

Schallimmissionsprognose

NOTUS energy GmbH & Co. KG

Windpark Neuendorf A

Mecklenburg-Vorpommern

Landkreis Vorpommern-Greifswald

Berichts-Nr.	NE-Schall 002-2026
Revision	00
Erstelldatum	16.02.2026 14:48 MEZ

Berichtsdaten

Auftraggeber Windpark Neuendorf A GmbH & Co. KG

Alt Kosenow 7

17398 Neu Kosenow

Auftragnehmer NOTUS energy GmbH & Co. KG

Parkstr. 1

14469 Potsdam

Telefon 0331 / 620 43 40

Telefax 0331 / 620 43 44

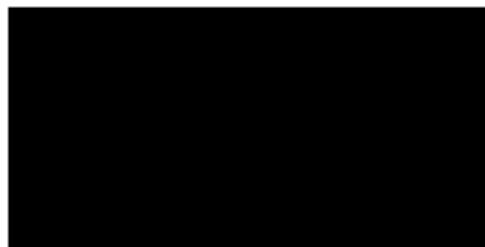
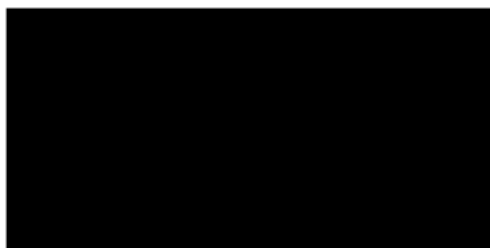
Email windkraft@notus.de

Revisionsnummer	Datum	Beschreibung
00	16.02.2026 14:48 MEZ	Erstgutachten

Die nachstehenden Angaben wurden nach bestem Wissen und Gewissen ermittelt.

Diese Schallprognose darf nur in ihrer Gesamtheit verwendet werden. Vervielfältigungen oder auszugsweise Veröffentlichungen dürfen vom Auftraggeber nur mit Genehmigung des Verfassers erstellt werden.

Potsdam, den 16.02.2026 | 14:48 MEZ



Inhalt

1	Einleitung.....	4
2	Standortbeschreibung.....	5
3	Berechnungsmethode	7
3.1	Grundlagen	7
3.2	Unsicherheiten	8
3.3	Schallausbreitungsberechnung	9
3.4	Bodennahe Vorbelastung.....	10
3.5	Tieffrequente Geräusche	10
3.6	Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit.....	10
4	Immissionsorte	12
5	Betrachtete WEA und weitere Anlagen	14
5.1	Bestands-WEA und im Genehmigungsverfahren befindliche WEA (Vorbelastung)	15
5.2	WEA-Neuplanung (Zusatzbelastung).....	16
5.3	Gewerbliche und sonstige Anlagen	17
6	Geräuschbeurteilung.....	18
7	Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse	19
8	Verzeichnis der Anhänge.....	20

1 Einleitung

Die Windpark Neuendorf A GmbH & Co. KG ist Inhaberin der immissionsschutzrechtlichen Genehmigung Nr. 1.6.2V-60.015/20-51 vom 30.10.2025 für die Errichtung und den Betrieb von vier Windenergieanlagen (WEA) im Windpark Neuendorf A im Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Mit der vorliegenden Schallimmissionsprognose wird im Windpark Neuendorf A eine WEA-Typ-Änderung von ursprünglich vier Vestas V162 7,2 MW auf vier Nordex N175 6,8 MW angestrebt.

In der Umgebung des geplanten Windparks befinden sich aktuell eine WEA im Betrieb und vier genehmigte WEA, die als Vorbelastung berücksichtigt werden. Weitere WEA in der Region sind der NOTUS energy GmbH & Co. KG (Ne) bekannt, müssen hier jedoch nicht berücksichtigt werden, da die berücksichtigten Immissionsorte weit außerhalb des Einwirkbereichs dieser WEA liegen.

Auf der 134. Sitzung der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI) Anfang September 2017 wurde beschlossen, den Ländern zu empfehlen, bei der Berechnung von Schallimmissionsprognosen die Hinweise der LAI zum Schallimmissionsschutz bei WEA mit Stand 30. Juni 2016 anzuwenden (sog. „Interimsverfahren“). Angesichts dessen hat die Genehmigungsbehörde angekündigt, dass Schallimmissionsprognosen für WEA nicht mehr auf der Grundlage des in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vorgesehenen „Alternativen Verfahrens“, sondern des „Interimsverfahrens“ nach den Hinweisen der LAI zum Schallimmissionsschutz bei WEA mit Stand 30. Juni 2016 erstellt werden sollen.

Die vorgelegte Schallimmissionsprognose trägt dieser Forderung Rechnung und basiert auf dem „Interimsverfahren“. Sie steht gleichwohl unter dem Vorbehalt, dass diese Forderung zur Anwendung des „Interimsverfahrens“ rechtlich zulässig ist und ggf. zu einem späteren Zeitpunkt überprüft werden kann.

Im vorliegenden Gutachten wird die zu erwartende Schallimmission an der nächstgelegenen Wohnbebauung in der Umgebung des geplanten Gebietes untersucht. Es wird für jeden relevanten Immissionsort (IO) die durch die WEA verursachte Schallimmission berechnet.

Ne äußert Bedenken gegen die Auslegung des LUNG/StALU zum Urteil des Bundesverwaltungsgerichts; insbesondere im Hinblick auf die Berücksichtigung von Vor- und Zusatzbelastungen durch Anlagen, deren Beiträge gemäß TA Lärm eigentlich als außerhalb des Einwirkbereichs einzustufen wären. Nach Auffassung von Ne ergibt sich aus dem Urteil BVerwG 7 C 4.24, dass der Einwirkbereich nach Nr. 2.2 TA Lärm abschließend geregelt ist. Anlagen, deren Beurteilungspegel am Immissionsort mindestens 10 dB(A) unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert liegen, gelten als außerhalb des Einwirkbereichs und dürfen bei der Gesamtbetrachtung unberücksichtigt bleiben. Außerdem sollte der Einzelbeitrag statt der Gesamtbeitrag für die Einschätzung des Einwirkbereichs maßgeblich sein. Vor diesem Hintergrund behält sich Ne eine Überarbeitung bzw. Ergänzung der Schallimmissionsprognose vor.

2 Standortbeschreibung

Die Auftraggeberin plant am Standort Neuendorf A im Landkreis Vorpommern-Greifswald vier WEA des Typs Nordex N175/6.X mit einer Nennleistung von 6,8 MW, einem Rotordurchmesser von 175 m und einer Nabenhöhe von 179 m.

Der geplante Windpark liegt auf dem Gebiet der Gemeinde Ducherow nahe des Ortsteils Neuendorf A und befindet sich ca. 18 km südwestlich von Anklam. Abbildung 1 zeigt ein Satellitenbild des Standorts und der Umgebung.

Der Standort der neu geplanten WEA liegt auf einer landwirtschaftlich genutzten Fläche, welche kleine Waldflächen beinhaltet. Westlich des geplanten Standortes liegt der Ortsteil Neuendorf A, östlich Lübs und südlich Heinrichshof. Im Norden befindet sich ein Waldgebiet.

Abbildung 2 zeigt eine schematische Darstellung des Standorts mit den neu geplanten WEA.

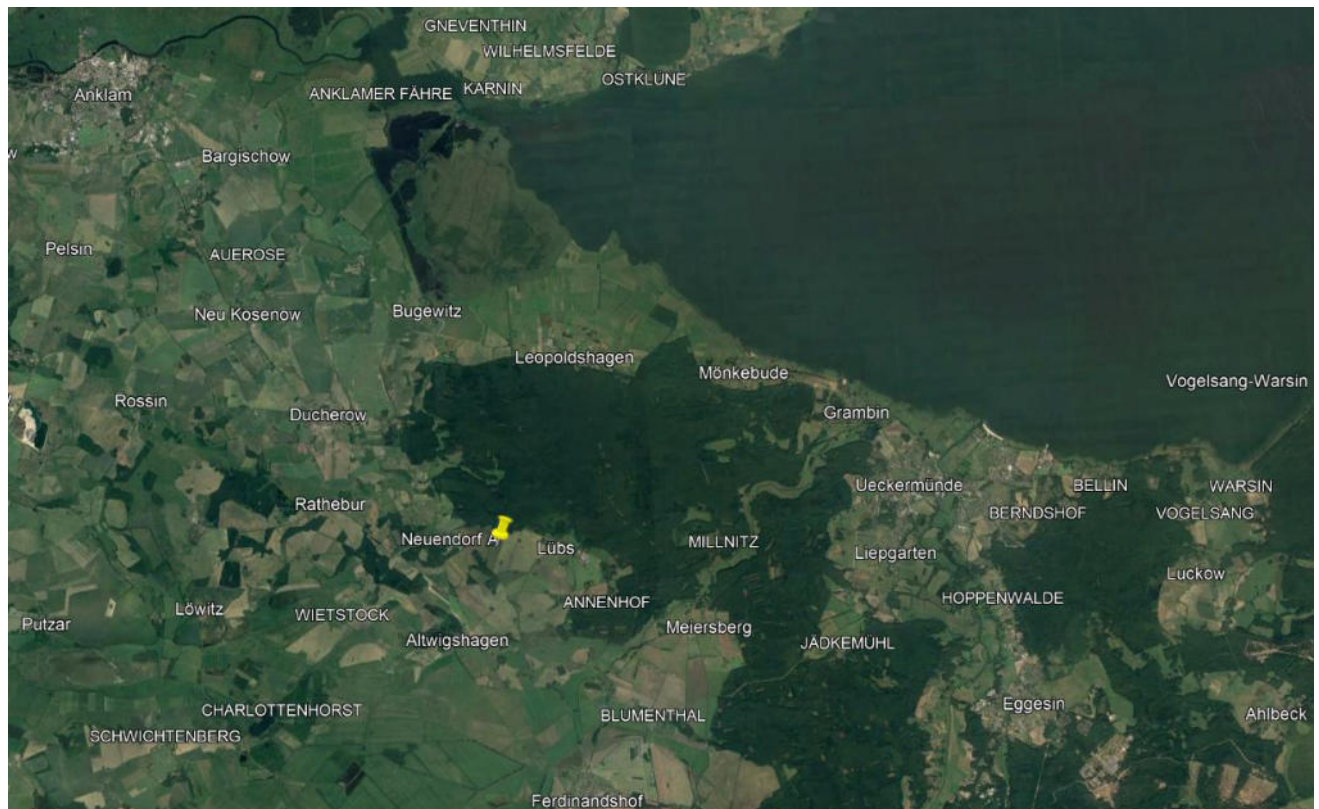


Abbildung 1: Übersichtskarte der Region um den Standort Neuendorf A. (Quelle: Google Earth)

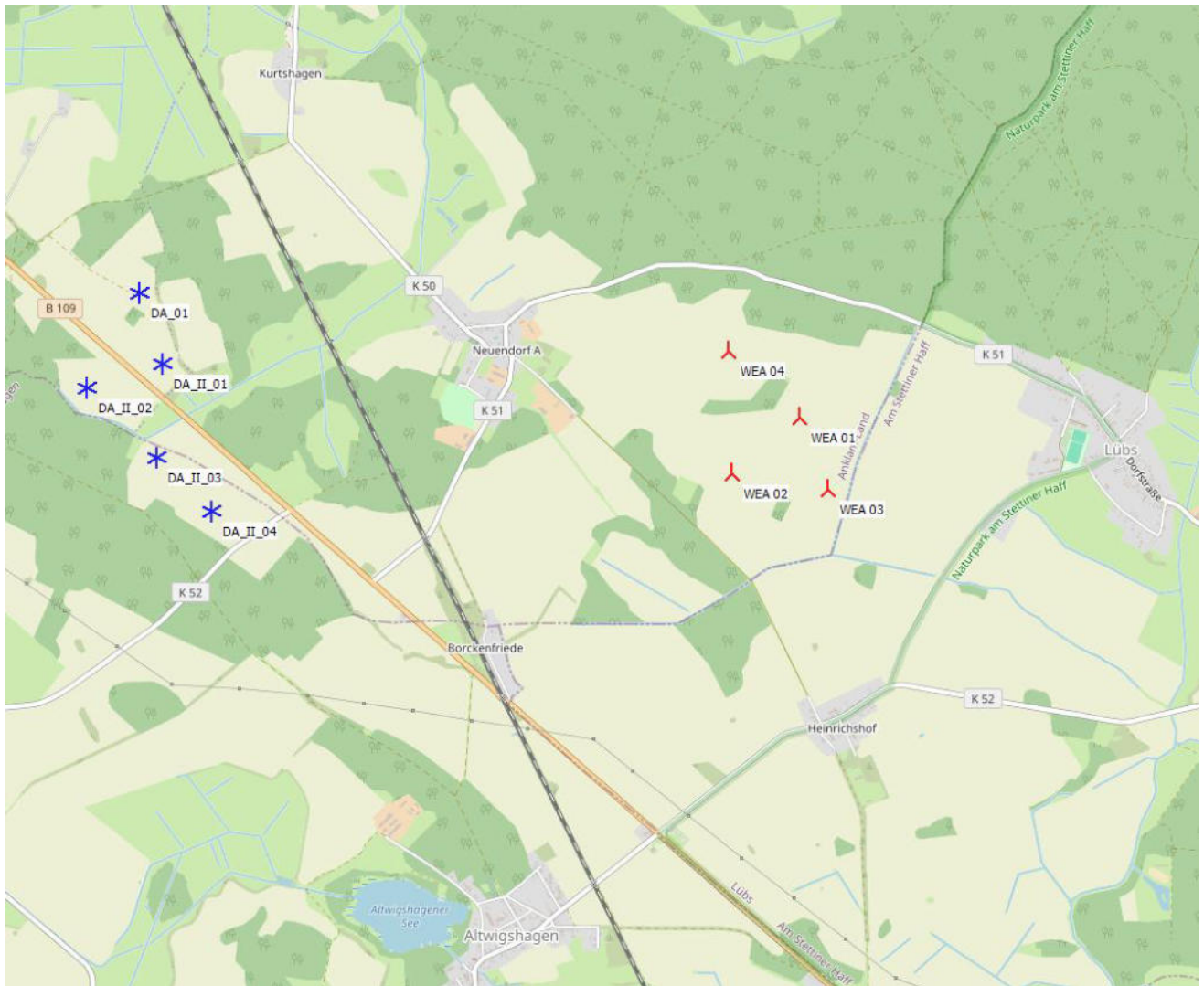


Abbildung 2: Übersichtskarte der Neuplanung (rote Kreuze) sowie berücksichtigte bestehenden WEA bzw. WEA im Genehmigungsverfahren (blaue Sterne) am Standort Neuendorf A. (Quelle: WindPro® / Open Street Map)

3 Berechnungsmethode

3.1 Grundlagen

Die Anforderungen an eine Geräuschimmissionsprognose formuliert die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm“ - vom 26. August 1998.

Nach den LAI-Hinweisen – Stand 24.02.2023 – wird die hier durchgeführte Schallausbreitungsberechnung nach dem „Interimsverfahren“ durchgeführt (Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1). Das Interimsverfahren ergänzt die von der TA-Lärm geforderte Berechnungsmethodik nach DIN ISO 9613-2:1999-10.

Die DIN ISO 9613-2 beschreibt die Berechnungsmethode für bodennahe Emissionsquellen bis zu einer Höhe von 30 m über Grund. Durch die Methodik des Interimsverfahrens wird der Anwendungsbereich der DIN ISO 9613-2 für WEA als hochliegende Schallquellen erweitert. Die Anpassung erfolgt durch die Modifizierung der Dämpfung des Bodeneffektes. In den Berechnungstermen nach Interimsverfahren wird der Wert der Bodendämpfung mit $A_{gr} = -3$ dB festgelegt, was zur Folge hat, dass bei WEA als hochliegende Schallquellen lediglich eine Bodenreflexion des Schalls berücksichtigt wird. Darüber hinaus wird eine frequenzabhängige atmosphärische Dämpfung eingeführt. Es sind Schallleistungspegel von WEA mit zugehörigem Oktavspektrum zu berücksichtigen. Liegen keine qualifizierten Informationen über detaillierte anlagenbezogene Oktavspektren vor, wird das angegebene Referenzspektrum nach LAI-Hinweisen angewendet.

Vorzugsweise werden vermessene Schallleistungspegel von WEA als Eingangsdaten verwendet. WEA werden in der Regel nach der Technischen Richtlinie 1: Bestimmung der Schallemissionswerte vermessen. Die Messergebnisse werden für Windgeschwindigkeiten von 6 – 10 m/s in 10 m Höhe angegeben, sowie bei 95 % der Nennleistung, sofern diese bei unter 10 m/s auf 10 m Höhe erreicht wird.

