,36	106,1	0,00	86,76	8,97	-3,00	0,00	0,00	92,73
V19	5.921	5.923	14,77	107,0	0,00	86,45	8,77	-3,00	0,00	0,00	92,22

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel



Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Gesamtbelastung Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
V20	5.838	5.840	14,08	106,1	0,00	86,33	8,69	-3,00	0,00	0,00	92,01
V21	5.530	5.532	14,84	106,1	0,00	85,86	8,39	-3,00	0,00	0,00	91,25
V22	5.632	5.634	14,59	106,1	0,00	86,02	8,49	-3,00	0,00	0,00	91,50
V23	5.224	5.226	15,64	106,1	0,00	85,36	8,08	-3,00	0,00	0,00	90,44
V24	5.525	5.527	14,86	106,1	0,00	85,85	8,38	-3,00	0,00	0,00	91,23
V25	5.869	5.871	14,00	106,1	0,00	86,37	8,71	-3,00	0,00	0,00	92,09
V26	6.724	6.726	12,04	106,1	0,00	87,56	9,49	-3,00	0,00	0,00	94,05
V27	6.297	6.299	12,99	106,1	0,00	86,99	9,11	-3,00	0,00	0,00	93,10
V28	6.488	6.490	10,63	104,1	0,00	87,25	9,22	-3,00	0,00	0,00	93,46
V29	6.376	6.378	10,88	104,1	0,00	87,09	9,12	-3,00	0,00	0,00	93,21
V30	6.030	6.032	14,07	106,4	0,00	86,61	8,73	-3,00	0,00	0,00	92,34
V31	6.359	6.361	13,32	106,4	0,00	87,07	9,02	-3,00	0,00	0,00	93,09
V32	5.580	5.582	15,17	106,4	0,00	85,94	8,31	-3,00	0,00	0,00	91,24
V33	6.165	6.167	13,76	106,4	0,00	86,80	8,85	-3,00	0,00	0,00	92,65
V34	6.001	6.003	17,60	110,2	0,00	86,57	9,02	-3,00	0,00	0,00	92,59
V35	5.566	5.568	18,69	110,2	0,00	85,91	8,59	-3,00	0,00	0,00	91,50
V36	4.655	4.658	18,17	106,9	0,00	84,36	7,38	-3,00	0,00	0,00	88,74
V37	4.509	4.511	18,60	106,9	0,00	84,09	7,22	-3,00	0,00	0,00	88,31
V38	5.027	5.029	17,12	106,9	0,00	85,03	7,76	-3,00	0,00	0,00	89,79
V39	5.090	5.093	14,06	104,1	0,00	85,14	7,89	-3,00	0,00	0,00	90,03
V40	5.372	5.374	13,31	104,1	0,00	85,61	8,17	-3,00	0,00	0,00	90,78
V41	5.451	5.453	11,13	102,1	0,00	85,73	8,22	-3,00	0,00	0,00	90,95
V42	5.143	5.145	13,92	104,1	0,00	85,23	7,94	-3,00	0,00	0,00	90,17
V43	4.729	4.732	17,02	106,1	0,00	84,50	7,57	-3,00	0,00	0,00	89,07
V44	4.371	4.374	19,02	106,9	0,00	83,82	7,08	-3,00	0,00	0,00	87,89
V45	4.867	4.870	14,68	104,1	0,00	84,75	7,66	-3,00	0,00	0,00	89,41
V46	4.479	4.482	18,69	106,9	0,00	84,03	7,19	-3,00	0,00	0,00	88,22
V47	7.688	7.690	11,18	109,1	0,00	88,72	12,20	-3,00	0,00	0,00	97,92
V48	7.148	7.150	12,18	109,1	0,00	88,09	11,84	-3,00	0,00	0,00	96,93
V49	6.917	6.918	12,62	109,1	0,00	87,80	11,68	-3,00	0,00	0,00	96,48
V50	7.383	7.384	11,74	109,1	0,00	88,37	12,00	-3,00	0,00	0,00	97,37
V51	8.003	8.005	10,63	109,1	0,00	89,07	12,40	-3,00	0,00	0,00	98,47
V52	8.318	8.320	10,10	109,1	0,00	89,40	12,60	-3,00	0,00	0,00	99,00
V53	8.133	8.134	10,41	109,1	0,00	89,21	12,49	-3,00	0,00	0,00	98,69
V54	7.581	7.582	11,37	109,1	0,00	88,60	12,13	-3,00	0,00	0,00	97,73
Summe			42,11								

