



Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung
und den Betrieb von sechs Windenergieanlagen

am Standort Krintz-Steosow

(Interimsverfahren)

Bericht Nr.: I17-SCH-2021-041

Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von sechs
Windenergieanlagen am Standort Krinitz-Steeseow

Bericht-Nr.: I17-SCH-2021-041

Auftraggeber: SAB Projektentwicklung GmbH & Co. KG
Berliner Platz 1
D-25524 Itzehoe

Auftragnehmer: I17-Wind GmbH & Co. KG
Am Westersielzug 11
25840 Friedrichstadt
Tel.: 04881 – 936 498 – 0
Fax.: 04881 – 936 498 – 19
E-Mail: mail@i17-wind.de
Internet: www.i17-wind.de

Datum: 26. April 2021

Haftungsausschluss und Urheberrecht

Das vorliegende Schallimmissionsgutachten für die geplanten Windenergieanlagen (WEA) am Standort Krinitz-Steeseow wurde von der SAB WindTeam GmbH im April 2021 bei der I17-Wind GmbH & Co. KG in Auftrag gegeben. Das Schallgutachten wurde nach bestem Wissen und Gewissen unparteiisch und nach dem gegenwärtigen Stand von Wissenschaft und Technik erstellt. Für die Daten die nicht von der I17-Wind GmbH & Co. KG ermittelt, erhoben und verarbeitet wurden, kann keine Garantie übernommen werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung dieses Berichtes ist nur mit ausdrücklicher Zustimmung der I17-Wind GmbH & Co. KG erlaubt.

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

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

Revisionsnummer	Revisionsdatum	Änderung	Bearbeiter
0	26.04.2021	Erstellung des Gutachtens	Kramer

Bearbeitet

B. Eng. Dennis Kramer,

Sachverständiger

Friedrichstadt, 26.04.2021



Geprüft

M. Sc. Thore Beeck,

Sachverständiger

Friedrichstadt, 29.04.2021



Freigegeben

B. Eng. Dennis Kramer,

Sachverständiger

Friedrichstadt, 30.04.2021



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

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	7
2	Örtliche Beschreibung	7
3	Berechnungs- und Beurteilungsverfahren	9
4	Immissionsorte	16
4.1	Immissionsrichtwerte	19
5	Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen.....	20
5.1	Anlagenbeschreibung	20
5.2	Positionen der geplanten Windenergieanlagen	20
5.3	Schalltechnische Kennwerte.....	21
5.3.1	Eingangskenngrößen für Schallimmissionsprognosen	21
5.4	Ton- und Impulshaltigkeit.....	22
6	Fremdgeräusche.....	22
7	Tieffrequente Geräusche.....	22
8	Vorbelastung	23
9	Rechenergebnisse und Beurteilungen	26
9.1	Zusatzbelastung	26
9.2	Vorbelastung.....	28
9.3	Gesamtbelastung	29
10	Qualität der Prognose	30
11	Zusammenfassung.....	33
12	Abkürzungs- und Symbolverzeichnis.....	34
13	Literaturverzeichnis.....	36
	Anhang 1 / Berechnungsausdruck: Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose	37
	Anhang 2 / Berechnungsausdruck: Zusatzbelastung	65
	Anhang 3 / Berechnungsausdruck: Vorbelastung	66
	Anhang 4 / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Übersicht)	67
	Anhang 4A / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Detaillierte Ergebnisse)	68
	Anhang 5 / Isophonenkarte: Gesamtbelastung	81
	Anhang 6 / Auszug aus den Herstellerangaben zum Oktavband der V162-5.6/6.0 MW [14]	82
	Anhang 7 / Fotodokumentation der Immissionsorte.....	84

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: WEA Standorte; Kartenmaterial [8]	8
Abbildung 4.1: Lage der Immissionsorte; Kartenmaterial [8]	18
Abbildung 9.1: Immissionsorte und Einwirkungsbereich Schall (nachts); Kartenmaterial [8]	27

Tabellenverzeichnis

Tabelle 3.1: Luftdämpfungskoeffizienten α nach Tabelle 2 der DIN ISO 9613-2 für die relative Luftfeuchte 70 % und die Lufttemperatur von 10° C [2]	14
Tabelle 3.2: Referenzspektrum [11]	15
Tabelle 4.1: Immissionsorte	17
Tabelle 4.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1]	19
Tabelle 5.1: Positionen der geplanten WEA [13]	20
Tabelle 5.2: Betriebsvarianten V162-5.6/6.0 MW [14]	21
Tabelle 5.3: Oktavband V162-5.6/6.0 MW [14]	21
Tabelle 5.4: Oktavband für den $L_{e,max}$ der V162-5.6/6.0 MW basierend auf [14]	21
Tabelle 8.1: Positionen und Schalleistungspegel der Bestandsanlagen [13, 13.1, 13.2]	23
Tabelle 8.2: Ermittelte Oktavspektren inkl. OVB für die bestehenden WEA [11, 13.1, 13.2, 15, 15.1]	24
Tabelle 9.1: Analyseergebnisse Zusatzbelastung	26
Tabelle 9.2: Analyseergebnisse Vorbelastung	28
Tabelle 9.3: Analyseergebnisse Gesamtbelastung	29
Tabelle 10.1: Unsicherheiten und verwendete Emissionswerte der Windenergieanlagen	32
Tabelle 11.1: Ergebnisse der Immissionsprognose	33

1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant am Standort Krinitz-Steeseow die Errichtung und den Betrieb von sechs Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers Vestas vom Typ V162-5.6/6.0 MW auf einer Nabenhöhe von 169.0 m [13]. Die geplanten WEA Standorte liegen in den Gemeindegebieten von Milow und Steeseow im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern. In unmittelbarer Umgebung sowie im erweiterten Umfeld befinden sich weitere WEA in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren und werden als Vorbelastung berücksichtigt [13.1, 13.2].

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

Zur Berechnung der Schallimmission ist gemäß Nr. A2 der TA Lärm [1] nach der DIN ISO 9613-2 [2] zu verfahren. Die DIN ISO 9613-2 gilt für die Berechnung der Schallausbreitung bei bodennahen Quellen. Der LAI empfiehlt in den Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen Stand 30.06.2016 [11] zur Anpassung des Prognoseverfahrens auf hochliegende Quellen in Bezug auf die Veröffentlichung des Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) auf Basis neuerer Untersuchungsergebnisse und auf Basis theoretischer Berechnungen ein „Interimsverfahren“ [10]. Für WKA als hochliegende Schallquellen sind diese neueren Erkenntnisse im Genehmigungsverfahren entsprechend [11] zu berücksichtigen. Die Immissionsprognose ist daher nach der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ [10] – sowohl für Vorbelastungsanlagen als auch für neu beantragte Anlagen – frequenzselektiv durchzuführen. Die überarbeiteten LAI-Hinweise sind nach [11.1] in Mecklenburg-Vorpommern anzuwenden.

2 Örtliche Beschreibung

Das Standortzentrum liegt im westlichen Teil der Gemeinde Steeseow im Landkreis Ludwigslust-Parchim in Mecklenburg-Vorpommern.

Im Nordosten bzw. Osten der geplanten WEA Standorte liegen die Ortschaften Deibow und Steeseow ca. 2.8 km entfernt. Die Ortschaften Bochin und Zuggelrade liegen südöstlich und südlich der Windparkplanung in Entfernungen von ca. 2.3 km und 1.0 km. Krinitz ist ca. 2.0 km nordwestlich der vorgesehenen Fläche gelegen.

Die geplante Windparkfläche befindet sich auf landwirtschaftlich genutzten Feldern, die von Waldgebieten umgeben und von wenigen Baumreihen durchzogen sind.

Das Gelände um den Windpark ist eben und variiert in der Höhe nur geringfügig zwischen ca. 20 m und 30 m über NN. Die Angaben zu den Geländehöhen wurden dem DGM 25 des Landes Mecklenburg-Vorpommern [12] entnommen.

Die Angaben zu den Koordinaten der geplanten Windenergieanlagen wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt [13].

Für die Koordinatangaben in diesem Gutachten findet das System UTM ETRS 89 Zone 33 Anwendung. Die Windenergieanlagenpositionen sind in der nachfolgenden Abbildung 2.1 dargestellt.

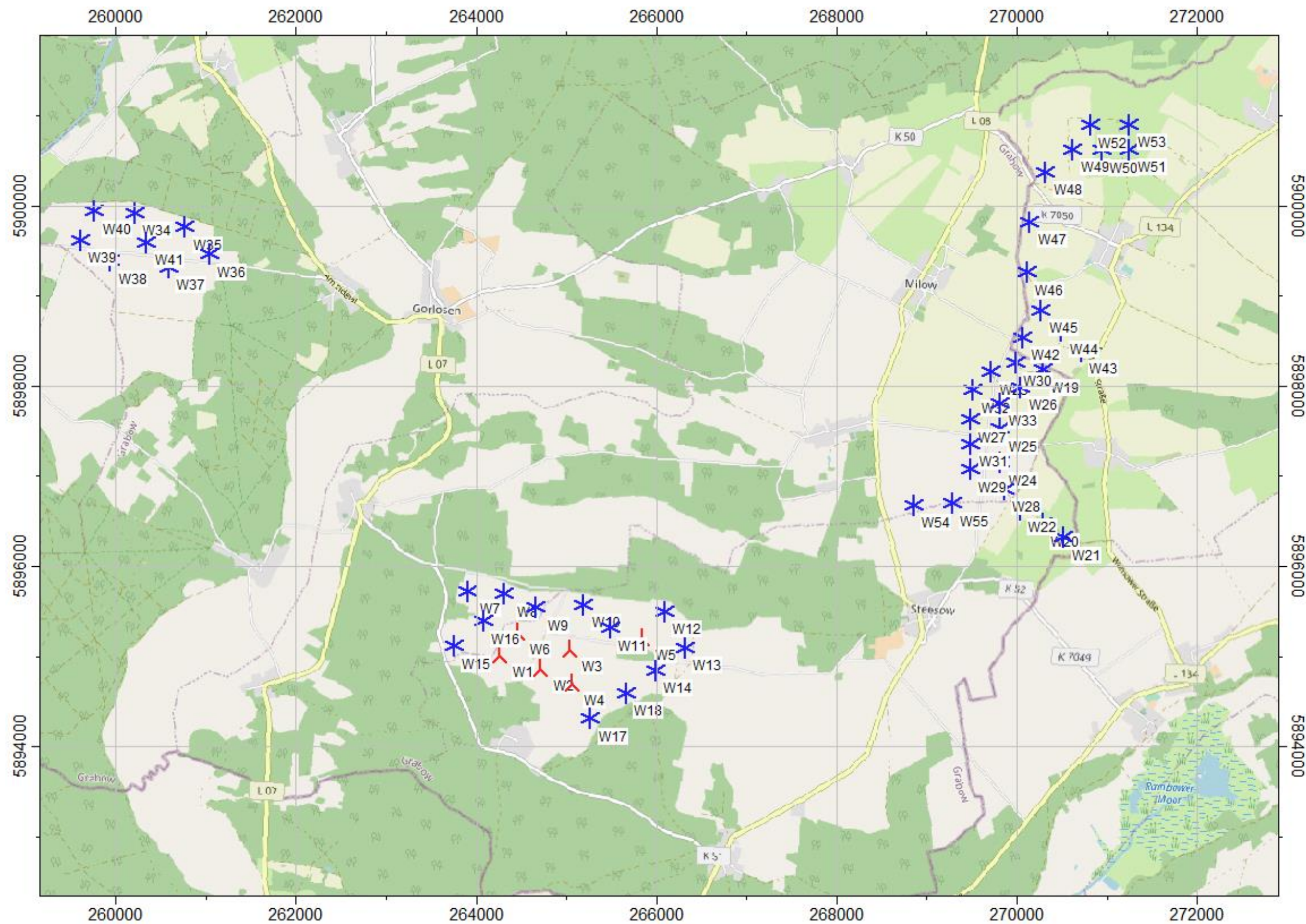


Abbildung 2.1: WEA Standorte; Kartenmaterial [8]

▲ = neu geplante WEA, * = bestehende WEA

I17-SCH-2021-041

Schall-Immissionsgutachten Windpark Kritz-Steosow / Deutschland

3 Berechnungs- und Beurteilungsverfahren

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

D_Ω beschreibt die Reflexion am Boden und berechnet sich nach:

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

Mit:

h_s : Höhe der Quelle über dem Grund (Nabenhöhe)

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

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

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

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

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

A_{div} : Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung

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

d: Abstand zwischen Quelle und Immissionspunkt in Metern

d_0 : Bezugsabstand = 1 m

A_{atm} : Dämpfung durch die Luftabsorption

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

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

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

A_{gr} : Bodendämpfung

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

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

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

A_{bar} : Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz), in der vorliegenden Berechnung wird Schallschutz nicht verwendet: $A_{bar} = 0$.

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

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

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

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

d_p : Abstand zwischen Quelle und Aufpunkt

Faktor C_0 kann, abhängig von den Wetterbedingungen, zwischen 0 und 5 dB liegen, es ist jedoch in der Regel den beurteilenden Behörden vorbehalten, diesen Wert zu bestimmen.

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

$$L_{AT}(LT) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1(L_{ATi}-C_{met}+K_{Ti}+K_{fi})} \quad (11)$$

L_{AT} : Beurteilungspegel am Immissionspunkt

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

i : Index für alle Geräuschquellen von 1 bis n

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

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

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

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

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

Mit:

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

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

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

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

Mit:

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

A_f : genormte A-Bewertung nach IEC 651

D_c : Richtwirkungskorrektur für die Quelle ohne Richtwirkung (0 dB) aber mit Reflexion am Boden. Wenn das Standardverfahren zur Bodendämpfung verwendet wird, ist $D_c = 0$. Wenn die Alternative Methode verwendet wird, entspricht D_c dem Fall ohne Oktavbanddaten.

A : Oktavdämpfung, Dämpfung zwischen Punktquelle und Immissionspunkt. Sie bestimmt sich wie oben aus den folgenden Dämpfungsarten:

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

A_{div} : Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung

A_{atm} : Dämpfung aufgrund der Luftabsorption, abhängig von der Frequenz

A_{gr} : Bodendämpfung

A_{bar} : Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz), worst case ohne $A_{bar} = 0$

A_{misc} : Dämpfung aufgrund verschiedener weiterer Effekte (Bewuchs: A_{fol} , Bebauung: A_{haus} , Industrie: A_{site} ; worst case $A_{misc} = 0$)

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

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

Mit:

α_f : Absorptionskoeffizient der Luft für jedes Oktavband

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

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

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

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

$$A_{gr} = A_s + A_r + A_m \quad (16)$$

Mit:

A_s : Die Dämpfung für die Quellregion bis zu einer Entfernung von $30h_s$, maximal aber d_p . Diese Region wird mit dem Bodenfaktor G_s beschrieben, der die Porosität der Oberfläche als Wert zwischen 0 (hart) und 1 (porös) wiedergibt.

A_r : Aufpunkt-Region bis zu einer Entfernung von $30h_r$, maximal aber d_p . Diese Region wird mit dem Bodenfaktor G_r beschrieben

A_m : Die Dämpfung der Mittelregion. Wenn die Quell- und die Aufpunkt-Region überlappen, gibt es keine Mittelregion. Diese Region wird mit dem Bodenfaktor G_m beschrieben

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

Für eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Windenergieanlagen wurde für die Berechnung der Schallvorbelastung nach dem Interimsverfahren in einem ersten Schritt aus den behördlich genehmigten Schalleistungspegeln und den Angaben zum Zuschlag im Sinne des Oberen Vertrauensbereichs mit Hilfe des Referenzspektrums [11] aus Tabelle 3.2 ein Oktavspektrum für jede als Vorbelastung zu betrachtende WEA ermittelt. Lagen qualifizierte Informationen über detaillierte anlagenbezogene Oktavspektren der behördlich genehmigten Schalleistungspegel der Vorbelastungsanlagen vor, wurden diese entsprechend herangezogen und der Zuschlag im Sinne des Oberen Vertrauensbereichs wurde

auf die einzelnen Frequenzbereiche des Oktavspektrums hinzuaddiert. In beiden Fällen wurden somit die Unsicherheiten der Emissionsdaten der Vorbelastungsanlagen in gleicher Weise berücksichtigt, wie sie im Rahmen der Genehmigung der Vorbelastungsanlagen ermittelt und angewandt wurden.

Tabelle 3.2: Referenzspektrum [11]

Referenzspektrum								
f [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L _{WA,norm}	-20.3	-11.9	-7.7	-5.5	-6.0	-8.0	-12.0	-20.0 ¹

¹ Die Anforderungen für den, in den LAI-Hinweisen Stand 30.06.2016, fehlenden Wert bei 8 kHz unterscheiden sich in den Bundesländern. Im vorliegenden Gutachten wurde der Wert auf -20 dB festgelegt. Dies stellt eine konservative Annahme dar und deckt somit die bekannten Anforderungen ab.

4 Immissionsorte

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

Es existiert keine gültige Bauleitplanung, aus der die Gebietseinstufung der einzelnen Ortsteile hervorgeht. Die Immissionsorte wurden daher nach dem tatsächlichen Nutzen eingestuft.

Demnach befindet sich der Immissionsort IO4 im Außenbereich mit einem Immissionsrichtwert von 45 dB(A) im Beurteilungszeitraum Nacht.

Die Ortsteile Deibow, Steesow, Bochin, Zuggelrade, Krinitz und Gorlosen weisen Charakteristiken eines Dorf- Mischgebietes auf. Neben vorhandenen Wohngebäuden sind größere Schuppen und Hallen sowie Gebäude vorzufinden, die der Unterbringung von größeren Geräten dienen könnten. Oftmals sind größere freie und eingezäunte Flächen zu sehen, die zur Haltung von Tieren vorgesehen sind oder landwirtschaftlich genutzt werden könnten. Demzufolge werden die Immissionsorte IO1 bis IO3 und IO5 bis O11 als Dorf- und Mischgebiet eingestuft und ebenfalls mit einem Immissionsrichtwert von 45 dB(A) im Beurteilungszeitraum Nacht im vorliegenden Gutachten berücksichtigt.

Während einer Standortbesichtigung durch einen Mitarbeiter der I17-Wind GmbH & Co. KG wurde die bestehende Wohnbebauung mit Angaben aus dem Kartenmaterial abgeglichen und Abweichungen dokumentiert und korrigiert.

Die Immissionspegel werden standardmäßig bei einer Aufpunkthöhe von 5 m ermittelt. Das entspricht in der Regel der Höhe einer ersten Etage eines Wohnhauses. Wird hierbei der erforderliche Richtwert eingehalten, reduziert sich der Immissionspegel bei einer geringeren Aufpunkthöhe wie z.B. im Erdgeschoss. Bei allen Immissionsorten wurde die Aufpunkthöhe auf 5 m gesetzt.