Nach den LAI-Hinweisen – Stand 24.02.2023 werden weitere Änderungen bezüglich der Berechnungsmethode und Eingangsdaten im Vergleich zu den vorherigen LAI-Hinweisen vom 8./9. März 2005 berücksichtigt. So ist die Qualität der Prognose im Rahmen der oberen Vertrauensbereichsgrenze zu ermitteln (Vertrauensniveau von 90 %). Hierbei unterscheiden sich die anzunehmenden Teilunsicherheiten von Emissionsvermessung, Serienstreuung der WEA und der Unsicherheit des Prognosemodells je nach Erkenntnisquelle der Schallleistungspegel.

Die Berechnung der Beurteilungspegel an den IO wurde mit der Software windPRO®, Modul DECIBEL, des Herstellers EMD durchgeführt.

In Anhang II sind die mit der Software windPRO® durchgeführten Berechnungen einzusehen.

Auf den Seiten HAUPTERGEBNIS sind die zu erwartenden Schalldruckpegel an den IO und die einzuhaltenden IRW dargestellt. Alle wesentlichen Parameter der Anlagenstandorte und der IO sind tabellarisch aufgeführt. Auf den Seiten DETAILLIERTE ERGEBNISSE sind die Teilpegel der einzelnen WEA für den jeweiligen IO aufgeführt. Außerdem werden die resultierenden Dämpfungswerte, aus denen sich der Gesamtpegel zusammensetzt, für alle IO aufgelistet. Die Seiten ANNAHMEN FÜR SCHALLBERECHNUNG geben einen Überblick über die Daten, die in die Berechnung eingegangen sind. Eine ISOPHONEN-KARTE zeigt in übersichtlicher Form die Bereiche gleichen Schalldrucks.

3.2 Unsicherheiten

Weiterhin wurden die Vorgaben des WKA-Geräuschimmissionserlasses des Landes Brandenburgs vom 24.02.2023 berücksichtigt. Dieser übernimmt im Wesentlichen die Festlegungen aus den o.g. LAI-Hinweisen. Die Berücksichtigung der Unsicherheiten erfolgt so, wie im Geräuschimmissionserlass des Landes Brandenburg gefordert.

Der für die Berechnung zu verwendende Pegel inklusive des Unsicherheitsaufschlags ($L_{P,90}$) ergibt sich aus dem garantierten oder vermessenen Pegel L_W und dem Aufschlag ΔL (bestehend aus den Teilunsicherheiten für Messunsicherheit (σ_R), Serienstreuung (σ_P) und Prognoseunsicherheit (σ_{Prog})) gemäß der Formel:

$$L_{P,90} = L_W + \Delta L = L_W + 1,28 \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2 + \sigma_{Prog}^2}$$

Der Wert 1,28 entspricht der Standardnormalvariablen k für das 90-Perzentil.

Für vom Hersteller garantierte Pegel sowie Ein- und Zweifachvermessungen gelten dabei folgende Werte:

Tabelle 1: Teilunsicherheiten und daraus resultierender Unsicherheitsaufschlag, falls herstellergarantierte oder ein- bzw. zweifach vermessene Oktavpegel verwendet werden

Messunsicherheit σ_R	Serienstreuung σ_P	Prognoseunsicherheit σ_{Prog}	Aufschlag ΔL
0,5 dB	1,2 dB	1,0 dB	2,099 dB $\approx$ 2,1 dB

Bei Dreifachvermessungen wird der Wert σ_P stattdessen auf die Standardabweichung der drei gemessenen Pegel gesetzt.

Der insgesamt ermittelte Aufschlag wird auf den Pegel jedes einzelnen Oktavbandes aufgeschlagen und führt zu einer Erhöhung des Summenpegels im gleichen Maße. Die Betrachtung der Unsicherheit der Prognose (σ_{Prog}) erfolgt damit nicht mehr in einer nachgelagerten Berechnung, sondern wird gemäß o.g. Formel berücksichtigt.

Für die Berechnung der Unsicherheiten bei Vorbelastungsanlagen wird ebenfalls die o.g. Formel verwendet. Vom Landesamt für Umwelt (LfU) wird ein anlagenspezifischer Unsicherheitswert σ_{WEA} vorgegeben, der die Teilunsicherheiten σ_R und σ_P zusammenfasst. Die Unsicherheiten der Schallemissionspegel von Bestandsanlagen sind lt. Brandenburger WKA-Geräuschimmissionserlass dabei wie folgt zu begrenzen: Unsicherheit der Typvermessung $\sigma_R = 0,5$ dB und Unsicherheit der Serienstreuung $\sigma_P = 1,2$ dB.

3.3 Schallausbreitungsberechnung

Für die Prüfung gemäß TA-Lärm werden Schalldruckpegel an repräsentativen IO mit gesetzlich festgelegten IRW verglichen. Der Zusammenhang zwischen Schalldruck L_p und Schallleistung L_W (typw. inkl. Unsicherheit) ist:

$$L_p = L_W + K + D_C - C_{met} - A$$

- K : Ton- oder Impulshaltigkeitszuschlag
- D_C : Richtwirkungskorrektur
- C_{met} : meteorologische Korrektur
- A : Dämpfung

Moderne WEA emittieren im Regelfall - d.h. bei korrekter Funktionsweise - weder Einzeltöne noch akustische Impulse. Die meteorologische Korrektur wird vernachlässigt. Im Rahmen des Interimsverfahrens werden WEA im Fernfeld als punktförmig und die Abstrahlung als isotrop angenommen und die Richtwirkungskorrektur vernachlässigt. Für bodennahe Schallquellen muss D_C im Rahmen des Alternativen Verfahrens gemäß DIN ISO 9613-2 berechnet werden.

Die Dämpfung setzt sich zusammen aus der räumlichen Divergenz, der Luftabsorption, der Bodendämpfung und ggfs. weiterer Terme:

$$A = A_{Divergenz} + A_{atmosph.} + A_{Boden} + A_{Abschirmung}$$

- $A_{Divergenz} = 10 \times \log_{10}(4\pi d^2)$
 - mit d als Abstand zw. Schallquelle und IO.
- $A_{atmosph.} = 0.001 \times d \times \alpha$
 - Luftabsorption ist frequenzabhängig. Es werden für Deutschland die Werte aus Tabelle 2 angesetzt.
 - Im Rahmen des Alternativen Verfahrens kommt lediglich der Wert bei 500 Hz zur Anwendung

Tabelle 2: Atmosphärischer Absorptionskoeffizient für Schall in Luft bei 10 °C und 70% Luftfeuchte sowie bei verschiedenen Frequenzen.

Bandmittenfrequenz	62,5 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz
Luftdämpfungskoeffizient α in dB/km T = 10 °C Rel. Feuchte = 70 %	0,1	0,4	1,0	1,9	3,7	9,7	32,8	117,0

- A_{Boden} : Im Rahmen des Interimsverfahrens pauschal mit 3 dB angesetzt. Bei tiefliegenden Schallquellen kommt das alternative Verfahren zum Einsatz und die Bodendämpfung muss anhand der mittleren Höhe des Schallausbreitungswegs und des Abstands zw. Quelle und IO ermittelt werden.

Abschirmung und etwaige weitere Dämpfungsterme werden vernachlässigt.

Beide Arten von Ausbreitungsberechnungen – Interims- vs. Alternatives Verfahren – sind im Modul „Decibel“ der Software windPRO® des Herstellers EMD implementiert.

3.4 Bodennahe Vorbelastung

Für den Fall, dass gewerbliche Schallquellen in der Prognose berücksichtigt werden müssen, erfolgt eine zusätzliche Berechnung. Da gewerbliche Vorbelastung üblicherweise keine hochliegenden Schallquellen sind, wird ihr Einfluss nicht mit dem Interimsverfahren berechnet, sondern nach dem Alternativen Verfahren (DIN ISO 9613-2). So ergeben sich i. Allg. pro Immissionsort zwei Beurteilungspegel: Diejenigen der WEA (mit Interimsverfahren berechnet) und diejenigen bodennaher, gewerblicher Vorbelastung (mit alternativem Verfahren berechnet). Diese Pegel werden addiert und mit dem Immissionsrichtwert verglichen. Die Addition erfolgt gemäß:

$$L_{\Sigma} = 10 * \log_{10} \left(10^{\frac{L_{WEA}}{10}} + 10^{\frac{L_{Gewerbe}}{10}} \right)$$

Die Gesamtbelastung (GB) berechnet sich wiederum aus der Summe der Vorbelastung (VB) und der Zusatzbelastung (ZB):

$$L_{GB} = 10 * \log_{10} \left(10^{\frac{L_{VB}}{10}} + 10^{\frac{L_{ZB}}{10}} \right)$$

3.5 Tieffrequente Geräusche

Die Bewertung tieffrequenter Geräusche ist in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) und der Norm DIN 45680 geregelt. Entscheidend für potenzielle Belästigungen ist die menschliche Wahrnehmungsschwelle, die in der Norm beschrieben wird. An Immissionsorten wird diese Schwelle aufgrund der Entfernung zu WEA laut Erfahrung des Arbeitskreises Geräusche von WEA der Fördergesellschaft Windenergie e.V. nicht überschritten.

Eine Studie der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) vom Februar 2016 zeigte, dass WEA nur geringe Infraschallpegel erzeugen. Selbst in 150–300 m Entfernung liegen diese deutlich unter der Wahrnehmungsschwelle. Ab 700 m trägt der Wind wesentlich mehr zum Infraschall bei als die Anlagen.

Aktuelle wissenschaftliche Erkenntnisse schließen schädliche Auswirkungen von Infraschall durch WEA aus.

3.6 Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Gemäß TA Lärm Nr. 6.5 muss zusätzlich ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit an IO, die nach Nr. 6.1 der TA Lärm (Buchstaben d bis f) eingestuft sind, betrachtet werden. Dieser Zuschlag ist zu berücksichtigen:

1. An Werktagen:
 - 06:00 – 07:00 Uhr
 - 20:00 – 22:00 Uhr
2. An Sonn- und Feiertagen:
 - 06:00 – 09:00 Uhr
 - 13:00 – 15:00 Uhr
 - 20:00 – 22:00 Uhr.

Der Zuschlag für die Ruhezeiten beträgt 6 dB. Der berechnete Zuschlag für Tageszeiten an Werktagen bzw. an Sonn- und Feiertagen unter Anwendung der Formel nach TA Lärm A.1.4 an den betroffenen IO ist in Tabelle 3 zu finden.

Tabelle 3: Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Zeitpunkt	Zuschlag
Werktage	~ 1,9 dB
Sonn- und Feiertage	~ 3,6 dB

4 Immissionsorte

Die hier betrachteten Windenergieanlagen (Vorbelastung und Zusatzbelastung) unterscheiden sich im Schallpegel nicht zwischen dem Tag- und Nachtbetrieb. Die Berechnungsergebnisse gelten also gleichermaßen für den Tagbetrieb (6 Uhr bis 22 Uhr) und Nachtbetrieb (22 Uhr bis 6 Uhr), wobei für den Tagzeitraum um 15 dB(A) höhere Immissionsrichtwerte gelten. Es werden für repräsentative Immissionsorte (IO) die durch die WEA verursachten Schallimmissionen berechnet. Sie repräsentieren an den Ortsrändern jeweils diejenigen Wohn- und Arbeitsstätten, die den WEA am nächsten liegen. Im Einklang mit Abs. 2.3 TA Lärm sind Überschreitungen an diesen Orten am ehesten zu erwarten. Die relevanten IO befinden sich jeweils an Standorten, welche als Dorf-/Mischgebiete klassifiziert wurden und für die eine Schutzbedürftigkeit von 45 dB(A) nachts festgelegt ist. Tabelle 4 führt die maßgeblichen Immissionsorte zusammen mit ihrer Einstufung nach BauNutzungsVerordnung auf. In Abhängigkeit von dieser Einstufung gelten Immissionsrichtwerte nach Abs. 6.1 der TA Lärm.

Die berücksichtigten IO und deren Klassifizierung wurden aus dem Schallgutachten NEP-Schall 01-2020 Rev. 02 vom 18.12.2024 zur Genehmigung übernommen, die durch eine Standortbesichtigung am 08.08.2023 durch Beschäftigte der NOTUS energy GmbH & Co. KG ermittelt und am 02.02.2026 durch aktuelle Karten und Satellitenfotos erneut verifiziert wurden.

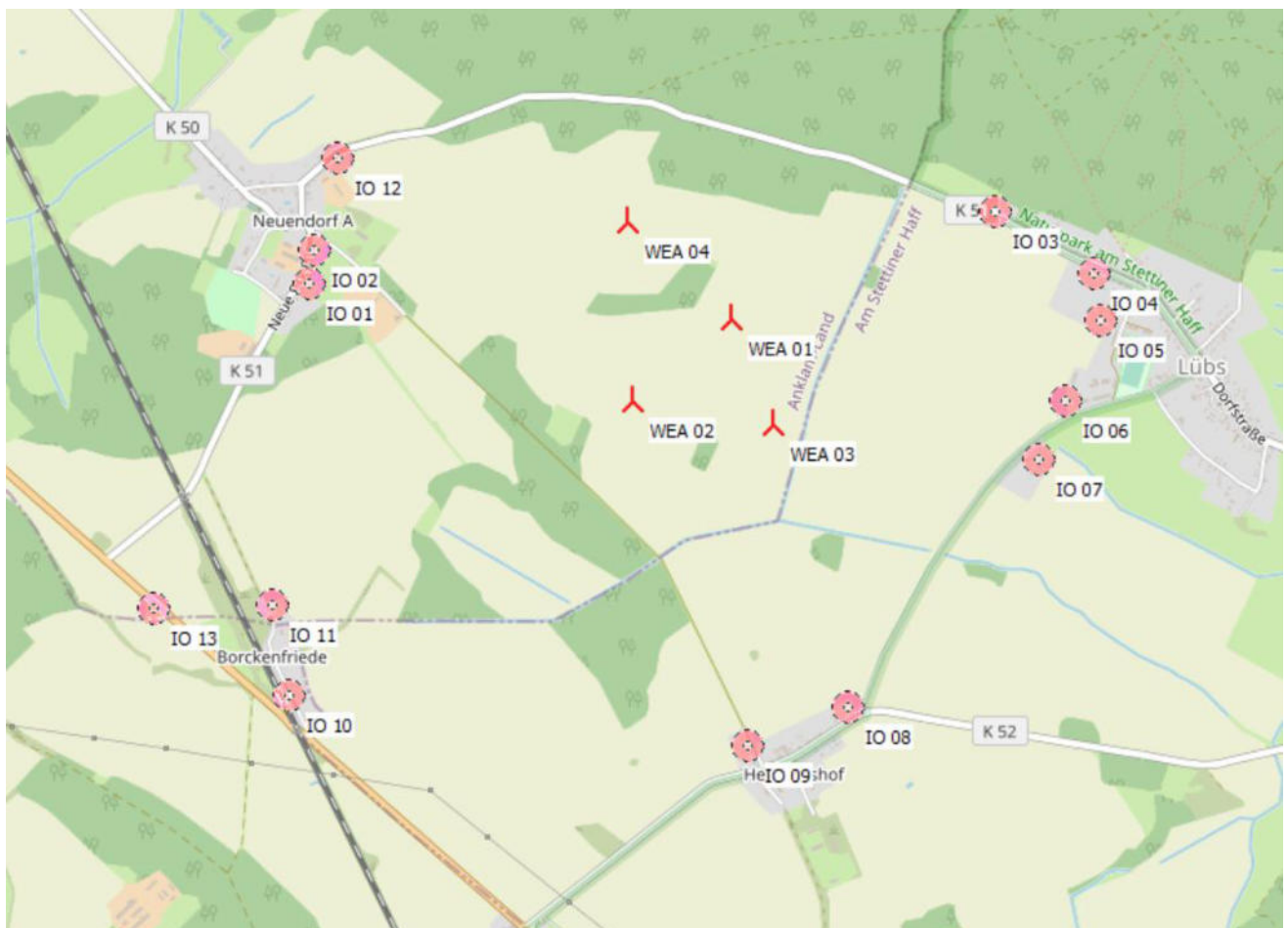


Abbildung 3: Geplante Windenergieanlagen (rot) und betrachtete Immissionsorte (rosa Kreise).

Tabelle 4: Daten der berücksichtigten Immissionsorte und zugehörige Immissionsrichtwerte für den Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr).

