



Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung
und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen
am Standort Halenbeck-Warnsdorf-Schmolde

Bericht Nr.: I17-SCH-2022-165 Rev. 01

(Interimsverfahren)



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-21268-01-00

Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von
zwei Windenergieanlagen am Standort Halenbeck-Warnsdorf-Schmolde

Bericht-Nr.: I17-SCH-2022-165 Rev.01

Auftraggeber: UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG
Niederlassung Süd-Ost
Heinrich-Hertz-Straße 6
D-03044 Cottbus

Auftragnehmer: I17-Wind GmbH & Co. KG
Robert-Koch-Straße 29
D-25813 Husum
Tel.: 04841 – 875 960
E-Mail: mail@i17-wind.de
Internet: www.i17-wind.de

Datum: 17. März 2023

Haftungsausschluss und Urheberrecht

Die vorliegende Revision des Schallimmissionsgutachtens für die geplanten Windenergieanlagen (WEA) am Standort Halenbeck-Warnsdorf-Schmolde wurde von der UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG im März 2023 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“ [8], den Normen DIN ISO 9613-2 [2] sowie den Hinweisen der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) [12].

Akkreditierung

Die I17-Wind GmbH & Co. KG ist nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018 durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH (DAkkS) für die Bereiche „Erstellen von Schallimmissionsprognosen für Windenergieanlagen; Erstellen von Schattenwurfimmissionsprognosen für Windenergieanlagen; Prüfung der Standorteignung von Windenergieanlagen mittels Berechnung (Turbulenzgutachten)“ akkreditiert. Die Registriernummer der Urkunde lautet D-PL-21268-01-00. Diese kann angefragt, oder in der Datenbank der akkreditierten Stellen der DAkkS eingesehen werden.

Die I17-Wind GmbH & Co. KG ist Mitglied im Sachverständigenbeirat des Bundesverbandes WindEnergie (BWE) e.V.

Revisionsnummer	Revisionsdatum	Änderung	Bearbeiter
0	11.11.2022	Erstellung des Gutachtens	Siuts
1	17.03.2023	Berücksichtigung von Gebäuden [17.1], Einarbeitung Brandenburg Erlass	Siuts

Bearbeitet

M. Sc. Thea Siuts,
Sachverständige
Husum, 17.03.2023



Geprüft

B. Sc. Christian Gloy,
Sachverständiger
Husum, 31.03.2023



Freigegeben

M. Sc. Thea Siuts,
Sachverständiger
Husum, 31.03.2023



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.....	8
3	Berechnungs- und Beurteilungsverfahren	11
4	Immissionsrichtwerte.....	16
5	Immissionsorte	17
6	Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen.....	20
6.1	Anlagenbeschreibung.....	20
6.2	Position der geplanten Windenergieanlage.....	20
6.3	Schalltechnische Kennwerte	20
6.4	Ton- und Impulshaltigkeit	22
7	Fremdgeräusche.....	22
8	Tieffrequente Geräusche.....	22
9	Vorbelastung	23
9.1	Windenergieanlagen	23
10	Rechenergebnisse und Beurteilungen	27
11	Qualität der Prognose	28
12	Zusammenfassung.....	32
13	Abkürzungs- und Symbolverzeichnis.....	34
14	Literaturverzeichnis.....	35
	Anhang 1 / Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose.....	37
	Anhang 2 / Berechnungsausdruck: Zusatzbelastung	63
	Anhang 3 / Berechnungsausdruck: Vorbelastung.....	64
	Anhang 4A / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Übersicht).....	65
	Anhang 4B / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Detaillierte Ergebnisse)	66
	Anhang 5 / Gesamtbelastung: Isophonenkarte	88
	Anhang 6 / Auszug aus den Herstellerangaben zum Oktavband der N163/6.X [18]	90
	Anhang 7 / Fotodokumentation der Immissionsorte.....	93

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2.1: WEA Standorte (Übersicht); Kartenmaterial [14]	9
Abbildung 2.2: WEA Standorte (Zoom); Kartenmaterial [14]	10
Abbildung 5.1: Lage der Immissionsorte; Kartenmaterial [14]	19

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]	15
---	----

Tabelle 3.2: Referenzspektrum [11]	15
Tabelle 4.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm [1]	16
Tabelle 5.1: Immissionsorte	18
Tabelle 6.1: Position der geplanten WEA [17]	20
Tabelle 6.2: Betriebsvarianten der geplanten WEA [18]	21
Tabelle 6.3: Oktavbänder der geplanten WEA [18]	21
Tabelle 9.1: Positionen und Schallleistungspegel der als Bestand zu betrachtenden WEA [17]	24
Tabelle 9.2: Zu Grunde gelegte Oktavspektren für die bestehenden WEA [17]	26
Tabelle 10.1: Analyseergebnisse	27
Tabelle 11.1: Unsicherheiten und verwendete Emissionswerte der geplanten Windenergieanlage...	29
Tabelle 11.2: Schallleistungspegel und Sicherheitszuschläge der betrachteten Windenergieanlagen	30
Tabelle 12.1: Ergebnisse der Immissionsprognose	32

1 Aufgabenstellung

Der Auftraggeber plant am Standort Halenbeck-Warnsdorf-Schmolde die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA) des Herstellers Nordex vom Typ N163/6.X auf einer Nabenhöhe von 164 m zuzüglich 0.9 m Fundamenterhöhung. Die Anlagen sollen mit einer Nennleistung von 6.800 kW betrieben werden [17].

Das Standortzentrum des geplanten Windparks befindet sich nördlich der Ortschaft Halenbeck im Landkreis Prignitz in Brandenburg.

Bei dem vorliegenden Schallimmissionsgutachten handelt es sich um ein Gutachten für den Bebauungsplan Nr. 5 „Windpark-Halenbeck-Warnsdorf-Schmolde“ der Gemeinde Halenbeck-Rohlsdorf.

Am Standort befinden sich bereits WEA in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren, welche im vorliegenden Gutachten als Vorbelastung Berücksichtigung finden [17].

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.

Die Berechnung der Schallimmission ist gemäß Nr. A2 der TA Lärm [1] nach der DIN ISO 9613-2 [2] durchzuführen. 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 [12] 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“ [11]. Für WEA als hochliegende Schallquellen sind diese neueren Erkenntnisse im Genehmigungsverfahren entsprechend [12] zu berücksichtigen. Die Immissionsprognose ist daher nach der „Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ [11] – sowohl für Vorbelastungsanlagen als auch für neu beantragte Anlagen – frequenzselektiv durchzuführen.

2 Örtliche Beschreibung

Das Standortzentrum des geplanten Windparks befindet sich nördlich der Ortschaft Halenbeck im Landkreis Prignitz in Brandenburg.

Die der WEA W1 nächstgelegene Ortschaft Freyenstein liegt ca. 3.0 km in nordöstlicher Richtung. In nordwestlicher Richtung, ca. 1.5 km von der WEA W2 entfernt, befindet sich die Ortschaft Schmolde. Im Süden des geplanten Windparks befindet sich die Ortschaft Halenbeck in einer Entfernung von ca. 2.5 km zur WEA W1. Ca. 1.5 km südwestlich des geplanten Windparks befindet sich der Ort Warnsdorf.

In der Umgebung der neu geplanten WEA befinden sich bereits WEA in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren, welche im vorliegenden Gutachten als Vorbelastung berücksichtigt werden [17].

Das Gelände um den geplanten Standort variiert in der Höhe zwischen ca. 120 m und 140 m über NHN. Die Höhenangaben wurden den Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg [15.1] entnommen.

Für die Koordinatenangaben in diesem Gutachten findet das System UTM ETRS 89 Zone 33 Anwendung. Die Windenergieanlagenpositionen sind in der nachfolgenden Abbildung 2.1 bzw. Abbildung 2.2 dargestellt.