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung

Schallberechnungs-Modell:

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Bodeneffekt:

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

Meteorologischer Koeffizient, C0:

0,0 dB

Art der Anforderung in der Berechnung:

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

Schallleistungspegel in der Berechnung:

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schallleistungspegel; Standard)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5,0 m; Aufpunkthöhe in Immissionsort-Objekt hat Vorrang vor Angabe im Modell

Unsicherheitszuschlag:

0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des IP hat Priorität

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

0,0 dB(A)

Oktavbanddaten verwendet

Frequenzabhängige Luftdämpfung

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,40	1,00	1,90	3,70	9,70	32,80	117,00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33

WEA: VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O!

Schall: 0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
0124-6701.V03	10.03.2023	USER	18.04.2023 11:54

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder						
				63	125	250	500	1000	2000	4000 8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,0	Nein	92,7	100,2	103,4	103,6	101,9	97,4	89,8 79,1

WEA: REpower MM 82 2000 82.0 !-!

Schall: FS 104,5 dB(A) + 1,6 dB(A) OVB

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
WT3508/04	19.06.2023	USER	19.06.2023 12:35

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder						
				63	125	250	500	1000	2000	4000 8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,1	Nein	89,4	97,6	101,0	99,8	97,2	96,8	92,9 82,3

WEA: REpower MM 92 2050 92.5 !O!

Schall: FS 104,0 dB(A) + 1,5 dB(A) OVB

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Windtest SE11017KB2	04.10.2011	USER	19.06.2023 12:39

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder						
				63	125	250	500	1000	2000	4000 8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,5	Nein	86,0	94,0	99,2	100,9	99,4	94,2	87,0 79,1

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung

WEA: REpower MM 82 2000 82.0 !-!

Schall: FS 102,0 dB(A) + 2,7 dB(A) OVB

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
WT3508/04 19.06.2023 USER 19.06.2023 12:35

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,7	Nein	88,0	96,2	99,6	98,4	95,8	95,4	91,5	80,9

WEA: eno eno114-4.0 4000 114.9 !O!

Schall: lt. StALU: 107,0 dB(A) + 2,0 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum 03.07.2023 USER 04.07.2023 09:51

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,0	Nein	88,7	97,1	101,3	103,5	103,0	101,0	97,0	86,1

WEA: eno eno114-4.0 4000 114.9 !O!

Schall: lt. StALU: 103,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum 03.07.2023 USER 04.07.2023 09:51

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,1	Nein	82,8	91,2	95,4	97,6	97,1	95,1	91,1	80,2

WEA: VESTAS V126-3.6 HTq 3600 126.0 !O!

Schall: lt. StALU: 99,5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum 04.07.2023 USER 04.07.2023 09:48

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	99,5	Nein	79,2	87,6	91,8	94,0	93,5	91,5	87,5	76,6

WEA: eno eno126-4.0 4000 126.0 !O!

Schall: lt. StALU: 101,2 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum 04.07.2023 USER 04.07.2023 09:53

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,2	Nein	80,9	89,3	93,5	95,7	95,2	93,2	89,2	78,3

WEA: VESTAS V126-3.6 HTq 3600 126.0 !O!

Schall: lt. StALU: 106,2 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum 04.07.2023 USER 04.07.2023 09:49

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,2	Nein	85,9	94,3	98,5	100,7	100,2	98,2	94,2	83,3

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung

WEA: eno eno126-4.0 4000 126.0 !O!

Schall: lt. StALU: 103,4 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum	04.07.2023	USER	04.07.2023 09:54

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,4	Nein	83,1	91,5	95,7	97,9	97,4	95,4	91,4	80,5

WEA: eno eno126-4.0 4000 126.0 !O!

Schall: lt. StALU: 105,7 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum	04.07.2023	USER	04.07.2023 09:56

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,7	Nein	85,4	93,8	98,0	100,2	99,7	97,7	93,7	82,8

WEA: eno eno126-4.0 4000 126.0 !O!