Bez.	Adresse	UTM-ETRS 89 – Zone 33		Einstufung gemäß TA Lärm	IRW [dB(A)] nachts
		Rechtswert [m]	Hochwert [m]		
IO 01	Neuendorf, Neue Straße 8a	423.216	5.953.929	Dorf-, Mischgebiet	45
IO 02	Neuendorf, Neue Straße 10	423.237	5.954.040		
IO 03	Lübs, Neuendorfer Str 14	425.544	5.954.131		
IO 04	Lübs, Neuendorfer Str. 15	425.870	5.953.921		
IO 05	Lübs, Neuendorfer Str. 26	425.894	5.953.761		
IO 06	Lübs, Schulstr. 1	425.772	5.953.491		
IO 07	Lübs, Ausbau 2	425.673	5.953.292		
IO 08	Heinrichshof, Heinrichshof 1	425.019	5.952.467		
IO 09	Heinrichshof, Heinrichshof 14	424.674	5.952.346		
IO 10	Borckenfriede, Borckenfriede 1	423.126	5.952.536		
IO 11	Borckenfriede, Borckenfriede 5	423.073	5.952.844		
IO 12	Neuendorf A, Neue Straße 24	423.321	5.954.348		
IO 13	Neuendorf A, Ausbau 2	422.669	5.952.840		

5 Betrachtete WEA und weitere Anlagen

In diesem Kapitel werden zunächst die Bestands-WEA und die genehmigten WEA (Vorbelastung) dargestellt und anschließend die hier neu geplanten WEA (Zusatzbelastung) jeweils mit den für die Schallberechnung relevanten Daten aufgeführt.

Abbildung 4 zeigt die Gesamtheit aller neu geplanten WEA und der berücksichtigten sowie nicht berücksichtigten Vorbelastung.

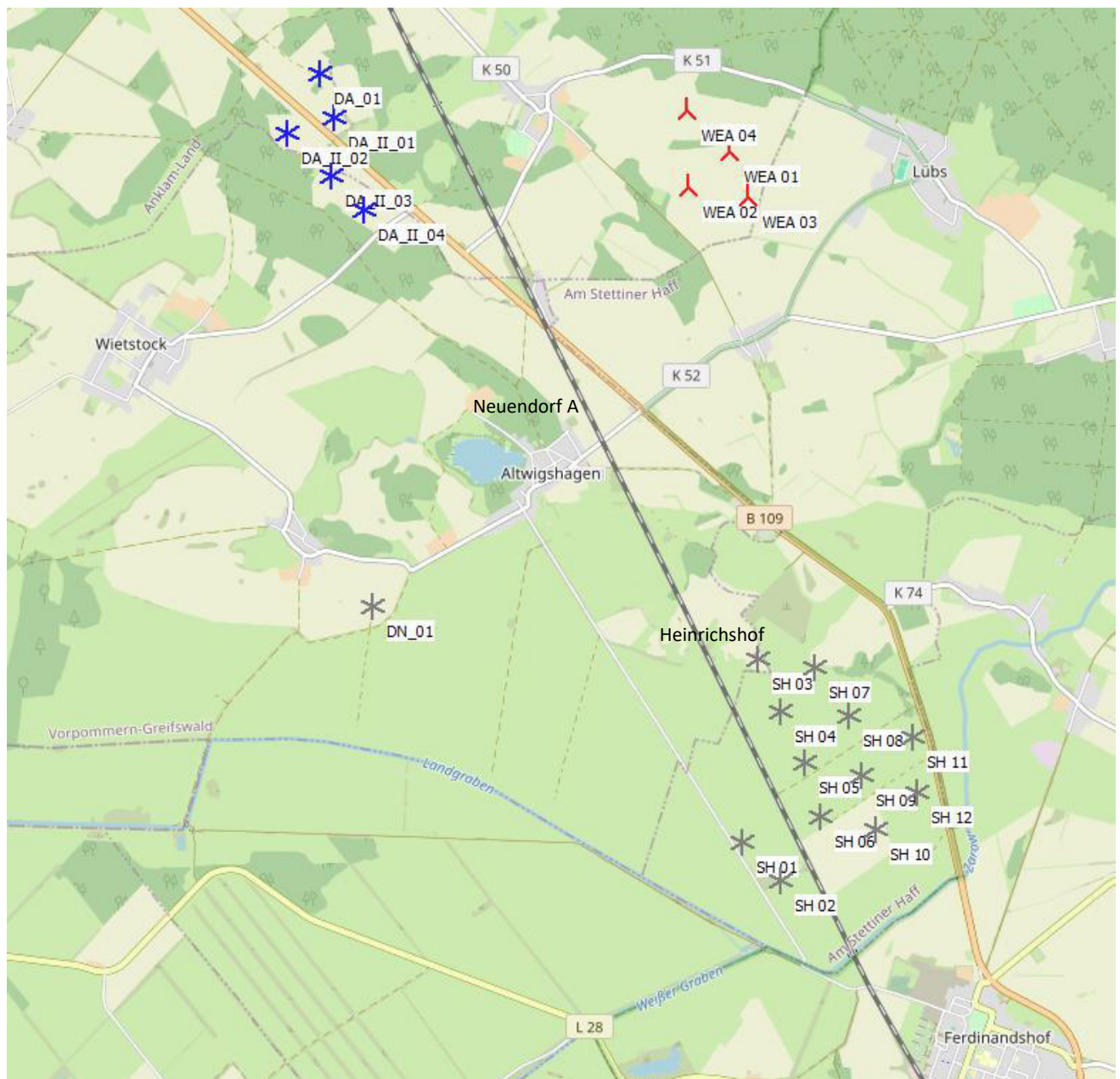


Abbildung 4: Übersichtskarte über Bestands-WEA und Fremdplanungs-Anlagen (blau), nicht berücksichtigte WEA (grau), sowie die Neuplanung am Standort Neuendorf A (rot). (Quelle: windPRO® / Open Street Map)

5.1 Bestands-WEA und im Genehmigungsverfahren befindliche WEA (Vorbelastung)

Die für den angrenzenden geplanten Windpark Ducherow - Altwigshagen II der NOTUS energy Wind GmbH & Co. KG (NeWind) relevante Vorbelastung wurde im September 2022 vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt (StALU) sowie dem Landesamt für Umwelt, Natur und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LUNG) übermittelt und wird entsprechend für den vorliegenden Windpark Neuendorf A verwendet. Zusätzlich werden die vier geplanten WEA im Windpark Ducherow - Altwigshagen II berücksichtigt (Anhang III).

Wie in der Schallprognose NEP-Schall 01-2020 Rev. 02 vom 18.12.2024 zur Genehmigung werden die weit entfernten Tacke-Anlage im Windpark Demnitz (DN_01) sowie der Nordex-Windpark im Stettiner Haff (SH 01 – SH 12) nicht berücksichtigt, da die betrachteten IO weit außerhalb der Einwirkbereiche der Tacke-WEA sowie des Nordex-Windparks liegen.

Daher werden im weiteren Verlauf des Gutachtens nur die fünf relevanten WEA der Windparks Ducherow - Altwigshagen I und II als Vorbelastung berücksichtigt. Die Daten der berücksichtigten Bestands- und fremdgeplanten Anlagen werden in Tabelle 5 gezeigt und die Lage der Anlagen ist in Abbildung 4 in blau dargestellt.

Tabelle 5: Daten der berücksichtigten Vorbelastung.

Bez.	ETRS89 - Zone 33		WEA-Typ	Leistung [MW]	NH [m]	Schallpegel, nachts [dB(A)]	ΔL [dB(A)]	Status
	Rechtswert [m]	Hochwert [m]						
DA_II_01	421.491	5.954.103	V162-7,2MW	7,2	169	106,3	2,1	genehmigt
DA_II_02	421.114	5.953.992						
DA_II_03	421.457	5.953.641						
DA_II_04	421.721	5.953.372						
DA_01	421.387	5.954.456	V150-6,0MW	6,0	169	104,9	2,1	Bestand

Für die Prognose gemäß Interimsverfahren sind Oktav-Schallleistungspegel aller relevanten WEA erforderlich. Bei der Bestands-WEA DA_01 wurden diese im Rahmen der Vorbelastungsauskunft durch das LUNG bereitgestellt und für die geplanten Anlagen DA_II_01 – 04 von der NeWind übermittelt worden (Anhang III). Tabelle 5 führt die einzelnen Oktavpegel der WEA-Typen der Vorbelastung auf.

Tabelle 6: Oktav- und Summen-Schallleistungspegel der WEA der Vorbelastung. Es wird unterschieden zwischen dem mittleren Schallleistungspegel und dem Pegel im 90%-Vertrauensbereich.

Bez.	WEA-Typ	Pegelart	Aufschlag ΔL [dB(A)]	Oktavpegel [dB(A)] je Frequenz [Hz]								Summenpegel [dB(A)]
				62,5	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
DA_II_01 – DA_II_04	V162-7,2MW	L _{WA}		90,5	97,4	98,8	98,6	99,6	99,4	94,8	83,4	106,3
		L _{P,90}	2,1	92,6	99,5	100,9	100,7	101,7	101,5	96,9	85,5	108,4
DA_01	V150-6,0MW	L _{WA}		86,0	93,6	98,2	100,0	98,9	94,9	88,0	78,2	104,9
		L _{P,90}	2,1	88,1	95,7	100,3	102,1	101,0	97,0	90,1	80,3	107,0

5.2 WEA-Neuplanung (Zusatzbelastung)

Am Standort Neuendorf A ist die Einrichtung vier neuer WEA des Typs Nordex N175 geplant. Die Stammdaten der neu geplanten WEA sind in Tabelle 7 dargestellt. Die Anlagen sollen zur Geräuschminderung mit Sägezahn-Hinterkanten ausgestattet werden.

Tabelle 7: Stammdaten der geplanten Zusatzbelastung

WEA-Bez.	Koordinaten ETRS 89, Zone 33		Hersteller	Typ	Nennleistung [MW]	Nabenhöhe [m]	Betriebsmodus ganztäglich	Schallleistungspegel L_{p90} [dB(A)]
	Rechtswert [m]	Hochwert [m]						
WEA 01	424.641	5.953.784	Nordex	N175	6,8	179	Mode 0	109,0
WEA 02	424.302	5.953.513	Nordex	N175	6,8	179	Mode 0	109,0
WEA 03	424.776	5.953.426	Nordex	N175	6,8	179	Mode 0	109,0
WEA 04	424.298	5.954.120	Nordex	N175	6,8	179	Mode 0	109,0

Für diesen Anlagentyp liegen noch keine Vermessungsberichte vor. Stattdessen werden vom Hersteller angegebene Werte für die Schallimmissionsprognose herangezogen und mit einem entsprechenden Unsicherheitsaufschlag i.H.v. 2,1 dB versehen (Siehe Kapitel 3.1).

Die Oktav- sowie Summenpegel für den Betriebsmodus „Mode 0“ gemäß der Herstellerangabe sind in Tabelle 8 angegeben. Sie wurden dem Dokument aus Anhang I entnommen. Außerdem sind der maximale Emissionspegel und der Schallleistungspegel samt Unsicherheitsaufschlag, $L_{e, \max}$ bzw. $L_{p,90}$, hinzugefügt.

Tabelle 8: Oktavpegel der geplanten Zusatzbelastung

WEA - Nr.	Betriebsmodus	Pegelart	Oktavpegel [dB(A)]								Summenpegel [dB(A)]
			62,5 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1 kHz	2 kHz	4 kHz	8 kHz	
WEA 01 - WEA 04	Mode 0	LWA	89,7	96,5	99,9	100,4	101,3	99,2	89,9	73,4	106,9
		$L_{e, \max}$	91,4	98,2	101,6	102,1	103,0	100,9	91,6	75,1	108,6
		$L_{p,90}$	91,8	98,6	102,0	102,5	103,4	101,3	92,0	75,5	109,0

5.3 Gewerbliche und sonstige Anlagen

Im südöstlichen Ortsrand der Ortschaft Lübs befindet sich eine bodennahe Schallquelle. Diese wird im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose nicht als relevante Vorbelastung berücksichtigt, da die betrachteten Immissionsorte am Ortsrand außerhalb ihres maßgeblichen Einwirkungsbereichs liegen.

Der von dieser Quelle an den nächstgelegenen relevanten Immissionsorten verursachte Beurteilungspegel beträgt maximal 23 dB(A) und liegt damit deutlich unterhalb des jeweiligen IRW von 45 dB(A).

Auch unter Berücksichtigung der prognostizierten Zusatzbelastung durch die geplanten Windenergieanlagen ist eine Überschreitung der IRW ausgeschlossen.

Die bodennahe Schallquelle hat somit keinen Einfluss auf die schalltechnische Beurteilung der Planung.

Im Rahmen einer Standortbesichtigung im Juni 2023 wurden darüber hinaus keine weiteren für die Immissionsorte relevanten Vorbelastungsquellen festgestellt. Auch die Vorbelastungsauskunft des LUNG führt keine weitere Vorbelastung auf.

6 Geräuschbeurteilung

Im folgenden Abschnitt wird für die Immissionsorte IO 01 – 13 die Belastung durch die geplanten Nordex N175 sowie die berücksichtigte Vorbelastung berechnet. Die Berechnungsergebnisse gelten gleichermaßen für den Nacht- und Tagbetrieb, wobei für den Tagzeitraum um 15 dB(A) höhere Immissionsrichtwerte gelten. Die Berechnungsergebnisse sind als ganzzahlige Werte angeben; die Beurteilungspegel inklusive Nachkommastellen sowie die Zusammensetzung der Beurteilungspegel befinden sich in Anhang II.

Tabelle 8: Ergebnisse der Schallberechnung für den Nachtzeitraum.

Bez.	Adresse	Vorbelastung $L_{r, 90} [dB(A)]$	Zusatz-Belastung $L_{r, 90} [dB(A)]$	Gesamt-Belastung $L_{r, 90} [dB(A)]$	Immissionsrichtwert (Nacht) $[dB(A)]$
IO 01	Neuendorf, Neue Straße 8a	38	42	43	45
IO 02	Neuendorf, Neue Straße 10	38	42	43	45
IO 03	Lübs, Neuendorfer Str 14	28	43	43	45
IO 04	Lübs, Neuendorfer Str. 15	27	41	41	45
IO 05	Lübs, Neuendorfer Str. 26	27	41	41	45
IO 06	Lübs, Schulstr. 1	28	42	42	45
IO 07	Lübs, Ausbau 2	28	43	43	45
IO 08	Heinrichshof, Heinrichshof 1	29	42	42	45
IO 09	Heinrichshof, Heinrichshof 14	30	41	42	45
IO 10	Borckenfriede, Borckenfriede 1	36	38	40	45
IO 11	Borckenfriede, Borckenfriede 5	37	39	41	45
IO 12	Neuendorf A, Neue Straße 24	37	42	43	45
IO 13	Neuendorf A, Ausbau 2	40	36	42	45

Die Betrachtung der Berechnungsergebnisse der Gesamtbelastung für den Nachtzeitraum (Tabelle 8) zeigt, dass die Richtwerte an allen Immissionsorten (IO 01 bis IO 13) sicher eingehalten werden.

7 Zusammenfassung und Diskussion der Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Schallprognose wurden die zu erwartenden Schallimmissionen vier neu geplanter Windenergieanlagen am Standort Neuendorf A an 13 Immissionsorten ermittelt.

Geplant sind vier WEA des Typs Nordex N175 mit einer Nennleistung von 6,8 MW, einem Rotordurchmesser von 175 m und einer Nabenhöhe von 179 m. Die WEA sollen ganztägig im Betriebsmodus „Mode 0“ betrieben werden.

Als Vorbelastung werden fünf WEA berücksichtigt. Für diese WEA wurden die vom LUNG bzw. der NeWind übermittelten sowie vom Hersteller bereitgestellten Oktavpegel und Unsicherheiten zugrunde gelegt.

Tiefliegende Geräuschquellen sind in der Vorbelastung nicht zu berücksichtigen.

Die Immissionsorte wurden im Rahmen einer Standortbesichtigung überprüft und gemäß Baunutzungsverordnung eingestuft.

Die Berechnung der Schallimmissionen an den der geplanten WEA nächstgelegenen Wohn- und Arbeitsstätten zeigt keine unzulässigen Überschreitungen der Richtwerte im Sinne der TA Lärm. Eine belastigende Wirkung durch die Schallemissionen der geplanten WEA kann ausgeschlossen werden.