Die Immissionsorte wurden auch hinsichtlich möglicher Pegelerhöhungen durch Reflexionen untersucht. Das Ergebnis dieser Untersuchung zeigt, dass es keinen Immissionsort im Einwirkungsbereich gibt, bei welchem eine relevante Pegelerhöhung auf Grund von Reflexionen an anderen Gebäuden oder Wänden berücksichtigt werden müsste.

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

Tabelle 4.1: Immissionsorte

Nr.	Bezeichnung	IRW [dB(A)]			UTM ETRS89 Zone 33		Höhe über NN [m]	Aufpunkt- höhe über Grund [m]
		Werktag 6h-22h	Sonntag 6h-22h	Nacht 22h-6h	X [m]	Y [m]		
IO1	Deibower Dorfstr. 45, 19300 Milow OT Deibow	60	60	45	267604	5897427	27	5
IO2	Deibower Dorfstr. 16, 19300 Milow OT Deibow	60	60	45	267678	5897418	29	5
IO3	Deibower Dorfstr. 35, 19300 Milow OT Deibow	60	60	45	268409	5897604	42	5
IO4	Deibower Dorfstr. 42, 19300 Milow OT Hof Deibow	60	60	45	267527	5896734	29	5
IO5	Poststr. 8, 19300 Steesow	60	60	45	268762	5895362	40	5
IO6	Bergstr. 11, 19300 Steesow OT Bochin	60	60	45	266825	5893023	26	5
IO7	Waldstr. 6, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60	60	45	264277	5894168	22	5
IO8	Waldstr. 7, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60	60	45	264366	5894140	23	5
IO9	Kastanienallee 1, 19294 Milow OT Görnitz	60	60	45	261814	5894733	20	5
IO10	Lenzener Str. 4, 19294 Milow OT Krinitz	60	60	45	262830	5896671	21	5
IO11	Lenzener Str. 10, 19294 Milow OT Gorlosen	60	60	45	263614	5898623	28	5

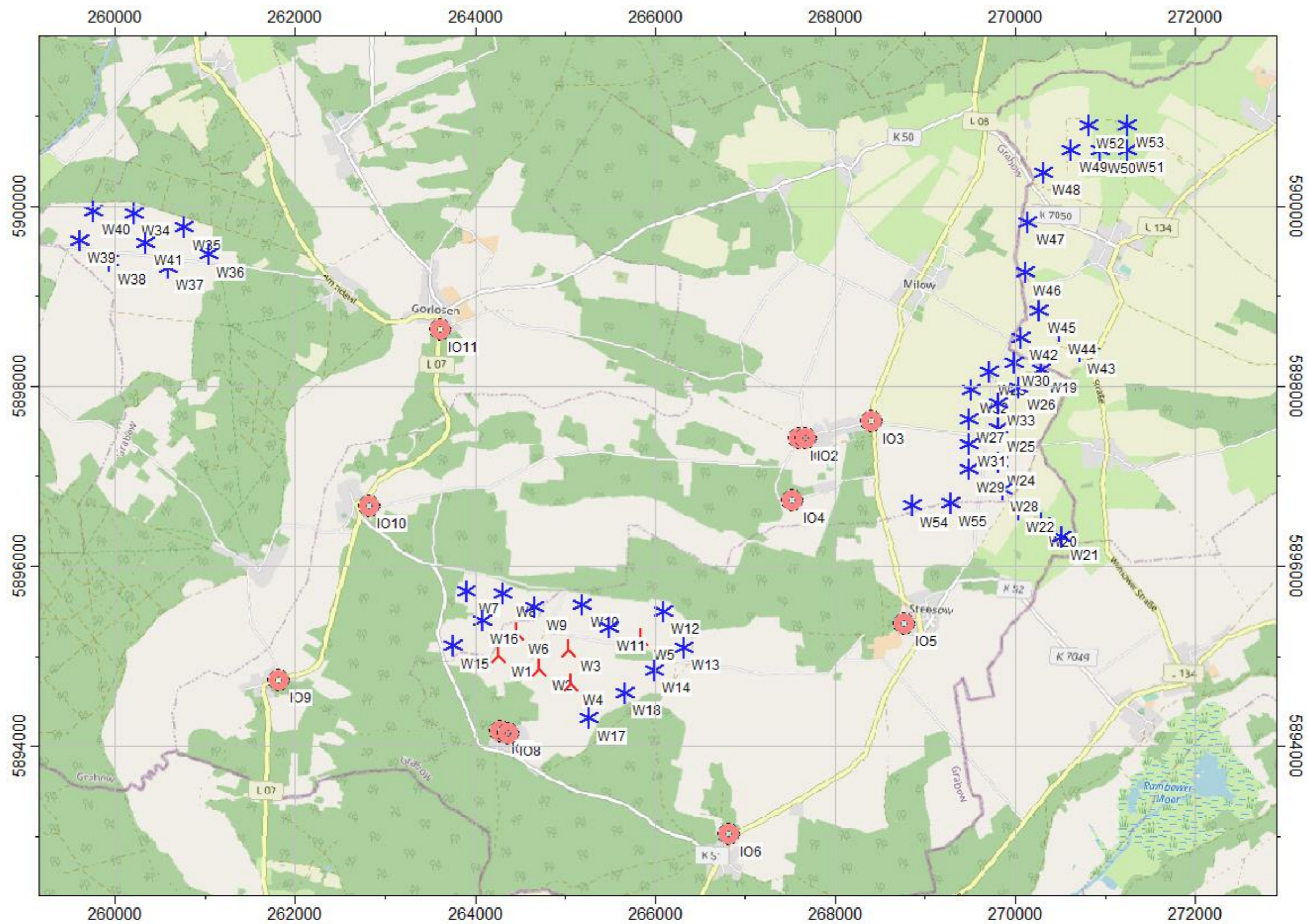


Abbildung 4.1: Lage der Immissionsorte; Kartenmaterial [8]

▲ = neu geplante WEA, * = bestehende WEA, ● = Immissionsort

I17-SCH-2021-041

Schall-Immissionsgutachten Windpark Kritz-Steosow / Deutschland

4.1 Immissionsrichtwerte

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

Tabelle 4.2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1]

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

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

- | | |
|-----------|--------------------|
| 1. tags | 06.00 – 22.00 Uhr |
| 2. nachts | 22.00 – 06.00 Uhr. |

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

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

- | | |
|----------------------------|-------------------|
| 1. an Werktagen | 06.00 – 07.00 Uhr |
| | 20.00 – 22.00 Uhr |
| 2. an Sonn- und Feiertagen | 06.00 – 09.00 Uhr |
| | 13.00 – 15.00 Uhr |
| | 20.00 – 22.00 Uhr |

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

5 Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen

5.1 Anlagenbeschreibung

Der Auftraggeber plant am Standort Krinitz-Steosow die Errichtung und den Betrieb von 10 Windenergieanlagen des Herstellers Vestas Wind Systems A/S. Nachfolgend werden die Eckdaten der geplanten Windenergieanlagen zusammengefasst:

Hersteller:	Vestas Wind Systems A/S
Anlagentyp:	V162-5.6/6.0 MW
Nabenhöhe:	169 m
Rotordurchmesser:	162 m
Nennleistung:	6.000 kW
Regelung:	pitch

5.2 Positionen der geplanten Windenergieanlagen

Die Angaben zu den Koordinaten wurden vom Auftraggeber übermittelt [13]. Der nachfolgenden Tabelle 5.1 sind die Position, der Anlagentyp mit Nabenhöhe und die Betriebsweise der geplanten Windenergieanlagen zu entnehmen. Die Betriebsweisen und die damit verbundenen Schallleistungspegel der Windenergieanlagen bilden die Grundlage für die Berechnung der Zusatzbelastung am Standort Krinitz-Steosow.

Tabelle 5.1: Positionen der geplanten WEA [13]

W-Nr.	Bez. Auftraggeber	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 33		Höhe über NN [m]	Betriebsweise Tag	Betriebsweise Nacht
				X [m]	Y [m]			
W1	WEA B01	V162-5.6/6.0 MW	169.0	264269	5895018	21	PO6000	SO2
W2	WEA B02	V162-5.6/6.0 MW	169.0	264716	5894872	21	PO6000	SO2
W3	WEA B03	V162-5.6/6.0 MW	169.0	265036	5895090	22	PO6000	PO6000
W4	WEA B04	V162-5.6/6.0 MW	169.0	265064	5894705	22	PO6000	PO6000
W5	WEA B05	V162-5.6/6.0 MW	169.0	265853	5895207	23	PO6000	PO6000
W6	WEA B06	V162-5.6/6.0 MW	169.0	264464	5895277	21	PO6000	PO6000

5.3 Schalltechnische Kennwerte

Für die Vestas V162-5.6/6.0 MW existierten zum Zeitpunkt der Berichterstellung keine unabhängigen schalltechnischen Vermessungen nach DIN EN 61400-11 [5] und der Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1 „Bestimmung der Schallemissionswerte“ [4]. Der Anlagenhersteller gibt für den Betrieb in Deutschland nachfolgende Angaben zu den maximalen Schalleistungspegeln für die unterschiedlichen Betriebsweisen der Anlage an.

Tabelle 5.2: Betriebsvarianten V162-5.6/6.0 MW [14]

Herstellerbezeichnung der Betriebsvariante	Dokumentenbezeichnung	Nennleistung [kW]	Schalleistungspegel [dB(A)]
PO6000	0079-9518.V07 [14]	6.000	104.3
Modus 0		5.600	104.0
Modus SO2		5.057	102.0
Modus SO3		4.841	101.0
Modus SO4		4.566	100.0
Modus SO5		4.255	99.0
Modus SO6		3.622	98.0

5.3.1 Eingangskenngrößen für Schallimmissionsprognosen

In Tabelle 5.3 ist das Oktavspektrum der Betriebsweisen dargestellt [14], welches aus den Herstellerangaben entnommen wurde und zum jeweils maximalen, immissionsrelevanten Schalleistungspegel in der zugehörigen Betriebsweise führt und für die Prognose nach dem Interimsverfahren [11, 12] Anwendung fand.

Tabelle 5.3: Oktavband V162-5.6/6.0 MW [14]

Oktav-Schalleistungspegel (Herstellerangabe) Modus 0								
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
LWA, P (PO6000) [dB(A)]	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
LWA, P (SO2) [dB(A)]	82.9	90.6	95.4	97.1	96.0	91.9	84.8	74.7

Das den Berechnungen zu Grunde liegende Oktavspektrum für die geplanten Anlagen kann den Ausdrucken im Anhang 1 des Gutachtens entnommen werden.

Die folgende Tabelle 5.4 weist das Oktavband für den $L_{e,max}$ der geplanten WEA aus, welches nach Abschnitt 4.1 aus [11] im Genehmigungsbescheid festzuschreiben ist und die Unsicherheiten der Emissionsdaten als Toleranzbereich berücksichtigt, siehe Kapitel 10 (Qualität der Prognose).

Tabelle 5.4: Oktavband für den $L_{e,max}$ der V162-5.6/6.0 MW basierend auf [14]

Oktav-Schalleistungspegel für den $L_{e,max}$ (Herstellerangabe) Modus 0								
Frequenz [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
$L_{e,max}$ (PO6000) [dB(A)]	87.3	94.8	99.4	101.1	100.0	95.9	89.0	79.2
$L_{e,max}$ (SO2) [dB(A)]	84.6	92.3	97.1	98.8	97.7	93.6	86.5	76.4

5.4 Ton- und Impulshaltigkeit

Für die geplanten Anlagentypen V162-5.6/6.0 MW weisen die Herstellerangaben [14] keine zu berücksichtigenden Ton- und Impulshaltigkeiten aus

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

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

Des Weiteren wird davon ausgegangen, dass immissionsrelevante Ton- und Impulshaltigkeiten bei Windenergieanlagen nicht den Stand der Technik widerspiegeln und somit nicht genehmigungsfähig wären.

6 Fremdgeräusche

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

7 Tieffrequente Geräusche

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

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

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

8 Vorbelastung

In unmittelbarer Umgebung sowie im erweiterten Umfeld der geplanten Anlagen sind weitere WEA in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren, die es zu berücksichtigen gilt [13, 13.1, 13.2].

Für die Berechnungen der Vorbelastung nach dem Interimsverfahren [10] wurden als Eingangsdaten zunächst, sofern bekannt, die genehmigten Schalleistungspegel und Oktavspektren aus [13.1, 13.2] zu Grunde gelegt.

Für die Bestandsanlagen W17 bis W41 lagen behördenseitig Informationen zu den Schalleistungspegeln und Oktavspektren vor [13.1]. Für die W42 bis W53 wurden lediglich die Schalleistungspegel übermittelt. Die angesetzten Oktavspektren wurden aus Messberichten entnommen und auf den übermittelten Schalleistungspegel inkl. anzunehmenden Unsicherheiten normiert [15, 15.1].

Für die W19 bis W22, W26 und W33 lagen ebenfalls keine Informationen über die Oktavbänder für den Tagbetrieb vor. Aufgrund fehlender Messberichte und Herstellerangaben wurde für die Bildung des Oktavbands auf das Referenzspektrum aus den LAI-Hinweisen [11] zurückgegriffen.

Die genehmigten Schalleistungspegel und die dazugehörigen Oktavspektren der W54 und W55 wurden vom Auftraggeber übermittelt [13.2]. Die anzusetzenden Unsicherheiten für den OVB wurden auf das übermittelte Oktavspektrum entsprechend addiert.

Die folgende Tabelle 8.1 führt die Bestandsanlagen mit den genehmigten bzw. zu Grunde gelegten Schalleistungspegeln inklusive der anzusetzenden Zuschläge für den oberen Vertrauensbereich auf.

Tabelle 8.1: Positionen und Schalleistungspegel der Bestandsanlagen [13, 13.1, 13.2]

W-Nr.	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 33		Höhe über NN [m]	L _{WA} (Tag) [dB(A)]	L _{WA} (Nacht) [dB(A)]
			X [m]	Y [m]			
W7	V162-5.6 MW	169.0	263911	5895728	21	106.1	106.1
W8	V150-5.6 MW	169.0	264314	5895683	22	107.0	107.0
W9	V162-5.6 MW	169.0	264661	5895538	22	106.1	106.1
W10	V162-5.6 MW	169.0	265199	5895571	22	106.1	106.1
W11	V162-5.6 MW	169.0	265488	5895308	23	106.1	106.1
W12	V162-5.6 MW	169.0	266093	5895497	23	106.1	106.1
W13	V162-5.6 MW	169.0	266269	5895120	24	106.1	106.1
W14	V162-5.6 MW	169.0	265987	5894850	23	106.1	106.1
W15	V162-5.6 MW	169.0	263749	5895104	20	106.1	106.1
W16	V162-5.6 MW	169.0	264081	5895388	21	106.1	106.1
W17	GE 5.5-158	161.0	265272	5894310	22	108.1	108.1
W18	GE 5.5-158	161.0	265660	5894597	23	108.1	108.1
W19	e.n.o. 114 - 4.0	142.0	270287	5898179	42	107.0	107.0
W20	e.n.o. 114 - 4.0	142.0	270282	5896472	35	107.0	107.0
W21	e.n.o. 114 - 4.0	142.0	270524	5896317	34	107.0	107.0
W22	e.n.o. 114 - 4.0	142.0	270040	5896627	37	107.0	107.0
W23	e.n.o. 126 - 4.0	137.0	269724	5898152	48	106.1	103.8
W24	V126-3.6 MW	137.0	269821	5897145	39	107.0	99.9
W25	V126-3.6 MW	137.0	269825	5897519	43	107.0	99.9
W26	e.n.o. 126 - 4.0	137.0	270054	5897984	42	107.2	101.1
W27	V126-3.6 MW	137.0	269478	5897620	45	106.6	106.6

W-Nr.	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 33		Höhe über NN [m]	L _{WA} (Tag) [dB(A)]	L _{WA} (Nacht) [dB(A)]
			X [m]	Y [m]			
W28	e.n.o. 126 - 4.0	137.0	269859	5896854	40	106.1	106.1
W29	e.n.o. 126 - 4.8	137.0	269479	5897070	41	105.6	105.6
W30	e.n.o. 126 - 4.0	137.0	269988	5898255	46	106.1	104.2
W31	E-70 E4 / 2.300 kW	98.2	269501	5897359	43	105.7	105.7
W32	N117/3600	91.0	269519	5897945	46	105.6	105.6
W33	e.n.o. 114 - 4.0	142.0	269821	5897808	46	105.1	103.1
W34	SWT-DD-142	165.0	260217	5899926	21	109.5	109.5
W35	SWT-DD-142	165.0	260771	5899761	21	109.5	109.5
W36	SWT-DD-142	165.0	261039	5899457	22	109.5	109.5
W37	SWT-DD-142	165.0	260588	5899315	20	109.5	109.5
W38	SWT-DD-142	165.0	259952	5899385	21	109.5	109.5
W39	SWT-DD-142	165.0	259608	5899626	21	109.5	109.5
W40	SWT-DD-142	165.0	259771	5899934	22	109.5	109.5
W41	SWT-DD-142	165.0	260352	5899601	20	109.5	109.5
W42	MM82	100.0	270078	5898537	43	106.0	106.0
W43	MM82	100.0	270720	5898390	45	106.0	106.0
W44	MM82	100.0	270504	5898600	41	106.0	106.0
W45	MM82	100.0	270273	5898845	41	106.0	106.0
W46	MM82	100.0	270117	5899253	43	106.0	106.0
W47	MM92	100.0	270153	5899826	38	105.5	105.5
W48	MM82	100.0	270328	5900371	33	106.0	106.0
W49	MM82	100.0	270630	5900632	36	106.0	103.5
W50	MM92	100.0	270940	5900617	32	105.5	105.5
W51	MM82	100.0	271251	5900621	30	106.0	106.0
W52	MM82	100.0	270812	5900887	31	106.0	106.0
W53	MM82	100.0	271258	5900907	30	106.0	106.0
W54	eno160-6.0MW	165.0	268854	5896676	40	109.9	108.1
W55	eno160-6.0MW	165.0	269288	5896689	43	109.9	105.1

Die folgende Tabelle 8.2 führt die, auf Basis vermessener Terz- bzw. Oktavspektren bzw. dem Referenzspektrum aus [11], für die genehmigten Summenschallleistungspegel ermittelten Oktavspektren der bestehenden WEA inklusive der jeweiligen Zuschläge für den oberen Vertrauensbereich auf.