Schall: lt. StALU: 105,2 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum	04.07.2023	USER	04.07.2023 09:57

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,2	Nein	84,9	93,3	97,5	99,7	99,2	97,2	93,2	82,3

WEA: eno eno126-4.0 4000 126.0 !O!

Schall: lt. StALU: 103,8 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
LAI-Referenzspektrum	04.07.2023	USER	04.07.2023 09:58

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,8	Nein	83,5	91,9	96,1	98,3	97,8	95,8	91,8	80,9

WEA: eno eno160-6.0 6000 160.0 !O!

Schall: lt. StALU: 107,8 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
eno160_6.0_LK_Schall_Sc hub_de_rev2.docx (Mode:6000-942)	04.07.2023	USER	04.07.2023 10:11

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,8	Nein	89,1	94,7	101,6	102,9	101,8	98,0	89,9	78,0

WEA: eno eno160-6.0 6000 160.0 !O!

Schall: lt. StALU: 103,0 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
eno160_6.0_LK_Schall_Sc hub_de_rev2.docx (Mode:5100-815)	04.07.2023	USER	04.07.2023 10:19

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,0	Nein	84,3	89,9	96,8	98,1	97,0	93,2	85,1	73,2

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung

WEA: eno eno160-6.0 6000 160.0 !O!

Schall: lt. StALU: 108,1 dB(A) + 2,1 dB(A)

Datenquelle

eno160_6.0_LK_Schall_Sc hub_de_rev2.docx (Mode:6000-860)

Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

04.07.2023 USER 04.07.2023 10:21

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	110,2	Nein	91,5	97,1	104,0	105,3	104,2	100,4	92,3	80,4

WEA: VESTAS V162-5.6/6.0/6.2 6000 162.0 !O!

Schall: Mode PO5600: Lwa 104,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB

Datenquelle

Herstellerdokument 0079-9518.V09

Quelle/Datum

03.12.2021

Quelle Bearbeitet

USER 04.07.2023 10:29

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,1	Nein	86,9	94,6	99,4	101,3	100,1	96,0	88,9	78,8

WEA: VESTAS V150-5.6 5600 150.0 !O!

Schall: Hersteller Mode 0: Lwa 104,9 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB

Datenquelle

Herstellerdokument 0079-9481.V06

Quelle/Datum

14.04.2020

Quelle Bearbeitet

USER 13.08.2020 12:36

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,0	Nein	87,7	95,5	100,3	102,2	101,0	96,9	89,8	79,7

WEA: VESTAS V162-5.6/6.0/6.2 6000 162.0 !O!

Schall: Mode SO2: Lwa 102,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB

Datenquelle

Herstellerdokument 0079-9518.V09

Quelle/Datum

03.12.2021

Quelle Bearbeitet

USER 02.02.2022 09:11

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,1	Nein	85,0	92,7	97,5	99,2	98,1	94,0	86,9	76,8

WEA: VESTAS V162-5.6/6.0/6.2 6000 162.0 !O!

Schall: Mode PO6000: Lwa 104,3 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB

Datenquelle

Herstellerdokument 0079-9518.V09

Quelle/Datum

03.12.2021

Quelle Bearbeitet

USER 02.02.2022 09:11

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,4	Nein	87,7	95,2	99,8	101,5	100,4	96,3	89,4	79,6

WEA: VESTAS V162-5.6/6.0/6.2 6000 162.0 !O!

Schall: Mode PO6200: Lwa 104,8 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB

Datenquelle

Herstellerdokument 0079-9518.V09

Quelle/Datum

03.12.2021

Quelle Bearbeitet

USER 20.04.2023 16:34

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,9	Nein	88,2	95,7	100,3	102,0	100,9	96,8	89,9	80,1

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung

WEA: VESTAS V162-5.6/6.0/6.2 6000 162.0 !O!

Schall: Mode SO4: Lwa 100,0 dB(A) + 2,1 dB(A) OVB

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Herstellerdokument 0079-9518.V09	03.12.2021	USER	02.02.2022 09:11

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102,1	Nein	83,0	90,8	95,5	97,2	96,1	91,9	84,9	74,7

WEA: Siemens SWT-DD-142 4100 142.0 !O!