8 Verzeichnis der Anhänge

I. Oktavpegel aus Herstellerangaben

- Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Nordex N175/6.X 6800 MW
Dokument Nr.: F008_278_A19_IN Revision 06, 2024-11-20

II. Berechnungsergebnisse WindPro®

- Detaillierte Berechnungsberichte für die Geräuschimmissionsprognose jeweils für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung im Tag und Nachtbetrieb
 - Hauptergebnis
 - Detaillierte Ergebnisse
 - Annahmen für die Schallberechnung
 - Isophonen-Karte

III. Vorbelastung für den Standort Neuendorf A

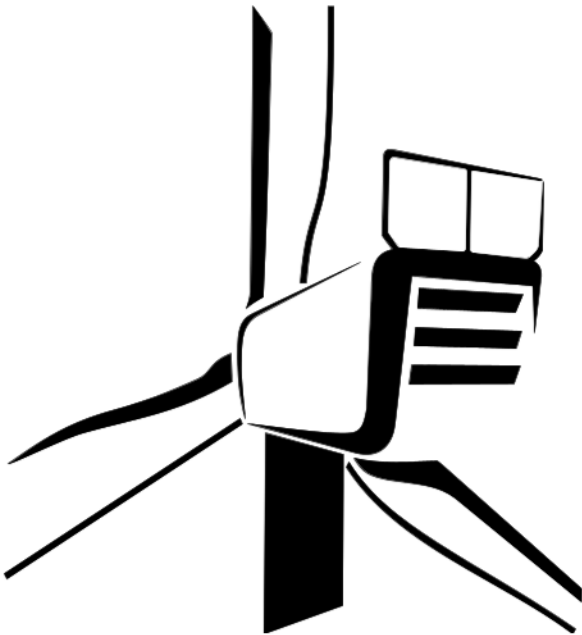
- Vorbelastungsauskunft inkl. Oktavspektren vom StALU und LUNG vom 08.09.2022
- Auszug aus der Schallimmissionsprognose NEP-Schall 002-2023 Rev 02. für den Windpark Ducherow – Altwigshagen IIA vom 28.11.2024
- Auszug aus der Schallimmissionsprognose NEP-Schall 012-2023 Rev 01. für den Windpark Ducherow – Altwigshagen IIB vom 28.11.2024

Anhang I

Oktavpegel aus Herstellerangaben

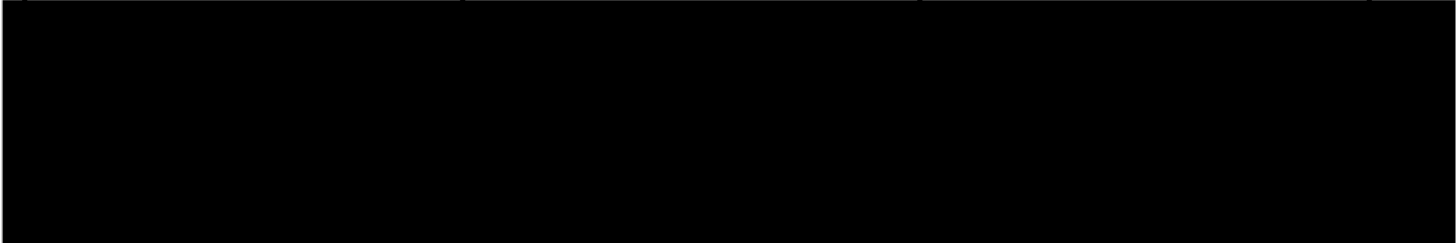
- Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Nordex N175/6.X 6800 MW
Dokument Nr.: F008_278_A19_IN Revision 06, 2024-11-20

	Sales document	Doc.: 9003493
		Rev.: 06
Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel		Page: 1



Language: English
Department: Engineering / TAP

Author	Reviewer	Approver
--------	----------	----------





Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N175/6.X

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhorner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany

All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.

Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.



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

operating mode / Betriebs- weise	rated power / Nennleis- tung [kW]	available hub heights / verfügbare Nabenhöhen [m]						
		112	119	133	142	162	179	199
Mode 0	6800	●	●	●	●	●	●	●
Mode 1	6525	●	●	●	●	○	●	●
Mode 2	6220	●	●	●	●	○	●	●
Mode 3	6070	●	●	●	●	○	●	●
Mode 4	5940	●	●	●	●	○	●	●
Mode 5	5800	●	●	●	●	○	●	●
Mode 6	5670	○	○	○	○	○	○	○
Mode 7	5560	○	○	○	○	○	○	○
Mode 8	5030	○	○	○	○	○	○	○
Mode 9	4920	○	○	○	○	○	○	○
Mode 10	4820	●	●	●	●	●	●	●
Mode 11	4680	●	●	●	●	●	●	●
Mode 12	4460	●	●	●	●	●	●	●
Mode 13	4260	●	●	●	●	●	●	●
Mode 14	4050	●	●	●	●	●	●	●
Mode 15	3860	●	●	●	●	●	●	●
Mode 16	3670	●	●	●	●	●	●	●

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

Abbreviations / Abkürzungen:

STE ... Serrated Trailing Edge / Serrations

Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel
Nordex N175/6.X with and without / mit und ohne serrated trailing edge

Basis / Grundlagen:

The expected octave sound power levels of the Nordex N175/6.X are to be determined on basis of aerodynamical calculations and expected sound power levels. These values are valid for 112 m, 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m and 199 m (see available hub heights on pg. 2).
The expected octave sound power levels are only for information and will not be warranted.

Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel der Nordex N175/6.X werden auf der Basis aerodynamischer Berechnungen und der erwarteten Gesamt-Schallleistungspegel ermittelt. Diese Werte sind gültig für die Nabenhöhen 112 m, 119 m, 133 m, 142 m, 162 m, 179 m und 199 m (siehe verfügbare Nabenhöhen auf S. 2).

Die erwarteten Oktav-Schallleistungspegel dienen nur der Information und werden nicht gewährleistet.

Nordex N175/6.X without STE / ohne STE

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

Nordex N175/6.X with STE / mit STE

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

Anhang II

Berechnungsergebnisse WindPro®

- Detaillierte Berechnungsberichte für die Geräuschimmissionsprognose jeweils für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung im Tag und Nachtbetrieb
 - Hauptergebnis
 - Detaillierte Ergebnisse
 - Annahmen für die Schallberechnung
 - Isophonen-Karte

Projekt:
WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:
NOTUS energy GmbH
Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:
09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung - Tag/Nacht
ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

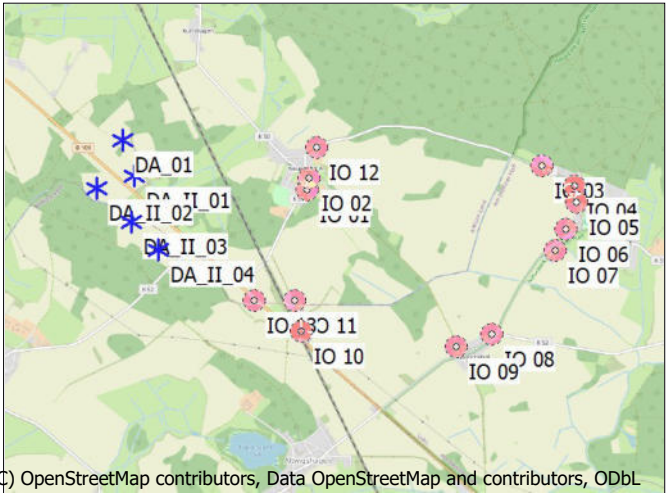
Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung
Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

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

- Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)
- Kerngebiet, Dorf- und Mischgebiet: 45 / 60 dB(A)
- Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)
- Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)
- Allgemeines Wohngebiet, Kleinsiedlungsgebiet: 40 / 55 dB(A)
- Kurgebiet, Krankenhaus, Pflegeanstalt: 35 / 45 dB(A)

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



WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schallwerte	Quelle	Name	Windgeschwindigkeit	LWA
									[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
DA_01	421.387	5.954.456	7,9	VESTAS V150 60...	Nein	VESTAS	V150-6.000	6.000	150,0	169,0	USER	107,0	(104,9 + 2,1) - PO4200 - VB - Ducherow		(95%)	107,0
DA_II_01	421.491	5.954.103	7,8	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4	(106,3 + 2,1) - SO7200 - H		(95%)	108,4
DA_II_02	421.114	5.953.992	7,6	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4	(106,3 + 2,1) - SO7200 - H		(95%)	108,4
DA_II_03	421.457	5.953.641	6,6	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4	(106,3 + 2,1) - SO7200 - H		(95%)	108,4
DA_II_04	421.721	5.953.372	8,0	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4	(106,3 + 2,1) - SO7200 - H		(95%)	108,4

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort			Anforderung			Beurteilungspegel			Anforderung erfüllt?	
Nr.	Name		Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	Distanz	Schall
									z.Richtwert	
					[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[m]	
IO 01	Neuendorf, Neue Straße 8a	423.216	5.953.929	7,3		5,0	45,0	37,9	900	Ja
IO 02	Neuendorf, Neue Straße 10	423.237	5.954.040	8,5		5,0	45,0	37,7	938	Ja
IO 03	Lübs, Neuendorfer Str. 14	425.545	5.954.131	9,0		5,0	45,0	28,1	3.234	Ja
IO 04	Lübs, Neuendorfer Str. 15	425.870	5.953.921	8,3		5,0	45,0	27,2	3.537	Ja
IO 05	Lübs, Neuendorfer Str. 26	425.894	5.953.761	8,6		5,0	45,0	27,2	3.551	Ja
IO 06	Lübs, Schulstr. 1	425.772	5.953.491	8,5		5,0	45,0	27,5	3.425	Ja
IO 07	Lübs, Ausbau 2	425.673	5.953.292	8,0		5,0	45,0	27,7	3.332	Ja
IO 08	Heinrichshof, Heinrichshof 1	425.019	5.952.466	8,1		5,0	45,0	29,0	2.828	Ja
IO 09	Heinrichshof, Heinrichshof 14	424.674	5.952.346	9,1		5,0	45,0	30,0	2.537	Ja
IO 10	Borckenfriede, Borckenfriede 1	423.126	5.952.536	9,2		5,0	45,0	36,2	1.058	Ja
IO 11	Borckenfriede, Borckenfriede 5	423.074	5.952.844	8,3		5,0	45,0	37,5	867	Ja
IO 12	Neuendorf A, Hauptstr. 24	423.321	5.954.348	9,4		5,0	45,0	36,9	1.083	Ja
IO 13	Neuendorf A, Ausbau 2	422.669	5.952.840	8,6		5,0	45,0	39,9	509	Ja

Abstände (m)

WEA					
Schall-Immissionsort	DA_01	DA_II_01	DA_II_02	DA_II_03	DA_II_04
IO 01	1903	1734	2103	1782	1595
IO 02	1896	1747	2124	1824	1657
IO 03	4170	4054	4433	4117	3898
IO 04	4515	4383	4757	4422	4185
IO 05	4560	4416	4786	4439	4191
IO 06	4490	4325	4685	4318	4053
IO 07	4441	4260	4612	4230	3953
IO 08	4142	3890	4193	3751	3421

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:
WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:
NOTUS energy GmbH
Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:
09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung - Tag/Nacht

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	WEA				
Schall-Immissionsort	DA_01	DA_II_01	DA_II_02	DA_II_03	DA_II_04
IO 09	3906	3636	3922	3468	3126
IO 10	2591	2265	2484	2002	1635
IO 11	2333	2022	2271	1802	1452
IO 12	1937	1846	2236	1994	1874
IO 13	2063	1727	1935	1453	1087

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Vorbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s
AnnahmenBerechneter L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
(Wenn mit Bodeneffekt gerechnet ist Dc = Omega)

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

Berechnungsergebnisse**Schall-Immissionsort: IO 01 Neuendorf, Neue Straße 8a**

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]
DA_01	1.903	1.911	29,43	107,0	0,00	76,62	3,94	-3,00	0,00	0,00	77,56
DA_II_01	1.734	1.742	31,45	108,4	0,00	75,82	4,12	-3,00	0,00	0,00	76,94
DA_II_02	2.103	2.109	29,30	108,4	0,00	77,48	4,60	-3,00	0,00	0,00	79,09
DA_II_03	1.782	1.790	31,14	108,4	0,00	76,06	4,19	-3,00	0,00	0,00	77,24
DA_II_04	1.595	1.604	32,36	108,4	0,00	75,10	3,92	-3,00	0,00	0,00	76,03
Summe			37,89								

Schall-Immissionsort: IO 02 Neuendorf, Neue Straße 10

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
DA_01	1.896	1.903	29,48	107,0	0,00	76,59	3,93	-3,00	0,00	0,00	77,52
DA_II_01	1.747	1.755	31,36	108,4	0,00	75,88	4,14	-3,00	0,00	0,00	77,02
DA_II_02	2.124	2.130	29,19	108,4	0,00	77,57	4,63	-3,00	0,00	0,00	79,20
DA_II_03	1.824	1.831	30,89	108,4	0,00	76,26	4,24	-3,00	0,00	0,00	77,50
DA_II_04	1.657	1.665	31,95	108,4	0,00	75,43	4,01	-3,00	0,00	0,00	76,44
Summe			37,69								

Schall-Immissionsort: IO 03 Lübs, Neuendorfer Str 14

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]
DA_01	4.170	4.173	19,67	107,0	0,00	83,41	6,91	-3,00	0,00	0,00	87,32
DA_II_01	4.054	4.057	21,62	108,4	0,00	83,16	6,60	-3,00	0,00	0,00	86,76
DA_II_02	4.433	4.436	20,53	108,4	0,00	83,94	6,92	-3,00	0,00	0,00	87,86
DA_II_03	4.117	4.120	21,43	108,4	0,00	83,30	6,65	-3,00	0,00	0,00	86,95
DA_II_04	3.898	3.902	22,10	108,4	0,00	82,82	6,46	-3,00	0,00	0,00	86,29
Summe			28,14								

Schall-Immissionsort: IO 04 Lübs, Neuendorfer Str. 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]
DA_01	4.515	4.518	18,60	107,0	0,00	84,10	7,29	-3,00	0,00	0,00	88,39
DA_II_01	4.383	4.386	20,67	108,4	0,00	83,84	6,88	-3,00	0,00	0,00	87,72
DA_II_02	4.757	4.759	19,66	108,4	0,00	84,55	7,18	-3,00	0,00	0,00	88,73
DA_II_03	4.422	4.425	20,56	108,4	0,00	83,92	6,91	-3,00	0,00	0,00	87,83
DA_II_04	4.185	4.188	21,23	108,4	0,00	83,44	6,71	-3,00	0,00	0,00	87,15
Summe			27,23								

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Vorbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s
Schall-Immissionsort: IO 05 Lübs, Neuendorfer Str. 26

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]
DA_01	4.560	4.563	18,47	107,0	0,00	84,19	7,34	-3,00	0,00	0,00	88,53
DA_II_01	4.416	4.419	20,57	108,4	0,00	83,91	6,90	-3,00	0,00	0,00	87,81
DA_II_02	4.786	4.788	19,58	108,4	0,00	84,60	7,20	-3,00	0,00	0,00	88,80
DA_II_03	4.439	4.442	20,51	108,4	0,00	83,95	6,92	-3,00	0,00	0,00	87,87
DA_II_04	4.191	4.194	21,22	108,4	0,00	83,45	6,72	-3,00	0,00	0,00	87,17
Summe			27,16								

Schall-Immissionsort: IO 06 Lübs, Schulstr. 1

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]
DA_01	4.490	4.493	18,68	107,0	0,00	84,05	7,26	-3,00	0,00	0,00	88,31
DA_II_01	4.325	4.328	20,83	108,4	0,00	83,72	6,83	-3,00	0,00	0,00	87,55
DA_II_02	4.685	4.688	19,85	108,4	0,00	84,42	7,12	-3,00	0,00	0,00	88,54
DA_II_03	4.318	4.321	20,85	108,4	0,00	83,71	6,82	-3,00	0,00	0,00	87,53
DA_II_04	4.053	4.056	21,62	108,4	0,00	83,16	6,60	-3,00	0,00	0,00	86,76
Summe			27,47								

Schall-Immissionsort: IO 07 Lübs, Ausbau 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]
DA_01	4.441	4.444	18,82	107,0	0,00	83,96	7,21	-3,00	0,00	0,00	88,17
DA_II_01	4.260	4.263	21,02	108,4	0,00	83,59	6,77	-3,00	0,00	0,00	87,37
DA_II_02	4.612	4.615	20,04	108,4	0,00	84,28	7,06	-3,00	0,00	0,00	88,35
DA_II_03	4.230	4.234	21,10	108,4	0,00	83,53	6,75	-3,00	0,00	0,00	87,28
DA_II_04	3.953	3.956	21,93	108,4	0,00	82,95	6,51	-3,00	0,00	0,00	86,46
Summe			27,70								

Schall-Immissionsort: IO 08 Heinrichshof, Heinrichshof 1

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]
DA_01	4.142	4.145	19,76	107,0	0,00	83,35	6,88	-3,00	0,00	0,00	87,23
DA_II_01	3.890	3.893	22,12	108,4	0,00	82,81	6,46	-3,00	0,00	0,00	86,26
DA_II_02	4.193	4.196	21,21	108,4	0,00	83,46	6,72	-3,00	0,00	0,00	87,18
DA_II_03	3.751	3.755	22,56	108,4	0,00	82,49	6,33	-3,00	0,00	0,00	85,83
DA_II_04	3.421	3.424	23,67	108,4	0,00	81,69	6,03	-3,00	0,00	0,00	84,72
Summe			29,05								