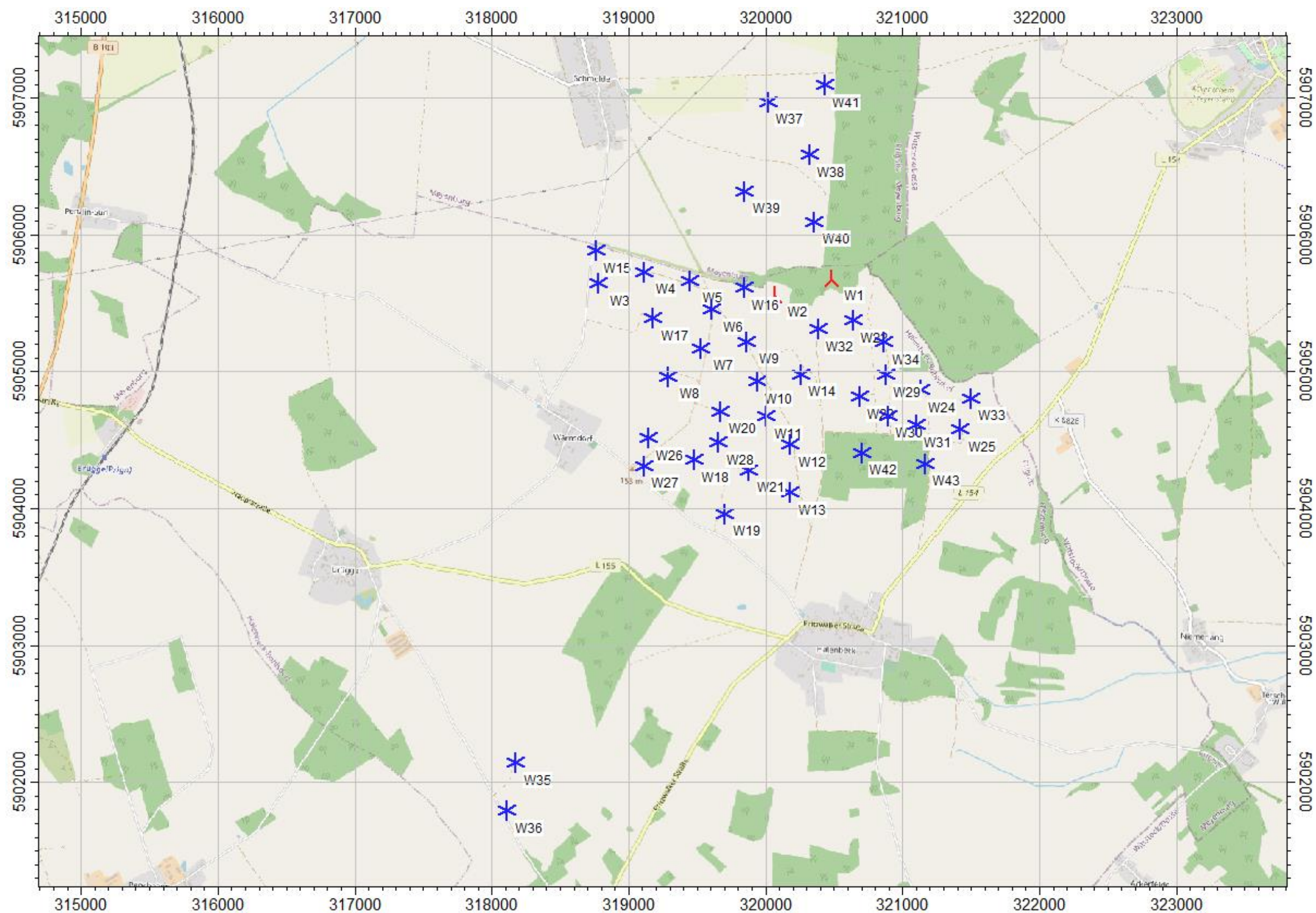


Abbildung 2.1: WEA Standorte (Übersicht); Kartenmaterial [14]

▲ = neu geplante WEA, * = bestehende WEA

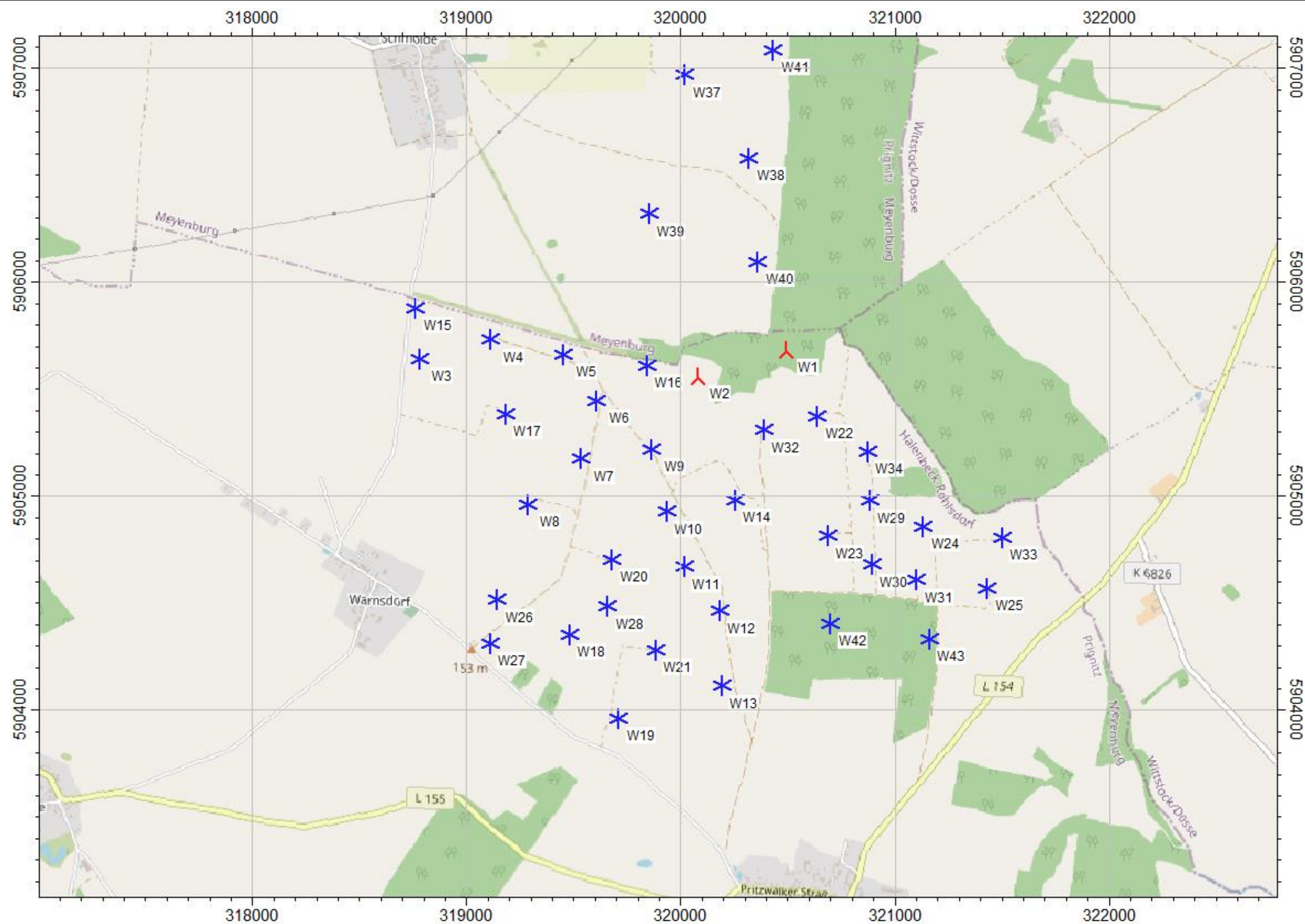


Abbildung 2.2: WEA Standorte (Zoom); Kartenmaterial [14]

⌵ = neu geplante WEA, * = bestehende WEA

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“ [8] 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 [11] und der überarbeitete Entwurf der Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) [12] vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE, Stand 30.06.2016, berücksichtigt und angewandt. Zur Anwendung kommt dabei das Softwareprogramm IMMI der Firma Wölfel [15].

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 [11]“ 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) [12] 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 [15] 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:

$$L_{AT}(LT) = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{ATi} - C_{met} + K_{Ti} + K_{Ii})} \quad (11)$$

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_{Ii} : 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 Schallleistungspegels 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-Schallleistungspegel der Punktschallquelle nicht A-bewertet. $L_W + A_f$ entspricht dem A-bewerteten Oktav-Schallleistungspegel 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 $D_\Omega = 0$. 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 [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 Schallleistungspegeln 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 Schallleistungspegel 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	-22.9 ¹

¹ Ergänzung des Referenzspektrum mit 8000 Hz nach [16.4]

4 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 4.1: 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 [8, 12] empfohlenen Hinweise Berücksichtigung.