Tabelle 8.2: Ermittelte Oktavspektren inkl. OVB für die bestehenden WEA [11, 13, 13.1, 13.2, 15, 15.1]

Zu Grunde gelegte Oktavspektren für die bestehenden WEA (inkl. OVB)									
WEA	Schallleistungspegel [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]
V162-5.6 MW	106.1	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
V150-5.6 MW	107.0	87.7	95.5	100.3	102.2	101.0	96.9	89.8	79.7
GE 5.5-158	108.1	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1

Zu Grunde gelegte Oktavspektren für die bestehenden WEA (inkl. OVB)									
WEA	Schallleistungs- pegel [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]
e.n.o. 114 - 4.0	107.0*	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	105.1*	84.8	93.2	97.4	99.6	99.1	97.1	93.1	85.1
	103.1	85.0	91.1	97.0	97.6	96.5	94.6	87.8	72.7
e.n.o. 126 - 4.0	107.2*	86.9	95.3	99.5	101.7	101.2	99.2	95.2	87.2
	106.1 (W23)	89.0	95.2	100.0	100.4	99.7	97.4	87.6	-
	106.1	88.0	94.1	100.0	100.6	99.5	97.6	90.8	75.7
	104.2	86.1	92.2	98.1	98.7	97.6	95.7	88.9	73.8
	103.8 (W23)	86.5	93.4	97.6	98.0	97.6	95.1	83.4	-
	101.1	83.0	89.1	95.0	95.6	94.5	92.6	85.9	70.7
V126-3.6 MW	107.0	86.2	93.1	99.4	101.8	102.1	98.0	91.0	72.0
	106.6	90.7	95.9	98.1	100.3	100.4	99.4	95.6	88.2
	99.9	81.3	87.9	93.3	94.2	94.1	91.5	85.5	67.9
e.n.o. 126 - 4.8	105.6	87.5	93.6	99.5	100.1	99.0	97.1	90.3	75.3
E-70 E4 / 2.300 kW	105.7	89.2	96.4	99.2	100.0	99.2	95.7	91.6	85.7
N117/3600	105.6	86.3	92.5	95.4	95.9	98.7	100.1	99.1	89.8
SWT-DD-142	109.5	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
MM82	106.0	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	103.5	86.3	95.6	99.0	97.2	94.4	92.8	85.3	72.6
MM92	105.5	88.2	92.7	94.8	95.9	97.4	101.7	97.5	73.0
eno160-6.0MW	109.9	91.8	97.9	103.8	104.4	103.3	101.4	94.6	79.5
	108.1	90.0	96.1	102.0	102.6	101.5	99.6	92.8	77.7
	105.1	87.0	93.1	99.0	99.6	98.5	96.6	89.8	74.7

*: Oktavspektrum mittels Referenzspektrum ermittelt

9 Rechenergebnisse und Beurteilungen

9.1 Zusatzbelastung

In der nachfolgenden Tabelle 9.1 sind die Ergebnisse der Ermittlung der nächtlichen Immissionspegel für die **Zusatzbelastung**, berechnet nach dem Interimsverfahren [10], inklusive möglicher Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben e bis g der TA Lärm [1], dargestellt. Zur Anwendung kamen die in Tabelle 5.1 angegebenen Betriebsweisen mit den in Tabelle 5.3 angegebenen Oktavspektren zzgl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten entsprechend den LAI-Hinweisen [11].

Tabelle 9.1: Analyseergebnisse Zusatzbelastung

Nr.	Bezeichnung	Werktag		Sonntag		Nacht	
		IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]
IO1	Deibower Dorfstr. 45, 19300 Milow OT Deibow	60.0	29.0	60.0	29.0	45.0	28.6
IO2	Deibower Dorfstr. 16, 19300 Milow OT Deibow	60.0	28.9	60.0	28.9	45.0	28.4
IO3	Deibower Dorfstr. 35, 19300 Milow OT Deibow	60.0	26.5	60.0	26.5	45.0	26.1
IO4	Deibower Dorfstr. 42, 19300 Milow OT Hof Deibow	60.0	31.1	60.0	31.1	45.0	30.7
IO5	Poststr. 8, 19300 Steesow	60.0	24.1	60.0	24.1	45.0	23.8
IO6	Bergstr. 11, 19300 Steesow OT Bochin	60.0	32.3	60.0	32.3	45.0	31.8
IO7	Waldstr. 6, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60.0	43.5	60.0	43.5	45.0	42.4
IO8	Waldstr. 7, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60.0	43.6	60.0	43.6	45.0	42.6
IO9	Kastanienallee 1, 19294 Milow OT Görnitz	60.0	31.2	60.0	31.2	45.0	30.3
IO10	Lenzener Str. 4, 19294 Milow OT Krinitz	60.0	33.1	60.0	33.1	45.0	32.3
IO11	Lenzener Str. 10, 19294 Milow OT Gorlosen	60.0	23.3	60.0	23.3	45.0	22.7

Nach [1], Nr. 2.2 Absatz a befinden sich in der Nacht alle Immissionsorte, mit Ausnahme von IO7, IO8 und IO10, außerhalb des Einwirkungsbereiches der Zusatzbelastung.

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

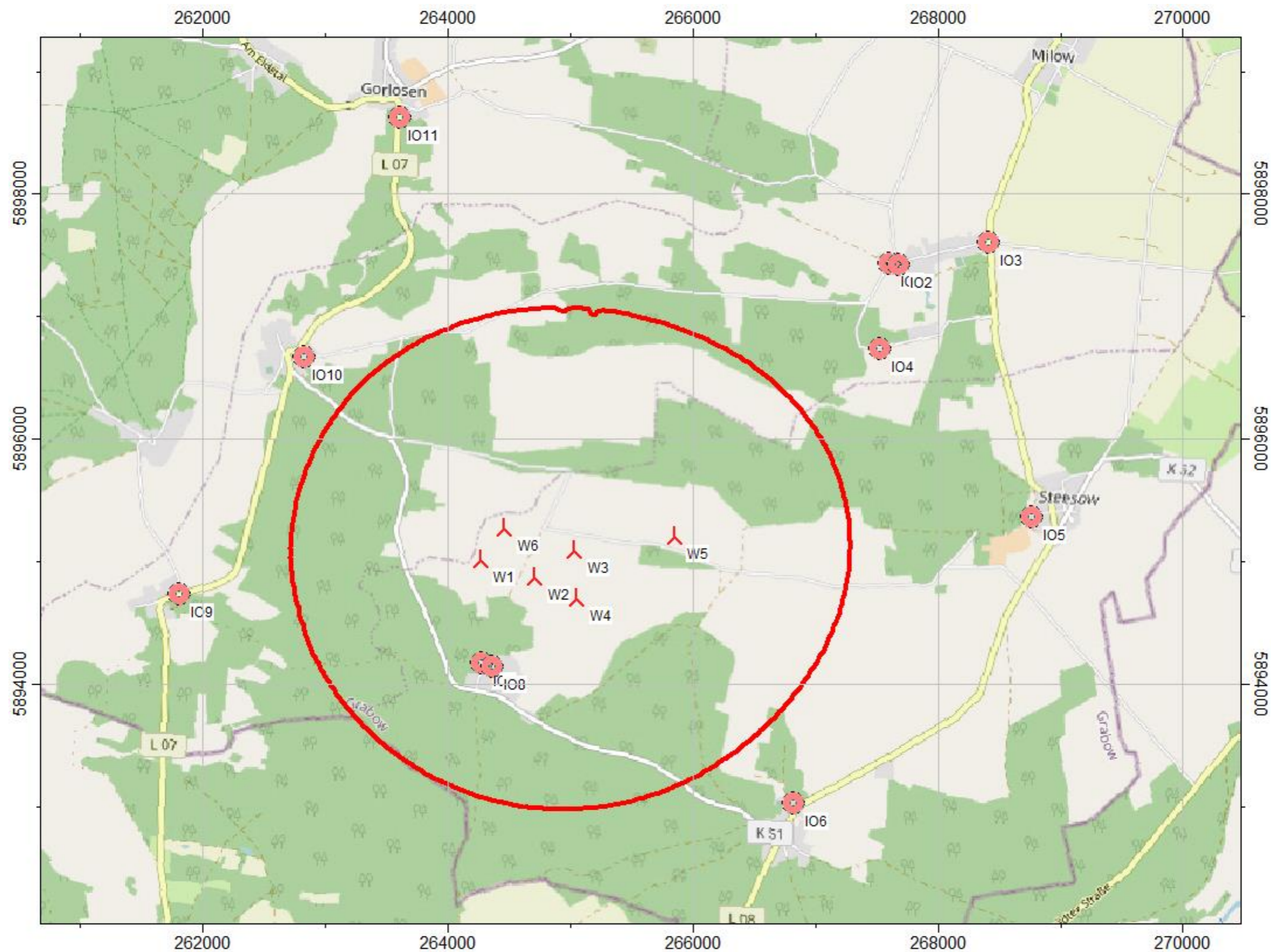


Abbildung 9.1: Immissionsorte und Einwirkungsbereich Schall (nachts); Kartenmaterial [8]

⚡ = neu geplante WEA, 📍 = Immissionsort

I17-SCH-2021-041

Schall-Immissionsgutachten Windpark Krinitz-Steosow / Deutschland

9.2 Vorbelastung

In der nachfolgenden Tabelle 9.2 sind die Ergebnisse der Ermittlung der nächtlichen Immissionspegel für die **Vorbelastung**, verursacht durch die Bestandsanlagen in der Umgebung der geplanten WEA, berechnet nach dem Interimsverfahren [10], inklusive möglicher Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben e bis g der TA Lärm [1], dargestellt. Zur Anwendung kamen die in Tabelle 8.2 angegebenen Oktavspektren inkl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten entsprechend den LAI-Hinweisen [11].

Tabelle 9.2: Analyseergebnisse Vorbelastung

Nr.	Bezeichnung	Werktag		Sonntag		Nacht	
		IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]
IO1	Deibower Dorfstr. 45, 19300 Milow OT Deibow	60.0	41.8	60.0	41.8	45.0	40.5
IO2	Deibower Dorfstr. 16, 19300 Milow OT Deibow	60.0	42.1	60.0	42.1	45.0	40.8
IO3	Deibower Dorfstr. 35, 19300 Milow OT Deibow	60.0	45.7	60.0	45.7	45.0	44.2
IO4	Deibower Dorfstr. 42, 19300 Milow OT Hof Deibow	60.0	40.7	60.0	40.7	45.0	39.4
IO5	Poststr. 8, 19300 Steesow	60.0	42.2	60.0	42.2	45.0	40.6
IO6	Bergstr. 11, 19300 Steesow OT Bochin	60.0	37.0	60.0	37.0	45.0	36.8
IO7	Waldstr. 6, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60.0	43.1	60.0	43.1	45.0	43.0
IO8	Waldstr. 7, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60.0	43.3	60.0	43.3	45.0	43.2
IO9	Kastanienallee 1, 19294 Milow OT Görnitz	60.0	35.2	60.0	35.2	45.0	35.1
IO10	Lenzener Str. 4, 19294 Milow OT Krinitz	60.0	38.5	60.0	38.5	45.0	38.4
IO11	Lenzener Str. 10, 19294 Milow OT Gorlosen	60.0	33.2	60.0	33.2	45.0	33.1

9.3 Gesamtbelastung

In der nachfolgenden Tabelle 9.3 sind die Ergebnisse der Ermittlung der nächtlichen Immissionspegel für die **Gesamtbelastung**, berechnet nach dem Interimsverfahren [10], inklusive möglicher Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben e bis g der TA Lärm [1], dargestellt. Die Gesamtbelastung ergibt sich aus den Immissionspegeln der geplanten WEA und der Vorbelastung nach Kapitel 8.

Zur Anwendung kamen für die geplanten WEA die in Tabelle 5.1 angegebenen Betriebsweisen mit den in Tabelle 5.3 angegebenen Oktavspektren zzgl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten entsprechend den LAI-Hinweisen [11], für die Vorbelastung durch Windenergieanlagen die in Tabelle 8.2 angegebenen Oktavspektren inkl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten entsprechend den LAI-Hinweisen [11].

Tabelle 9.3: Analyseergebnisse Gesamtbelastung

Nr.	Bezeichnung	Werktag		Sonntag		Nacht	
		IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]	IRW [dB(A)]	L _r [dB(A)]
IO1	Deibower Dorfstr. 45, 19300 Milow OT Deibow	60.0	42.0	60.0	42.0	45.0	40.8
IO2	Deibower Dorfstr. 16, 19300 Milow OT Deibow	60.0	42.3	60.0	42.3	45.0	41.0
IO3	Deibower Dorfstr. 35, 19300 Milow OT Deibow	60.0	45.7	60.0	45.7	45.0	44.3
IO4	Deibower Dorfstr. 42, 19300 Milow OT Hof Deibow	60.0	41.1	60.0	41.1	45.0	39.9
IO5	Poststr. 8, 19300 Steesow	60.0	42.2	60.0	42.2	45.0	40.7
IO6	Bergstr. 11, 19300 Steesow OT Bochin	60.0	38.3	60.0	38.3	45.0	38.0
IO7	Waldstr. 6, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60.0	46.3	60.0	46.3	45.0	45.8
IO8	Waldstr. 7, 19300 Steesow OT Zuggelrade	60.0	46.4	60.0	46.4	45.0	45.9
IO9	Kastanienallee 1, 19294 Milow OT Görnitz	60.0	36.6	60.0	36.6	45.0	36.3
IO10	Lenzener Str. 4, 19294 Milow OT Krinitz	60.0	39.6	60.0	39.6	45.0	39.4
IO11	Lenzener Str. 10, 19294 Milow OT Gorlosen	60.0	33.7	60.0	33.7	45.0	33.5

10 Qualität der Prognose

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

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

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

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

Unsicherheit der Typvermessung σ_R :

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

Unsicherheit durch Serienstreuung σ_P :

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

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

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

Maximal zulässiger Emissionswert $L_{e,max}$:

$$L_{e,max} = \bar{L}_W + 1.28 * \sqrt{\sigma_R^2 + \sigma_P^2}$$

$L_{e,max}$: Maximal zulässiger Emissionspegel

\bar{L}_W : Mittlerer Schalleistungspegel

σ_R : Unsicherheit der Typvermessung

σ_P : Unsicherheit durch Serienstreuung

Im Genehmigungsbescheid ist der in der Prognose angesetzte Schalleistungspegel $L_{e,max}$ festzuschreiben, siehe Kapitel 0.

Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} :

Die Unsicherheit des Prognosemodells wird wie folgt berücksichtigt:

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

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

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

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

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

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

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

Tabelle 10.1: Unsicherheiten und verwendete Emissionswerte der Windenergieanlagen

Typ	Mode	L _{WA} Mittel [dB(A)]	Quelle	σ_R [dB(A)]	σ_P [dB(A)]	σ_{Prog} [dB(A)]	σ_{ges} [dB(A)]	OVB [dB(A)]	L _{WA} inkl. OVB [dB(A)]
V162-5.6/6.0 MW	PO6000	104.3	[14]	0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	106.4
	SO2	102.0	[14]	0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	104.1

Die den Berechnungen zu Grunde liegenden Oktavspektren zu den jeweiligen Summenschallpegeln können den Ausdrucken „Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose“ im Anhang 1 entnommen werden. Die Angaben zum Schallleistungspegel, bzw. dem Oktavband, aus den Herstellerangaben [14], können dem Anhang 7 des Gutachtens entnommen werden.

Anmerkung:

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

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

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

11 Zusammenfassung

Für den Standort Krinitz-Steosow wurde eine Immissionsprognose entsprechend den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Stand 30.06.2016 [11], und der Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ [10], an den benachbarten Immissionsorten durchgeführt.

Die Festlegung der Rahmenbedingungen erfolgte durch eine Standortbesichtigung. Es wurde die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung berücksichtigt. Die Ergebnisse der Immissionsprognose für die Gesamtbelastung, unter den genannten Voraussetzungen, sind der Tabelle 11.1 zu entnehmen.

Für die Beurteilungspegel sind nach den Rundungsregeln der DIN 1333 entsprechend ganzzahlige Werte anzugeben.

Tabelle 11.1: Ergebnisse der Immissionsprognose

Nr.	Bezeichnung	IRW [dB(A)]	Immissionspegel L _r [dB(A)]	Beurteilungspegel L _r [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB(A)]
IO1	Deibower Dorfstr. 45, 19300 Milow OT Deibow	45	40.8	41	4
IO2	Deibower Dorfstr. 16, 19300 Milow OT Deibow	45	41.0	41	4
IO3	Deibower Dorfstr. 35, 19300 Milow OT Deibow	45	44.3	44	1
IO4	Deibower Dorfstr. 42, 19300 Milow OT Hof Deibow	45	39.9	40	5
IO5	Poststr. 8, 19300 Steeosow	45	40.7	41	4
IO6	Bergstr. 11, 19300 Steeosow OT Bochin	45	38.0	38	7
IO7	Waldstr. 6, 19300 Steeosow OT Zuggelrade	45	45.8	46	-1
IO8	Waldstr. 7, 19300 Steeosow OT Zuggelrade	45	45.9	46	-1
IO9	Kastanienallee 1, 19294 Milow OT Görnitz	45	36.3	36	9
IO10	Lenzener Str. 4, 19294 Milow OT Krinitz	45	39.4	39	6
IO11	Lenzener Str. 10, 19294 Milow OT Gorlosen	45	33.5	34	11

An allen Immissionsorten, mit Ausnahme von IO7 und IO8, wird unter den o.g. Voraussetzungen der Immissionsrichtwert unterschritten.