Schall-Immissionsort: IO 09 Heinrichshof, Heinrichshof 14

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]
DA_01	3.906	3.909	20,54	107,0	0,00	82,84	6,61	-3,00	0,00	0,00	86,45
DA_II_01	3.636	3.639	22,94	108,4	0,00	82,22	6,23	-3,00	0,00	0,00	85,45
DA_II_02	3.922	3.925	22,02	108,4	0,00	82,88	6,49	-3,00	0,00	0,00	86,36
DA_II_03	3.468	3.472	23,50	108,4	0,00	81,81	6,07	-3,00	0,00	0,00	84,88
DA_II_04	3.126	3.130	24,73	108,4	0,00	80,91	5,74	-3,00	0,00	0,00	83,65
Summe			29,96								

Schall-Immissionsort: IO 10 Borckenfriede, Borckenfriede 1

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]
DA_01	2.591	2.596	25,76	107,0	0,00	79,29	4,94	-3,00	0,00	0,00	81,23

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Vorbelastung - Tag/Nacht **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]
DA_II_01	2.265	2.271	28,46	108,4	0,00	78,12	4,80	-3,00	0,00	0,00	79,92
DA_II_02	2.484	2.489	27,41	108,4	0,00	78,92	5,06	-3,00	0,00	0,00	80,98
DA_II_03	2.002	2.008	29,85	108,4	0,00	77,06	4,48	-3,00	0,00	0,00	78,53
DA_II_04	1.635	1.643	32,09	108,4	0,00	75,31	3,98	-3,00	0,00	0,00	76,29
Summe			36,25								

Schall-Immissionsort: IO 11 Borckenfriede, Borckenfriede 5

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
DA_01	2.333	2.339	27,03	107,0	0,00	78,38	4,58	-3,00	0,00	0,00	79,96
DA_II_01	2.022	2.029	29,74	108,4	0,00	77,15	4,50	-3,00	0,00	0,00	78,65
DA_II_02	2.271	2.277	28,43	108,4	0,00	78,15	4,81	-3,00	0,00	0,00	79,96
DA_II_03	1.802	1.810	31,02	108,4	0,00	76,15	4,21	-3,00	0,00	0,00	77,37
DA_II_04	1.452	1.461	33,38	108,4	0,00	74,29	3,71	-3,00	0,00	0,00	75,01
Summe			37,47								

Schall-Immissionsort: IO 12 Neuendorf A, Hauptstr. 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]
DA_01	1.937	1.944	29,23	107,0	0,00	76,77	3,99	-3,00	0,00	0,00	77,76
DA_II_01	1.846	1.853	30,75	108,4	0,00	76,36	4,27	-3,00	0,00	0,00	77,63
DA_II_02	2.236	2.241	28,61	108,4	0,00	78,01	4,77	-3,00	0,00	0,00	79,78
DA_II_03	1.994	2.000	29,90	108,4	0,00	77,02	4,46	-3,00	0,00	0,00	78,49
DA_II_04	1.874	1.881	30,59	108,4	0,00	76,49	4,31	-3,00	0,00	0,00	77,80
Summe			36,88								

Schall-Immissionsort: IO 13 Neuendorf A, Ausbau 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]
DA_01	2.063	2.069	28,50	107,0	0,00	77,32	4,18	-3,00	0,00	0,00	78,50
DA_II_01	1.727	1.735	31,49	108,4	0,00	75,78	4,11	-3,00	0,00	0,00	76,90
DA_II_02	1.935	1.942	30,23	108,4	0,00	76,77	4,39	-3,00	0,00	0,00	78,16
DA_II_03	1.453	1.462	33,38	108,4	0,00	74,30	3,71	-3,00	0,00	0,00	75,01
DA_II_04	1.087	1.099	36,45	108,4	0,00	71,82	3,12	-3,00	0,00	0,00	71,94
Summe			39,89								

Projekt:
WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:
NOTUS energy GmbH
Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:
09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Vorbelastung - Tag/Nacht

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:

Gewählte Option: Fester Wert: 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)

Einzelton:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltonen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5,0 m; Aufpunkthöhe in Immissionsort-Objekt hat Vorrang

Unsicherheitszuschlag:

0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des Modells hat Priorität

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

0,0 dB(A)

Oktavbanddaten verwendet

Frequenzabhängige Luftdämpfung

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

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

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33

WEA: VESTAS V162 7200 162.0 !-!

Schall: 108,4 (106,3 + 2,1) - SO7200 - H

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Vestas 0117-3576.V07	07.11.2024	USER	15.11.2024 08:49
MHö 15.11.2024			

		Oktavbänder									
Status	Windgeschwindigkeit	LWA	Einzelton	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	[m/s]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,4	Nein	92,6	99,5	100,9	100,7	101,7	101,5	96,9	85,5

WEA: VESTAS V150 6000 150.0 !-!

Schall: 107,0 (104,9 + 2,1) - PO4200 - VB - Ducherow

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
VB Ducherow	08.09.2022	USER	06.10.2022 11:17
Aus Vorbelastungsauskunft von Ducherow.			
Genehmigt für 4,2 MW			
Änderungsanzeige auf 6,0 MW			

Unsicherheitszuschlag von 2,1 dB

06.10.2022

Paula K

		Oktavbänder									
Status	Windgeschwindigkeit	LWA	Einzelton	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	[m/s]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,0	Nein	88,1	95,7	100,3	102,1	101,0	97,0	90,1	80,3

Schall-Immissionsort: IO 01 Neuendorf, Neue Straße 8a

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Vorbelastung - Tag/Nacht**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 02 Neuendorf, Neue Straße 10****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 03 Lübs, Neuendorfer Str 14****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 04 Lübs, Neuendorfer Str. 15****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 05 Lübs, Neuendorfer Str. 26****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 06 Lübs, Schulstr. 1****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 07 Lübs, Ausbau 2****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 08 Heinrichshof, Heinrichshof 1****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung**

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbH

Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Vorbelastung - Tag/Nacht

Schall-Immissionsort: IO 09 Heinrichshof, Heinrichshof 14

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 10 Borckenfriede, Borckenfriede 1

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 11 Borckenfriede, Borckenfriede 5

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 12 Neuendorf A, Hauptstr. 24

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 13 Neuendorf A, Ausbau 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Projekt:

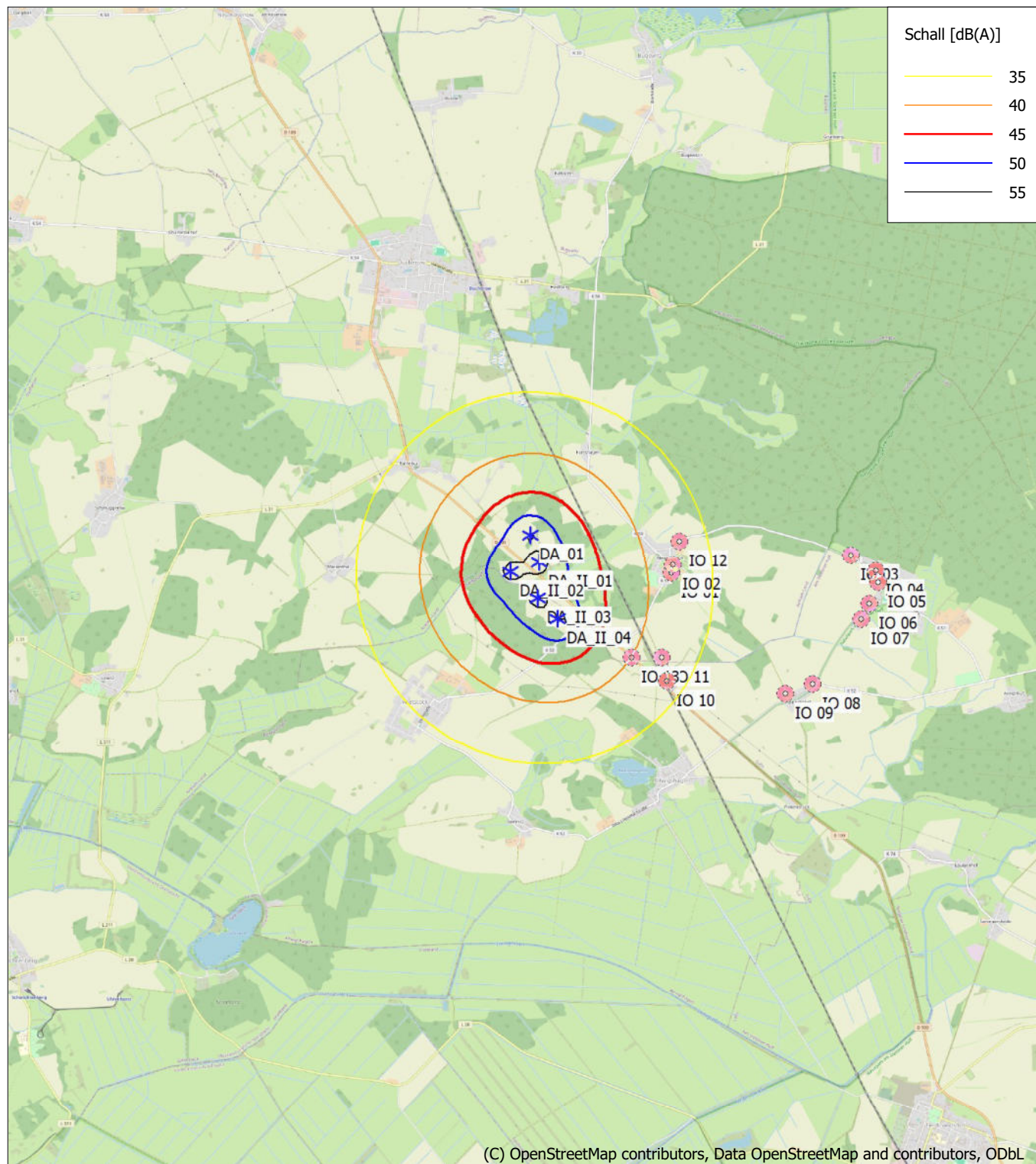
WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:26/4.2.285

DECIBEL - Karte Lautester Wert bis 95% Nennleistung**Berechnung:** Vorbelastung - Tag/Nacht

0 1 2 3 4 km

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:75.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 421.418 Nord: 5.953.914



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:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung - Tag/Nacht

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 Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

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

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

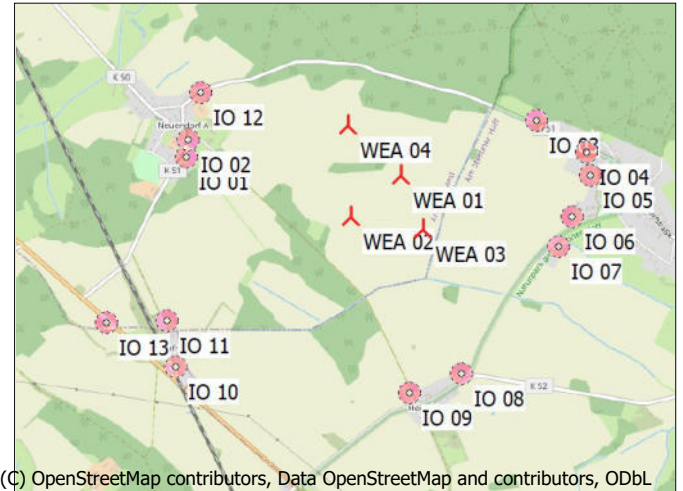
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

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

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

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33



Maßstab 1:50.000

Neue WEA

Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Aktuell	Hersteller	Typ	Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schallwerte	Quelle	Name	Windgeschwindigkeit	LWA
			[m]						[kW]	[m]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
WEA 01	424.641	5.953.784	9,0	NORDEX N175/...	Ja	NORDEX	N175/6.X	6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0	(106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0
WEA 02	424.302	5.953.513	8,1	NORDEX N175/...	Ja	NORDEX	N175/6.X	6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0	(106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0
WEA 03	424.776	5.953.426	7,6	NORDEX N175/...	Ja	NORDEX	N175/6.X	6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0	(106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0
WEA 04	424.298	5.954.120	7,9	NORDEX N175/...	Ja	NORDEX	N175/6.X	6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0	(106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort

Schall-Immissionsort					Anforderung	Beurteilungspegel	Anforderung erfüllt?		
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	Distanz	Schall
								z.Richtwert	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[m]	
IO 01	Neuendorf, Neue Straße 8a	423.216	5.953.929	7,3	5,0	45,0	41,6	355	Ja
IO 02	Neuendorf, Neue Straße 10	423.237	5.954.040	8,5	5,0	45,0	41,6	347	Ja
IO 03	Lübs, Neuendorfer Str 14	425.545	5.954.131	9,0	5,0	45,0	43,0	200	Ja
IO 04	Lübs, Neuendorfer Str. 15	425.870	5.953.921	8,3	5,0	45,0	40,9	438	Ja
IO 05	Lübs, Neuendorfer Str. 26	425.894	5.953.761	8,6	5,0	45,0	40,9	432	Ja
IO 06	Lübs, Schulstr. 1	425.772	5.953.491	8,5	5,0	45,0	41,9	299	Ja
IO 07	Lübs, Ausbau 2	425.673	5.953.292	8,0	5,0	45,0	42,5	231	Ja
IO 08	Heinrichshof, Heinrichshof 1	425.019	5.952.466	8,1	5,0	45,0	41,7	316	Ja
IO 09	Heinrichshof, Heinrichshof 14	424.674	5.952.346	9,1	5,0	45,0	41,3	374	Ja
IO 10	Borckenfriede, Borckenfriede 1	423.126	5.952.536	9,2	5,0	45,0	37,8	854	Ja
IO 11	Borckenfriede, Borckenfriede 5	423.074	5.952.844	8,3	5,0	45,0	38,7	720	Ja
IO 12	Neuendorf A, Hauptstr. 24	423.321	5.954.348	9,4	5,0	45,0	41,6	338	Ja
IO 13	Neuendorf A, Ausbau 2	422.669	5.952.840	8,6	5,0	45,0	36,4	1.083	Ja

Abstände (m)

	WEA	WEA 01	WEA 02	WEA 03	WEA 04
Schall-Immissionsort					
IO 01	1432	1163	1639	1099	
IO 02	1427	1188	1657	1064	
IO 03	968	1388	1043	1247	
IO 04	1237	1620	1201	1585	
IO 05	1253	1611	1167	1636	
IO 06	1168	1470	998	1603	
IO 07	1143	1389	907	1605	
IO 08	1371	1269	990	1804	

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbH

Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung - Tag/Nacht

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	WEA			
Schall-Immissionsort	WEA 01	WEA 02	WEA 03	WEA 04
IO 09	1438	1225	1085	1813
IO 10	1963	1529	1875	1971
IO 11	1828	1399	1799	1769
IO 12	1435	1288	1723	1003
IO 13	2186	1766	2187	2072

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Zusatzbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s AnnahmenBerechneter L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
(Wenn mit Bodeneffekt gerechnet ist Dc = Omega)

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

Berechnungsergebnisse**Schall-Immissionsort: IO 01 Neuendorf, Neue Straße 8a**

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]
WEA 01	1.432	1.443	34,32	109,0	0,00	74,19	3,49	-3,00	0,00	0,00	74,67
WEA 02	1.163	1.176	36,58	109,0	0,00	72,41	3,01	-3,00	0,00	0,00	72,42
WEA 03	1.639	1.648	32,83	109,0	0,00	75,34	3,83	-3,00	0,00	0,00	76,17
WEA 04	1.099	1.113	37,18	109,0	0,00	71,93	2,89	-3,00	0,00	0,00	71,81
Summe			41,58								

Schall-Immissionsort: IO 02 Neuendorf, Neue Straße 10

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
WEA 01	1.427	1.438	34,37	109,0	0,00	74,15	3,48	-3,00	0,00	0,00	74,63
WEA 02	1.188	1.201	36,35	109,0	0,00	72,59	3,06	-3,00	0,00	0,00	72,65
WEA 03	1.657	1.666	32,71	109,0	0,00	75,43	3,86	-3,00	0,00	0,00	76,29
WEA 04	1.064	1.078	37,52	109,0	0,00	71,65	2,82	-3,00	0,00	0,00	71,48
Summe			41,63								

Schall-Immissionsort: IO 03 Lübs, Neuendorfer Str 14

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]
WEA 01	968	983	38,51	109,0	0,00	70,85	2,64	-3,00	0,00	0,00	70,49
WEA 02	1.388	1.398	34,68	109,0	0,00	73,91	3,41	-3,00	0,00	0,00	74,32
WEA 03	1.043	1.057	37,73	109,0	0,00	71,48	2,78	-3,00	0,00	0,00	71,26
WEA 04	1.247	1.259	35,84	109,0	0,00	73,00	3,16	-3,00	0,00	0,00	73,16
Summe			42,97								