Anhand der Prognose der Schallimmissionen wird die Einhaltung der Nachrichtwerte überprüft, da die Tagrichtwerte zum einen um 15 dB(A) höher liegen und zum anderen sich die Immissionsorte nach [1], Nr. 2.2 Absatz a in der Regel am Tag **außerhalb des Einwirkungsbereichs** der geplanten WEA befinden.

5 Immissionsorte

Die Auswahl der Immissionsorte erfolgte anhand von Kartenmaterial, auf Basis des nach TA Lärm definierten Einwirkbereichs der geplanten WEA. Der Einwirkbereich ist definiert als der Bereich in dem der durch die Zusatzbelastung verursachte Beurteilungspegel weniger als 10 dB(A) unter dem maßgebenden Immissionsrichtwert liegt [1].

Die zu berücksichtigenden Immissionsorte sowie Immissionsrichtwerte wurden vom Auftraggeber übermittelt [17] und basieren auf der Auswahl für frühere Genehmigungsverfahren. Die Immissionsorte wurden gutachterlich hinsichtlich ihrer Lage, Einstufung und Übertragbarkeit auf das vorliegende Vorhaben überprüft, ggf. angepasst bzw. ergänzt und berücksichtigt.

Demnach liegen die Immissionsorte IO1, IO3 bis IO6 und IO12 bis IO14 in Dorf- und Mischgebieten bzw. im Außenbereich und werden entsprechend berücksichtigt.

Die Immissionsorte IO2, IO7 bis IO11 und IO15 bis IO17 liegen in allgemeinen Wohngebieten.

Die Einstufung der Immissionsorte IO8, IO11, IO15 und IO16 erfolgte aufgrund der direkten Lage zum Außenbereich entsprechend Nr. 6.7 der TA Lärm (Gemengelage) [17]. Gutachterlich kann dieser Einschätzung gefolgt werden. Nach 6.7 der TA Lärm [1] können bei Aneinandergrenzen verschiedener Gebietskategorien für die zum Wohnen dienenden Gebiete geeignete Zwischenwerte für die Immissionsrichtwerte gebildet werden (Gemengelage), wobei der Immissionsrichtwert für Kern-, Dorf- und Mischgebiete nicht überschritten werden darf. Die Einstufung der Immissionsorte IO8, IO11, IO15 und IO16 mit einem Zwischenwert von 43 dB(A) als Immissionsrichtwerts wird als angemessen erachtet.

Während einer Standortbesichtigung durch einen Mitarbeiter der I17-Wind GmbH & Co. KG am 10.11.2022 wurde die bestehende Wohnbebauung mit Angaben aus dem Kartenmaterial abgeglichen und Abweichungen wurden dokumentiert und korrigiert.

Für jeden Immissionsort, mit Ausnahme des Immissionsortes IO5.1, wurden die Immissionspegel 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.

Die Immissionsorte wurden auch hinsichtlich möglicher Pegelveränderungen durch Reflexionen oder Abschirmung untersucht. Am Immissionsort IO5.1 wurden Pegelerhöhungen durch Reflexionen an den Wänden des Gebäudes festgestellt. Am Immissionsort IO15 kommt es ebenfalls durch Reflexionen zu einer Pegelerhöhung.

Die im vorliegenden Gutachten ermittelten Immissionspegel am IO5.1 und IO15 verstehen sich inklusive Reflexionen am schalltechnisch kritischsten Punkt des Gebäudes, bezogen auf die Gesamtbelastung. An allen anderen Immissionsorten im Einwirkungsbereich ist keine relevante Pegelerhöhung auf Grund von Reflexionen an anderen Gebäuden oder Wänden zu erwarten.

An den Immissionsorten IO7, IO8, IO9, IO10 und IO10.1 zeigen die Ergebnisse eine Verringerung des Schallpegels durch die schalltechnisch abschirmende Wirkung von Gebäuden oder Wänden in Richtung Windpark. Die berücksichtigten Gebäude der Ortschaft Halenbeck mit entsprechenden Unsicherheiten basieren auf dem 3D-Gebäudemodell in der Variante LoD1-Modelle der Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (© GeoBasis-DE/LGB (2023), dl-de/by-2-0, Daten mit der Software IMMI verarbeitet).

In der nachfolgenden Tabelle 5.1 sind alle berücksichtigten Immissionsorte aufgelistet. Die Lage der Immissionsorte kann der Abbildung 5.1 entnommen werden.

Tabelle 5.1: Immissionsorte

Nr.	Straße	IRW [dB(A)] Tag	IRW [dB(A)] Nacht	UTM ETRS 89 Zone 33		Höhe über NHN [m]	Aufpunkthöhe [m]
				X [m]	Y [m]		
IO1	Warnsdorfer Weg 8, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	60	45	321745	5906720	101	5
IO2	Straße der Freundschaft 5, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	55	40	323275	5906748	114	5
IO3	Niemerlang Ausbau 2, Wittstock/Dosse	60	45	322249	5905000	120	5
IO4	Niemerlang Ausbau 4, Wittstock/Dosse	60	45	322183	5904714	115	5
IO5	Niemerlang Ausbau 6, Wittstock/Dosse	60	45	322232	5904508	111	5
IO5.1	Niemerlang Ausbau 5, Wittstock/Dosse	60	45	322227	5904527	112	1.5
IO6	Heckenweg 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	60	45	320782	5903370	118	5
IO7	Eichenweg 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	55	40	320652	5902944	116	5
IO8	Pritzwalker Straße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	55	43	320302	5903192	120	4.5
IO9	Gartenstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	55	40	320314	5902956	120	5
IO10	Gartenstraße 2, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	55	40	320177	5902968	121	5
IO10.1	Gartenstraße 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	55	40	320194	5902959	121	5
IO11	Bergstraße 13, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	55	43	318577	5904557	144	5
IO12	Hofstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	60	45	318626	5904652	143	5
IO13	Dorfstraße 48, Meyenburg OT Schmolde	60	45	318813	5906657	123	5
IO14	Dorfstraße 50, Meyenburg OT Schmolde	60	45	318883	5906683	125	5
IO15	Pritzwalker Straße 11, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	55	43	320398	5903191	123	4.5
IO16	Bergstraße 8, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	55	43	318547	5904471	145	5
IO17	Straße der Freundschaft 15, Neustadt/Dosse OT Freyenstein	55	40	323314	5906691	114	5