Schall: lt. StALU: 109,1 dB(A)

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
0000-017AA32-00	03.07.2023	USER	03.07.2023 14:44

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	109,1	Nein	91,5	95,7	99,3	100,7	103,1	104,4	98,8	86,2

Schall-Immissionsort: D-1 Deibow, Deibower Dorfstr. 15

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: D-2 Deibow, Deibower Dorfstr. 35

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: G-1 Gorlosen, Kooperationsstr. 8

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: G-2 Gorlosen, Neuhof 3

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: G-3 Gorlosen, Neuhof 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: K-1 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel



-
Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 14:11/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung

Schall-Immissionsort: K-2 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: M-1 Milow, Lindenstr. 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: M-2 Milow, Postweg 13

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: S-1 Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Tabelle Schalldruckpegel Addition [Kastorf-Gorlosen]				
	Vorbelastung Sauenanlage [dB(A)]	Vorbelastung WEA [dB(A)]	Zusatzbelastung [dB(A)]	Gesamt- belastung [dB(A)]
G-3	38,7	37,1	37,8	42,7

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung Lemax

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

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

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm
festgesetzt auf:

Industriegebiet: 70 dB(A)

Dorf- und Mischgebiet, Außenbereich: 45 dB(A)

Reines Wohngebiet / Kurgebiet u.ä.: 35 dB(A)

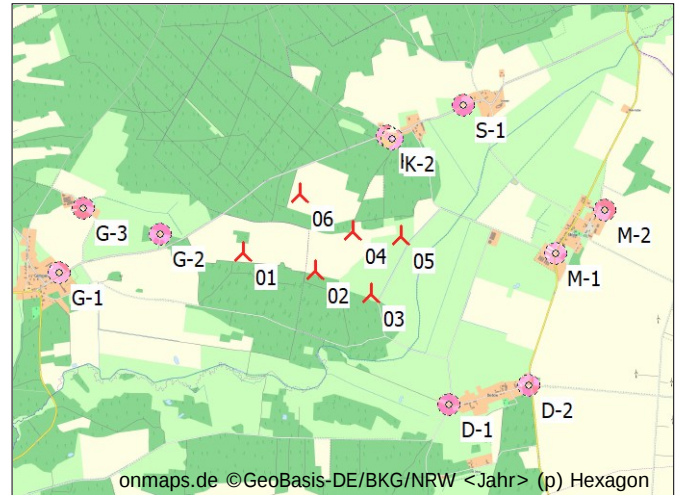
Gewerbegebiet: 50 dB(A)

Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)

Kur- und Feriengebiet: 35 dB(A)

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33



Neue WEA

Maßstab 1:75.000

Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Aktu-ell	Hersteller	Typ	Nenn-leistung	Rotor-durch-messer	Naben-höhe	Schallwerte		Quelle	Name	Windge-schwin-digkeit	LWA	
			[m]						[kW]	[m]	[m]					[m/s]	[dB(A)]	
01	265.632	5.899.052	34,2	VESTAS V172-7.2 ... Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	7,200	172,0	175,0	USER	0	Hersteller	[Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 1,7 dB(A) Lemax	(95%)	108,6
02	266.340	5.898.834	29,8	VESTAS V172-7.2 ... Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	7,200	172,0	175,0	USER	0	Hersteller	[Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 1,7 dB(A) Lemax	(95%)	108,6
03	266.879	5.898.580	24,5	VESTAS V172-7.2 ... Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	7,200	172,0	175,0	USER	0	Hersteller	[Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 1,7 dB(A) Lemax	(95%)	108,6
04	266.728	5.899.206	30,6	VESTAS V172-7.2 ... Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	7,200	172,0	175,0	USER	0	Hersteller	[Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 1,7 dB(A) Lemax	(95%)	108,6
05	267.206	5.899.135	24,8	VESTAS V172-7.2 ... Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	7,200	172,0	175,0	USER	0	Hersteller	[Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 1,7 dB(A) Lemax	(95%)	108,6
06	266.223	5.899.611	34,9	VESTAS V172-7.2 ... Ja	VESTAS	V172-7.2-7.200	7.200	172,0	7,200	172,0	175,0	USER	0	Hersteller	[Mode PO7200]	Lwa=106,9 dB(A) + 1,7 dB(A) Lemax	(95%)	108,6