An den Immissionsorten IO7 und IO8 wird der Immissionsrichtwert um nicht mehr als 1 dB(A) überschritten. Nach TA Lärm [1] Nr. 3.2.1 darf die Genehmigung für die zu beurteilenden Anlagen bei geringfügiger Überschreitung des maßgeblichen Richtwertes auf Grund der Vorbelastung nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

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

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

12 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

Abkürzung / Symbol	Bedeutung
A	Dämpfung
AB	Außenbereich
A_{atm}	Dämpfung durch die Luftabsorption
A_{bar}	Dämpfung aufgrund der Abschirmung (Schallschutz)
Abb.	Abbildung
A_{div}	Dämpfung aufgrund der geometrischen Ausbreitung
A_{gr}	Bodendämpfung
A_{misc}	Dämpfung aufgrund verschiedener Effekte (Bewuchs, Bebauung, Industrie)
Bez.	Bezeichnung
BHKW	Blockheizkraftwerk
dB(A)	A-bewerteter Schalldruckpegel
C_{met}	Meteorologische Korrektur
D_c	Richtwirkungskorrektur
d_p	Abstand zwischen Schallquelle und Empfänger
GK	Gauß – Krüger
h_m	mittlere Höhe (in Meter) des Schallausbreitungsweges über dem Boden
h_r	Höhe des Immissionspunktes über Grund
h_s	Höhe der Quelle über dem Grund (Nabenhöhe)
i	Index für alle Geräuschquellen von 1-n
IRW	Lärm- Immissionsrichtwerte
kTN	Tonhaltigkeit
K_{Ti}	Zuschlag für Tonhaltigkeit einer Emissionsquelle i
K_{ii}	Zuschlag für Impulshaltigkeit einer Emissionsquelle i
L _{A,T}	Beurteilungspegel am Immissionspunkt
$L_{r,WEA,IP}$	prognostizierter Teilimmissionspegel jeder beantragten WEA an jedem Immissionspunkt exklusive jeglicher Unsicherheiten
$L_{w,Okt}$	Oktavschalleistungspegel der WEA ohne jegliche Unsicherheiten
L_{WA}	Schalleistungspegel der Punktschallquelle A-bewertet
M	Gemischten Bauflächen
MD	Dorfgebiet
MI	Mischgebiet
NN	Normalnull
Nr.	Nummer
OVB	Oberer Vertrauensbereich
s	Standardabweichung
UTM	Universal Transverse Mercator
WEA	Windenergieanlage
WKA	Windkraftanlage
α_{500}	Absorptionskoeffizient der Luft (= 1.9 dB/km)
σ_{ges}	Gesamtstandardabweichung
σ_R	Standardabweichung der Messergebnisse
σ_P	Produktionsstandardabweichung, Produktstreuung
σ_{Progn}	Standardabweichung des Prognoseverfahrens

v ₁₀	Windgeschwindigkeit in 10 m über Grund
-----------------	--

13 Literaturverzeichnis

- [1] *TA-Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.08.98*
- [2] *DIN ISO 9613-2; Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Okt. 99*
- [3] *BImSchG; Bundes-Immissionsschutzgesetz*
- [4] *FGW; Technische Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Fördergesellschaft Windenergie e.V. (FGW)*
- [5] *DIN EN 61400-11 Windenergieanlagen - Teil 11: Schallmessverfahren (IEC 61400-11:2012); Deutsche Fassung EN 61400-11:2013*
- [6] *LAI; Schallimmissionsschutz in Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ der Immissionsschutzbehörden und Messinstitute, 2005*
- [7] *Landesamt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW), Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen, Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013-2015, Stand: Februar 2016*
- [8] *OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende, www.openstreetmap.org/copyright*
- [9] *Wölfel Engineering GmbH & Co. KG; IMMI – Das Programm zur Schallimmissionsprognose, Version 2019*
- [10] *www.din.de; Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1*
- [11] *LAI; Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016*
- [11.1] *Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (LUNG); LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) vom 30.06.2016; vom 10.01.2018*
- [12] *© GeoBasis-DE/M-V 2017 Geodaten der Vermessungs- und Geoinformationsbehörden in Mecklenburg-Vorpommern, Digitales Geländemodell DGM25 übermittelt durch den Fachbereich Geodatenbereitstellung, Landesamt für innere Verwaltung Mecklenburg-Vorpommern, 03.02.2021;*
- [13] *SAB WindTeam GmbH; E-Mail mit dem Betreff: "AW: WP Krinitz-Steosow II | Angebotsanfrage" vom 16.04.2021; Daten zur Verfügung gestellt in WakeGuard® Layout-ID: 1408982*
- [13.1] *SAB WindTeam GmbH, Vorbelastungsanfrage SAB.xlsx, übermittelt per E-Mail mit dem Betreff: „S³-Gutachtenpaket | WP Krinitz-Steosow und WP Moraas | Infos zu Bestandsanlagen etc.“, am 06.08.2020, weitere Bestandsanlagen, Telefonnotiz, Telefonat mit dem LfU Brandenburg T21 zu den Bestandsanlagen in Brandenburg am 16.09.2020*
- [13.2] *SAB WindTeam GmbH, übermittelt per E-Mail mit dem Betreff: „AW: WP Krinitz-Steosow II | Angebotsanfrage“ am 16.04.2021*
- [14] *Vestas Wind Systems A/S; Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-5.6/6.0 MW, Dokumentennummer: 0079-9518.V07, 09.02.2021*
- [15] *WINDTEST Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH, Auszug aus dem Prüfbericht WT 3230/04 zur Schallemission der Windenergieanlage vom Typ Repower MM82, Bericht WT 3230/04, 25.03.2004*
- [15.1] *WINDTEST grevenbroich gmbh, Auszug aus dem Prüfbericht SE10004N1B2 zu Schallemissionsmessung an der Windenergieanlage vom Typ Repower MM92 am Standort Haltern am See, im Betriebsmodus 2050 kW, SE10004N1B2A1, 04.05.2010*

Anhang 1 / Berechnungsausdruck: Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose

Element-Notizen		
IPkt001	IO1	Deibower Dorfstr. 45, 19300 Milow OT Deibow
IPkt002	IO2	Deibower Dorfstr. 16, 19300 Milow OT Deibow
IPkt003	IO3	Deibower Dorfstr. 35, 19300 Milow OT Deibow
IPkt004	IO4	Deibower Dorfstr. 42, 19300 Milow OT Hof Deibow
IPkt005	IO5	Poststr. 8, 19300 Steesow
IPkt006	IO6	Bergstr. 11, 19300 Steesow OT Bochin
IPkt007	IO7	Waldstr. 6, 19300 Steesow OT Zuggelrade
IPkt008	IO8	Waldstr. 7, 19300 Steesow OT Zuggelrade
IPkt009	IO9	Kastanienallee 1, 19294 Milow OT Görnitz
IPkt010	IO10	Lenzener Str. 4, 19294 Milow OT Krinitz
IPkt011	IO11	Lenzener Str. 10, 19294 Milow OT Gorlosen
WEAI048	W1	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI054	W2	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI055	W3	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI056	W4	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI057	W5	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI058	W6	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI059	W7	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI060	W8	V150-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI061	W9	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI062	W10	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI063	W11	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI064	W12	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI065	W13	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI066	W14	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI067	W15	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI068	W16	V162-5.6 MW NH: 169.0 m
WEAI069	W17	GE 5.5-158 NH: 161.0 m
WEAI070	W18	GE 5.5-158 NH: 161.0 m
WEAI071	W19	e.n.o. 114-4.0 NH: 142.0 m
WEAI072	W20	e.n.o. 114-4.0 NH: 142.0 m
WEAI073	W21	e.n.o. 114-4.0 NH: 142.0 m
WEAI074	W22	e.n.o. 114-4.0 NH: 142.0 m
WEAI075	W23	e.n.o. 126-4.0 NH: 137.0 m
WEAI076	W24	V126-3.6 MW NH: 137.0 m
WEAI077	W25	V126-3.6 MW NH: 137.0 m
WEAI078	W26	e.n.o. 126-4.0 NH: 137.0 m
WEAI079	W27	V126-3.6 MW NH: 137.0 m
WEAI080	W28	e.n.o. 126-4.0 NH: 137.0 m
WEAI081	W29	e.n.o. 126-4.8 NH: 137.0 m
WEAI082	W30	e.n.o. 126-4.0 NH: 137.0 m
WEAI083	W31	E-70 E4 / 2.300 kW NH: 98.2 m
WEAI084	W32	N117/3600 NH: 91.0 m
WEAI085	W33	e.n.o. 114-4.0 NH: 142.0 m
WEAI086	W34	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI087	W35	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI088	W36	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI089	W37	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI090	W38	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI091	W39	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI092	W40	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI093	W41	SWT-DD-142 NH: 165.0 m
WEAI094	W42	MM82 MH: 100.0 m
WEAI095	W43	MM82 MH: 100.0 m
WEAI096	W44	MM82 MH: 100.0 m
WEAI097	W45	MM82 NH: 100.0 m
WEAI098	W46	MM82 MH: 100.0 m
WEAI099	W47	MM92 MH: 100.0 m
WEAI100	W48	MM82 NH: 100.0 m
WEAI101	W49	MM82 MH: 100.0 m

WEAI102 W50	MM92 NH: 100.0 m
WEAI103 W51	MM82 NH: 100.0 m
WEAI104 W52	MM82 NH: 100.0 m
WEAI105 W53	MM82 NH: 100.0 m
WEAI106 W54	eno160-6.0MW NH: 165.0 m
WEAI107 W55	eno160-6.0MW NH: 165.0 m

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

Immissionspunkt (11)								GB
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3	
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m			z(rel) /m
IPkt001	IO1	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	267604.00	5897427.00	32.01		5.00
IPkt002	IO2	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	267678.00	5897418.00	33.92		5.00
IPkt003	IO3	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	268409.00	5897604.00	46.54		5.00
IPkt004	IO4	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	267527.00	5896734.00	33.71		5.00
IPkt005	IO5	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	268762.00	5895362.00	45.04		5.00
IPkt006	IO6	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	266825.00	5893023.00	30.74		5.00
IPkt007	IO7	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	264277.00	5894168.00	27.10		5.00
IPkt008	IO8	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	264366.00	5894140.00	28.42		5.00
IPkt009	IO9	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	261814.00	5894733.00	25.26		5.00
IPkt010	IO10	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	262830.00	5896671.00	26.01		5.00
IPkt011	IO11	IO	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60.00	60.00	45.00	
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:	263614.00	5898623.00	32.76		5.00

Windenergieanlage (55)													GB
WEAI048	Bezeichnung	W1			Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Neu			Lw (Tag) /dB(A)				106.41				
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)				104.09				
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)				106.41				
	Länge /m (2D)	---			D0				0.00				
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
					Unsicherheiten aktiviert				Nein				
					Hohe Quelle				Ja				
					Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
	Nacht	Emission /dB (A)	102.0	-	-	82.9	90.6	95.4	97.1	96.0	91.9	84.8	74.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.0	92.7	97.5	99.2	98.1	94.0	86.9	76.8
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	-	0.0		0.0		0.0		-				0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	104.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	264269.00		5895018.00		189.68		169.00	
WEAI054	Bezeichnung	W2			Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Neu			Lw (Tag) /dB(A)				106.41				
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)				104.09				
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)				106.41				
	Länge /m (2D)	---			D0				0.00				
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
					Unsicherheiten aktiviert				Nein				
					Hohe Quelle				Ja				
					Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
	Nacht	Emission /dB (A)	102.0	-	-	82.9	90.6	95.4	97.1	96.0	91.9	84.8	74.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	104.1	-	-	85.0	92.7	97.5	99.2	98.1	94.0	86.9	76.8
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)	-	0.0		0.0		0.0		-				0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	104.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	264716.00		5894872.00		190.49		169.00	
WEAI055	Bezeichnung	W3			Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Neu			Lw (Tag) /dB(A)				106.41				
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)				106.41				
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)				106.41				

Länge /m (2D)		---			D0		0.00						
Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
					Unsicherheiten aktiviert		Nein						
					Hohe Quelle		Ja						
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)						
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
Nacht		Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
Ruhe		Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.4		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		265036.00		5895090.00		191.06		169.00
WEAI056	Bezeichnung	W4			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Neu			Lw (Tag) /dB(A)			106.41					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			106.41					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.41					
Länge /m (2D)		---			D0		0.00						
Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
					Unsicherheiten aktiviert		Nein						
					Hohe Quelle		Ja						
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)						
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
Nacht		Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
Ruhe		Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0			
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.4		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		265064.00		5894705.00		190.96		169.00
WEAI057	Bezeichnung	W5			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Neu			Lw (Tag) /dB(A)			106.41					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			106.41					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.41					
Länge /m (2D)		---			D0		0.00						
Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
					Unsicherheiten aktiviert		Nein						
					Hohe Quelle		Ja						
					Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)						

	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)		-	0.0		0.0		0.0		0.0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.4		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:			265853.00	5895207.00		192.06		169.00			
WEAI058	Bezeichnung		W6			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Neu			Lw (Tag) /dB(A)			106.41					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			106.41					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.41					
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00					
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert			Nein					
						Hohe Quelle			Ja					
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.3	-	-	85.6	93.1	97.7	99.4	98.3	94.2	87.3	77.5	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.4	-	-	87.7	95.2	99.8	101.5	100.4	96.3	89.4	79.6	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)		-	0.0		0.0		0.0		0.0				
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.4		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
			Geometrie:			264464.00	5895277.00		190.20		169.00			
WEAI059	Bezeichnung		W7			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			106.09					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			106.09					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.09					
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00					
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert			Nein					
						Hohe Quelle			Ja					
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7	

		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel				Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)					0.0	0.0	0.0						0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)						
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	106.1		1.00	1.00000	0.00						0.0
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
					Geometrie:	263911.00	5895728.00	190.37	169.00					
WEAI060	Bezeichnung	W8				Wirkradius /m								99999.00
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)								106.99
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)								106.99
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)								106.99
	Länge /m (2D)	---				D0								0.00
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage								ISO 9613-2 / Interimsverfahren
						Unsicherheiten aktiviert								Nein
						Hohe Quelle								Ja
						Emission ist								Schalleistungspegel (Lw)
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.9	-	-	85.6	93.4	98.2	100.1	98.9	94.8	87.7	77.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	87.7	95.5	100.3	102.2	101.0	96.9	89.8	79.7	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.9	-	-	85.6	93.4	98.2	100.1	98.9	94.8	87.7	77.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	87.7	95.5	100.3	102.2	101.0	96.9	89.8	79.7	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.9	-	-	85.6	93.4	98.2	100.1	98.9	94.8	87.7	77.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	87.7	95.5	100.3	102.2	101.0	96.9	89.8	79.7	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel				Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag						Extra-Zuschlag
	TA Lärm (2017)					0.0	0.0	0.0						0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)						
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	107.0		1.00	1.00000	0.00						0.0
	Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
					Geometrie:	264314.00	5895683.00	190.56	169.00					
WEAI061	Bezeichnung	W9				Wirkradius /m								99999.00
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)								106.09
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)								106.09
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)								106.09
	Länge /m (2D)	---				D0								0.00
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage								ISO 9613-2 / Interimsverfahren
						Unsicherheiten aktiviert								Nein
						Hohe Quelle								Ja
						Emission ist								Schalleistungspegel (Lw)
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8	

Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0	0.0		-					
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)				
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1	1.00	1.00000		0.00	0.0				
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
Geometrie:					264661.00	5895538.00	190.89	169.00					
WEAI062	Bezeichnung	W10		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		106.09							
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		106.09							
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		106.09							
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
				Unsicherheiten aktiviert		Nein							
				Hohe Quelle		Ja							
				Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)							
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
Nacht		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
Ruhe		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0	0.0		-					
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)				
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1	1.00	1.00000		0.00	0.0				
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
Geometrie:					265199.00	5895571.00	191.23	169.00					
WEAI063	Bezeichnung	W11		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		106.09							
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		106.09							
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		106.09							
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
				Unsicherheiten aktiviert		Nein							
				Hohe Quelle		Ja							
				Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)							
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
Nacht		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
Ruhe		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
TA Lärm (2017)		-		0.0	0.0	0.0		-					
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)				
ohne Ruhezeitzuschlag:													

	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	106.1	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	265488.00	5895308.00	191.69	169.00					
WEAI064	Bezeichnung	W12			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			106.09					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			106.09					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.09					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag							
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-							
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	106.1	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	266093.00	5895497.00	192.22	169.00					
WEAI065	Bezeichnung	W13			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			106.09					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			106.09					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.09					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag	Extra-Zuschlag							
	TA Lärm (2017)	-	0.0	0.0	0.0	-							
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	106.1	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	266269.00	5895120.00	192.82	169.00					
WEAI066	Bezeichnung	W14			Wirkradius /m			99999.00					

Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				106.09				
Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106.09				
Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106.09				
Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert				Nein				
						Hohe Quelle				Ja				
						Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0				0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)			
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie						Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
						Geometrie:		265987.00	5894850.00	192.35	169.00			
WEAI067	Bezeichnung	W15				Wirkradius /m				99999.00				
Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				106.09				
Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106.09				
Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106.09				
Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert				Nein				
						Hohe Quelle				Ja				
						Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0				0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)			
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie						Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m				
						Geometrie:		263749.00	5895104.00	189.26	169.00			
WEAI068	Bezeichnung	W16				Wirkradius /m				99999.00				
Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				106.09				
Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106.09				
Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106.09				
Länge /m (2D)		---				D0				0.00				
Fläche /m²		---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				

													Unsicherheiten aktiviert				Nein			
													Hohe Quelle				Ja			
													Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante			Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz							
Tag		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7							
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1							
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8							
Nacht		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7							
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1							
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8							
Ruhe		Emission /dB (A)	104.0	-	-	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7							
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1							
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	86.9	94.6	99.4	101.3	100.1	96.0	88.9	78.8							
Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag							
TA Lärm (2017)					0.0		0.0		0.0				0.0							
Beurteilungszeitraum / Zeitzone			Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)								
ohne Ruhezeitzuschlag:																				
Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	106.1		1.00		1.00000		0.00		0.0							
Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m									
				Geometrie:	264081.00		5895388.00		190.09		169.00									
WEAI069			Bezeichnung		W17		Wirkradius /m				99999.00									
			Gruppe		WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				108.13									
			Knotenzahl		1		Lw (Nacht) /dB(A)				108.13									
			Länge /m		---		Lw (Ruhe) /dB(A)				108.13									
			Länge /m (2D)		---		D0				0.00									
			Fläche /m²		---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren									
													Unsicherheiten aktiviert				Nein			
													Hohe Quelle				Ja			
													Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante			Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz							
Tag		Emission /dB (A)	106.0	-	-	87.2	92.6	97.2	99.7	101.3	99.1	91.7	76.0							
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1							
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1							
Nacht		Emission /dB (A)	106.0	-	-	87.2	92.6	97.2	99.7	101.3	99.1	91.7	76.0							
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1							
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1							
Ruhe		Emission /dB (A)	106.0	-	-	87.2	92.6	97.2	99.7	101.3	99.1	91.7	76.0							
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1							
		Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1							
Beurteilungsvorschrift			Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag							
TA Lärm (2017)					0.0		0.0		0.0				0.0							
Beurteilungszeitraum / Zeitzone			Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)								
ohne Ruhezeitzuschlag:																				
Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	108.1		1.00		1.00000		0.00		0.0							
Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m									
				Geometrie:	265272.00		5894310.00		183.38		161.00									
WEAI070			Bezeichnung		W18		Wirkradius /m				99999.00									
			Gruppe		WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				108.13									
			Knotenzahl		1		Lw (Nacht) /dB(A)				108.13									
			Länge /m		---		Lw (Ruhe) /dB(A)				108.13									
			Länge /m (2D)		---		D0				0.00									
			Fläche /m²		---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren									
													Unsicherheiten aktiviert				Nein			
													Hohe Quelle				Ja			
													Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante			Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz							
Tag		Emission /dB (A)	106.0	-	-	87.2	92.6	97.2	99.7	101.3	99.1	91.7	76.0							

	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1		
Nacht	Emission /dB (A)	106.0	-	-	87.2	92.6	97.2	99.7	101.3	99.1	91.7	76.0		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1		
Ruhe	Emission /dB (A)	106.0	-	-	87.2	92.6	97.2	99.7	101.3	99.1	91.7	76.0		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	108.1	-	-	89.3	94.7	99.3	101.8	103.4	101.2	93.8	78.1		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)			
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.1		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
					Geometrie:		265660.00		5894597.00		183.74		161.00	
WEAI071	Bezeichnung	W19			Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)				107.04					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)				107.04					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)				107.04					
	Länge /m (2D)	---			D0				0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein				
						Hohe Quelle				Ja				
						Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Tag	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0		
Nacht	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0		
Ruhe	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0		
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0		
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)			
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.0		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
					Geometrie:		270287.00		5898179.00		184.34		142.00	
WEAI072	Bezeichnung	W20			Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)				107.04					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)				107.04					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)				107.04					
	Länge /m (2D)	---			D0				0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
						Unsicherheiten aktiviert				Nein				
						Hohe Quelle				Ja				
						Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz		
Tag	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0		
Nacht	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9		
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1		
	Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0		