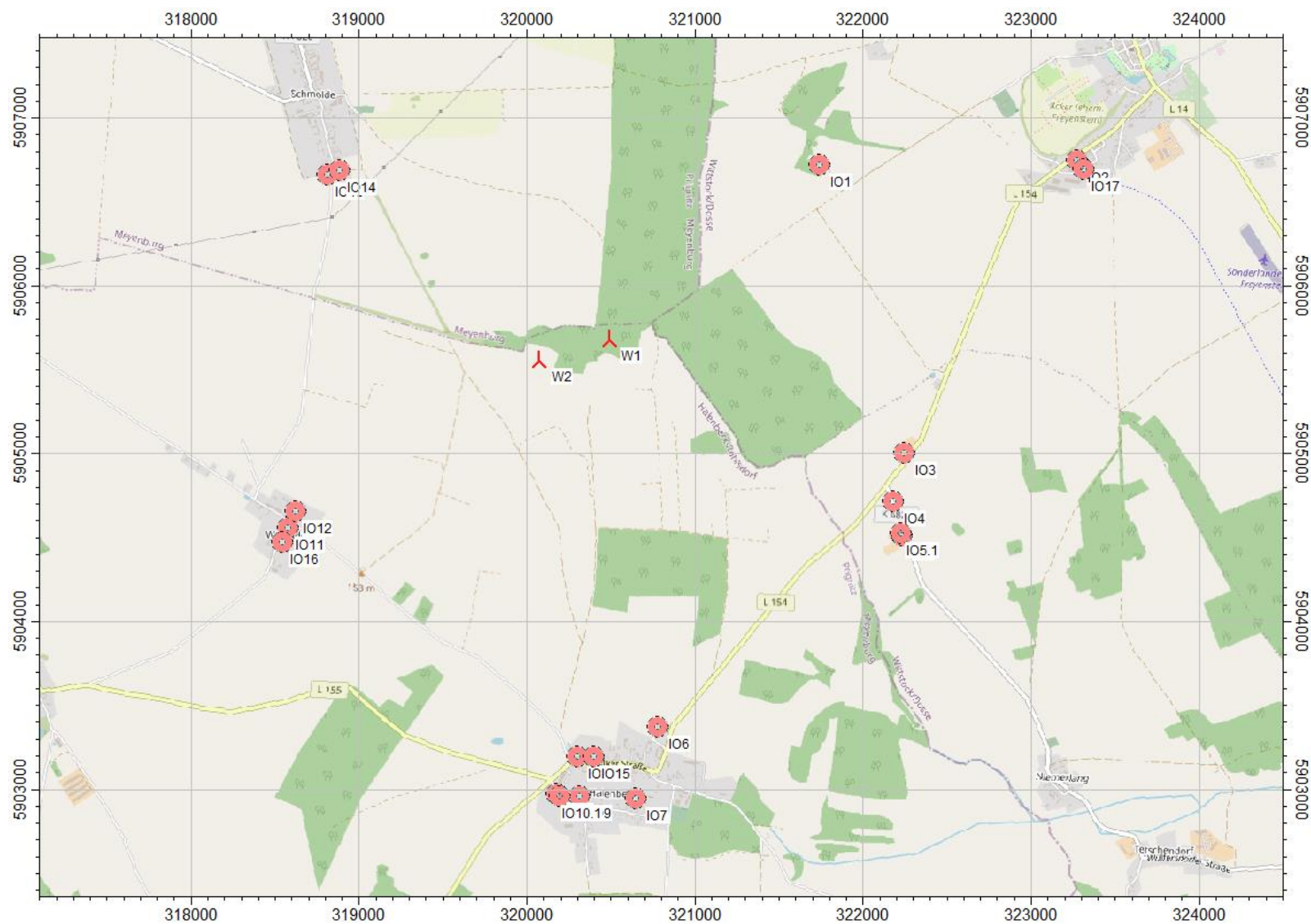


Abbildung 5.1: Lage der Immissionsorte; Kartenmaterial [14]

人 = neu geplante WEA, ⚙ = Immissionsort

6 Beschreibung der geplanten Windenergieanlagen

6.1 Anlagenbeschreibung

Der Auftraggeber plant am Standort Halenbeck-Warnsdorf-Schmolde die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Herstellers Nordex. Nachfolgend werden die Eckdaten der geplanten WEA zusammengefasst:

Hersteller:	Nordex
Anlagentyp:	N163/6.X
Nabenhöhe:	164.0 m + 0.9 m
Rotordurchmesser:	163.0 m
Nennleistung:	6.800 kW
Regelung:	pitch

6.2 Position der geplanten Windenergieanlage

Die Angaben zu den Koordinaten wurden vom Auftraggeber übermittelt [17]. Der nachfolgenden Tabelle 6.1 sind die Positionen, der Anlagentyp mit Nabenhöhe und die Betriebsweisen der geplanten Windenergieanlagen zu entnehmen. Die Betriebsweisen und die damit verbundenen Schallleistungspegel der Windenergieanlagen bilden die Grundlage für die Berechnung der Zusatzbelastung am Standort Halenbeck-Warnsdorf-Schmolde.

Tabelle 6.1: Position der geplanten WEA [17]

W-Nr.	Bez. Auftraggeber	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS 89 Zone 33		Höhe über NHN [m]	Betriebsweise	
				X [m]	Y [m]		Nacht	Tag
W1	N2	N163/6.X	164.9	320493	5905681	134	Mode 1	Mode 1
W2	N3	N163/6.X	164.9	320080	5905560	138	Mode 3	Mode 1

6.3 Schalltechnische Kennwerte

Für den geplanten Anlagentyp 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]. Aufgrund der Vielzahl an verfügbaren Betriebsmodi werden nachfolgend lediglich die für den vorliegenden Fall relevante Betriebsweise gezeigt.

Tabelle 6.2: Betriebsvarianten der geplanten WEA [18]

Herstellerbezeichnung der Betriebsvariante	Dokumentenbezeichnung	Nennleistung [kW]	Schallleistungspegel [dB(A)]
Mode 1	F008_277_A19_IN, Rev. 05 [18]	6.800	106.4
Mode 3		6.530	105.5

In der nachfolgenden Tabelle ist das Oktavspektrum der relevanten Betriebsweisen dargestellt, welches den Herstellerangaben [18] entnommen wurde und zum jeweils maximalen, immissionsrelevanten Schallleistungspegel in der zugehörigen Betriebsweise führt und für die Prognose nach dem Interimsverfahren [11, 12] Anwendung fand. Zudem wird das Oktavband für den $L_{e,max}$ der relevanten Betriebsweisen der geplanten WEA dargestellt, welches nach Abschnitt 4.1 aus [11] im Genehmigungsbescheid festzuschreiben ist und die Unsicherheiten der Emissionsdaten als Toleranzbereich berücksichtigt, siehe Kapitel 11 (Qualität der Prognose). Das den Berechnungen zu Grunde liegende Oktavspektrum inkl. aller Unsicherheiten ($L_{WA,90}$) wird ebenfalls dargestellt.

Tabelle 6.3: Oktavbänder der geplanten WEA [18]

Modus	Bez. Spektrum	SLP [dB(A)]	Oktav-Schallleistungspegel (Herstellerangabe)							
			63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]
Mode 1	$L_{WA,p}$	106.4	92.4	97.1	99.4	99.9	100.3	98.2	88.7	69.8
	berücksichtigte Unsicherheiten: $\sigma_R = 0.5$ dB $\sigma_P = 1.2$ dB $\sigma_{Prog} = 1.0$ dB									
	$L_{e,max}$	108.1	94.1	98.8	101.1	101.6	102.0	99.9	90.4	71.5
	$L_{WA,90}$	108.5	94.5	99.2	101.5	102.0	102.4	100.3	90.8	71.9
Mode 3	$L_{WA,p}$	105.5	91.5	96.2	98.5	99.0	99.4	97.3	87.8	68.9
	berücksichtigte Unsicherheiten: $\sigma_R = 0.5$ dB $\sigma_P = 1.2$ dB $\sigma_{Prog} = 1.0$ dB									
	$L_{e,max}$	107.2	93.2	97.9	100.2	100.7	101.1	99.0	89.5	70.6
	$L_{WA,90}$	107.6	93.6	98.3	100.6	101.1	101.5	99.4	89.9	71.0

Das den Berechnungen zu Grunde liegende Oktavspektrum der geplanten WEA kann den Ausdrucken im Anhang 1 des Gutachtens entnommen werden.

6.4 Ton- und Impulshaltigkeit

Für den geplanten Anlagentyp weisen die Herstellerangaben [18] keine zu berücksichtigenden Ton- und Impulshaltigkeiten aus.

Auftretende Tonhaltigkeiten von $K_{TN} < 2 \text{ dB(A)}$ müssen nach den LAI-Hinweisen [12] Punkt 4.5 nicht berücksichtigt werden. Es gilt:

Falls die Anlage nach den Planungsunterlagen im Nahbereich eine geringe Tonhaltigkeit ($K_{TN} = 2 \text{ dB}$) 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 [12].

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

7 Fremdgeräusche

An Bäumen und Sträuchern können durch Wind verursachte Geräusche entstehen. Dies kann dazu führen, dass die Geräusche der WEA verdeckt werden. Gemäß den Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose (WEA-Geräuscherlass) des Landes Brandenburg vom 28.04.2014 [16.3] sind in die Ermittlung der Vorbelastung alle genehmigungs- und nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, die der TA Lärm unterliegen, einzubeziehen. Dazu gehören auch stationäre Geräte, wie z.B. Luftwärmepumpen, Lüftungs- und Klimaanlage, usw. im Umfeld der maßgeblichen Immissionsorte [16.3].

8 Tieffrequente Geräusche

Die Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräusche sind in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [1], siehe dort Abschnitt 7.3 und Anhang A 1.5) sowie in der Norm DIN 45680 [13] 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.

Als Infraschall werden Geräusche bezeichnet, die unterhalb einer Frequenz von 20 Hz auftreten. Ein Messprojekt „Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen“ der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg zwischen 2013 und 2015 [9] zeigte, dass Windenergieanlagen keinen wesentlichen Beitrag zum Infraschall leisten. Die von Ihnen erzeugten Infraschallpegel liegen, auch im Nahbereich bei Abständen zwischen 150 m und 300 m, deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen (frequenzabhängige Schalldruckpegel im Bereich von ca. 70 – 100 dB). 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. Sowohl in den LAI-Hinweisen [11] als auch im WKA-Geräuschimmissionserlass des Bundeslandes Brandenburg [16.4] wird festgestellt, dass die Infraschallerzeugung moderner Windenergieanlagen selbst im Nahbereich deutlich unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen liegt.