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung	Beurteilungspegel
				[m]	[m]	Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]
D-1	Deibow, Deibower Dorfstr. 15	267.604	5.897.444	26,9	5,0	45,0	39,9
D-2	Deibow, Deibower Dorfstr. 35	268.406	5.897.600	37,4	5,0	45,0	37,5
G-1	Gorlosen, Kooperationsstr. 8	263.788	5.898.941	22,4	5,0	45,0	36,2
G-2	Gorlosen, Neuhoof 3	264.816	5.899.271	27,3	5,0	45,0	42,8
G-3	Gorlosen, Neuhoof 2	264.066	5.899.569	24,4	5,0	45,0	37,4
K-1	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24	267.116	5.900.139	30,5	5,0	45,0	44,3
K-2	Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23	267.165	5.900.101	32,6	5,0	45,0	44,4
M-1	Milow, Lindenstr. 2	268.732	5.898.893	34,2	5,0	45,0	38,6
M-2	Milow, Postweg 13	269.246	5.899.293	37,0	5,0	45,0	35,9
S-1	Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19	267.893	5.900.402	31,1	5,0	45,0	39,8

Abstände (m)

	WEA					
Schall-Immissionsort	01	02	03	04	05	06
D-1	2544	1878	1347	1967	1736	2569
D-2	3130	2406	1814	2322	1947	2967
G-1	1847	2554	3111	2951	3423	2525
G-2	844	1585	2175	1912	2393	1447
G-3	1648	2389	2980	2685	3169	2156
K-1	1839	1518	1577	1010	1008	1037
K-2	1858	1512	1548	996	967	1062
M-1	3104	2393	1880	2028	1545	2609
M-2	3621	2941	2471	2519	2045	3038
S-1	2633	2207	2086	1670	1442	1848

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 14:22/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Zusatzbelastung Lemax 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 = Omega)

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: D-1 Deibow, Deibower Dorfstr. 15

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	2.544	2.550	28,45	108,6	0,00	79,13	4,00	-3,00	0,00	0,00	80,13
02	1.878	1.886	31,88	108,6	0,00	76,51	3,19	-3,00	0,00	0,00	76,70
03	1.347	1.358	35,46	108,6	0,00	73,66	2,47	-3,00	0,00	0,00	73,12
04	1.967	1.975	31,37	108,6	0,00	76,91	3,30	-3,00	0,00	0,00	77,21
05	1.736	1.744	32,75	108,6	0,00	75,83	3,00	-3,00	0,00	0,00	75,84
06	2.569	2.575	28,34	108,6	0,00	79,22	4,03	-3,00	0,00	0,00	80,25
Summe			39,87								

Schall-Immissionsort: D-2 Deibow, Deibower Dorfstr. 35

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	3.130	3.134	26,01	108,6	0,00	80,92	4,65	-3,00	0,00	0,00	82,58
02	2.406	2.411	29,10	108,6	0,00	78,64	3,84	-3,00	0,00	0,00	79,48
03	1.814	1.821	32,28	108,6	0,00	76,20	3,10	-3,00	0,00	0,00	76,31
04	2.322	2.328	29,51	108,6	0,00	78,34	3,74	-3,00	0,00	0,00	79,08
05	1.947	1.954	31,49	108,6	0,00	76,82	3,28	-3,00	0,00	0,00	77,09
06	2.967	2.972	26,65	108,6	0,00	80,46	4,48	-3,00	0,00	0,00	81,94
Summe			37,53								

Schall-Immissionsort: G-1 Gorlosen, Kooperationsstr. 8

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.847	1.856	32,07	108,6	0,00	76,37	3,15	-3,00	0,00	0,00	76,52
02	2.554	2.560	28,41	108,6	0,00	79,16	4,01	-3,00	0,00	0,00	80,18
03	3.111	3.116	26,08	108,6	0,00	80,87	4,63	-3,00	0,00	0,00	82,51
04	2.951	2.956	26,71	108,6	0,00	80,41	4,46	-3,00	0,00	0,00	81,88
05	3.423	3.427	24,92	108,6	0,00	81,70	4,96	-3,00	0,00	0,00	83,66
06	2.525	2.532	28,54	108,6	0,00	79,07	3,98	-3,00	0,00	0,00	80,05
Summe			36,23								