	Ruhe	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-		0.0	0.0		0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.0		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie					Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
						Geometrie:	270282.00	5896472.00	177.08	142.00			
WEAI073	Bezeichnung		W21			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			107.04				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			107.04				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			107.04				
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00				
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert			Nein				
						Hohe Quelle			Ja				
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	Nacht	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-		0.0	0.0		0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.0		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie					Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m			
						Geometrie:	270524.00	5896317.00	175.83	142.00			
WEAI074	Bezeichnung		W22			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			107.04				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			107.04				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			107.04				
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00				
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert			Nein				
						Hohe Quelle			Ja				
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	Nacht	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.6	93.0	97.2	99.4	98.9	96.9	92.9	84.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.7	95.1	99.3	101.5	101.0	99.0	95.0	87.0
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)			-		0.0	0.0		0.0			-	0.0

Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.0	1.00	1.00000	0.00	0.0					
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	270040.00	5896627.00	179.09	142.00					
WEAI075	Bezeichnung	W23			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			106.07					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			103.79					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.07					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.9	93.1	97.9	98.3	97.6	95.3	85.5	0.0
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	89.0	95.2	100.0	100.4	99.7	97.4	87.6	2.1
	Nacht	Emission /dB (A)	101.7	-	-	84.4	91.3	95.5	95.9	95.5	93.0	81.3	0.0
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	103.8	-	-	86.5	93.4	97.6	98.0	97.6	95.1	83.4	2.1
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.9	93.1	97.9	98.3	97.6	95.3	85.5	0.0
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	106.1	-	-	89.0	95.2	100.0	100.4	99.7	97.4	87.6	2.1
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	-	0.0		0.0	0.0		0.0					
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	103.8	1.00	1.00000	0.00	0.0					
Geometrie				Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	269724.00	5898152.00	184.86	137.00					
WEAI076	Bezeichnung	W24			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			107.00					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			99.94					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			107.00					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.1	91.0	97.3	99.7	100.0	95.9	88.9	69.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.2	93.1	99.4	101.8	102.1	98.0	91.0	72.0
	Nacht	Emission /dB (A)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	65.8
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	99.9	-	-	81.3	87.9	93.3	94.2	94.1	91.5	85.5	67.9
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.1	91.0	97.3	99.7	100.0	95.9	88.9	69.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.2	93.1	99.4	101.8	102.1	98.0	91.0	72.0
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag					
	TA Lärm (2017)	-	0.0		0.0	0.0		0.0					
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	99.9	1.00	1.00000	0.00	0.0					

Geometrie		Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Geometrie:		269821.00		5897145.00		175.79		137.00			
WEAI077	Bezeichnung	W25		Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				107.00					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)				99.94					
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)				107.00					
	Länge /m (2D)	---		D0				0.00					
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
				Unsicherheiten aktiviert				Nein					
				Hohe Quelle				Ja					
				Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.1	91.0	97.3	99.7	100.0	95.9	88.9	69.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.2	93.1	99.4	101.8	102.1	98.0	91.0	72.0
	Nacht	Emission /dB (A)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	65.8
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	99.9	-	-	81.3	87.9	93.3	94.2	94.1	91.5	85.5	67.9
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.9	-	-	84.1	91.0	97.3	99.7	100.0	95.9	88.9	69.9
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.0	-	-	86.2	93.1	99.4	101.8	102.1	98.0	91.0	72.0
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)		-	0.0			0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	99.9	1.00	1.00000	0.00			0.0			
	Geometrie	Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Geometrie:		269825.00		5897519.00		180.47		137.00			
WEAI078	Bezeichnung	W26		Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				107.24					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)				101.09					
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)				107.24					
	Länge /m (2D)	---		D0				0.00					
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
				Unsicherheiten aktiviert				Nein					
				Hohe Quelle				Ja					
				Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	105.1	-	-	84.8	93.2	97.4	99.6	99.1	97.1	93.1	85.1
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.2	-	-	86.9	95.3	99.5	101.7	101.2	99.2	95.2	87.2
	Nacht	Emission /dB (A)	99.0	-	-	80.9	87.0	92.9	93.5	92.4	90.5	83.8	68.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	83.0	89.1	95.0	95.6	94.5	92.6	85.9	70.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	105.1	-	-	84.8	93.2	97.4	99.6	99.1	97.1	93.1	85.1
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	107.2	-	-	86.9	95.3	99.5	101.7	101.2	99.2	95.2	87.2
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag			
	TA Lärm (2017)		-	0.0			0.0		0.0		-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB			Lwr /dB(A)			
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	101.1	1.00	1.00000	0.00			0.0			
	Geometrie	Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m			
		Geometrie:		270054.00		5897984.00		179.12		137.00			
WEAI079	Bezeichnung	W27		Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				106.65					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)				106.65					

Länge /m		---		Lw (Ruhe) /dB(A)				106.65						
Länge /m (2D)		---		D0				0.00						
Fläche /m²		---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
				Unsicherheiten aktiviert				Nein						
				Hohe Quelle				Ja						
				Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)						
Emiss.-Variante		Summe		16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)		104.5	-	-	88.6	93.8	96.0	98.2	98.3	97.3	93.5	86.1
		Zuschlag /dB (A)			2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)		106.6	-	-	90.7	95.9	98.1	100.3	100.4	99.4	95.6	88.2
Nacht		Emission /dB (A)		104.5	-	-	88.6	93.8	96.0	98.2	98.3	97.3	93.5	86.1
		Zuschlag /dB (A)			2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)		106.6	-	-	90.7	95.9	98.1	100.3	100.4	99.4	95.6	88.2
Ruhe		Emission /dB (A)		104.5	-	-	88.6	93.8	96.0	98.2	98.3	97.3	93.5	86.1
		Zuschlag /dB (A)			2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)		106.6	-	-	90.7	95.9	98.1	100.3	100.4	99.4	95.6	88.2
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.6		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
				Geometrie:		269478.00		5897620.00		181.87		137.00		
WEAI080	Bezeichnung	W28		Wirkradius /m		99999.00								
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		106.08								
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		106.08								
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		106.08								
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00								
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren								
				Unsicherheiten aktiviert		Nein								
				Hohe Quelle		Ja								
				Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)								
Emiss.-Variante		Summe		16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)		104.0	-	-	85.9	92.0	97.9	98.5	97.4	95.5	88.7	73.6
		Zuschlag /dB (A)			2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)		106.1	-	-	88.0	94.1	100.0	100.6	99.5	97.6	90.8	75.7
Nacht		Emission /dB (A)		104.0	-	-	85.9	92.0	97.9	98.5	97.4	95.5	88.7	73.6
		Zuschlag /dB (A)			2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)		106.1	-	-	88.0	94.1	100.0	100.6	99.5	97.6	90.8	75.7
Ruhe		Emission /dB (A)		104.0	-	-	85.9	92.0	97.9	98.5	97.4	95.5	88.7	73.6
		Zuschlag /dB (A)			2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)		106.1	-	-	88.0	94.1	100.0	100.6	99.5	97.6	90.8	75.7
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)		
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.1		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
				Geometrie:		269859.00		5896854.00		177.33		137.00		
WEAI081	Bezeichnung	W29		Wirkradius /m		99999.00								
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		105.58								
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		105.58								
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		105.58								
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00								
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren								
				Unsicherheiten aktiviert		Nein								
				Hohe Quelle		Ja								

			Emission ist							Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	103.5	-	-	85.4	91.5	97.4	98.0	96.9	95.0	88.2	73.2	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	105.6	-	-	87.5	93.6	99.5	100.1	99.0	97.1	90.3	75.3	
Nacht	Emission /dB (A)	103.5	-	-	85.4	91.5	97.4	98.0	96.9	95.0	88.2	73.2	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	105.6	-	-	87.5	93.6	99.5	100.1	99.0	97.1	90.3	75.3	
Ruhe	Emission /dB (A)	103.5	-	-	85.4	91.5	97.4	98.0	96.9	95.0	88.2	73.2	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	105.6	-	-	87.5	93.6	99.5	100.1	99.0	97.1	90.3	75.3	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0					-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	105.6		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	269479.00		5897070.00		178.37		137.00	
WEAI082	Bezeichnung	W30			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			106.08					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			104.18					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106.08					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
			Emission ist							Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	85.9	92.0	97.9	98.5	97.4	95.5	88.7	73.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	88.0	94.1	100.0	100.6	99.5	97.6	90.8	75.7	
Nacht	Emission /dB (A)	102.1	-	-	84.0	90.1	96.0	96.6	95.5	93.6	86.8	71.7	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	104.2	-	-	86.1	92.2	98.1	98.7	97.6	95.7	88.9	73.8	
Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	85.9	92.0	97.9	98.5	97.4	95.5	88.7	73.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	106.1	-	-	88.0	94.1	100.0	100.6	99.5	97.6	90.8	75.7	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)			-		0.0		0.0					-	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	104.2		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	269988.00		5898255.00		182.65		137.00	
WEAI083	Bezeichnung	W31			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.72					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.72					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.72					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
			Emission ist							Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	104.1	-	-	87.6	94.8	97.6	98.4	97.6	94.1	90.0	84.1	
	Zuschlag /dB (A)		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
	Lw /dB (A)	105.7	-	-	89.2	96.4	99.2	100.0	99.2	95.7	91.6	85.7	

	Nacht	Emission /dB (A)	104.1	-	-	87.6	94.8	97.6	98.4	97.6	94.1	90.0	84.1	
		Zuschlag /dB (A)		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
		Lw /dB (A)	105.7	-	-	89.2	96.4	99.2	100.0	99.2	95.7	91.6	85.7	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.1	-	-	87.6	94.8	97.6	98.4	97.6	94.1	90.0	84.1	
		Zuschlag /dB (A)		1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	1.6	
		Lw /dB (A)	105.7	-	-	89.2	96.4	99.2	100.0	99.2	95.7	91.6	85.7	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0			0.0		0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.7		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie		Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
				Geometrie:			269501.00		5897359.00		141.20		98.20	
WEAI084	Bezeichnung		W32			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.60					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.60					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.60					
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00					
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
				Unsicherheiten aktiviert			Nein							
				Hohe Quelle			Ja							
				Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	103.5	-	-	84.2	90.4	93.3	93.8	96.6	98.0	97.0	87.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.6	-	-	86.3	92.5	95.4	95.9	98.7	100.1	99.1	89.8	
	Nacht	Emission /dB (A)	103.5	-	-	84.2	90.4	93.3	93.8	96.6	98.0	97.0	87.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.6	-	-	86.3	92.5	95.4	95.9	98.7	100.1	99.1	89.8	
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.5	-	-	84.2	90.4	93.3	93.8	96.6	98.0	97.0	87.7	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.6	-	-	86.3	92.5	95.4	95.9	98.7	100.1	99.1	89.8	
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)			0.0			0.0		0.0			-	0.0	
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal		Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)				
	ohne Ruhezeitzuschlag:													
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.6		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie		Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
				Geometrie:			269519.00		5897945.00		137.20		91.00	
WEAI085	Bezeichnung		W33			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.14					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			103.08					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.14					
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00					
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
				Unsicherheiten aktiviert			Nein							
				Hohe Quelle			Ja							
				Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	103.0	-	-	82.7	91.1	95.3	97.5	97.0	95.0	91.0	83.0	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	105.1	-	-	84.8	93.2	97.4	99.6	99.1	97.1	93.1	85.1	
	Nacht	Emission /dB (A)	101.0	-	-	82.9	89.0	94.9	95.5	94.4	92.5	85.7	70.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
		Lw /dB (A)	103.1	-	-	85.0	91.1	97.0	97.6	96.5	94.6	87.8	72.7	
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.0	-	-	82.7	91.1	95.3	97.5	97.0	95.0	91.0	83.0	
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	

	Lw /dB (A)	105.1	-	-	84.8	93.2	97.4	99.6	99.1	97.1	93.1	85.1	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag			Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-			0.0		0.0			0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	103.1		1.00		1.00000			0.00		0.0
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	269821.00		5897808.00		187.99		142.00	
WEAI086	Bezeichnung	W34			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			109.53					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			109.53					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			109.53					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag			Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-			0.0		0.0			0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.5		1.00		1.00000			0.00		0.0
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	260217.00		5899926.00		186.05		165.00	
WEAI087	Bezeichnung	W35			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			109.53					
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			109.53					
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			109.53					
	Länge /m (2D)	---			D0			0.00					
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
					Unsicherheiten aktiviert			Nein					
					Hohe Quelle			Ja					
					Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag			Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag			Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-			0.0		0.0			0.0		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		

ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	109.5			1.00	1.00000			0.00	0.0	
Geometrie				Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
				Geometrie:			260771.00		5899761.00		185.73		165.00
WEAI088	Bezeichnung		W36			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			109.53				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			109.53				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			109.53				
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00				
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert			Nein				
						Hohe Quelle			Ja				
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	109.5			1.00	1.00000			0.00	0.0	
Geometrie				Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
				Geometrie:			261039.00		5899457.00		187.11		165.00
WEAI089	Bezeichnung		W37			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			109.53				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			109.53				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			109.53				
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00				
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert			Nein				
						Hohe Quelle			Ja				
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	109.5			1.00	1.00000			0.00	0.0	
Geometrie				Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
				Geometrie:			260588.00		5899315.00		184.87		165.00

WEAI090	Bezeichnung	W38		Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				109.53					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)				109.53					
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)				109.53					
	Länge /m (2D)	---		D0				0.00					
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
				Unsicherheiten aktiviert				Nein					
				Hohe Quelle				Ja					
				Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag							Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0						-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB					Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.5	1.00	1.00000	0.00					0.0	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m					! z(rel) /m	
				Geometrie:	259952.00	5899385.00	186.22					165.00	
WEAI091	Bezeichnung	W39		Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				109.53					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)				109.53					
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)				109.53					
	Länge /m (2D)	---		D0				0.00					
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
				Unsicherheiten aktiviert				Nein					
				Hohe Quelle				Ja					
				Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)					
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6
		Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
		Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag							Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0						-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB					Lwr /dB(A)	
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	109.5	1.00	1.00000	0.00					0.0	
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m					! z(rel) /m	
				Geometrie:	259608.00	5899626.00	185.68					165.00	
WEAI092	Bezeichnung	W40		Wirkradius /m				99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)				109.53					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)				109.53					
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)				109.53					
	Länge /m (2D)	---		D0				0.00					

Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage					ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
					Unsicherheiten aktiviert					Nein			
					Hohe Quelle					Ja			
					Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7	
Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7	
Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	109.5		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
				Geometrie:		259771.00		5899934.00		186.61		165.00	
WEAI093	Bezeichnung	W41		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		109.53							
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		109.53							
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		109.53							
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage					ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
					Unsicherheiten aktiviert					Nein			
					Hohe Quelle					Ja			
					Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7	
Nacht	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7	
Ruhe	Emission /dB (A)	107.4	-	-	90.3	95.5	96.0	96.1	101.7	103.3	97.8	86.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.5	-	-	92.4	97.6	98.1	98.2	103.8	105.4	99.9	88.7	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	109.5		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
				Geometrie:		260352.00		5899601.00		184.69		165.00	
WEAI094	Bezeichnung	W42		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		105.98							
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		105.98							
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		105.98							
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage					ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
					Unsicherheiten aktiviert					Nein			
					Hohe Quelle					Ja			
					Emission ist					Schalleistungspegel (Lw)			
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	

	Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Nacht	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	270078.00		5898537.00		143.40		100.00	
WEAI095	Bezeichnung		W43			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.98				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.98				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.98				
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00				
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert			Nein				
						Hohe Quelle			Ja				
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Nacht	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag		
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0		-		
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	270720.00		5898390.00		144.79		100.00	
WEAI096	Bezeichnung		W44			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.98				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.98				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.98				
	Länge /m (2D)		---			D0			0.00				
	Fläche /m²		---			Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
						Unsicherheiten aktiviert			Nein				
						Hohe Quelle			Ja				
						Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
	Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Nacht	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1	
Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6	
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
				Geometrie:		270504.00		5898600.00		140.50		100.00	
WEAI097	Bezeichnung	W45		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		105.98							
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		105.98							
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		105.98							
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
				Unsicherheiten aktiviert		Nein							
				Hohe Quelle		Ja							
				Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Nacht	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	
TA Lärm (2017)				0.0		0.0		0.0				0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
				Geometrie:		270273.00		5898845.00		141.26		100.00	
WEAI098	Bezeichnung	W46		Wirkradius /m		99999.00							
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		105.98							
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		105.98							
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		105.98							
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00							
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren							
				Unsicherheiten aktiviert		Nein							
				Hohe Quelle		Ja							
				Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)							
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Nacht	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag	

TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	-	0.0					
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	106.0	1.00	1.00000	0.00	0.0					
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
			Geometrie:	270117.00	5899253.00	142.50	100.00					
WEAI099	Bezeichnung	W47		Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)			105.49					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)			105.49					
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)			105.49					
	Länge /m (2D)	---		D0			0.00					
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
		Unsicherheiten aktiviert			Nein							
		Hohe Quelle			Ja							
		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)							
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.7	91.2	93.3	94.4	95.9	100.2	96.0	71.5
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Lw /dB (A)	105.5	-	-	88.2	92.7	94.8	95.9	97.4	101.7	97.5	73.0
Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.7	91.2	93.3	94.4	95.9	100.2	96.0	71.5
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Lw /dB (A)	105.5	-	-	88.2	92.7	94.8	95.9	97.4	101.7	97.5	73.0
Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.7	91.2	93.3	94.4	95.9	100.2	96.0	71.5
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Lw /dB (A)	105.5	-	-	88.2	92.7	94.8	95.9	97.4	101.7	97.5	73.0
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
TA Lärm (2017)		-	0.0		0.0	0.0		-				
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
ohne Ruhezeitzuschlag:												
Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.5	1.00	1.00000	0.00	0.0					
Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
			Geometrie:	270153.00	5899826.00	138.22	100.00					
WEAI100	Bezeichnung	W48		Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)			105.98					
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)			105.98					
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)			105.98					
	Länge /m (2D)	---		D0			0.00					
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage			ISO 9613-2 / Interimsverfahren					
		Unsicherheiten aktiviert			Nein							
		Hohe Quelle			Ja							
		Emission ist			Schalleistungspegel (Lw)							
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz
Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Nacht	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag		Extra-Zuschlag				
TA Lärm (2017)		-	0.0		0.0	0.0		-				
Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
ohne Ruhezeitzuschlag:												