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

9 Vorbelastung

9.1 Windenergieanlagen

Am Standort befinden sich bereits WEA in Betrieb und/oder im Genehmigungsverfahren, welche im vorliegenden Gutachten als Vorbelastung berücksichtigt werden [17]. Die folgende Tabelle 9.1 stellt die Positionen und Typen der Windenergieanlagen am Standort dar, welche als Vorbelastung vom Auftraggeber übermittelt wurden und betrachtet werden.

Für die Berechnung der Vorbelastung nach dem Interimsverfahren [11] wurden als Eingangsdaten die vom Auftraggeber übermittelten Oktavspektren und die zu berücksichtigenden Unsicherheiten [17] zu Grunde gelegt. Die Daten entsprechen den Grundlagen aus früheren Genehmigungsverfahren bzw. Genehmigungen am Standort.

Im nächsten Schritt wurde ein Zuschlag entsprechend Kapitel 11 auf die einzelnen Oktavpegel jedes Oktavspektrum hinzuaddiert und das Oktavspektrum entsprechend angehoben.

Die folgende Tabelle 9.1 führt die bestehenden Anlagen und die der Betrachtung zu Grunde gelegten Schallleistungspegel, sowie die anzusetzende Standardabweichung auf.

Tabelle 9.1: Positionen und Schallleistungspegel der als Bestand zu betrachtenden WEA [17]

W-Nr.	Bez. Auftraggeber	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ERTS89 Zone 33		Höhe über NNH [m]	L _{WA} [dB(A)]	σ_{LWA} ($\triangleq \sigma_{Anlage}$)
				X [m]	Y [m]			
W3	WEA 1	V126-3.6 MW	137.0	318780	5905642	133	103.0	1.30
W4	WEA 2	V126-3.6 MW	137.0	319117	5905728	133	103.0	1.30
W5	WEA 3	V126-3.6 MW	137.0	319457	5905663	132	104.9	1.30
W6	WEA 4	V126-3.6 MW	137.0	319610	5905447	135	104.9	1.30
W7	WEA 5	V126-3.6 MW	137.0	319539	5905174	137	103.0	1.30
W8	WEA 6	V126-3.6 MW	137.0	319288	5904960	142	97.8	1.30
W9	WEA 7	V126-3.6 MW	137.0	319869	5905220	139	104.9	1.30
W10	WEA 8	V126-3.6 MW	137.0	319937	5904922	139	103.0	1.30
W11	WEA 9	V126-3.6 MW	137.0	320016	5904669	137	103.0	1.30
W12	WEA 10	V126-3.6 MW	137.0	320184	5904459	138	103.0	1.30
W13	WEA 11	V126-3.6 MW	137.0	320191	5904108	137	97.8	1.30
W14	WEA 12	V126-3.6 MW	137.0	320257	5904982	136	104.9	1.30
W15	13500 (HBS01)	NM60/1000	70.0	318765	5905878	129	aus	-
W16	13513 (HBS02)	NM60/1000	70.0	319844	5905610	137	aus	-
W17	WKN 01	V80-2.0 MW	100.0	319182	5905385	137	99.3	0.97
W18	WKN 03	V80-2.0 MW	100.0	319481	5904352	141	99.3	0.97
W19	WKN 04	V80-2.0 MW	100.0	319714	5903963	138	99.3	0.97
W20	WKN 02	V80-2.0 MW	100.0	319682	5904705	138	99.3	0.97
W21	WKN 09	V80-2.0 MW	100.0	319882	5904279	138	99.3	0.97
W22	WKN 05	V80-2.0 MW	100.0	320642	5905372	134	104.0	0.60
W23	WKN 06	V80-2.0 MW	100.0	320686	5904810	130	99.3	0.97
W24	WKN 07	V80-2.0 MW	100.0	321135	5904857	122	104.0	0.60
W25	WKN 08	V80-2.0 MW	100.0	321433	5904571	113	102.3	0.65
W26	40606 (HBS03)	E-40 / 5.40	65.0	319149	5904513	151	aus	-
W27	40724 (HBS04)	E-40 / 5.40	65.0	319111	5904310	153	aus	-
W28	WEA 1n	E-70 E4 / 2300 kW	99.5	319663	5904479	139	101.8	0.63
W29	WEA 4n	E-70 E4 / 2300 kW	99.5	320882	5904974	126	104.4	1.84
W30	WEA 5n	E-70 E4 / 2300 kW	99.5	320895	5904675	130	104.4	1.84
W31	WEA 6n	E-70 E4 / 2300 kW	113.5	321105	5904604	122	104.4	1.84

W-Nr.	Bez. Auftraggeber	Typ	Nabenhöhe [m]	UTM ERTS89 Zone 33		Höhe über NHN [m]	L _{WA} [dB(A)]	$\sigma_{L_{WA}}$ ($\triangleq \sigma_{Anlage}$)
				X [m]	Y [m]			
W32	WEA 3n	E-82 / 2000 kW	109.0	320387	5905306	140	103.8	0.71
W33	WEA 7n	E-82 / 2000 kW	109.0	321503	5904805	114	103.8	0.71
W34	WEA 8n	E-82 / 2000 kW	109.0	320875	5905207	123	103.8	0.71
W35	GE 1,5s	GE 1.5s	64.7	318181	5902135	121	104.0	0.75
W36	GE 1,5s	GE 1.5s	64.7	318122	5901786	113	104.0	0.75
W37	4001	V162-5.6 MW	169.0	320023	5906967	127	104.0	1.30
W38	4002	V162-5.6 MW	169.0	320322	5906580	118	104.0	1.30
W39	4003	V162-5.6 MW	169.0	319855	5906317	126	104.0	1.30
W40	4004	V162-5.6 MW	169.0	320363	5906095	134	104.0	1.30
W41	RegNr. 051/20	E-160 EP5 E2 / 5500 kW	166.6	320434	5907086	114	106.8	1.30
W42	S1	V162-5.6 MW	169.0	320703	5904404	136	102.0	1.30
W43	S2	V162-6.0 MW	169.0	321163	5904330	119	104.0	1.30

Tabelle 9.2 führt die für die Summenschallleistungspegel ermittelten Oktavspektren ohne Sicherheitszuschlag (OVb) der bestehenden WEA auf.

Tabelle 9.2: Zu Grunde gelegte Oktavspektren für die bestehenden WEA [17]

Zu Grunde gelegte Oktavspektren für die bestehenden WEA <u>ohne OVB</u>									
WEA	Schallleistungspegel [dB(A)]	63 [Hz]	125 [Hz]	250 [Hz]	500 [Hz]	1000 [Hz]	2000 [Hz]	4000 [Hz]	8000 [Hz]
V126-3.6 MW	104.9	84.1	91.0	97.3	99.7	100.0	95.9	88.9	69.9
	103.0	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1
	97.8	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	68.8
V80-2.0 MW	104.0	85.4	92.5	97.1	98.8	97.6	95.3	89.7	77.6
	102.3	83.7	90.8	95.4	97.1	95.9	93.6	88.0	75.9
	99.3	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
E-70 E4 / 2300 kW	104.4	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6
	101.8	82.8	91.3	94.7	96.9	96.3	91.0	83.8	76.4
E-82 / 2000 kW	103.8	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4
GE 1.5	104.0	83.7	92.1	96.3	98.5	98.0	96.0	92.0	81.1
V162-5.6 MW	104.0	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7
	102.0	82.9	90.6	95.4	97.1	96.0	91.9	84.8	74.7
E-160 EP5 E2 / 5500 kW	106.8	87.2	92.7	95.2	98.6	101.5	102.4	95.6	75.7
V162-6.0 MW	104.0	84.8	92.5	97.3	99.2	98.0	93.9	86.8	76.7

10 Rechenergebnisse und Beurteilungen

In der nachfolgenden Tabelle 10.1 sind die Ergebnisse für die Immissionspegel $L_{r,90}$, an den benachbarten Immissionsorten sowohl für die Vorbelastung als auch Zusatz- und Gesamtbelastung, berechnet nach DIN ISO 9613-2 [2] unter Anwendung des Interimsverfahrens [11], entsprechend den „Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WKA)“ [16.4] dargestellt.

Für die Zusatzbelastung kamen die in Tabelle 6.1 angegebenen Betriebsweisen mit den in Tabelle 6.3 angegebenen Oktavspektren zzgl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten zur Anwendung und die in Tabelle 9.1 angegebenen Betriebsweisen mit den in Tabelle 9.2 angegebenen Oktavspektren zzgl. eines Zuschlages für die Unsicherheiten für die Vorbelastung.