Schall-Immissionsort: IO 04 Lübs, Neuendorfer Str. 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]
WEA 01	1.237	1.249	35,92	109,0	0,00	72,93	3,14	-3,00	0,00	0,00	73,07
WEA 02	1.620	1.630	32,96	109,0	0,00	75,24	3,80	-3,00	0,00	0,00	76,04
WEA 03	1.201	1.213	36,24	109,0	0,00	72,68	3,08	-3,00	0,00	0,00	72,76
WEA 04	1.585	1.594	33,21	109,0	0,00	75,05	3,74	-3,00	0,00	0,00	75,79
Summe			40,86								

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Zusatzbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: IO 05 Lübs, Neuendorfer Str. 26**

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]
WEA 01	1.253	1.265	35,78	109,0	0,00	73,04	3,17	-3,00	0,00	0,00	73,22
WEA 02	1.611	1.621	33,02	109,0	0,00	75,19	3,78	-3,00	0,00	0,00	75,98
WEA 03	1.167	1.180	36,54	109,0	0,00	72,44	3,02	-3,00	0,00	0,00	72,45
WEA 04	1.636	1.645	32,85	109,0	0,00	75,32	3,82	-3,00	0,00	0,00	76,15
Summe			40,87								

Schall-Immissionsort: IO 06 Lübs, Schulstr. 1

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]
WEA 01	1.168	1.181	36,53	109,0	0,00	72,45	3,02	-3,00	0,00	0,00	72,47
WEA 02	1.470	1.480	34,04	109,0	0,00	74,41	3,55	-3,00	0,00	0,00	74,96
WEA 03	998	1.013	38,19	109,0	0,00	71,11	2,69	-3,00	0,00	0,00	70,81
WEA 04	1.603	1.612	33,08	109,0	0,00	75,15	3,77	-3,00	0,00	0,00	75,92
Summe			41,95								

Schall-Immissionsort: IO 07 Lübs, Ausbau 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]
WEA 01	1.143	1.157	36,76	109,0	0,00	72,26	2,97	-3,00	0,00	0,00	72,24
WEA 02	1.389	1.400	34,67	109,0	0,00	73,92	3,41	-3,00	0,00	0,00	74,33
WEA 03	907	923	39,18	109,0	0,00	70,31	2,51	-3,00	0,00	0,00	69,82
WEA 04	1.605	1.614	33,06	109,0	0,00	75,16	3,77	-3,00	0,00	0,00	75,93
Summe			42,54								

Schall-Immissionsort: IO 08 Heinrichshof, Heinrichshof 1

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]
WEA 01	1.371	1.382	34,81	109,0	0,00	73,81	3,38	-3,00	0,00	0,00	74,19
WEA 02	1.269	1.281	35,65	109,0	0,00	73,15	3,20	-3,00	0,00	0,00	73,35
WEA 03	990	1.005	38,27	109,0	0,00	71,04	2,68	-3,00	0,00	0,00	70,72
WEA 04	1.804	1.813	31,74	109,0	0,00	76,17	4,09	-3,00	0,00	0,00	77,25
Summe			41,73								

Schall-Immissionsort: IO 09 Heinrichshof, Heinrichshof 14

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]
WEA 01	1.438	1.449	34,28	109,0	0,00	74,22	3,50	-3,00	0,00	0,00	74,72
WEA 02	1.225	1.237	36,03	109,0	0,00	72,85	3,12	-3,00	0,00	0,00	72,97
WEA 03	1.085	1.098	37,32	109,0	0,00	71,82	2,86	-3,00	0,00	0,00	71,68
WEA 04	1.813	1.822	31,69	109,0	0,00	76,21	4,10	-3,00	0,00	0,00	77,31
Summe			41,32								

Schall-Immissionsort: IO 10 Borckenfriede, Borckenfriede 1

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]
WEA 01	1.963	1.971	30,78	109,0	0,00	76,89	4,33	-3,00	0,00	0,00	78,22
WEA 02	1.529	1.539	33,61	109,0	0,00	74,74	3,65	-3,00	0,00	0,00	75,39
WEA 03	1.875	1.883	31,31	109,0	0,00	76,50	4,19	-3,00	0,00	0,00	77,69
WEA 04	1.971	1.978	30,73	109,0	0,00	76,93	4,34	-3,00	0,00	0,00	78,26
Summe			37,80								

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Zusatzbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: IO 11 Borckenfriede, Borckenfriede 5**

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
WEA 01	1.828	1.836	31,60	109,0	0,00	76,28	4,12	-3,00	0,00	0,00	77,40
WEA 02	1.399	1.410	34,59	109,0	0,00	73,98	3,43	-3,00	0,00	0,00	74,41
WEA 03	1.799	1.808	31,78	109,0	0,00	76,14	4,08	-3,00	0,00	0,00	77,22
WEA 04	1.769	1.777	31,97	109,0	0,00	75,99	4,03	-3,00	0,00	0,00	77,03
Summe			38,69								

Schall-Immissionsort: IO 12 Neuendorf A, Hauptstr. 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]
WEA 01	1.435	1.446	34,30	109,0	0,00	74,20	3,49	-3,00	0,00	0,00	74,69
WEA 02	1.288	1.300	35,48	109,0	0,00	73,28	3,24	-3,00	0,00	0,00	73,51
WEA 03	1.723	1.731	32,27	109,0	0,00	75,77	3,96	-3,00	0,00	0,00	76,73
WEA 04	1.003	1.018	38,14	109,0	0,00	71,15	2,70	-3,00	0,00	0,00	70,86
Summe			41,59								

Schall-Immissionsort: IO 13 Neuendorf A, Ausbau 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]
WEA 01	2.186	2.193	29,53	109,0	0,00	77,82	4,65	-3,00	0,00	0,00	79,47
WEA 02	1.766	1.775	31,99	109,0	0,00	75,98	4,03	-3,00	0,00	0,00	77,01
WEA 03	2.187	2.194	29,52	109,0	0,00	77,82	4,65	-3,00	0,00	0,00	79,47
WEA 04	2.072	2.079	30,15	109,0	0,00	77,36	4,49	-3,00	0,00	0,00	78,84
Summe			36,44								

Projekt:
WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:
NOTUS energy GmbH
Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:
09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Zusatzbelastung - Tag/Nacht

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:

Gewählte Option: Fester Wert: 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)

Einzelöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzelönen zugefügt

WEA-Katalog

Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5,0 m; Aufpunkthöhe in Immissionsort-Objekt hat Vorrang

Unsicherheitszuschlag:

0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des Modells hat Priorität

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

0,0 dB(A)

Oktavbanddaten verwendet

Frequenzabhängige Luftdämpfung

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

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

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

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

Schall: 109,0 (106,9+2,1) - Mode 0

Datenquelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
F008_278_A19_IN Rev. 10	06.02.2026	USER	06.02.2026 13:35
F008_278_A19_IN Rev. 10			
Unsicherheitsaufschlag:	2,1 dB		

MHö 16.09.2024;
akutalisiert PS 06.02.2026

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

Schall-Immissionsort: IO 01 Neuendorf, Neue Straße 8a

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 02 Neuendorf, Neue Straße 10

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbH

Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Zusatzbelastung - Tag/Nacht

Schall-Immissionsort: IO 03 Lübs, Neuendorfer Str 14

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 04 Lübs, Neuendorfer Str. 15

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 05 Lübs, Neuendorfer Str. 26

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 06 Lübs, Schulstr. 1

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 07 Lübs, Ausbau 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 08 Heinrichshof, Heinrichshof 1

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 09 Heinrichshof, Heinrichshof 14

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 10 Borckenfriede, Borckenfriede 1

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbH

Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Zusatzbelastung - Tag/Nacht

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 11 Borckenfriede, Borckenfriede 5

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 12 Neuendorf A, Hauptstr. 24

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 13 Neuendorf A, Ausbau 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbH

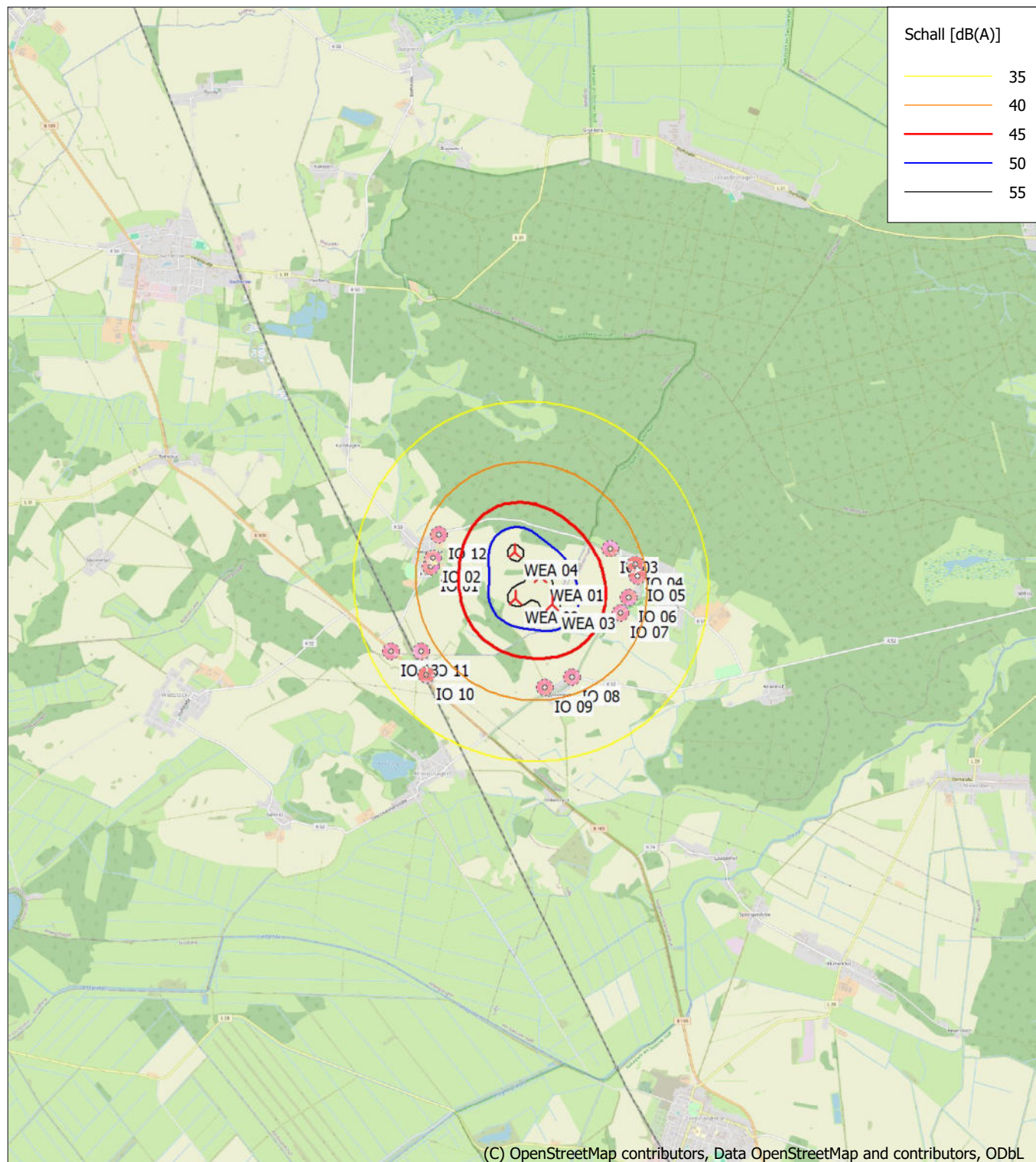
Parkstraße 1

DE-14469 Potsdam

+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:09/4.2.285

DECIBEL - Karte Lautester Wert bis 95% Nennleistung**Berechnung:** Zusatzbelastung - Tag/Nacht

0 1 2 3 4 km



Neue WEA



Schall-Immissionsort

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:75.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 424.537 Nord: 5.953.773
 Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren). Windgeschwindigkeit: Lautester Wert bis 95% Nennleistung
 Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbH

Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung - Tag/Nacht

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 Immissionsrichtwerte entsprechend TA Lärm sind (Nacht / Tag):

Industriegebiet: 70 / 70 dB(A)

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

Reines Wohngebiet: 35 / 50 dB(A)

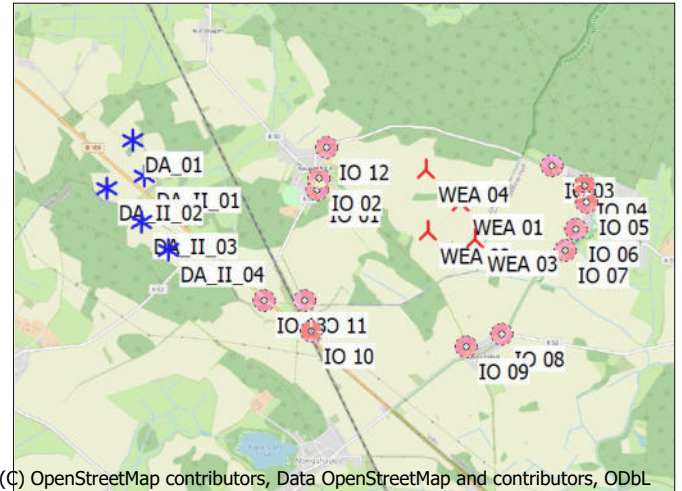
Gewerbegebiet: 50 / 65 dB(A)

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

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

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 33



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

Maßstab 1:75.000
Neue WEA Existierende WEA Schall-Immissionsort

WEA

	Ost	Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung	Rotor-durchmesser	NH	Schallwerte		Windgeschwindigkeit	LWA
					Aktuell	Hersteller	Typ				Quelle	Name		
			[m]					[kW]	[m]				[m/s]	[dB(A)]
DA_01	421.387	5.954.456	7,9	VESTAS V150 60...	Nein	VESTAS	V150-6.000	6.000	150,0	169,0	USER	107,0 (104,9 + 2,1) - PO4200 - VB - Ducherow	(95%)	107,0
DA_II_01	421.491	5.954.103	7,8	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4 (106,3 + 2,1) - SO7200 - H	(95%)	108,4
DA_II_02	421.114	5.953.992	7,6	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4 (106,3 + 2,1) - SO7200 - H	(95%)	108,4
DA_II_03	421.457	5.953.641	6,6	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4 (106,3 + 2,1) - SO7200 - H	(95%)	108,4
DA_II_04	421.721	5.953.372	8,0	VESTAS V162 72...	Nein	VESTAS	V162-7.200	7.200	162,0	169,0	USER	108,4 (106,3 + 2,1) - SO7200 - H	(95%)	108,4
WEA 01	424.641	5.953.784	9,0	NORDEX N175/6...	Ja	NORDEX	N175/6.X 6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0 (106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0
WEA 02	424.302	5.953.513	8,1	NORDEX N175/6...	Ja	NORDEX	N175/6.X 6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0 (106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0
WEA 03	424.776	5.953.426	7,6	NORDEX N175/6...	Ja	NORDEX	N175/6.X 6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0 (106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0
WEA 04	424.298	5.954.120	7,9	NORDEX N175/6...	Ja	NORDEX	N175/6.X 6800-6.800	6.800	175,0	179,0	USER	109,0 (106,9+2,1) - Mode 0	(95%)	109,0

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Anforderung		Beurteilungspegel		Anforderung erfüllt?	
Nr.	Name					Schall	Von WEA	Distanz	Schall		
						[dB(A)]	[dB(A)]	z.Richtwert			
				[m]	[m]			[m]			
IO 01	Neuendorf, Neue Straße 8a	423.216	5.953.929	7,3	5,0	45,0	43,1	297	Ja		
IO 02	Neuendorf, Neue Straße 10	423.237	5.954.040	8,5	5,0	45,0	43,1	291	Ja		
IO 03	Lübs, Neuendorfer Str 14	425.545	5.954.131	9,0	5,0	45,0	43,1	192	Ja		
IO 04	Lübs, Neuendorfer Str. 15	425.870	5.953.921	8,3	5,0	45,0	41,0	430	Ja		
IO 05	Lübs, Neuendorfer Str. 26	425.894	5.953.761	8,6	5,0	45,0	41,1	424	Ja		
IO 06	Lübs, Schulstr. 1	425.772	5.953.491	8,5	5,0	45,0	42,1	291	Ja		
IO 07	Lübs, Ausbau 2	425.673	5.953.292	8,0	5,0	45,0	42,7	222	Ja		
IO 08	Heinrichshof, Heinrichshof 1	425.019	5.952.466	8,1	5,0	45,0	42,0	306	Ja		
IO 09	Heinrichshof, Heinrichshof 14	424.674	5.952.346	9,1	5,0	45,0	41,6	360	Ja		
IO 10	Borckenfriede, Borckenfriede 1	423.126	5.952.536	9,2	5,0	45,0	40,1	817	Ja		
IO 11	Borckenfriede, Borckenfriede 5	423.074	5.952.844	8,3	5,0	45,0	41,1	680	Ja		
IO 12	Neuendorf A, Hauptstr. 24	423.321	5.954.348	9,4	5,0	45,0	42,9	292	Ja		
IO 13	Neuendorf A, Ausbau 2	422.669	5.952.840	8,6	5,0	45,0	41,5	475	Ja		

Abstände (m)

WEA		DA_01	DA_II_01	DA_II_02	DA_II_03	DA_II_04	WEA 01	WEA 02	WEA 03	WEA 04
Schall-Immissionsort										
IO 01		1903	1734	2103	1782	1595	1432	1163	1639	1099
IO 02		1896	1747	2124	1824	1657	1427	1188	1657	1064
IO 03		4170	4054	4433	4117	3898	968	1388	1043	1247
IO 04		4515	4383	4757	4422	4185	1237	1620	1201	1585
IO 05		4560	4416	4786	4439	4191	1253	1611	1167	1636

(Fortsetzung nächste Seite)...