Schall-Immissionsort: G-2 Gorlosen, Neuhoof 3

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	844	863	40,16	108,6	0,00	69,72	1,71	-3,00	0,00	0,00	68,43
02	1.585	1.594	33,73	108,6	0,00	75,05	2,80	-3,00	0,00	0,00	74,85
03	2.175	2.181	30,25	108,6	0,00	77,77	3,56	-3,00	0,00	0,00	78,34
04	1.912	1.920	31,69	108,6	0,00	76,67	3,23	-3,00	0,00	0,00	76,90

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087

ABO Wind AG

Volmerstraße 7b

12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH

Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:22/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Zusatzbelastung Lemax Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
05	2.393	2.399	29,16	108,6	0,00	78,60	3,83	-3,00	0,00	0,00	79,43
06	1.447	1.458	34,70	108,6	0,00	74,27	2,61	-3,00	0,00	0,00	73,89
Summe			42,80								

Schall-Immissionsort: G-3 Gorlosen, Neuhof 2

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.648	1.658	33,31	108,6	0,00	75,39	2,89	-3,00	0,00	0,00	75,28
02	2.389	2.395	29,18	108,6	0,00	78,59	3,82	-3,00	0,00	0,00	79,41
03	2.980	2.985	26,59	108,6	0,00	80,50	4,49	-3,00	0,00	0,00	81,99
04	2.685	2.691	27,82	108,6	0,00	79,60	4,16	-3,00	0,00	0,00	80,76
05	3.169	3.173	25,86	108,6	0,00	81,03	4,70	-3,00	0,00	0,00	82,73
06	2.156	2.164	30,34	108,6	0,00	77,71	3,54	-3,00	0,00	0,00	78,25
Summe			37,40								

Schall-Immissionsort: K-1 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.839	1.848	32,11	108,6	0,00	76,33	3,14	-3,00	0,00	0,00	76,47
02	1.518	1.527	34,20	108,6	0,00	74,68	2,71	-3,00	0,00	0,00	74,39
03	1.577	1.585	33,79	108,6	0,00	75,00	2,79	-3,00	0,00	0,00	74,79
04	1.010	1.025	38,40	108,6	0,00	71,21	1,97	-3,00	0,00	0,00	70,18
05	1.008	1.022	38,43	108,6	0,00	71,19	1,96	-3,00	0,00	0,00	70,15
06	1.037	1.052	38,13	108,6	0,00	71,44	2,01	-3,00	0,00	0,00	70,45
Summe			44,32								

Schall-Immissionsort: K-2 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	1.858	1.866	32,01	108,6	0,00	76,42	3,16	-3,00	0,00	0,00	76,58
02	1.512	1.521	34,24	108,6	0,00	74,64	2,70	-3,00	0,00	0,00	74,34
03	1.548	1.556	33,99	108,6	0,00	74,84	2,75	-3,00	0,00	0,00	74,59
04	996	1.010	38,55	108,6	0,00	71,09	1,95	-3,00	0,00	0,00	70,04
05	967	981	38,85	108,6	0,00	70,83	1,90	-3,00	0,00	0,00	69,73
06	1.062	1.076	37,90	108,6	0,00	71,63	2,05	-3,00	0,00	0,00	70,68
Summe			44,43								

Schall-Immissionsort: M-1 Milow, Lindenstr. 2

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	3.104	3.108	26,11	108,6	0,00	80,85	4,63	-3,00	0,00	0,00	82,48
02	2.393	2.398	29,16	108,6	0,00	78,60	3,82	-3,00	0,00	0,00	79,42
03	1.880	1.886	31,88	108,6	0,00	76,51	3,19	-3,00	0,00	0,00	76,70
04	2.028	2.035	31,03	108,6	0,00	77,17	3,38	-3,00	0,00	0,00	77,55
05	1.545	1.553	34,02	108,6	0,00	74,82	2,74	-3,00	0,00	0,00	74,57
06	2.609	2.615	28,16	108,6	0,00	79,35	4,08	-3,00	0,00	0,00	80,43
Summe			38,58								