	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	106.0	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	270328.00	5900371.00	133.30	100.00					
WEA101	Bezeichnung	W49			Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)				105.98				
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)				103.48				
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)				105.98				
	Länge /m (2D)	---			D0				0.00				
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
					Unsicherheiten aktiviert				Nein				
					Hohe Quelle				Ja				
					Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Nacht	Emission /dB (A)	102.0	-	-	84.8	94.1	97.5	95.7	92.9	91.3	83.8	71.1
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	103.5	-	-	86.3	95.6	99.0	97.2	94.4	92.8	85.3	72.6
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	103.5	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	270630.00	5900632.00	136.33	100.00					
WEA102	Bezeichnung	W50			Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)				105.49				
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)				105.49				
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)				105.49				
	Länge /m (2D)	---			D0				0.00				
	Fläche /m²	---			Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren				
					Unsicherheiten aktiviert				Nein				
					Hohe Quelle				Ja				
					Emission ist				Schalleistungspegel (Lw)				
	Emiss.-Variante	Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
	Tag	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.7	91.2	93.3	94.4	95.9	100.2	96.0	71.5
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	105.5	-	-	88.2	92.7	94.8	95.9	97.4	101.7	97.5	73.0
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.7	91.2	93.3	94.4	95.9	100.2	96.0	71.5
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	105.5	-	-	88.2	92.7	94.8	95.9	97.4	101.7	97.5	73.0
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	86.7	91.2	93.3	94.4	95.9	100.2	96.0	71.5
		Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)	105.5	-	-	88.2	92.7	94.8	95.9	97.4	101.7	97.5	73.0
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag	Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag				
	TA Lärm (2017)		-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-	0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)	n-mal	Einwirkzeit /h	dLi /dB	Lwr /dB(A)					
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.5	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie			Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
				Geometrie:	270940.00	5900617.00	131.95	100.00					
WEA103	Bezeichnung	W51			Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)				105.98				

Knotenzahl		1		Lw (Nacht) /dB(A)				105.98						
Länge /m		---		Lw (Ruhe) /dB(A)				105.98						
Länge /m (2D)		---		D0				0.00						
Fläche /m²		---		Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren						
				Unsicherheiten aktiviert				Nein						
				Hohe Quelle				Ja						
				Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)						
Emiss.-Variante		Summe		16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)		104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)		106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Nacht		Emission /dB (A)		104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)		106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Ruhe		Emission /dB (A)		104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)		106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)			
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
				Geometrie:		271251.00		5900621.00		130.05		100.00		
WEAI104	Bezeichnung	W52		Wirkradius /m		99999.00								
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		105.98								
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		105.98								
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		105.98								
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00								
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren								
				Unsicherheiten aktiviert		Nein								
				Hohe Quelle		Ja								
				Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)								
Emiss.-Variante		Summe		16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag		Emission /dB (A)		104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)		106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Nacht		Emission /dB (A)		104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)		106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Ruhe		Emission /dB (A)		104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6
		Zuschlag /dB (A)			1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
		Lw /dB (A)		106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel		Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag		
TA Lärm (2017)				-		0.0		0.0		0.0		-		0.0
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)			
ohne Ruhezeitzuschlag:														
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0		
Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
				Geometrie:		270812.00		5900887.00		131.05		100.00		
WEAI105	Bezeichnung	W53		Wirkradius /m		99999.00								
	Gruppe	WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)		105.98								
	Knotenzahl	1		Lw (Nacht) /dB(A)		105.98								
	Länge /m	---		Lw (Ruhe) /dB(A)		105.98								
	Länge /m (2D)	---		D0		0.00								
	Fläche /m²	---		Berechnungsgrundlage		ISO 9613-2 / Interimsverfahren								
				Unsicherheiten aktiviert		Nein								

		Hohe Quelle										Ja	
		Emission ist										Schalleistungspegel (Lw)	
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6	
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1	
Nacht	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6	
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1	
Ruhe	Emission /dB (A)	104.5	-	-	87.3	96.6	100.0	98.2	95.4	93.8	86.3	73.6	
	Zuschlag /dB (A)		1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	
	Lw /dB (A)	106.0	-	-	88.8	98.1	101.5	99.7	96.9	95.3	87.8	75.1	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)			-		0.0	0.0		0.0		-		0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	106.0		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:				271258.00		5900907.00		129.54		100.00	
WEA106	Bezeichnung	W54				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				109.88			
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.08			
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.88			
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00			
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
						Unsicherheiten aktiviert				Nein			
						Hohe Quelle				Ja			
		Emission ist										Schalleistungspegel (Lw)	
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	107.8	-	-	89.7	95.8	101.7	102.3	101.2	99.3	92.5	77.4	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.9	-	-	91.8	97.9	103.8	104.4	103.3	101.4	94.6	79.5	
Nacht	Emission /dB (A)	106.0	-	-	87.9	94.0	99.9	100.5	99.4	97.5	90.7	75.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	108.1	-	-	90.0	96.1	102.0	102.6	101.5	99.6	92.8	77.7	
Ruhe	Emission /dB (A)	107.8	-	-	89.7	95.8	101.7	102.3	101.2	99.3	92.5	77.4	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.9	-	-	91.8	97.9	103.8	104.4	103.3	101.4	94.6	79.5	
Beurteilungsvorschrift		Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag	Info.-Zuschlag				Extra-Zuschlag			
TA Lärm (2017)			-		0.0	0.0		0.0		-		0.0	
Beurteilungszeitraum / Zeitzone		Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
ohne Ruhezeitzuschlag:													
Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:				268854.00		5896676.00		204.91		165.00	
WEA107	Bezeichnung	W55				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				109.88			
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				105.08			
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109.88			
	Länge /m (2D)	---				D0				0.00			
	Fläche /m²	---				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
						Unsicherheiten aktiviert				Nein			
						Hohe Quelle				Ja			
		Emission ist										Schalleistungspegel (Lw)	
Emiss.-Variante		Summe	16 Hz	31.5 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Tag	Emission /dB (A)	107.8	-	-	89.7	95.8	101.7	102.3	101.2	99.3	92.5	77.4	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	

	Lw /dB (A)	109.9	-	-	91.8	97.9	103.8	104.4	103.3	101.4	94.6	79.5	
Nacht	Emission /dB (A)	103.0	-	-	84.9	91.0	96.9	97.5	96.4	94.5	87.7	72.6	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	105.1	-	-	87.0	93.1	99.0	99.6	98.5	96.6	89.8	74.7	
Ruhe	Emission /dB (A)	107.8	-	-	89.7	95.8	101.7	102.3	101.2	99.3	92.5	77.4	
	Zuschlag /dB (A)		2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	
	Lw /dB (A)	109.9	-	-	91.8	97.9	103.8	104.4	103.3	101.4	94.6	79.5	
	Beurteilungsvorschrift	Spitzenpegel	Impuls-Zuschlag		Ton-Zuschlag		Info.-Zuschlag					Extra-Zuschlag	
	TA Lärm (2017)		-		0.0		0.0		0.0			-	0.0
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB	Lwr /dB(A)		
	ohne Ruhezeitzuschlag:												
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	105.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:	269288.00		5896689.00		207.92		165.00	

Anhang 2 / Berechnungsausdruck: Zusatzbelastung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
ZB		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO1	60.0	29.0	60.0	29.0	45.0	28.6		
IPkt002	IO2	60.0	28.9	60.0	28.9	45.0	28.4		
IPkt003	IO3	60.0	26.5	60.0	26.5	45.0	26.1		
IPkt004	IO4	60.0	31.1	60.0	31.1	45.0	30.7		
IPkt005	IO5	60.0	24.1	60.0	24.1	45.0	23.8		
IPkt006	IO6	60.0	32.3	60.0	32.3	45.0	31.8		
IPkt007	IO7	60.0	43.5	60.0	43.5	45.0	42.4		
IPkt008	IO8	60.0	43.6	60.0	43.6	45.0	42.6		
IPkt009	IO9	60.0	31.2	60.0	31.2	45.0	30.3		
IPkt010	IO10	60.0	33.1	60.0	33.1	45.0	32.3		
IPkt011	IO11	60.0	23.3	60.0	23.3	45.0	22.7		

Anhang 3 / Berechnungsausdruck: Vorbelastung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
VB		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO1	60.0	41.8	60.0	41.8	45.0	40.5		
IPkt002	IO2	60.0	42.1	60.0	42.1	45.0	40.8		
IPkt003	IO3	60.0	45.7	60.0	45.7	45.0	44.2		
IPkt004	IO4	60.0	40.7	60.0	40.7	45.0	39.4		
IPkt005	IO5	60.0	42.2	60.0	42.2	45.0	40.6		
IPkt006	IO6	60.0	37.0	60.0	37.0	45.0	36.8		
IPkt007	IO7	60.0	43.1	60.0	43.1	45.0	43.0		
IPkt008	IO8	60.0	43.3	60.0	43.3	45.0	43.2		
IPkt009	IO9	60.0	35.2	60.0	35.2	45.0	35.1		
IPkt010	IO10	60.0	38.5	60.0	38.5	45.0	38.4		
IPkt011	IO11	60.0	33.2	60.0	33.2	45.0	33.1		

Anhang 4 / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Übersicht)

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
GB		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)			
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A		
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
IPkt001	IO1	60.0	42.0	60.0	42.0	45.0	40.8		
IPkt002	IO2	60.0	42.3	60.0	42.3	45.0	41.0		
IPkt003	IO3	60.0	45.7	60.0	45.7	45.0	44.3		
IPkt004	IO4	60.0	41.1	60.0	41.1	45.0	39.9		
IPkt005	IO5	60.0	42.2	60.0	42.2	45.0	40.7		
IPkt006	IO6	60.0	38.3	60.0	38.3	45.0	38.0		
IPkt007	IO7	60.0	46.3	60.0	46.3	45.0	45.8		
IPkt008	IO8	60.0	46.4	60.0	46.4	45.0	45.9		
IPkt009	IO9	60.0	36.6	60.0	36.6	45.0	36.3		
IPkt010	IO10	60.0	39.6	60.0	39.6	45.0	39.4		
IPkt011	IO11	60.0	33.7	60.0	33.7	45.0	33.5		

Anhang 4A / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Detaillierte Ergebnisse)

Lange Liste - Alle Teilquellen / A-Summenpegel gebildet

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

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt001	IO1	267604	5897427	32	40.8

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- /m	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	4117.1	83.3	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
WEAI054	W2	104.1	0.0	3859.2	82.7	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI055	W3	106.4	0.0	3475.8	81.8	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5
WEAI056	W4	106.4	0.0	3726.4	82.4	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI057	W5	106.4	0.0	2832.0	80.0	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI058	W6	106.4	0.0	3808.8	82.6	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.3
WEAI059	W7	106.1	0.0	4068.2	83.2	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.0
WEAI060	W8	107.0	0.0	3727.0	82.4	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
WEAI061	W9	106.1	0.0	3500.7	81.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
WEAI062	W10	106.1	0.0	3042.1	80.7	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI063	W11	106.1	0.0	2998.9	80.5	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
WEAI064	W12	106.1	0.0	2456.4	78.8	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5
WEAI065	W13	106.1	0.0	2670.3	79.5	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI066	W14	106.1	0.0	3046.5	80.7	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI067	W15	106.1	0.0	4503.6	84.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI068	W16	106.1	0.0	4073.6	83.2	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI069	W17	108.1	0.0	3895.7	82.8	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
WEAI070	W18	108.1	0.0	3436.7	81.7	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI071	W19	107.0	0.0	2790.6	79.9	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI072	W20	107.0	0.0	2846.9	80.1	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8
WEAI073	W21	107.0	0.0	3127.2	80.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI074	W22	107.0	0.0	2568.2	79.2	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.1
WEAI075	W23	103.8	0.0	2245.7	78.0	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI076	W24	99.9	0.0	2239.5	78.0	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI077	W25	99.9	0.0	2227.9	78.0	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI078	W26	101.1	0.0	2516.8	79.0	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI079	W27	106.6	0.0	1889.9	76.5	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI080	W28	106.1	0.0	2331.2	78.4	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.0
WEAI081	W29	105.6	0.0	1914.3	76.6	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI082	W30	104.2	0.0	2528.2	79.1	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
WEAI083	W31	105.7	0.0	1901.4	76.6	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI084	W32	105.6	0.0	1986.6	77.0	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI085	W33	103.1	0.0	2254.9	78.1	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI086	W34	109.5	0.0	7799.8	88.8	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
WEAI087	W35	109.5	0.0	7222.3	88.2	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WEAI088	W36	109.5	0.0	6873.4	87.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI089	W37	109.5	0.0	7267.2	88.2	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
WEAI090	W38	109.5	0.0	7900.0	89.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3
WEAI091	W39	109.5	0.0	8294.3	89.4	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
WEAI092	W40	109.5	0.0	8225.9	89.3	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.8
WEAI093	W41	109.5	0.0	7572.4	88.6	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
WEAI094	W42	106.0	0.0	2713.9	79.7	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5

WEAI095	W43	106.0	0.0	3263.4	81.3	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.3
WEAI096	W44	106.0	0.0	3130.1	80.9	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8
WEAI097	W45	106.0	0.0	3024.3	80.6	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2
WEAI098	W46	106.0	0.0	3108.3	80.9	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI099	W47	105.5	0.0	3502.0	81.9	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI100	W48	106.0	0.0	4012.2	83.1	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI101	W49	103.5	0.0	4409.0	83.9	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI102	W50	105.5	0.0	4616.8	84.3	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI103	W51	106.0	0.0	4848.9	84.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI104	W52	106.0	0.0	4719.4	84.5	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
WEAI105	W53	106.0	0.0	5046.9	85.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI106	W54	108.1	0.0	1468.5	74.3	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.4
WEAI107	W55	105.1	0.0	1847.0	76.3	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt002	IO2	267678	5897418	34	41.0

ISO 9613-2		LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- /m	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LfT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	4172.0	83.4	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.7
WEAI054	W2	104.1	0.0	3909.0	82.8	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.5
WEAI055	W3	106.4	0.0	3524.8	81.9	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
WEAI056	W4	106.4	0.0	3770.7	82.5	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI057	W5	106.4	0.0	2871.3	80.2	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.9
WEAI058	W6	106.4	0.0	3865.0	82.7	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI059	W7	106.1	0.0	4131.7	83.3	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
WEAI060	W8	107.0	0.0	3788.3	82.6	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI061	W9	106.1	0.0	3558.3	82.0	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI062	W10	106.1	0.0	3095.4	80.8	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI063	W11	106.1	0.0	3045.2	80.7	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.8
WEAI064	W12	106.1	0.0	2495.5	78.9	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI065	W13	106.1	0.0	2700.2	79.6	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3
WEAI066	W14	106.1	0.0	3078.8	80.8	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.6
WEAI067	W15	106.1	0.0	4562.4	84.2	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.4
WEAI068	W16	106.1	0.0	4133.2	83.3	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.7
WEAI069	W17	108.1	0.0	3933.3	82.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9
WEAI070	W18	108.1	0.0	3471.7	81.8	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.6
WEAI071	W19	107.0	0.0	2721.9	79.7	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI072	W20	107.0	0.0	2774.2	79.9	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.2
WEAI073	W21	107.0	0.0	3054.8	80.7	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0	19.1
WEAI074	W22	107.0	0.0	2495.2	78.9	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.5
WEAI075	W23	103.8	0.0	2178.9	77.8	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI076	W24	99.9	0.0	2165.0	77.7	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI077	W25	99.9	0.0	2154.4	77.7	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI078	W26	101.1	0.0	2446.8	78.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI079	W27	106.6	0.0	1817.3	76.2	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
WEAI080	W28	106.1	0.0	2257.3	78.1	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.4
WEAI081	W29	105.6	0.0	1840.0	76.3	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3
WEAI082	W30	104.2	0.0	2461.5	78.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.5
WEAI083	W31	105.7	0.0	1827.1	76.2	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
WEAI084	W32	105.6	0.0	1917.7	76.7	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
WEAI085	W33	103.1	0.0	2183.6	77.8	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8
WEAI086	W34	109.5	0.0	7872.7	88.9	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3
WEAI087	W35	109.5	0.0	7295.2	88.3	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3

WEAI088	W36	109.5	0.0	6946.7	87.8	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.9
WEAI089	W37	109.5	0.0	7340.9	88.3	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI090	W38	109.5	0.0	7973.9	89.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI091	W39	109.5	0.0	8368.0	89.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
WEAI092	W40	109.5	0.0	8299.0	89.4	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
WEAI093	W41	109.5	0.0	7645.8	88.7	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.7
WEAI094	W42	106.0	0.0	2650.3	79.5	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI095	W43	106.0	0.0	3195.4	81.1	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.6
WEAI096	W44	106.0	0.0	3065.1	80.7	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.0
WEAI097	W45	106.0	0.0	2963.4	80.4	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.4
WEAI098	W46	106.0	0.0	3054.1	80.7	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
WEAI099	W47	105.5	0.0	3454.7	81.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI100	W48	106.0	0.0	3969.0	83.0	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.9
WEAI101	W49	103.5	0.0	4365.2	83.8	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WEAI102	W50	105.5	0.0	4569.9	84.2	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
WEAI103	W51	106.0	0.0	4799.5	84.6	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
WEAI104	W52	106.0	0.0	4676.0	84.4	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI105	W53	106.0	0.0	4999.9	85.0	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.0
WEAI106	W54	108.1	0.0	1401.0	73.9	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.9
WEAI107	W55	105.1	0.0	1775.9	76.0	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt003	IO3	268409	5897604	47	44.3

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- /m	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	4883.4	84.8	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.5
WEAI054	W2	104.1	0.0	4596.0	84.2	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
WEAI055	W3	106.4	0.0	4209.3	83.5	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
WEAI056	W4	106.4	0.0	4428.8	83.9	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI057	W5	106.4	0.0	3507.1	81.9	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
WEAI058	W6	106.4	0.0	4582.4	84.2	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
WEAI059	W7	106.1	0.0	4875.7	84.8	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAI060	W8	107.0	0.0	4525.5	84.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.4
WEAI061	W9	106.1	0.0	4282.1	83.6	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
WEAI062	W10	106.1	0.0	3802.4	82.6	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.9
WEAI063	W11	106.1	0.0	3718.2	82.4	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI064	W12	106.1	0.0	3134.4	80.9	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
WEAI065	W13	106.1	0.0	3282.0	81.3	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	17.3
WEAI066	W14	106.1	0.0	3670.4	82.3	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.6
WEAI067	W15	106.1	0.0	5290.2	85.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.3
WEAI068	W16	106.1	0.0	4864.4	84.7	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAI069	W17	108.1	0.0	4550.8	84.2	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.9
WEAI070	W18	108.1	0.0	4076.5	83.2	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.6
WEAI071	W19	107.0	0.0	1968.9	76.9	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.4
WEAI072	W20	107.0	0.0	2192.4	77.8	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
WEAI073	W21	107.0	0.0	2479.2	78.9	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
WEAI074	W22	107.0	0.0	1905.8	76.6	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
WEAI075	W23	103.8	0.0	1431.3	74.1	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI076	W24	99.9	0.0	1490.3	74.5	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.9
WEAI077	W25	99.9	0.0	1424.9	74.1	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
WEAI078	W26	101.1	0.0	1693.5	75.6	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI079	W27	106.6	0.0	1077.7	71.6	0.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.7
WEAI080	W28	106.1	0.0	1637.7	75.3	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1