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung - Tag/Nacht

...(Fortsetzung von vorheriger Seite)

	WEA								
Schall-Immissionsort	DA_01	DA_II_01	DA_II_02	DA_II_03	DA_II_04	WEA 01	WEA 02	WEA 03	WEA 04
IO 06	4490	4325	4685	4318	4053	1168	1470	998	1603
IO 07	4441	4260	4612	4230	3953	1143	1389	907	1605
IO 08	4142	3890	4193	3751	3421	1371	1269	990	1804
IO 09	3906	3636	3922	3468	3126	1438	1225	1085	1813
IO 10	2591	2265	2484	2002	1635	1963	1529	1875	1971
IO 11	2333	2022	2271	1802	1452	1828	1399	1799	1769
IO 12	1937	1846	2236	1994	1874	1435	1288	1723	1003
IO 13	2063	1727	1935	1453	1087	2186	1766	2187	2072

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Gesamtbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s
AnnahmenBerechneter L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
(Wenn mit Bodeneffekt gerechnet ist Dc = Omega)

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

Berechnungsergebnisse**Schall-Immissionsort: IO 01 Neuendorf, Neue Straße 8a**

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]
DA_01	1.903	1.911	29,43	107,0	0,00	76,62	3,94	-3,00	0,00	0,00	77,56
DA_II_01	1.734	1.742	31,45	108,4	0,00	75,82	4,12	-3,00	0,00	0,00	76,94
DA_II_02	2.103	2.109	29,30	108,4	0,00	77,48	4,60	-3,00	0,00	0,00	79,09
DA_II_03	1.782	1.790	31,14	108,4	0,00	76,06	4,19	-3,00	0,00	0,00	77,24
DA_II_04	1.595	1.604	32,36	108,4	0,00	75,10	3,92	-3,00	0,00	0,00	76,03
WEA 01	1.432	1.443	34,32	109,0	0,00	74,19	3,49	-3,00	0,00	0,00	74,67
WEA 02	1.163	1.176	36,58	109,0	0,00	72,41	3,01	-3,00	0,00	0,00	72,42
WEA 03	1.639	1.648	32,83	109,0	0,00	75,34	3,83	-3,00	0,00	0,00	76,17
WEA 04	1.099	1.113	37,18	109,0	0,00	71,93	2,89	-3,00	0,00	0,00	71,81
Summe			43,13								

Schall-Immissionsort: IO 02 Neuendorf, Neue Straße 10

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
DA_01	1.896	1.903	29,48	107,0	0,00	76,59	3,93	-3,00	0,00	0,00	77,52
DA_II_01	1.747	1.755	31,36	108,4	0,00	75,88	4,14	-3,00	0,00	0,00	77,02
DA_II_02	2.124	2.130	29,19	108,4	0,00	77,57	4,63	-3,00	0,00	0,00	79,20
DA_II_03	1.824	1.831	30,89	108,4	0,00	76,26	4,24	-3,00	0,00	0,00	77,50
DA_II_04	1.657	1.665	31,95	108,4	0,00	75,43	4,01	-3,00	0,00	0,00	76,44
WEA 01	1.427	1.438	34,37	109,0	0,00	74,15	3,48	-3,00	0,00	0,00	74,63
WEA 02	1.188	1.201	36,35	109,0	0,00	72,59	3,06	-3,00	0,00	0,00	72,65
WEA 03	1.657	1.666	32,71	109,0	0,00	75,43	3,86	-3,00	0,00	0,00	76,29
WEA 04	1.064	1.078	37,52	109,0	0,00	71,65	2,82	-3,00	0,00	0,00	71,48
Summe			43,11								

Schall-Immissionsort: IO 03 Lübs, Neuendorfer Str 14

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]
DA_01	4.170	4.173	19,67	107,0	0,00	83,41	6,91	-3,00	0,00	0,00	87,32
DA_II_01	4.054	4.057	21,62	108,4	0,00	83,16	6,60	-3,00	0,00	0,00	86,76
DA_II_02	4.433	4.436	20,53	108,4	0,00	83,94	6,92	-3,00	0,00	0,00	87,86
DA_II_03	4.117	4.120	21,43	108,4	0,00	83,30	6,65	-3,00	0,00	0,00	86,95
DA_II_04	3.898	3.902	22,10	108,4	0,00	82,82	6,46	-3,00	0,00	0,00	86,29
WEA 01	968	983	38,51	109,0	0,00	70,85	2,64	-3,00	0,00	0,00	70,49
WEA 02	1.388	1.398	34,68	109,0	0,00	73,91	3,41	-3,00	0,00	0,00	74,32
WEA 03	1.043	1.057	37,73	109,0	0,00	71,48	2,78	-3,00	0,00	0,00	71,26
WEA 04	1.247	1.259	35,84	109,0	0,00	73,00	3,16	-3,00	0,00	0,00	73,16
Summe			43,11								

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Gesamtbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: IO 04 Lübs, Neuendorfer Str. 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]
DA_01	4.515	4.518	18,60	107,0	0,00	84,10	7,29	-3,00	0,00	0,00	88,39
DA_II_01	4.383	4.386	20,67	108,4	0,00	83,84	6,88	-3,00	0,00	0,00	87,72
DA_II_02	4.757	4.759	19,66	108,4	0,00	84,55	7,18	-3,00	0,00	0,00	88,73
DA_II_03	4.422	4.425	20,56	108,4	0,00	83,92	6,91	-3,00	0,00	0,00	87,83
DA_II_04	4.185	4.188	21,23	108,4	0,00	83,44	6,71	-3,00	0,00	0,00	87,15
WEA 01	1.237	1.249	35,92	109,0	0,00	72,93	3,14	-3,00	0,00	0,00	73,07
WEA 02	1.620	1.630	32,96	109,0	0,00	75,24	3,80	-3,00	0,00	0,00	76,04
WEA 03	1.201	1.213	36,24	109,0	0,00	72,68	3,08	-3,00	0,00	0,00	72,76
WEA 04	1.585	1.594	33,21	109,0	0,00	75,05	3,74	-3,00	0,00	0,00	75,79
Summe			41,04								

Schall-Immissionsort: IO 05 Lübs, Neuendorfer Str. 26

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]
DA_01	4.560	4.563	18,47	107,0	0,00	84,19	7,34	-3,00	0,00	0,00	88,53
DA_II_01	4.416	4.419	20,57	108,4	0,00	83,91	6,90	-3,00	0,00	0,00	87,81
DA_II_02	4.786	4.788	19,58	108,4	0,00	84,60	7,20	-3,00	0,00	0,00	88,80
DA_II_03	4.439	4.442	20,51	108,4	0,00	83,95	6,92	-3,00	0,00	0,00	87,87
DA_II_04	4.191	4.194	21,22	108,4	0,00	83,45	6,72	-3,00	0,00	0,00	87,17
WEA 01	1.253	1.265	35,78	109,0	0,00	73,04	3,17	-3,00	0,00	0,00	73,22
WEA 02	1.611	1.621	33,02	109,0	0,00	75,19	3,78	-3,00	0,00	0,00	75,98
WEA 03	1.167	1.180	36,54	109,0	0,00	72,44	3,02	-3,00	0,00	0,00	72,45
WEA 04	1.636	1.645	32,85	109,0	0,00	75,32	3,82	-3,00	0,00	0,00	76,15
Summe			41,06								

Schall-Immissionsort: IO 06 Lübs, Schulstr. 1

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]
DA_01	4.490	4.493	18,68	107,0	0,00	84,05	7,26	-3,00	0,00	0,00	88,31
DA_II_01	4.325	4.328	20,83	108,4	0,00	83,72	6,83	-3,00	0,00	0,00	87,55
DA_II_02	4.685	4.688	19,85	108,4	0,00	84,42	7,12	-3,00	0,00	0,00	88,54
DA_II_03	4.318	4.321	20,85	108,4	0,00	83,71	6,82	-3,00	0,00	0,00	87,53
DA_II_04	4.053	4.056	21,62	108,4	0,00	83,16	6,60	-3,00	0,00	0,00	86,76
WEA 01	1.168	1.181	36,53	109,0	0,00	72,45	3,02	-3,00	0,00	0,00	72,47
WEA 02	1.470	1.480	34,04	109,0	0,00	74,41	3,55	-3,00	0,00	0,00	74,96
WEA 03	998	1.013	38,19	109,0	0,00	71,11	2,69	-3,00	0,00	0,00	70,81
WEA 04	1.603	1.612	33,08	109,0	0,00	75,15	3,77	-3,00	0,00	0,00	75,92
Summe			42,10								

Schall-Immissionsort: IO 07 Lübs, Ausbau 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]
DA_01	4.441	4.444	18,82	107,0	0,00	83,96	7,21	-3,00	0,00	0,00	88,17
DA_II_01	4.260	4.263	21,02	108,4	0,00	83,59	6,77	-3,00	0,00	0,00	87,37
DA_II_02	4.612	4.615	20,04	108,4	0,00	84,28	7,06	-3,00	0,00	0,00	88,35
DA_II_03	4.230	4.234	21,10	108,4	0,00	83,53	6,75	-3,00	0,00	0,00	87,28
DA_II_04	3.953	3.956	21,93	108,4	0,00	82,95	6,51	-3,00	0,00	0,00	86,46
WEA 01	1.143	1.157	36,76	109,0	0,00	72,26	2,97	-3,00	0,00	0,00	72,24
WEA 02	1.389	1.400	34,67	109,0	0,00	73,92	3,41	-3,00	0,00	0,00	74,33
WEA 03	907	923	39,18	109,0	0,00	70,31	2,51	-3,00	0,00	0,00	69,82
WEA 04	1.605	1.614	33,06	109,0	0,00	75,16	3,77	-3,00	0,00	0,00	75,93
Summe			42,68								

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Gesamtbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: IO 08 Heinrichshof, Heinrichshof 1**

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]
DA_01	4.142	4.145	19,76	107,0	0,00	83,35	6,88	-3,00	0,00	0,00	87,23
DA_II_01	3.890	3.893	22,12	108,4	0,00	82,81	6,46	-3,00	0,00	0,00	86,26
DA_II_02	4.193	4.196	21,21	108,4	0,00	83,46	6,72	-3,00	0,00	0,00	87,18
DA_II_03	3.751	3.755	22,56	108,4	0,00	82,49	6,33	-3,00	0,00	0,00	85,83
DA_II_04	3.421	3.424	23,67	108,4	0,00	81,69	6,03	-3,00	0,00	0,00	84,72
WEA 01	1.371	1.382	34,81	109,0	0,00	73,81	3,38	-3,00	0,00	0,00	74,19
WEA 02	1.269	1.281	35,65	109,0	0,00	73,15	3,20	-3,00	0,00	0,00	73,35
WEA 03	990	1.005	38,27	109,0	0,00	71,04	2,68	-3,00	0,00	0,00	70,72
WEA 04	1.804	1.813	31,74	109,0	0,00	76,17	4,09	-3,00	0,00	0,00	77,25
Summe			41,96								

Schall-Immissionsort: IO 09 Heinrichshof, Heinrichshof 14

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]
DA_01	3.906	3.909	20,54	107,0	0,00	82,84	6,61	-3,00	0,00	0,00	86,45
DA_II_01	3.636	3.639	22,94	108,4	0,00	82,22	6,23	-3,00	0,00	0,00	85,45
DA_II_02	3.922	3.925	22,02	108,4	0,00	82,88	6,49	-3,00	0,00	0,00	86,36
DA_II_03	3.468	3.472	23,50	108,4	0,00	81,81	6,07	-3,00	0,00	0,00	84,88
DA_II_04	3.126	3.130	24,73	108,4	0,00	80,91	5,74	-3,00	0,00	0,00	83,65
WEA 01	1.438	1.449	34,28	109,0	0,00	74,22	3,50	-3,00	0,00	0,00	74,72
WEA 02	1.225	1.237	36,03	109,0	0,00	72,85	3,12	-3,00	0,00	0,00	72,97
WEA 03	1.085	1.098	37,32	109,0	0,00	71,82	2,86	-3,00	0,00	0,00	71,68
WEA 04	1.813	1.822	31,69	109,0	0,00	76,21	4,10	-3,00	0,00	0,00	77,31
Summe			41,63								

Schall-Immissionsort: IO 10 Borckenfriede, Borckenfriede 1

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]
DA_01	2.591	2.596	25,76	107,0	0,00	79,29	4,94	-3,00	0,00	0,00	81,23
DA_II_01	2.265	2.271	28,46	108,4	0,00	78,12	4,80	-3,00	0,00	0,00	79,92
DA_II_02	2.484	2.489	27,41	108,4	0,00	78,92	5,06	-3,00	0,00	0,00	80,98
DA_II_03	2.002	2.008	29,85	108,4	0,00	77,06	4,48	-3,00	0,00	0,00	78,53
DA_II_04	1.635	1.643	32,09	108,4	0,00	75,31	3,98	-3,00	0,00	0,00	76,29
WEA 01	1.963	1.971	30,78	109,0	0,00	76,89	4,33	-3,00	0,00	0,00	78,22
WEA 02	1.529	1.539	33,61	109,0	0,00	74,74	3,65	-3,00	0,00	0,00	75,39
WEA 03	1.875	1.883	31,31	109,0	0,00	76,50	4,19	-3,00	0,00	0,00	77,69
WEA 04	1.971	1.978	30,73	109,0	0,00	76,93	4,34	-3,00	0,00	0,00	78,26
Summe			40,10								

Schall-Immissionsort: IO 11 Borckenfriede, Borckenfriede 5

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
DA_01	2.333	2.339	27,03	107,0	0,00	78,38	4,58	-3,00	0,00	0,00	79,96
DA_II_01	2.022	2.029	29,74	108,4	0,00	77,15	4,50	-3,00	0,00	0,00	78,65
DA_II_02	2.271	2.277	28,43	108,4	0,00	78,15	4,81	-3,00	0,00	0,00	79,96
DA_II_03	1.802	1.810	31,02	108,4	0,00	76,15	4,21	-3,00	0,00	0,00	77,37
DA_II_04	1.452	1.461	33,38	108,4	0,00	74,29	3,71	-3,00	0,00	0,00	75,01
WEA 01	1.828	1.836	31,60	109,0	0,00	76,28	4,12	-3,00	0,00	0,00	77,40
WEA 02	1.399	1.410	34,59	109,0	0,00	73,98	3,43	-3,00	0,00	0,00	74,41
WEA 03	1.799	1.808	31,78	109,0	0,00	76,14	4,08	-3,00	0,00	0,00	77,22
WEA 04	1.769	1.777	31,97	109,0	0,00	75,99	4,03	-3,00	0,00	0,00	77,03
Summe			41,13								

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Gesamtbelastung - Tag/Nacht **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren) 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: IO 12 Neuendorf A, Hauptstr. 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]
DA_01	1.937	1.944	29,23	107,0	0,00	76,77	3,99	-3,00	0,00	0,00	77,76
DA_II_01	1.846	1.853	30,75	108,4	0,00	76,36	4,27	-3,00	0,00	0,00	77,63
DA_II_02	2.236	2.241	28,61	108,4	0,00	78,01	4,77	-3,00	0,00	0,00	79,78
DA_II_03	1.994	2.000	29,90	108,4	0,00	77,02	4,46	-3,00	0,00	0,00	78,49
DA_II_04	1.874	1.881	30,59	108,4	0,00	76,49	4,31	-3,00	0,00	0,00	77,80
WEA 01	1.435	1.446	34,30	109,0	0,00	74,20	3,49	-3,00	0,00	0,00	74,69
WEA 02	1.288	1.300	35,48	109,0	0,00	73,28	3,24	-3,00	0,00	0,00	73,51
WEA 03	1.723	1.731	32,27	109,0	0,00	75,77	3,96	-3,00	0,00	0,00	76,73
WEA 04	1.003	1.018	38,14	109,0	0,00	71,15	2,70	-3,00	0,00	0,00	70,86
Summe			42,86								