Schall-Immissionsort: M-2 Milow, Postweg 13

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	3.621	3.625	24,24	108,6	0,00	82,19	5,16	-3,00	0,00	0,00	84,35
02	2.941	2.945	26,75	108,6	0,00	80,38	4,45	-3,00	0,00	0,00	81,83

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel



Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com

Berechnet:

10.08.2023 14:22/3.6.366

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Zusatzbelastung Lemax Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
03	2.471	2.476	28,79	108,6	0,00	78,88	3,92	-3,00	0,00	0,00	79,79
04	2.519	2.524	28,57	108,6	0,00	79,04	3,97	-3,00	0,00	0,00	80,01
05	2.045	2.051	30,94	108,6	0,00	77,24	3,40	-3,00	0,00	0,00	77,64
06	3.038	3.043	26,36	108,6	0,00	80,67	4,56	-3,00	0,00	0,00	82,22
Summe			35,90								

Schall-Immissionsort: S-1 Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
01	2.633	2.639	28,05	108,6	0,00	79,43	4,11	-3,00	0,00	0,00	80,53
02	2.207	2.213	30,08	108,6	0,00	77,90	3,60	-3,00	0,00	0,00	78,50
03	2.086	2.092	30,72	108,6	0,00	77,41	3,45	-3,00	0,00	0,00	77,86
04	1.670	1.678	33,17	108,6	0,00	75,50	2,91	-3,00	0,00	0,00	75,41
05	1.442	1.451	34,75	108,6	0,00	74,23	2,60	-3,00	0,00	0,00	73,83
06	1.848	1.856	32,06	108,6	0,00	76,37	3,15	-3,00	0,00	0,00	76,52
Summe			39,78								

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 14:22/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Zusatzbelastung Lemax

Schallberechnungs-Modell:

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Bodeneffekt:

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

Meteorologischer Koeffizient, C0:

0,0 dB

Art der Anforderung in der Berechnung:

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

Schallleistungspegel in der Berechnung:

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schallleistungspegel; Standard)

Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5,0 m; Aufpunkthöhe in Immissionsort-Objekt hat Vorrang vor Angabe im Modell

Unsicherheitszuschlag:

0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des IP hat Priorität

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

0,0 dB(A)

Oktavbanddaten verwendet

Frequenzabhängige Luftdämpfung

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,40	1,00	1,90	3,70	9,70	32,80	117,00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33

WEA: VESTAS V172-7.2 7200 172.0 !O!

Schall: 0 Hersteller [Mode PO7200] Lwa=106,9 dB(A) + 1,7 dB(A) Lemax

Datenquelle

Quelle/Datum

Quelle

Bearbeitet

0124-6701.V03 10.03.2023 USER 18.04.2023 11:54

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
				[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,6	Nein	92,3	99,8	103,0	103,2	101,5	97,0	89,4	78,7

Schall-Immissionsort: D-1 Deibow, Deibower Dorfstr. 15

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: D-2 Deibow, Deibower Dorfstr. 35

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: G-1 Gorlosen, Kooperationsstr. 8

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Projekt:

23-1-3087
ABO Wind AG
Volmerstraße 7b
12489 Berlin

Beschreibung:

Windpark Kastorf-Gorlosen, Gemeinde Gorlosen, Landkreis
Ludwigslust-Parchim, Mecklenburg-Vorpommern

Lizenzierter Anwender:

Ramboll Deutschland GmbH
Elisabeth-Consbruch-Straße 3
DE-34131 Kassel

-
Jonas Feja / jonas.feja@ramboll.com
Berechnet:
10.08.2023 14:22/3.6.366

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Zusatzbelastung Lemax

Schall-Immissionsort: G-2 Gorlosen, Neuhof 3

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: G-3 Gorlosen, Neuhof 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: K-1 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 24

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: K-2 Kastorf, Kastorfer Dorfstr. 23

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: M-1 Milow, Lindenstr. 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: M-2 Milow, Postweg 13

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: S-1 Semmerin, Semmeriner Dorfstr. 19