Tabelle 10.1: Analyseergebnisse

Nr.	Straße	IRW [dB(A)]	Vorbelas- tung $L_{r,90}$ [dB(A)]	Zusatzbe- lastung $L_{r,90}$ [dB(A)]	Gesamt- belastung $L_{r,90}$ [dB(A)]
IO1	Warnsdorfer Weg 8, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	45	41.2	34.4	42.0
IO2	Straße der Freundschaft 5, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	40	35.5	27.7	36.2
IO3	Niemerlang Ausbau 2, Wittstock/Dosse	45	44.1	32.9	44.5
IO4	Niemerlang Ausbau 4, Wittstock/Dosse	45	45.0	32.6	45.3
IO5	Niemerlang Ausbau 6, Wittstock/Dosse	45	39.6	26.9	39.8
IO5.1	Niemerlang Ausbau 5, Wittstock/Dosse	45	45.4	29.6	45.5
IO6	Heckenweg 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	45	44.0	31.3	44.2
IO7	Eichenweg 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	41.3	29.5	41.6
IO8	Pritzwalker Straße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	43	42.7	30.5	43.0
IO9	Gartenstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	41.4	29.0	41.6
IO10	Gartenstraße 2, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	41.2	29.7	41.5
IO10.1	Gartenstraße 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	40.9	25.7	41.1
IO11	Bergstraße 13, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	43	44.4	33.0	44.7
IO12	Hofstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	45	45.0	33.6	45.3
IO13	Dorfstraße 48, Meyenburg OT Schmolde	45	44.0	34.2	44.4
IO14	Dorfstraße 50, Meyenburg OT Schmolde	45	44.2	34.4	44.6
IO15	Pritzwalker Straße 11, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	43	42.6	30.3	42.8
IO16	Bergstraße 8, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	43	43.9	32.6	44.2
IO17	Straße der Freundschaft 15, Neustadt/Dosse OT Freyenstein	40	35.4	27.7	36.1

Nach TA Lärm [1], Nr. 2.2 Absatz a befinden sich alle Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsreichs der Zusatzbelastung, bzw. der geplanten WEA. Der Einwirkungsbereich ist definiert als der Bereich in dem der Beurteilungspegel der Zusatzbelastung, weniger als 10 dB(A) unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert liegt [1].

11 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 [11, 12] 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) [12] sind bei WEA die als Vorbelastung zu berücksichtigen sind, die in ihrer Genehmigung festgelegten zulässigen Schallleistungspegel zu verwenden.

Die Schallimmissionsprognose nach den LAI Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, Stand 30.06.2016 [12], und der Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“ [11], 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(A) zu wählen.

Unsicherheit des Prognosemodells σ_{Prog} :

Die Unsicherheit des Prognosemodells wird wie folgt berücksichtigt:

$$\sigma_{\text{Prog}} = 1 \text{ dB(A)}$$

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

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

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

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

Die obere Vertrauensbereichsgrenze des Gesamtimmissionspegels (L_p) mit einer statistischen Sicherheit von 90% berechnet sich aus:

$$L_{p,90} = L_p + \Delta L$$

Entgegen der beschriebenen Vorgehensweise wurden die Zuschläge im vorliegenden Gutachten emissionsseitig berücksichtigt. Die Schallausbreitungsrechnung wurde auf Basis der Oktavspektren inklusive Unsicherheiten durchgeführt.

Tabelle 11.1 führt den Unsicherheitszuschlag auf, welcher im Rahmen der Prognose nach dem Interimsverfahren für die geplanten und bestehenden WEA anzusetzen ist.

Tabelle 11.1: Unsicherheiten und verwendete Emissionswerte der geplanten Windenergieanlage

Typ	Modus	LWA Mittel [dB(A)]	Quelle	σ_R [dB(A)]	σ_P [dB(A)]	σ_{Progn} [dB(A)]	σ_{ges} [dB(A)]	OVB [dB(A)]	LWA inkl. OVB [dB(A)]
N163/6.X	Mode 1	106.4	[18]	0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	108.5
	Mode 3	105.5		0.5	1.2	1.0	1.64	2.1	107.6

Im Genehmigungsbescheid ist der in der Prognose angesetzte Schallleistungspegel $L_{e,max}$ festzuschreiben, siehe Kapitel 6.3. Dabei sind die in der Prognose angesetzten Unsicherheiten der Emissionsdaten als Toleranzbereich wie folgt berücksichtigt [16.4]:

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

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

$\bar{L}_W$: Deklarierter (mittlerer) Schallleistungspegel

Die folgende Tabelle 11.2 führt die Unsicherheitszuschläge und Schallleistungspegel inkl. Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich auf, welche im Rahmen der Prognose für die bestehenden WEA anzusetzen sind. Die Unsicherheiten der Emissionsdaten der Vorbelastungsanlagen sind in gleicher Weise zu berücksichtigen, wie sie im Rahmen der Genehmigung der Vorbelastungsanlagen angewandt wurden. σ_{Anlage} ergibt sich dabei wie folgt:

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

σ_R : Messunsicherheit = 0.5 dB

σ_P : Serienstreuung = 1.2 dB (bei Einfachvermessung oder Herstellerangabe, sonst s aus Mehrfachmessbericht)

σ_{Anlage} : Unsicherheit der WEA

Die folgende Tabelle 11.2 führt die Unsicherheitszuschläge und Schallleistungspegel inkl. Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich auf, welche im Rahmen der Prognose für die bestehenden WEA anzusetzen sind. Die Unsicherheiten der Emissionsdaten der Vorbelastungsanlagen sind in gleicher Weise zu berücksichtigen, wie sie im Rahmen der Genehmigung der Vorbelastungsanlagen angewandt wurden.

Tabelle 11.2: Schallleistungspegel und Sicherheitszuschläge der betrachteten Windenergieanlagen

W-Nr.	Typ	L _{WA} Mittel [dB(A)]	$\sigma_{L_{WA}} (\triangleq \sigma_{Anlage})$ [dB(A)]	σ_{Prog} [dB(A)]	OVB [dB(A)]	L _{WA} inkl. OVB [dB(A)]
W3	V126-3.6 MW	103.0	1.30	1.0	2.1	105.1
W4	V126-3.6 MW	103.0	1.30	1.0	2.1	105.1
W5	V126-3.6 MW	104.9	1.30	1.0	2.1	107.0
W6	V126-3.6 MW	104.9	1.30	1.0	2.1	107.0
W7	V126-3.6 MW	103.0	1.30	1.0	2.1	105.1
W8	V126-3.6 MW	97.8	1.30	1.0	2.1	99.9
W9	V126-3.6 MW	104.9	1.30	1.0	2.1	107.0
W10	V126-3.6 MW	103.0	1.30	1.0	2.1	105.1
W11	V126-3.6 MW	103.0	1.30	1.0	2.1	105.1
W12	V126-3.6 MW	103.0	1.30	1.0	2.1	105.1
W13	V126-3.6 MW	97.8	1.30	1.0	2.1	99.9
W14	V126-3.6 MW	104.9	1.30	1.0	2.1	107.0
W15	NM60/1000	-	-	-	-	-
W16	NM60/1000	-	-	-	-	-
W17	V80-2.0 MW	99.3	0.97	1.0	1.8	101.1
W18	V80-2.0 MW	99.3	0.97	1.0	1.8	101.1
W19	V80-2.0 MW	99.3	0.97	1.0	1.8	101.1
W20	V80-2.0 MW	99.3	0.97	1.0	1.8	101.1
W21	V80-2.0 MW	99.3	0.97	1.0	1.8	101.1
W22	V80-2.0 MW	104.0	0.60	1.0	1.5	105.5
W23	V80-2.0 MW	99.3	0.97	1.0	1.8	101.1
W24	V80-2.0 MW	104.0	0.60	1.0	1.5	105.5
W25	V80-2.0 MW	102.3	0.65	1.0	1.5	103.8
W26	E-40 / 5.40	-	-	-	-	-
W27	E-40 / 5.40	-	-	-	-	-
W28	E-70 E4 / 2300 kW	101.8	0.63	1.0	1.5	103.3
W29	E-70 E4 / 2300 kW	104.4	1.84	1.0	2.7	107.1
W30	E-70 E4 / 2300 kW	104.4	1.84	1.0	2.7	107.1
W31	E-70 E4 / 2300 kW	104.4	1.84	1.0	2.7	107.1
W32	E-82 / 2000 kW	103.8	0.71	1.0	1.6	105.4
W33	E-82 / 2000 kW	103.8	0.71	1.0	1.6	105.4
W34	E-82 / 2000 kW	103.8	0.71	1.0	1.6	105.4
W35	GE 1.5s	104.0	0.75	1.0	1.6	105.6
W36	GE 1.5s	104.0	0.75	1.0	1.6	105.6
W37	V162-5.6 MW	104.0	1.30	1.0	2.1	106.1
W38	V162-5.6 MW	104.0	1.30	1.0	2.1	106.1
W39	V162-5.6 MW	104.0	1.30	1.0	2.1	106.1