Schall-Immissionsort: IO 13 Neuendorf A, Ausbau 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]
DA_01	2.063	2.069	28,50	107,0	0,00	77,32	4,18	-3,00	0,00	0,00	78,50
DA_II_01	1.727	1.735	31,49	108,4	0,00	75,78	4,11	-3,00	0,00	0,00	76,90
DA_II_02	1.935	1.942	30,23	108,4	0,00	76,77	4,39	-3,00	0,00	0,00	78,16
DA_II_03	1.453	1.462	33,38	108,4	0,00	74,30	3,71	-3,00	0,00	0,00	75,01
DA_II_04	1.087	1.099	36,45	108,4	0,00	71,82	3,12	-3,00	0,00	0,00	71,94
WEA 01	2.186	2.193	29,53	109,0	0,00	77,82	4,65	-3,00	0,00	0,00	79,47
WEA 02	1.766	1.775	31,99	109,0	0,00	75,98	4,03	-3,00	0,00	0,00	77,01
WEA 03	2.187	2.194	29,52	109,0	0,00	77,82	4,65	-3,00	0,00	0,00	79,47
WEA 04	2.072	2.079	30,15	109,0	0,00	77,36	4,49	-3,00	0,00	0,00	78,84
Summe			41,51								

Projekt:
WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:
NOTUS energy GmbH
Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:
09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung - Tag/Nacht
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:
Gewählte Option: Fester Wert: 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)
Einzelton:
Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltonen zugefügt
WEA-Katalog
Aufpunkthöhe ü.Gr.:
5,0 m; Aufpunkthöhe in Immissionsort-Objekt hat Vorrang
Unsicherheitszuschlag:
0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des Modells hat Priorität
verlangte Unter- (negativ) oder zulässige Überschreitung (positiv) des Schallrichtwerts:
0,0 dB(A)
Oktavbanddaten verwendet
Frequenzabhängige Luftdämpfung

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

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

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

WEA: NORDEX N175/6.X 6800 6800 175.0 !-!
Schall: 109,0 (106,9+2,1) - Mode 0

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
F008_278_A19_IN Rev. 10 06.02.2026 USER 06.02.2026 13:35
F008_278_A19_IN Rev. 10
Unsicherheitsaufschlag: 2,1 dB

MHö 16.09.2024;
akutalisiert PS 06.02.2026

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

WEA: VESTAS V162 7200 162.0 !-!
Schall: 108,4 (106,3 + 2,1) - SO7200 - H

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
Vestas 0117-3576.V07 07.11.2024 USER 15.11.2024 08:49
MHö 15.11.2024

Status	Windgeschwindigkeit	LWA	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
	[m/s]	[dB(A)]		[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,4	Nein	92,6	99,5	100,9	100,7	101,7	101,5	96,9	85,5

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung**Berechnung:** Gesamtbelastung - Tag/Nacht**WEA:** VESTAS V150 6000 150.0 !-!**Schall:** 107,0 (104,9 + 2,1) - PO4200 - VB - Ducherow

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet
 VB Ducherow 08.09.2022 USER 06.10.2022 11:17
 Aus Vorbelastungsauskunft von Ducherow.
 Genehmigt für 4,2 MW
 Änderungsanzeige auf 6,0 MW

Unsicherheitszuschlag von 2,1 dB

06.10.2022

Paula K

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
				[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,0	Nein	88,1	95,7	100,3	102,1	101,0	97,0	90,1	80,3

Schall-Immissionsort: IO 01 Neuendorf, Neue Straße 8a**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 02 Neuendorf, Neue Straße 10****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 03 Lübs, Neuendorfer Str 14****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 04 Lübs, Neuendorfer Str. 15****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 05 Lübs, Neuendorfer Str. 26****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen****Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)**Keine Abstandsanforderung****Schall-Immissionsort: IO 06 Lübs, Schulstr. 1****Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells**Vorbelastung (Umgebungsgeräusch):** 0,0 dB(A)**Keine Zeit-Klassen**

Projekt:

WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbH

Parkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

Berechnung: Gesamtbelastung - Tag/Nacht

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 07 Lübs, Ausbau 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 08 Heinrichshof, Heinrichshof 1

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 09 Heinrichshof, Heinrichshof 14

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 10 Borckenfriede, Borckenfriede 1

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 11 Borckenfriede, Borckenfriede 5

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 12 Neuendorf A, Hauptstr. 24

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Schall-Immissionsort: IO 13 Neuendorf A, Ausbau 2

Vordefinierter Berechnungsstandard: Außenbereich

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

Unsicherheitszuschlag: Standardwert des Berechnungsmodells

Vorbelastung (Umgebungsgeräusch): 0,0 dB(A)

Keine Zeit-Klassen

Schallrichtwert: 45,0 dB(A)

Keine Abstandsanforderung

Projekt:

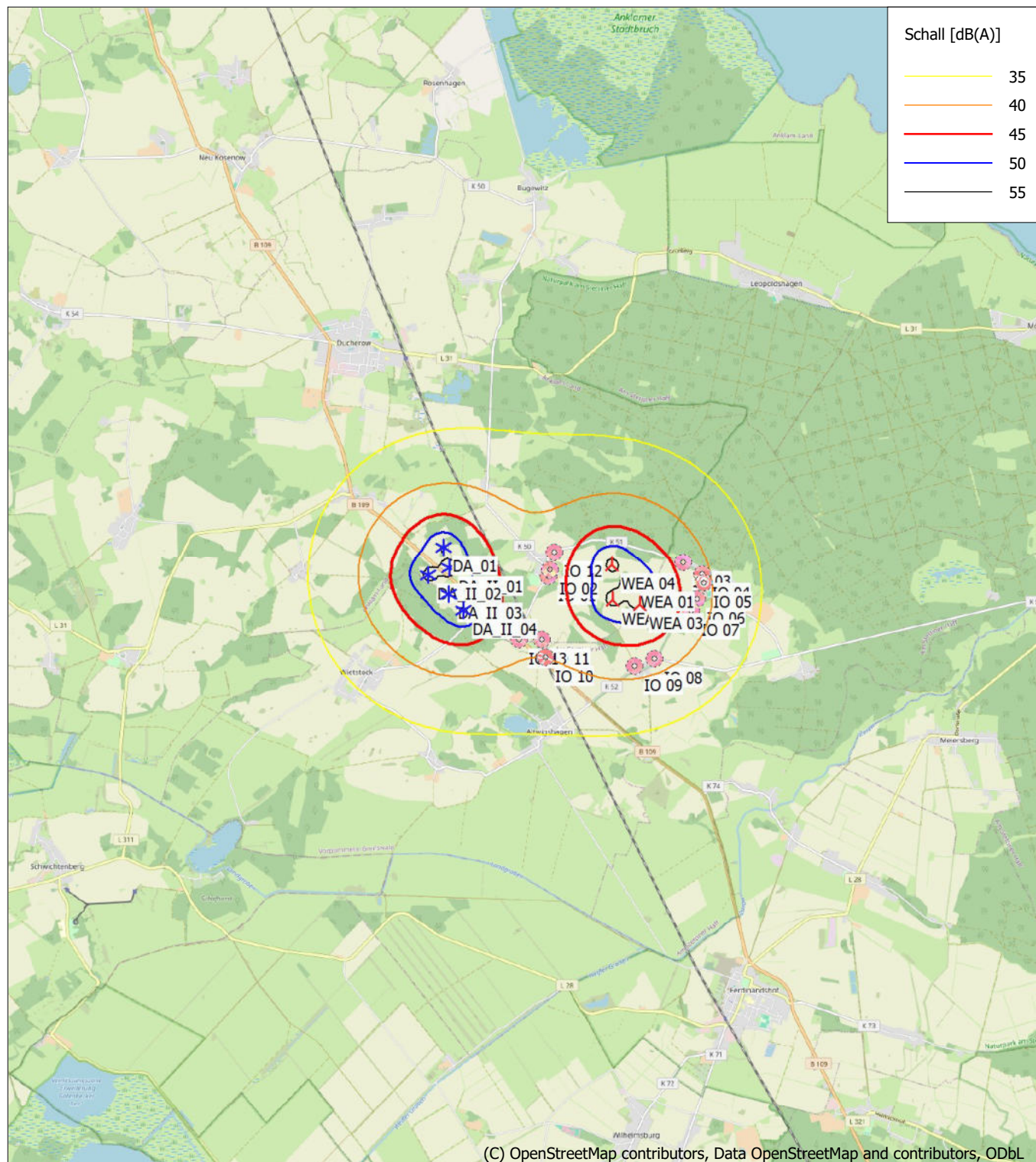
WP Neuendorf A

Lizenzierter Anwender:

NOTUS energy GmbHParkstraße 1
DE-14469 Potsdam
+49 331 620 43 40

Berechnet:

09.02.2026 14:11/4.2.285

DECIBEL - Karte Lautester Wert bis 95% Nennleistung**Berechnung:** Gesamtbelastung - Tag/Nacht

0 1 2 3 4 km

Karte: EMD OpenStreetMap, Maßstab 1:100.000, Mitte: UTM (north)-ETRS89 Zone: 33 Ost: 422.945 Nord: 5.953.914

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

Anhang III

Vorbelastung für den Standort Neuendorf A

- Vorbelastungsauskunft inkl. Oktavspektren vom StALU und LUNG vom 08.09.2022
- Auszug aus der Schallimmissionsprognose NEP-Schall 002-2023 Rev 02. für den Windpark Ducherow – Altwigshagen IIA vom 28.11.2024
- Auszug aus der Schallimmissionsprognose NEP-Schall 012-2023 Rev 01. für den Windpark Ducherow – Altwigshagen IIB vom 28.11.2024

WEG	BST	SB	Status	Landkreis	Gemeinde	Rechtswert (ETRS)	Hochwert (ETRS)	Hersteller	WEA-Typ	RD (m)	NH (m)	Leistung (kW)	Leistungsregelung	Schallleistungspegel-Tag dB(A)	Schallleistungspegel-Nacht dB(A)	Bemerkungen
			geplant	VG	Lübs	33424648	5948295	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33424945	5947976	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33424793	5949746	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33424968	5949328	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33425158	5948920	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33425274	5948485	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33425255	5949675	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33425513	5949288	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33425609	5948804	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33425713	5948377	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33426018	5949108	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
			geplant	VG	Lübs	33426052	5948660	NORDEX	N149-4.38 STE	149	164	4380 lt. Antrag nein		105,5	105,5	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt N149-4.38 STE)
32/2015	Ducherow/Alt	35501 51-1	bestehend	VG	Ducherow	33421387	5954456	Vestas	V150-6,0	150	166	6000 nein		104,9	104,9	siehe Blatt V150-4.2
33/2015	Neuendorf A	42401 51f	geplant	VG	Ducherow	33424641	5953784	Vestas	V162-5.6	162	169	5600 lt. Antrag nein		104,0	104,0	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt V162-5.6)
33/2015	Neuendorf A	42401 51f	geplant	VG	Ducherow	33424302	5953513	Vestas	V162-5.6	162	169	5600 lt. Antrag nein		104,0	104,0	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt V162-5.6)
33/2015	Neuendorf A	42401 51f	geplant	VG	Ducherow	33424776	5953426	Vestas	V162-5.6	162	169	5600 lt. Antrag nein		104,0	104,0	noch nicht bewertet, Schallwerte=Planungswerte (siehe Blatt V162-5.6)
			bestehend	VG	Altwigshagen	33421738	5950214	TACKE	TW 600	43	50	600 nein		104,0	104,0	Verwendung des Referenzspektrums gem. Ziff. 6 der LAI-Hinweise

L _{WA} [dB(A)]		Tag/Nacht						
Spektrum:		105,5 dB(A)		Herstellerwert				
Oktavmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallleistungspegel [dB(A)]	87,2	93,3	97,1	99,7	100,4	97,9	90,4	82,3

Unsicherheitsbetrachtung gem. Ziffer 3 der LAI-Hinweise mit Delta L = 2,1

Oktavspektrum Vestas V150-4.2 für 10 m/s

Oktavmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallleistungspegel [dB(A)]	88,1	95,7	100,3	102,1	101,0	97,0	90,1	80,3

$$\Delta L = 2,1$$

L _{WA} [dB(A)]				Tag/Nacht				
Spektrum:				104,0 dB(A) Herstellerwert				
Oktavmittenfrequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Schallleistungspegel [dB(A)]	84,8	92,5	97,3	99,2	98,0	93,9	86,8	76,7

Unsicherheitsbetrachtung gem. Ziffer 3 der LAI-Hinweise mit Delta L = 2,1

4.2 WEA-Neuplanung (Zusatzbelastung)

Am Standort Ducherow - Altwigshagen IIA ist die Einrichtung von zwei neuen WEA des Typs Vestas V162. Die Stammdaten der geplanten WEA sind in Tabelle 5 dargestellt. Die Anlagen sollen zur Geräuschminderung mit Sägezahn-Hinterkanten ausgestattet werden.

Tabelle 5: Stammdaten der geplanten Zusatzbelastung.

Bez.	Rechts- wert in m	Hochwert in m	WEA- Typ	Nenn- leistung in MW	Naben- höhe in m	Betriebsmodus, Tag/Nacht	Schallleistungspe- gel L _{WA} in dB(A)
	ETRS89 - Zone 33						
WEA 01	421.491	5.954.103	Vestas V162	7,2	169	SO7200	106,3
WEA 02	421.114	5.953.992	Vestas V162	7,2	169	SO7200	106,3

Für den Betriebsmodus „SO7200“ des WEA-Typs V162 wird der vom Hersteller Vestas garantierte Oktav-Schallleistungspegel verwendet, da es noch keinen Vermessungsbericht gibt. Der Oktavpegel ist im Anhang I zu finden.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über den mittleren Schallleistungspegel L_{WA} , den maximalen Emissionspegel im 90%-igen Vertrauensbereichs $L_{e,max}$ und den Schallleistungspegel inkl. Unsicherheitsaufschlag $L_{p,90}$. Der Unsicherheitsaufschlag von 2,1 dB(A) wird angesetzt (vgl. Kap. 3.2).

Tabelle 6: Oktavpegel der geplanten Zusatzbelastung

Bez.	Betriebs- modus	Art des Pegels	Oktavpegel [dB] je Frequenz [Hz]								Summenpegel [dB(A)]
			62,5	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
WEA 01- 02	SO7200	L_W	90,5	97,4	98,8	98,6	99,6	99,4	94,8	83,4	106,3
		$L_{e,max}$	92,2	99,1	100,5	100,3	101,3	101,1	96,5	85,1	108,0
		$L_{p,90}$	92,6	99,5	100,9	100,7	101,7	101,5	96,9	85,5	108,4

4.2 WEA-Neuplanung (Zusatzbelastung)

Am Standort Ducherow - Altwigshagen IIB ist die Einrichtung von zwei neuen WEA des Typs Vestas V162. Die Stammdaten der geplanten WEA sind in Tabelle 5 dargestellt. Die Anlagen sollen zur Geräuschminderung mit Sägezahn-Hinterkanten ausgestattet werden.

Tabelle 5: Stammdaten der geplanten Zusatzbelastung.

Bez.	Rechts- wert in m	Hochwert in m	WEA- Typ	Nenn- leistung in MW	Naben- höhe in m	Betriebsmodus, Tag/Nacht	Schallleistungspe- gel L _{WA} in dB(A)
	ETRS89 - Zone 33						
WEA 03	421.457	5.953.641	Vestas V162	7,2	169	SO7200	106,3
WEA 04	421.721	5.953.372	Vestas V162	7,2	169	SO7200	106,3

Für den Betriebsmodus „SO7200“ des WEA-Typs V162 wird der vom Hersteller Vestas garantierte Oktav-Schallleistungspegel verwendet, da es noch keinen Vermessungsbericht gibt. Der Oktavpegel ist im Anhang I zu finden.

Tabelle 6 gibt einen Überblick über den mittleren Schallleistungspegel L_{WA} , den maximalen Emissionspegel im 90%-igen Vertrauensbereichs $L_{e,max}$ und den Schallleistungspegel inkl. Unsicherheitsaufschlag $L_{p,90}$. Der Unsicherheitsaufschlag von 2,1 dB(A) wird angesetzt (vgl. Kap. 3.2).

Tabelle 6: Oktavpegel der geplanten Zusatzbelastung

Bez.	Betriebs- modus	Art des Pegels	Oktavpegel [dB] je Frequenz [Hz]								Summenpegel [dB(A)]
			62,5	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
WEA 03- 04	SO7200	L_W	90,5	97,4	98,8	98,6	99,6	99,4	94,8	83,4	106,3
		$L_{e,max}$	92,2	99,1	100,5	100,3	101,3	101,1	96,5	85,1	108,0
		$L_{p,90}$	92,6	99,5	100,9	100,7	101,7	101,5	96,9	85,5	108,4