WEAI081	W29	105.6	0.0	1203.1	72.6	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.1
WEAI082	W30	104.2	0.0	1713.3	75.7	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
WEAI083	W31	105.7	0.0	1123.1	72.0	0.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1
WEAI084	W32	105.6	0.0	1164.7	72.3	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.9
WEAI085	W33	103.1	0.0	1433.7	74.1	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
WEAI086	W34	109.5	0.0	8515.9	89.6	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
WEAI087	W35	109.5	0.0	7938.0	89.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI088	W36	109.5	0.0	7600.7	88.6	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8
WEAI089	W37	109.5	0.0	8007.2	89.1	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
WEAI090	W38	109.5	0.0	8643.6	89.7	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
WEAI091	W39	109.5	0.0	9031.4	90.1	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
WEAI092	W40	109.5	0.0	8947.8	90.0	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7
WEAI093	W41	109.5	0.0	8301.9	89.4	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.7
WEAI094	W42	106.0	0.0	1914.5	76.6	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
WEAI095	W43	106.0	0.0	2443.0	78.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7
WEAI096	W44	106.0	0.0	2321.6	78.3	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.2
WEAI097	W45	106.0	0.0	2241.3	78.0	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI098	W46	106.0	0.0	2376.1	78.5	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI099	W47	105.5	0.0	2826.2	80.0	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI100	W48	106.0	0.0	3368.4	81.5	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
WEAI101	W49	103.5	0.0	3756.3	82.5	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.1
WEAI102	W50	105.5	0.0	3935.9	82.9	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.0
WEAI103	W51	106.0	0.0	4145.6	83.4	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI104	W52	106.0	0.0	4069.4	83.2	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI105	W53	106.0	0.0	4362.7	83.8	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
WEAI106	W54	108.1	0.0	1041.3	71.4	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.1
WEAI107	W55	105.1	0.0	1279.0	73.1	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt004	IO4	267527	5896734	34	39.9

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LrT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	3685.6	82.3	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.3
WEAI054	W2	104.1	0.0	3375.4	81.6	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.5
WEAI055	W3	106.4	0.0	2988.7	80.5	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI056	W4	106.4	0.0	3195.0	81.1	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5
WEAI057	W5	106.4	0.0	2271.4	78.1	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
WEAI058	W6	106.4	0.0	3395.5	81.6	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.8
WEAI059	W7	106.1	0.0	3756.6	82.5	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
WEAI060	W8	107.0	0.0	3384.2	81.6	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI061	W9	106.1	0.0	3109.5	80.9	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.5
WEAI062	W10	106.1	0.0	2607.1	79.3	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
WEAI063	W11	106.1	0.0	2493.2	78.9	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI064	W12	106.1	0.0	1900.4	76.6	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.5
WEAI065	W13	106.1	0.0	2052.5	77.2	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.6
WEAI066	W14	106.1	0.0	2438.5	78.7	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
WEAI067	W15	106.1	0.0	4117.6	83.3	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
WEAI068	W16	106.1	0.0	3702.8	82.4	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI069	W17	108.1	0.0	3314.1	81.4	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.2
WEAI070	W18	108.1	0.0	2841.6	80.1	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.3
WEAI071	W19	107.0	0.0	3119.0	80.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.9
WEAI072	W20	107.0	0.0	2771.1	79.9	1.7	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0	20.7
WEAI073	W21	107.0	0.0	3029.2	80.6	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.3	0.0	19.9

WEAI074	W22	107.0	0.0	2519.5	79.0	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0	21.5
WEAI075	W23	103.8	0.0	2619.2	79.4	1.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.8
WEAI076	W24	99.9	0.0	2334.9	78.4	1.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.8
WEAI077	W25	99.9	0.0	2432.8	78.7	1.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.3
WEAI078	W26	101.1	0.0	2823.0	80.0	1.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	13.9
WEAI079	W27	106.6	0.0	2147.9	77.6	0.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	22.1
WEAI080	W28	106.1	0.0	2339.5	78.4	1.0	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	21.5
WEAI081	W29	105.6	0.0	1986.0	77.0	0.9	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	23.0
WEAI082	W30	104.2	0.0	2896.9	80.2	1.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	16.7
WEAI083	W31	105.7	0.0	2073.4	77.3	0.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	22.6
WEAI084	W32	105.6	0.0	2333.5	78.4	1.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.8
WEAI085	W33	103.1	0.0	2537.7	79.1	1.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.2
WEAI086	W34	109.5	0.0	7978.0	89.0	2.2	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	6.6
WEAI087	W35	109.5	0.0	7404.7	88.4	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0	7.6
WEAI088	W36	109.5	0.0	7037.9	87.9	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI089	W37	109.5	0.0	7405.0	88.4	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
WEAI090	W38	109.5	0.0	8026.9	89.1	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
WEAI091	W39	109.5	0.0	8431.9	89.5	2.3	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0	6.0
WEAI092	W40	109.5	0.0	8391.6	89.5	2.2	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	5.9
WEAI093	W41	109.5	0.0	7728.1	88.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0	7.1
WEAI094	W42	106.0	0.0	3125.8	80.9	1.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	19.0
WEAI095	W43	106.0	0.0	3598.6	82.1	1.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.4
WEAI096	W44	106.0	0.0	3515.1	81.9	1.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.6
WEAI097	W45	106.0	0.0	3465.3	81.8	1.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.8
WEAI098	W46	106.0	0.0	3614.6	82.2	1.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	17.3
WEAI099	W47	105.5	0.0	4058.0	83.2	1.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	10.9
WEAI100	W48	106.0	0.0	4591.7	84.2	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.3
WEAI101	W49	103.5	0.0	4983.3	85.0	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	10.8
WEAI102	W50	105.5	0.0	5170.7	85.3	1.4	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.8
WEAI103	W51	106.0	0.0	5383.9	85.6	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.3
WEAI104	W52	106.0	0.0	5296.0	85.5	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.5
WEAI105	W53	106.0	0.0	5598.5	86.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.8
WEAI106	W54	108.1	0.0	1339.3	73.5	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.4
WEAI107	W55	105.1	0.0	1770.2	76.0	1.1	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	27.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt005	IO5	268762	5895362	45	40.7

ISO 9613-2		Lft = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	
WEAI048	W1	104.1	0.0	4508.5	84.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	10.8
WEAI054	W2	104.1	0.0	4078.2	83.2	1.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.2
WEAI055	W3	106.4	0.0	3738.8	82.5	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	15.8
WEAI056	W4	106.4	0.0	3758.7	82.5	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	15.9
WEAI057	W5	106.4	0.0	2916.8	80.3	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0	20.3
WEAI058	W6	106.4	0.0	4301.3	83.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	13.9
WEAI059	W7	106.1	0.0	4867.0	84.7	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.7
WEAI060	W8	107.0	0.0	4461.9	84.0	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	13.8
WEAI061	W9	106.1	0.0	4107.4	83.3	1.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.1
WEAI062	W10	106.1	0.0	3572.1	82.1	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	16.0
WEAI063	W11	106.1	0.0	3277.7	81.3	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	17.3
WEAI064	W12	106.1	0.0	2676.5	79.6	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0	21.7
WEAI065	W13	106.1	0.0	2509.1	79.0	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2
WEAI066	W14	106.1	0.0	2825.7	80.0	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.7

WEAI067	W15	106.1	0.0	5021.7	85.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	11.3
WEAI068	W16	106.1	0.0	4683.3	84.4	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.3
WEAI069	W17	108.1	0.0	3647.7	82.2	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0	17.5
WEAI070	W18	108.1	0.0	3197.9	81.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0	19.8
WEAI071	W19	107.0	0.0	3206.3	81.1	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI072	W20	107.0	0.0	1886.8	76.5	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
WEAI073	W21	107.0	0.0	2008.4	77.1	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1
WEAI074	W22	107.0	0.0	1803.2	76.1	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
WEAI075	W23	103.8	0.0	2954.5	80.4	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1
WEAI076	W24	99.9	0.0	2077.9	77.4	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
WEAI077	W25	99.9	0.0	2408.5	78.6	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI078	W26	101.1	0.0	2926.1	80.3	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.2
WEAI079	W27	106.6	0.0	2372.7	78.5	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI080	W28	106.1	0.0	1856.6	76.4	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.7
WEAI081	W29	105.6	0.0	1857.2	76.4	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2
WEAI082	W30	104.2	0.0	3145.1	81.0	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI083	W31	105.7	0.0	2131.5	77.6	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
WEAI084	W32	105.6	0.0	2693.2	79.6	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI085	W33	103.1	0.0	2669.2	79.5	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
WEAI086	W34	109.5	0.0	9688.5	90.7	2.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.9
WEAI087	W35	109.5	0.0	9122.9	90.2	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	4.7
WEAI088	W36	109.5	0.0	8742.7	89.8	2.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	5.2
WEAI089	W37	109.5	0.0	9080.8	90.2	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	4.7
WEAI090	W38	109.5	0.0	9686.1	90.7	2.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.9
WEAI091	W39	109.5	0.0	10099	91.1	2.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.3
WEAI092	W40	109.5	0.0	10088	91.1	2.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.4
WEAI093	W41	109.5	0.0	9419.0	90.5	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	4.3
WEAI094	W42	106.0	0.0	3438.3	81.7	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7
WEAI095	W43	106.0	0.0	3607.3	82.1	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.1
WEAI096	W44	106.0	0.0	3678.1	82.3	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9
WEAI097	W45	106.0	0.0	3797.9	82.6	1.7	-3.0	0.0	0.0	1.4	0.0	21.4
WEAI098	W46	106.0	0.0	4121.3	83.3	1.8	-3.0	0.0	0.0	1.4	0.0	20.4
WEAI099	W47	105.5	0.0	4676.6	84.4	1.8	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0	12.6
WEAI100	W48	106.0	0.0	5248.8	85.4	2.4	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	16.3
WEAI101	W49	103.5	0.0	5592.0	86.0	2.5	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	12.9
WEAI102	W50	105.5	0.0	5689.1	86.1	2.0	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	10.4
WEAI103	W51	106.0	0.0	5818.9	86.3	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	11.5
WEAI104	W52	106.0	0.0	5893.7	86.4	2.7	-3.0	0.0	0.0	3.1	0.0	14.6
WEAI105	W53	106.0	0.0	6081.5	86.7	2.6	-3.0	0.0	0.0	2.3	0.0	14.8
WEAI106	W54	108.1	0.0	1326.9	73.5	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.5
WEAI107	W55	105.1	0.0	1436.7	74.1	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt006	IO6	266825	5893023	31	38.0

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT	
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	
WEAI048	W1	104.1	0.0	3246.3	81.2	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	20.0	
WEAI054	W2	104.1	0.0	2809.3	80.0	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	21.8	
WEAI055	W3	106.4	0.0	2738.4	79.7	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	24.5	
WEAI056	W4	106.4	0.0	2440.5	78.7	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	25.9	
WEAI057	W5	106.4	0.0	2396.0	78.6	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	26.1	
WEAI058	W6	106.4	0.0	3268.1	81.3	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	22.3	
WEAI059	W7	106.1	0.0	3979.2	83.0	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	19.3	

WEAI060	W8	107.0	0.0	3661.5	82.3	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.3
WEAI061	W9	106.1	0.0	3321.7	81.4	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI062	W10	106.1	0.0	3026.9	80.6	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.9
WEAI063	W11	106.1	0.0	2652.3	79.5	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.5
WEAI064	W12	106.1	0.0	2585.1	79.2	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI065	W13	106.1	0.0	2175.5	77.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9
WEAI066	W14	106.1	0.0	2016.5	77.1	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI067	W15	106.1	0.0	3717.2	82.4	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI068	W16	106.1	0.0	3626.0	82.2	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.5
WEAI069	W17	108.1	0.0	2022.7	77.1	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.6
WEAI070	W18	108.1	0.0	1964.2	76.9	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
WEAI071	W19	107.0	0.0	6212.4	86.9	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI072	W20	107.0	0.0	4885.5	84.8	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
WEAI073	W21	107.0	0.0	4955.2	84.9	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.4
WEAI074	W22	107.0	0.0	4831.9	84.7	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
WEAI075	W23	103.8	0.0	5893.6	86.4	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
WEAI076	W24	99.9	0.0	5097.8	85.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI077	W25	99.9	0.0	5407.1	85.7	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI078	W26	101.1	0.0	5921.1	86.4	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI079	W27	106.6	0.0	5309.8	85.5	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5
WEAI080	W28	106.1	0.0	4889.1	84.8	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.5
WEAI081	W29	105.6	0.0	4841.9	84.7	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
WEAI082	W30	104.2	0.0	6115.7	86.7	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.4
WEAI083	W31	105.7	0.0	5096.5	85.1	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.3
WEAI084	W32	105.6	0.0	5612.0	86.0	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3
WEAI085	W33	103.1	0.0	5647.7	86.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
WEAI086	W34	109.5	0.0	9557.3	90.6	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI087	W35	109.5	0.0	9059.6	90.1	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
WEAI088	W36	109.5	0.0	8654.4	89.7	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.1
WEAI089	W37	109.5	0.0	8860.8	89.9	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.8
WEAI090	W38	109.5	0.0	9366.8	90.4	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1
WEAI091	W39	109.5	0.0	9783.1	90.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.5
WEAI092	W40	109.5	0.0	9876.5	90.9	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.4
WEAI093	W41	109.5	0.0	9230.0	90.3	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI094	W42	106.0	0.0	6403.0	87.1	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.8
WEAI095	W43	106.0	0.0	6632.4	87.4	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.3
WEAI096	W44	106.0	0.0	6682.1	87.5	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.2
WEAI097	W45	106.0	0.0	6767.3	87.6	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI098	W46	106.0	0.0	7047.2	88.0	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
WEAI099	W47	105.5	0.0	7574.2	88.6	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6
WEAI100	W48	106.0	0.0	8140.9	89.2	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5
WEAI101	W49	103.5	0.0	8508.0	89.6	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI102	W50	105.5	0.0	8637.8	89.7	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.8
WEAI103	W51	106.0	0.0	8793.7	89.9	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.4
WEAI104	W52	106.0	0.0	8817.5	89.9	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
WEAI105	W53	106.0	0.0	9045.4	90.1	2.9	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	5.2
WEAI106	W54	108.1	0.0	4182.3	83.4	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.6
WEAI107	W55	105.1	0.0	4420.1	83.9	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt007	IO7	264277	5894168	27	45.8

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LrT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	865.45	69.7	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.2
WEAI054	W2	104.1	0.0	845.60	69.5	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.5
WEAI055	W3	106.4	0.0	1205.4	72.6	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.0
WEAI056	W4	106.4	0.0	966.74	70.7	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.4
WEAI057	W5	106.4	0.0	1894.9	76.6	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
WEAI058	W6	106.4	0.0	1136.4	72.1	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.7
WEAI059	W7	106.1	0.0	1610.7	75.1	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.5
WEAI060	W8	107.0	0.0	1524.2	74.7	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.0
WEAI061	W9	106.1	0.0	1432.2	74.1	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8
WEAI062	W10	106.1	0.0	1686.8	75.5	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.9
WEAI063	W11	106.1	0.0	1671.3	75.5	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0
WEAI064	W12	106.1	0.0	2256.4	78.1	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5
WEAI065	W13	106.1	0.0	2214.0	77.9	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.7
WEAI066	W14	106.1	0.0	1848.4	76.3	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.9
WEAI067	W15	106.1	0.0	1086.8	71.7	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.8
WEAI068	W16	106.1	0.0	1246.3	72.9	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.3
WEAI069	W17	108.1	0.0	1017.2	71.1	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.7
WEAI070	W18	108.1	0.0	1456.5	74.3	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6
WEAI071	W19	107.0	0.0	7227.2	88.2	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
WEAI072	W20	107.0	0.0	6433.6	87.2	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
WEAI073	W21	107.0	0.0	6608.0	87.4	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI074	W22	107.0	0.0	6267.5	86.9	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI075	W23	103.8	0.0	6750.3	87.6	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
WEAI076	W24	99.9	0.0	6294.5	87.0	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.4
WEAI077	W25	99.9	0.0	6483.3	87.2	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.0
WEAI078	W26	101.1	0.0	6925.2	87.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.5
WEAI079	W27	106.6	0.0	6244.3	86.9	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
WEAI080	W28	106.1	0.0	6196.4	86.8	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.1
WEAI081	W29	105.6	0.0	5958.6	86.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI082	W30	104.2	0.0	7024.5	87.9	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI083	W31	105.7	0.0	6122.6	86.7	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.9
WEAI084	W32	105.6	0.0	6461.9	87.2	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI085	W33	103.1	0.0	6634.1	87.4	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
WEAI086	W34	109.5	0.0	7047.2	88.0	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI087	W35	109.5	0.0	6602.9	87.4	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6
WEAI088	W36	109.5	0.0	6203.5	86.9	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.4
WEAI089	W37	109.5	0.0	6334.4	87.0	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.1
WEAI090	W38	109.5	0.0	6778.5	87.6	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
WEAI091	W39	109.5	0.0	7184.3	88.1	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WEAI092	W40	109.5	0.0	7319.6	88.3	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI093	W41	109.5	0.0	6704.3	87.5	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI094	W42	106.0	0.0	7263.1	88.2	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.0
WEAI095	W43	106.0	0.0	7704.0	88.7	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI096	W44	106.0	0.0	7644.0	88.7	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3
WEAI097	W45	106.0	0.0	7605.2	88.6	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
WEAI098	W46	106.0	0.0	7744.4	88.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI099	W47	105.5	0.0	8158.0	89.2	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
WEAI100	W48	106.0	0.0	8666.2	89.8	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
WEAI101	W49	103.5	0.0	9064.0	90.1	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
WEAI102	W50	105.5	0.0	9273.4	90.3	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9

WEAI103	W51	106.0	0.0	9502.0	90.6	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
WEAI104	W52	106.0	0.0	9373.5	90.4	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI105	W53	106.0	0.0	9703.6	90.7	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
WEAI106	W54	108.1	0.0	5222.1	85.4	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.6
WEAI107	W55	105.1	0.0	5612.3	86.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt008	IO8	264366	5894140	28	45.9