W-Nr.	Typ	L _{WA} Mittel [dB(A)]	$\sigma_{L_{WA}} (\triangleq \sigma_{Anlage})$ [dB(A)]	σ_{Prog} [dB(A)]	OVB [dB(A)]	L _{WA} inkl. OVB [dB(A)]
W40	V162-5.6 MW	104.0	1.30	1.0	2.1	106.1
W41	E-160 EP5 E2 / 5500 kW	106.8	1.30	1.0	2.1	108.9
W42	V162-5.6 MW	102.0	1.30	1.0	2.1	104.1
W43	V162-6.0 MW	104.0	1.30	1.0	2.1	106.1

Die den Berechnungen zu Grunde liegenden Oktavspektren können den Ausdrucken „Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose“ im Anhang 1 entnommen werden. Die Angaben zum Schallleistungspegel bzw. dem Oktavband des geplanten WEA-Typs können den Auszügen aus den Herstellerangaben [18] im Anhang 6 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 keine Berücksichtigung.

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

12 Zusammenfassung

Der Auftraggeber plant am Standort Halenbeck-Warnstorf-Schmolde die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen des Herstellers Nordex vom Typ N163/6.X auf einer Nabenhöhe von 164.9 m.

Es wurde eine Immissionsprognose gemäß der TA-Lärm [1] nach DIN ISO 9613-2 [2] unter Anwendung des Interimsverfahrens [11], entsprechend den „Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WKA)“ [16.4], an den benachbarten Immissionsorten durchgeführt.

Die Ergebnisse der Immissionsprognose, unter den genannten Voraussetzungen, sind der Tabelle 12.1 zu entnehmen. Die Beurteilungspegel der Gesamtbelastung wurden ganzzahlig ausgewiesen (Rundung nach DIN 1333).

Tabelle 12.1: Ergebnisse der Immissionsprognose

Nr.	Straße	IRW [dB(A)]	Immissionspegel Gesamtbelastung $L_{r,90}$ [dB(A)]	Beurteilungspegel (gerundet) $L_{r,90}$ [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB(A)]
IO1	Warnsdorfer Weg 8, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	45	42.0	42	3
IO2	Straße der Freundschaft 5, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	40	36.2	36	4
IO3	Niernerlang Ausbau 2, Wittstock/Dosse	45	44.5	45	0
IO4	Niernerlang Ausbau 4, Wittstock/Dosse	45	45.3	45	0
IO5	Niernerlang Ausbau 6, Wittstock/Dosse	45	39.8	40	5
IO5.1	Niernerlang Ausbau 5, Wittstock/Dosse	45	45.5	46	-1
IO6	Heckenweg 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	45	44.2	44	1
IO7	Eichenweg 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	41.6	42	-2
IO8	Pritzwalker Straße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	43	43.0	43	0
IO9	Gartenstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	41.6	42	-2
IO10	Gartenstraße 2, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	41.5	42	-2
IO10.1	Gartenstraße 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	40	41.1	41	-1
IO11	Bergstraße 13, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	43	44.7	45	-2
IO12	Hofstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	45	45.3	45	0
IO13	Dorfstraße 48, Meyenburg OT Schmolde	45	44.4	44	1
IO14	Dorfstraße 50, Meyenburg OT Schmolde	45	44.6	45	0
IO15	Pritzwalker Straße 11, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	43	42.8	43	0
IO16	Bergstraße 8, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	43	44.2	44	-1
IO17	Straße der Freundschaft 15, Neustadt/Dosse OT Freyenstein	40	36.1	36	4

An den Immissionsorten IO1 bis IO5, IO6, IO8, IO12 bis IO15 und IO17 werden die Immissionsrichtwerte eingehalten bzw. unterschritten.

Die Überschreitung des Immissionsrichtwertes an den Immissionsorten IO5.1, IO10.1 und IO16 beträgt nicht mehr als 1 dB(A). Nach Nr. 3.2.1 Abs. 3 der TA Lärm [1] können Genehmigungen geplanter 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.

An den Immissionsorten IO7, IO9, IO10 und IO11 beträgt die Überschreitung des Immissionsrichtwertes mehr als 1 dB(A). Dies ist maßgeblich auf die Vorbelastung zurückzuführen. Nach [1], Nr. 2.2 Absatz a befinden sich diese Immissionsorte außerhalb des Einwirkungsbereichs der Zusatzbelastung.

Unter den in 11, Qualität der Prognose, dargestellten Bedingungen ist gemäß [7, 8, 12, 16] 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.

13 Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

A	Dämpfung
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
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_{AT}	Beurteilungspegel am Immissionspunkt
L_{ATi}	Schallimmissionspegel an dem Immissionspunkt einer Emissionsquelle i
L_{WA}	Schalleistungspegel der Punktschallquelle A-bewertet
NHN	Normalhöhennull
Nr.	Nummer
OVB	Oberer Vertrauensbereich
s	Standardabweichung
UTM	Universal Transverse Mercator
WEA	Windenergieanlage
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

14 Literaturverzeichnis

- [1] *TA-Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26.08.98; Geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5)*
- [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] *Leitfaden zur Angabe der Unsicherheit beim Messen: Deutsche Übersetzung des „Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement“, Hrsg.: DIN Deutsches Institut für Normung e.V.; Beuth Verlage GmbH 2012*
- [7] *W. Probst, U. Donner; Die Unsicherheit des Beurteilungspegels bei der Immissionsprognose in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung*
- [8] *LAI; Schallimmissionsschutz im Genehmigungsverfahren von Windenergieanlagen Empfehlungen des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“ der Immissionsschutzbehörden und Messinstitute*
- [9] *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*
- [10] *VDI-Richtlinien VDI 2714 Schallausbreitung in Freien, Januar 1988*
- [11] *www.din.de; Dokumentation zur Schallausbreitung – Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1*
- [12] *LAI; Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), Überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016*
- [13] *DIN 45680; Messung und Beurteilung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, März 1997*
- [13.1] *Beiblatt 1 zu DIN 45680, Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft, Hinweise zur Beurteilung bei gewerblichen Anlagen, März 1997*
- [14] *OpenStreetMap, © OpenStreetMap-Mitwirkende, www.openstreetmap.org/copyright;*
- [15] *Wölfel Engineering GmbH & Co. KG; IMMI – Das Programm zur Schallimmissionsprognose, Version 30*
- [15.1] *Landesvermessung und Geobasisinformation Brandenburg (LGB), Geobroker Brandenburg / © GeoBasis-DE/LGB, dl-de/by-2-0 (2020). Datenlizenz Deutschland - Namensnennung - Version 2.0, Heruntergeladen mit dem Softwareprogramm WindPro, Version 3.6.355*
- [16] *Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WKA) – WKA-Geräuschimmissionserlass vom 16. Januar 2019*

-
- [16.1] *Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und an die Nachmessung bei Windenergieanlagen (WEA) – WEA-Geräuschimmissionserlass vom 31. Juli 2003*

 - [16.2] *Änderung vom 23. Mai 2013 des Erlasses des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und an die Nachmessung bei Windenergieanlagen (WEA) – WEA-Geräuschimmissionserlass vom 31. Juli 2003*

 - [16.3] *Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und an die Nachmessung bei Windenergieanlagen (WEA) – WEA-Geräuschimmissionserlass vom 28. April 2014*

 - [16.4] *Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WKA) – WKA-Geräuschimmissionserlass vom 24. Februar 2023*

 - [17] *UKA Cottbus Projektentwicklung GmbH & Co. KG; E-Mail mit dem Betreff: „Auftragsauslösung (unser Zeichen K4059300-400)“ vom 30.09.2022; Datei: LVZ_220930_Koordinaten_N2_N3_Nordex_mit_VB.xlsx*