Vordefinierter Berechnungsstandard: Dorf- und Mischgebiete

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

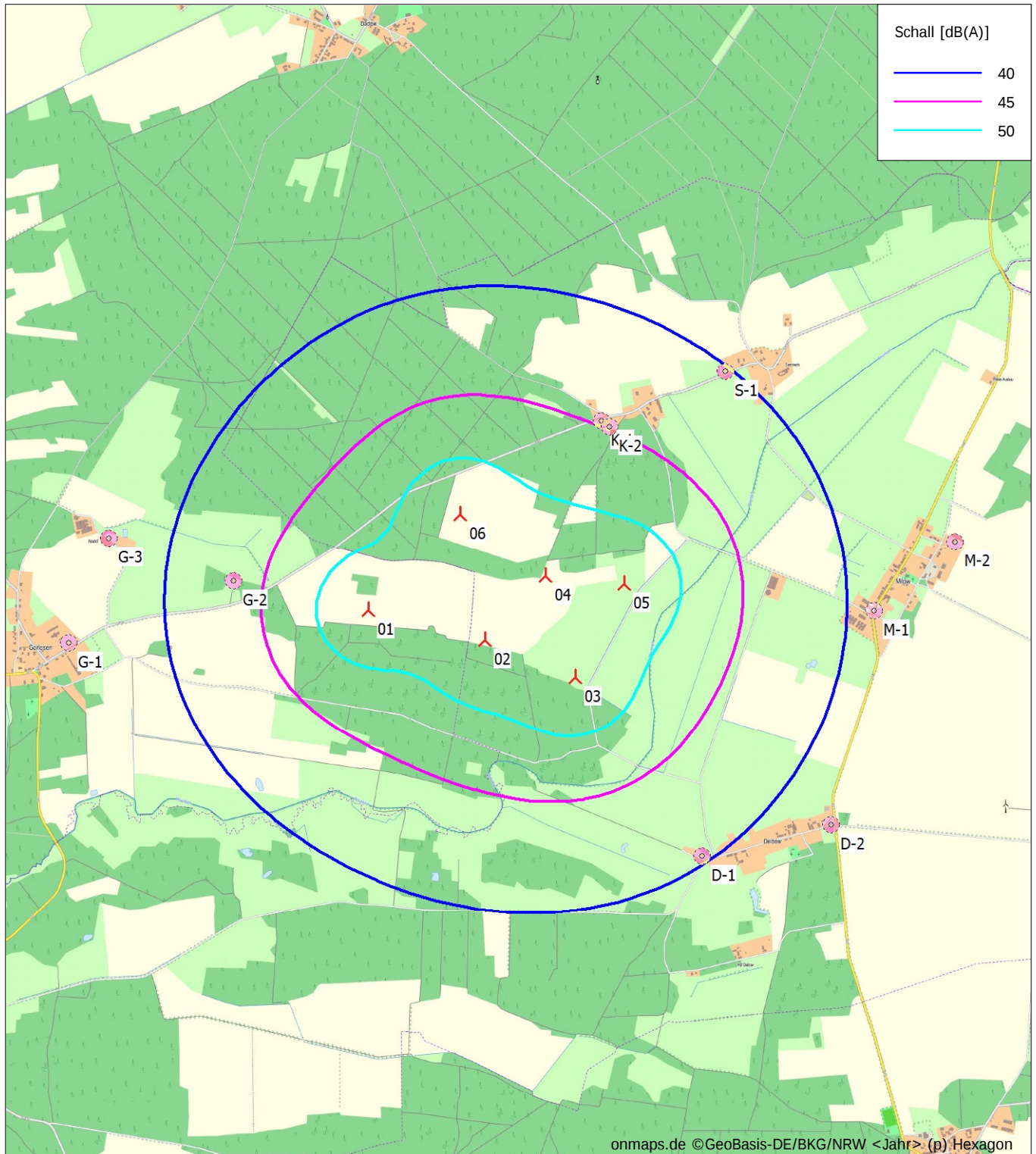
Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

DECIBEL - Karte Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Berechnung: Zusatzbelastung Tagbetrieb



onmaps.de © GeoBasis-DE/BKG/NRW <Jahr> (p) Hexagon

0 500 1000 1500 2000 m

Neue WEA

Schall-Immissionsort

Karte: onmaps Karte, Maßstab 1:35.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 266.419 Nord: 5.899.095

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