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	897.94	70.1	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.8
WEAI054	W2	104.1	0.0	827.40	69.4	0.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.7
WEAI055	W3	106.4	0.0	1173.8	72.4	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.3
WEAI056	W4	106.4	0.0	912.60	70.2	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.0
WEAI057	W5	106.4	0.0	1837.5	76.3	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
WEAI058	W6	106.4	0.0	1152.6	72.2	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.5
WEAI059	W7	106.1	0.0	1659.8	75.4	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1
WEAI060	W8	107.0	0.0	1552.4	74.8	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.8
WEAI061	W9	106.1	0.0	1438.0	74.2	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7
WEAI062	W10	106.1	0.0	1663.8	75.4	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1
WEAI063	W11	106.1	0.0	1627.8	75.2	0.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.3
WEAI064	W12	106.1	0.0	2202.5	77.9	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.8
WEAI065	W13	106.1	0.0	2146.8	77.6	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
WEAI066	W14	106.1	0.0	1777.2	76.0	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
WEAI067	W15	106.1	0.0	1155.8	72.3	0.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	34.1
WEAI068	W16	106.1	0.0	1290.3	73.2	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.9
WEAI069	W17	108.1	0.0	934.75	70.4	0.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.6
WEAI070	W18	108.1	0.0	1381.1	73.8	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	33.2
WEAI071	W19	107.0	0.0	7169.1	88.1	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.1
WEAI072	W20	107.0	0.0	6360.8	87.1	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.8
WEAI073	W21	107.0	0.0	6533.1	87.3	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
WEAI074	W22	107.0	0.0	6196.9	86.8	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI075	W23	103.8	0.0	6695.4	87.5	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.3
WEAI076	W24	99.9	0.0	6229.7	86.9	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.6
WEAI077	W25	99.9	0.0	6421.9	87.2	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.1
WEAI078	W26	101.1	0.0	6866.8	87.7	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
WEAI079	W27	106.6	0.0	6186.0	86.8	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.5
WEAI080	W28	106.1	0.0	6128.7	86.7	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.3
WEAI081	W29	105.6	0.0	5894.9	86.4	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.4
WEAI082	W30	104.2	0.0	6968.8	87.9	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
WEAI083	W31	105.7	0.0	6061.6	86.7	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.0
WEAI084	W32	105.6	0.0	6406.5	87.1	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
WEAI085	W33	103.1	0.0	6575.5	87.4	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI086	W34	109.5	0.0	7121.6	88.1	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0	12.5
WEAI087	W35	109.5	0.0	6674.2	87.5	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0	13.3
WEAI088	W36	109.5	0.0	6274.1	87.0	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	14.1
WEAI089	W37	109.5	0.0	6409.2	87.1	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	13.9
WEAI090	W38	109.5	0.0	6857.0	87.7	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	13.0
WEAI091	W39	109.5	0.0	7263.6	88.2	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	12.2
WEAI092	W40	109.5	0.0	7396.6	88.4	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	12.0
WEAI093	W41	109.5	0.0	6779.3	87.6	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	13.1
WEAI094	W42	106.0	0.0	7209.3	88.2	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.2
WEAI095	W43	106.0	0.0	7645.2	88.7	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.3

WEAI096	W44	106.0	0.0	7588.1	88.6	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
WEAI097	W45	106.0	0.0	7552.6	88.6	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.5
WEAI098	W46	106.0	0.0	7696.1	88.7	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI099	W47	105.5	0.0	8113.7	89.2	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
WEAI100	W48	106.0	0.0	8624.5	89.7	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.6
WEAI101	W49	103.5	0.0	9021.9	90.1	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.5
WEAI102	W50	105.5	0.0	9229.3	90.3	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.0
WEAI103	W51	106.0	0.0	9456.1	90.5	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI104	W52	106.0	0.0	9331.9	90.4	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.5
WEAI105	W53	106.0	0.0	9659.3	90.7	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.0
WEAI106	W54	108.1	0.0	5158.0	85.2	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI107	W55	105.1	0.0	5545.8	85.9	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	13.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt009	IO9	261814	5894733	25	36.3

ISO 9613-2		L _{fT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}										
Element	Bezeichnung	L _w	D _c	A _b	A _{div}	A _{atm}	A _{gr}	A _{fol}	A _{hous}	A _{bar}	C _{met}	L _{fT}
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	2477.0	78.9	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI054	W2	104.1	0.0	2910.0	80.3	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.4
WEAI055	W3	106.4	0.0	3246.0	81.2	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI056	W4	106.4	0.0	3254.3	81.2	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI057	W5	106.4	0.0	4070.1	83.2	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
WEAI058	W6	106.4	0.0	2710.3	79.7	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI059	W7	106.1	0.0	2326.9	78.3	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
WEAI060	W8	107.0	0.0	2679.5	79.6	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI061	W9	106.1	0.0	2963.3	80.4	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.1
WEAI062	W10	106.1	0.0	3491.1	81.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
WEAI063	W11	106.1	0.0	3722.4	82.4	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI064	W12	106.1	0.0	4349.9	83.8	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.1
WEAI065	W13	106.1	0.0	4474.9	84.0	1.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7
WEAI066	W14	106.1	0.0	4178.0	83.4	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.6
WEAI067	W15	106.1	0.0	1977.1	76.9	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1
WEAI068	W16	106.1	0.0	2365.5	78.5	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
WEAI069	W17	108.1	0.0	3487.4	81.8	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5
WEAI070	W18	108.1	0.0	3851.7	82.7	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.2
WEAI071	W19	107.0	0.0	9148.3	90.2	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.4
WEAI072	W20	107.0	0.0	8646.1	89.7	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.3
WEAI073	W21	107.0	0.0	8854.1	89.9	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.9
WEAI074	W22	107.0	0.0	8442.6	89.5	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.6
WEAI075	W23	103.8	0.0	8618.8	89.7	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
WEAI076	W24	99.9	0.0	8363.8	89.4	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.2
WEAI077	W25	99.9	0.0	8483.0	89.6	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.0
WEAI078	W26	101.1	0.0	8859.5	89.9	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
WEAI079	W27	106.6	0.0	8191.2	89.3	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.7
WEAI080	W28	106.1	0.0	8321.3	89.4	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI081	W29	105.6	0.0	8014.8	89.1	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9
WEAI082	W30	104.2	0.0	8901.9	90.0	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI083	W31	105.7	0.0	8124.0	89.2	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
WEAI084	W32	105.6	0.0	8348.4	89.4	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.9
WEAI085	W33	103.1	0.0	8578.7	89.7	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.3
WEAI086	W34	109.5	0.0	5435.4	85.7	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.1
WEAI087	W35	109.5	0.0	5137.5	85.2	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8
WEAI088	W36	109.5	0.0	4789.9	84.6	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.7

WEAI089	W37	109.5	0.0	4745.9	84.5	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.8
WEAI090	W38	109.5	0.0	5013.4	85.0	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI091	W39	109.5	0.0	5369.7	85.6	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.2
WEAI092	W40	109.5	0.0	5590.2	85.9	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.7
WEAI093	W41	109.5	0.0	5085.3	85.1	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.9
WEAI094	W42	106.0	0.0	9098.2	90.2	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.9
WEAI095	W43	106.0	0.0	9628.3	90.7	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.1
WEAI096	W44	106.0	0.0	9512.3	90.6	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.2
WEAI097	W45	106.0	0.0	9406.2	90.5	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.4
WEAI098	W46	106.0	0.0	9454.3	90.5	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.3
WEAI099	W47	105.5	0.0	9771.9	90.8	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
WEAI100	W48	106.0	0.0	10212	91.2	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI101	W49	103.5	0.0	10608	91.5	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.1
WEAI102	W50	105.5	0.0	10859	91.7	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
WEAI103	W51	106.0	0.0	11124	91.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9
WEAI104	W52	106.0	0.0	10902	91.7	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.2
WEAI105	W53	106.0	0.0	11284	92.0	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.7
WEAI106	W54	108.1	0.0	7305.4	88.3	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.7
WEAI107	W55	105.1	0.0	7727.9	88.8	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt010	IO10	262830	5896671	26	39.4

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- /m	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	2197.7	77.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI054	W2	104.1	0.0	2611.6	79.3	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7
WEAI055	W3	106.4	0.0	2719.1	79.7	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
WEAI056	W4	106.4	0.0	2980.5	80.5	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.4
WEAI057	W5	106.4	0.0	3362.9	81.5	1.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9
WEAI058	W6	106.4	0.0	2154.1	77.7	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.4
WEAI059	W7	106.1	0.0	1443.9	74.2	0.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7
WEAI060	W8	107.0	0.0	1790.4	76.1	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.1
WEAI061	W9	106.1	0.0	2159.5	77.7	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.0
WEAI062	W10	106.1	0.0	2617.1	79.4	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.7
WEAI063	W11	106.1	0.0	2991.7	80.5	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.0
WEAI064	W12	106.1	0.0	3471.8	81.8	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.1
WEAI065	W13	106.1	0.0	3776.3	82.5	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
WEAI066	W14	106.1	0.0	3648.3	82.2	1.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI067	W15	106.1	0.0	1823.9	76.2	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.0
WEAI068	W16	106.1	0.0	1799.4	76.1	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.2
WEAI069	W17	108.1	0.0	3400.4	81.6	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.9
WEAI070	W18	108.1	0.0	3512.2	81.9	1.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.5
WEAI071	W19	107.0	0.0	7609.6	88.6	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.2
WEAI072	W20	107.0	0.0	7456.2	88.5	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.5
WEAI073	W21	107.0	0.0	7703.6	88.7	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	10.0
WEAI074	W22	107.0	0.0	7211.8	88.2	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.0
WEAI075	W23	103.8	0.0	7053.1	88.0	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	9.6
WEAI076	W24	99.9	0.0	7008.7	87.9	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.9
WEAI077	W25	99.9	0.0	7047.9	88.0	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.8
WEAI078	W26	101.1	0.0	7343.9	88.3	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	5.7
WEAI079	W27	106.6	0.0	6717.2	87.5	1.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.4
WEAI080	W28	106.1	0.0	7033.0	87.9	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.3
WEAI081	W29	105.6	0.0	6662.7	87.5	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6

WEAI082	W30	104.2	0.0	7332.8	88.3	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.8
WEAI083	W31	105.7	0.0	6707.4	87.5	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI084	W32	105.6	0.0	6810.2	87.7	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.7
WEAI085	W33	103.1	0.0	7084.7	88.0	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI086	W34	109.5	0.0	4177.1	83.4	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.4
WEAI087	W35	109.5	0.0	3716.6	82.4	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.8
WEAI088	W36	109.5	0.0	3315.9	81.4	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.3
WEAI089	W37	109.5	0.0	3470.2	81.8	1.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.7
WEAI090	W38	109.5	0.0	3959.1	83.0	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1
WEAI091	W39	109.5	0.0	4374.8	83.8	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
WEAI092	W40	109.5	0.0	4475.5	84.0	1.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.5
WEAI093	W41	109.5	0.0	3840.6	82.7	1.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.4
WEAI094	W42	106.0	0.0	7485.3	88.5	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.6
WEAI095	W43	106.0	0.0	8076.0	89.1	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.6
WEAI096	W44	106.0	0.0	7913.6	89.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.9
WEAI097	W45	106.0	0.0	7754.9	88.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.1
WEAI098	W46	106.0	0.0	7731.8	88.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	12.2
WEAI099	W47	105.5	0.0	7974.5	89.0	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	6.9
WEAI100	W48	106.0	0.0	8361.9	89.4	2.7	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	6.4
WEAI101	W49	103.5	0.0	8748.8	89.8	2.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	3.2
WEAI102	W50	105.5	0.0	9019.7	90.1	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	0.5
WEAI103	W51	106.0	0.0	9302.0	90.4	2.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	4.8
WEAI104	W52	106.0	0.0	9027.6	90.1	2.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	5.2
WEAI105	W53	106.0	0.0	9433.2	90.5	2.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	4.6
WEAI106	W54	108.1	0.0	6026.7	86.6	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.5
WEAI107	W55	105.1	0.0	6460.6	87.2	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.5

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt011	IO11	263614	5898623	33	33.5

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI048	W1	104.1	0.0	3667.4	82.3	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	13.9
WEAI054	W2	104.1	0.0	3912.7	82.8	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.8
WEAI055	W3	106.4	0.0	3811.7	82.6	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.5
WEAI056	W4	106.4	0.0	4180.7	83.4	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.2
WEAI057	W5	106.4	0.0	4087.5	83.2	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.5
WEAI058	W6	106.4	0.0	3455.9	81.8	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	17.0
WEAI059	W7	106.1	0.0	2914.5	80.3	1.7	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0	20.8
WEAI060	W8	107.0	0.0	3026.3	80.6	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0	19.8
WEAI061	W9	106.1	0.0	3261.7	81.3	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	17.4
WEAI062	W10	106.1	0.0	3442.7	81.7	1.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	16.5
WEAI063	W11	106.1	0.0	3811.3	82.6	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.1
WEAI064	W12	106.1	0.0	3992.8	83.0	1.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.2
WEAI065	W13	106.1	0.0	4398.4	83.9	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	13.1
WEAI066	W14	106.1	0.0	4460.1	84.0	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.9
WEAI067	W15	106.1	0.0	3525.1	81.9	1.9	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0	17.5
WEAI068	W16	106.1	0.0	3272.3	81.3	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0	18.0
WEAI069	W17	108.1	0.0	4623.2	84.3	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.9
WEAI070	W18	108.1	0.0	4518.6	84.1	1.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	13.2
WEAI071	W19	107.0	0.0	6689.5	87.5	3.2	-3.0	0.0	0.0	4.3	0.0	8.8
WEAI072	W20	107.0	0.0	7007.8	87.9	2.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	6.7
WEAI073	W21	107.0	0.0	7286.0	88.2	2.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	6.1
WEAI074	W22	107.0	0.0	6730.4	87.6	2.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.3

WEAI075	W23	103.8	0.0	6130.0	86.7	2.4	-3.0	0.0	0.0	4.3	0.0	8.2
WEAI076	W24	99.9	0.0	6382.1	87.1	2.2	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	1.6
WEAI077	W25	99.9	0.0	6310.1	87.0	2.3	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	1.9
WEAI078	W26	101.1	0.0	6473.3	87.2	2.6	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0	3.9
WEAI079	W27	106.6	0.0	5951.0	86.5	1.7	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	9.5
WEAI080	W28	106.1	0.0	6492.3	87.2	2.2	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.7
WEAI081	W29	105.6	0.0	6068.9	86.7	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	8.3
WEAI082	W30	104.2	0.0	6386.4	87.1	2.7	-3.0	0.0	0.0	4.3	0.0	7.7
WEAI083	W31	105.7	0.0	6022.1	86.6	1.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	9.4
WEAI084	W32	105.6	0.0	5944.7	86.5	2.4	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0	6.1
WEAI085	W33	103.1	0.0	6262.2	86.9	2.4	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0	5.8
WEAI086	W34	109.5	0.0	3641.6	82.2	1.4	-3.0	0.0	0.0	2.2	0.0	20.7
WEAI087	W35	109.5	0.0	3066.1	80.7	1.2	-3.0	0.0	0.0	1.9	0.0	23.0
WEAI088	W36	109.5	0.0	2711.1	79.7	0.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI089	W37	109.5	0.0	3107.8	80.8	1.3	-3.0	0.0	0.0	2.1	0.0	22.8
WEAI090	W38	109.5	0.0	3743.6	82.5	1.5	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0	20.0
WEAI091	W39	109.5	0.0	4132.5	83.3	1.6	-3.0	0.0	0.0	2.9	0.0	18.5
WEAI092	W40	109.5	0.0	4063.4	83.2	1.6	-3.0	0.0	0.0	2.8	0.0	18.8
WEAI093	W41	109.5	0.0	3408.8	81.7	1.4	-3.0	0.0	0.0	2.2	0.0	21.5
WEAI094	W42	106.0	0.0	6465.5	87.2	2.5	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0	11.1
WEAI095	W43	106.0	0.0	7110.7	88.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0	9.5
WEAI096	W44	106.0	0.0	6890.9	87.8	2.6	-3.0	0.0	0.0	4.3	0.0	10.2
WEAI097	W45	106.0	0.0	6663.6	87.5	2.7	-3.0	0.0	0.0	4.1	0.0	11.1
WEAI098	W46	106.0	0.0	6534.4	87.3	2.7	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	12.0
WEAI099	W47	105.5	0.0	6649.6	87.5	2.3	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0	7.5
WEAI100	W48	106.0	0.0	6938.5	87.8	3.0	-3.0	0.0	0.0	3.1	0.0	12.3
WEAI101	W49	103.5	0.0	7298.7	88.3	3.1	-3.0	0.0	0.0	3.1	0.0	9.1
WEAI102	W50	105.5	0.0	7593.2	88.6	2.5	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0	5.7
WEAI103	W51	106.0	0.0	7894.6	88.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0	10.4
WEAI104	W52	106.0	0.0	7546.3	88.6	3.2	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	11.2
WEAI105	W53	106.0	0.0	7978.5	89.0	3.3	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0	10.3
WEAI106	W54	108.1	0.0	5592.7	86.0	2.0	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	11.9
WEAI107	W55	105.1	0.0	5997.1	86.6	2.1	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	7.9

Anhang 6 / Auszug aus den Herstellerangaben zum Oktavband der V162-5.6/6.0 MW [14]

Dokument Nr.: 0079-9518.V07

RESTRICTED

2021-02-09



Seite
1 / 5

Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Vestas V162-5.6/6.0 MW

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

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

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

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

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

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

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)							
Spezifikation	0082-2597.V05 & 0101-3300.V01							
Betriebsmodi	PO6000 (104,3)	Modus 0 (104,0)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)	
Nennleistung [kW]	6000	5600	5057	4841	4566	4255	3622	
Nennrehzahl [1/min]	9,3	9,3	8,7	8,2	7,8	7,1	6,7	
	Nabenhöhen [m]							
Verfügbar:	119* / 166* / 169*	119* / 148* / 166* / 169*-						
Auf Anfrage:							119* / 148* / 166* / 169*	
Datengrundlage	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Auf Anfrage	
STE:	Serrated Trailing Edges (Sägezahn hinterkante)							
RVG:	Rood Vortex Generatoren							
SO:	Geräuschoptimierte Modi							
*	Vorbehaltlich des Finalen Turmdesigns							

Tabelle 1: Verfügbare Betriebsmodi für Errichtungen in Deutschland V162-5.6/6.0 MW

HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit der Tag/Nachtbetriebskombination mit Geräuschoptimierte Modi (SO). Das heißt Tag/Nacht in der Kombination PO/SO, Modus 0/SO, ausschließlich PO oder ausschließlich Modus 0 ist möglich, eine Kombination PO/Modus 0 jedoch nicht.




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




Classification: Restricted


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

Anhang 7 / Fotodokumentation der Immissionsorte

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO1	Deibower Dorfstr. 45, 19300 Milow OT Deibow	
IO2	Deibower Dorfstr. 16, 19300 Milow OT Deibow	
IO3	Deibower Dorfstr. 35, 19300 Milow OT Deibow	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO4	Deibower Dorfstr. 42, 19300 Milow OT Hof Deibow	
IO5	Poststr. 8, 19300 Steesow	
IO6	Bergstr. 11, 19300 Steesow OT Bochin	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO7	Waldstr. 6, 19300 Steesow OT Zuggelrade	
IO8	Waldstr. 7, 19300 Steesow OT Zuggelrade	
IO9	Kastanienallee 1, 19294 Milow OT Görnitz	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO10	Lenzener Str. 4, 19294 Milow OT Krinitz	
IO11	Lenzener Str. 10, 19294 Milow OT Gorlosen	