 - [17.1] *UKA Umweltgerechte Kraftanlagen GmbH & Co. KG; Niederlassung Süd-Ost; E-Mail mit dem Betreff: „K4059300-400 B-Plan-Verfahren Halenbeck-Warnsdorf: Überarbeitung der Schall- und Schattengutachten“ vom 02.03.2023;*

 - [18] *Nordex Energy SE & Co. KG, Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel Nordex N163/6.X Dokumentennr.: F008_277_A19_IN, Rev. 05, 18.07.2022*

Anhang 1 / Übersicht der Eingabedaten zur Immissionsprognose

Element-Notizen		
IPkt001	IO1	Warnsdorfer Weg 8, Wittstock/Dosse OT Freyenstein
IPkt002	IO2	Straße der Freundschaft 5, Wittstock/Dosse OT Freyenstein
IPkt003	IO3	Niemerlang Ausbau 2, Wittstock/Dosse
IPkt004	IO4	Niemerlang Ausbau 4, Wittstock/Dosse
IPkt005	IO5	Niemerlang Ausbau 6, Wittstock/Dosse
IPkt050	IO5.1	Niemerlang Ausbau 5, Wittstock/Dosse
IPkt007	IO6	Heckenweg 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck
IPkt008	IO7	Eichenweg 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck
IPkt057	IO8	Pritzwalker Straße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck
IPkt010	IO9	Gartenstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck
IPkt011	IO10	Gartenstraße 2, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck
IPkt012	IO10.1	Gartenstraße 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck
IPkt013	IO11	Bergstraße 13, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf
IPkt014	IO12	Hofstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf
IPkt015	IO13	Dorfstraße 48, Meyenburg OT Schmolde
IPkt016	IO14	Dorfstraße 50, Meyenburg OT Schmolde
IPkt123	IO15	Pritzwalker Straße 11, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck
IPkt018	IO16	Bergstraße 8, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf
IPkt019	IO17	Straße der Freundschaft 15, Neustadt/Dosse OT Freyenstein
WEAI001	W1	N163/6.X NH: 164 + 0.9 m (N2)
WEAI002	W2	N163/6.X NH: 164 + 0.9 m (N3)
WEAI003	W3	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 1)
WEAI004	W4	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 2)
WEAI005	W5	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 3)
WEAI006	W6	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 4)
WEAI007	W7	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 5)
WEAI008	W8	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 6)
WEAI009	W9	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 7)
WEAI010	W10	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 8)
WEAI011	W11	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 9)
WEAI012	W12	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 10)
WEAI013	W13	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 11)
WEAI014	W14	V126-3.6 MW NH: 137.0 m (WEA 12)
WEAI015	W15	NM60/1000 NH: 70 m (13500 (HBS01))
WEAI016	W16	NM60/1000 NH: 70 m (13513 (HBS02))
WEAI017	W17	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 01)
WEAI018	W18	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 03)
WEAI019	W19	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 04)
WEAI020	W20	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 02)
WEAI021	W21	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 09)
WEAI022	W22	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 05)
WEAI023	W23	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 06)
WEAI024	W24	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 07)
WEAI025	W25	V80-2.0 MW NH: 100 m (WKN 08)
WEAI026	W26	E-40 / 5.40 NH: 65 (40606 (HBS03))
WEAI027	W27	E-40 / 5.40 NH: 65 (40724 (HBS04))
WEAI028	W28	E-70 E4 / 2300 kW NH: 99.5 m (WEA 1n)
WEAI029	W29	E-70 E4 / 2300 kW NH: 99.5 m (WEA 4n)
WEAI030	W30	E-70 E4 / 2300 kW NH: 99.5 m (WEA 5n)
WEAI031	W31	E-70 E4 / 2300 kW NH: 113.5 m (WEA 6n)
WEAI032	W32	E-82 / 2000 kW NH: 109.0 m (WEA 3n)
WEAI033	W33	E-82 / 2000 kW NH: 109.0 m (WEA 7n)
WEAI034	W34	E-82 / 2000 kW NH: 109.0 m (WEA 8n)
WEAI035	W35	GE 1.5 NH: 64.7 m (GE 1,5s)
WEAI036	W36	GE 1.5 NH: 64.7 m (GE 1,5s)
WEAI037	W37	V162-5.6 MW NH: 169 m (4001)
WEAI038	W38	V162-5.6 MW NH: 169 m (4002)
WEAI039	W39	V162-5.6 MW NH: 169 m (4003)
WEAI040	W40	V162-5.6 MW NH: 169 m (4004)
WEAI041	W41	E-160 EP5 E2 / 5500 kW NH: 166.6 m (RegNr. 051/20)

WEAI042 W42	V162-5.6 MW NH: 166.0 + 3.0 m (S1)
WEAI043 W43	V162-6.0 MW NH: 169 m (S2)

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

Immissionspunkt (19)										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:	321745.00	5906720.00	105.76		5.00		
IPkt002	IO2	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	323275.00	5906748.00	119.44		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:	322249.00	5905000.00	125.15		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:	322183.00	5904714.00	120.38		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:	322232.00	5904508.00	116.23		5.00		
IPkt050	IO5.1	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:	322226.78	5904526.84	112.97		1.50		
IPkt007	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:	320782.00	5903370.00	122.89		5.00		
IPkt008	IO7	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	320652.00	5902944.00	120.79		5.00		
IPkt057	IO8	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	320301.63	5903191.62	124.63		4.50		
IPkt010	IO9	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	320314.00	5902956.00	125.41		5.00		
IPkt011	IO10	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	320177.00	5902968.00	125.93		5.00		
IPkt012	IO10.1	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	320194.00	5902959.00	125.78		5.00		
IPkt013	IO11	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	318577.00	5904557.00	149.16		5.00		
IPkt014	IO12	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:	318626.00	5904652.00	148.35		5.00		
IPkt015	IO13	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:	318813.00	5906657.00	127.61		5.00		
IPkt016	IO14	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:	318883.00	5906683.00	129.64		5.00		
IPkt123	IO15	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00			
	Geometrie		Nr	x/m	y/m	z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:	320398.24	5903190.60	122.62		4.50		

IPkt018	IO16	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	318547.00	5904471.00	150.07	5.00		
IPkt019	IO17	IO	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55.00	55.00	40.00	
	Geometrie	Nr	x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m		
		Geometrie:	323314.00	5906691.00	119.46	5.00		

Windenergieanlage (43)														GB
WEAI001	Bezeichnung		W1				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Neu				Lw (Tag) /dB(A)				108.48			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.48			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.48			
	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)	106.4	-	-	92.4	97.1	99.4	99.9	100.3	98.2	88.7	69.8	
		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)	108.5	-	-	94.5	99.2	101.5	102.0	102.4	100.3	90.8	71.9	
	Nacht	Emission /dB (A)	106.4	-	-	92.4	97.1	99.4	99.9	100.3	98.2	88.7	69.8	
		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)	108.5	-	-	94.5	99.2	101.5	102.0	102.4	100.3	90.8	71.9	
	Ruhe	Emission /dB (A)	106.4	-	-	92.4	97.1	99.4	99.9	100.3	98.2	88.7	69.8	
		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)	108.5	-	-	94.5	99.2	101.5	102.0	102.4	100.3	90.8	71.9	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.5		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.5		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.5		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.5		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.5		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	108.5		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	108.5		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:	320493.00		5905681.00		298.97		164.90	
WEAI002	Bezeichnung		W2				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Neu				Lw (Tag) /dB(A)				108.48			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				107.58			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.48			
	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)	106.4	-	-	92.4	97.1	99.4	99.9	100.3	98.2	88.7	69.8	
		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)	108.5	-	-	94.5	99.2	101.5	102.0	102.4	100.3	90.8	71.9	
	Nacht	Emission /dB (A)	105.5	-	-	91.5	96.2	98.5	99.0	99.4	97.3	87.8	68.9	
		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)	107.6	-	-	93.6	98.3	100.6	101.1	101.5	99.4	89.9	71.0	
	Ruhe	Emission /dB (A)	106.4	-	-	92.4	97.1	99.4	99.9	100.3	98.2	88.7	69.8	
		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)	108.5	-	-	94.5	99.2	101.5	102.0	102.4	100.3	90.8	71.9	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.5		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.5		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.5		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.5		1.00		5.00000		0.95			

	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	108.5	1.00	9.00000	-2.50							
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.5	1.00	2.00000	-3.03							
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	107.6	1.00	1.00000	0.00	0.0						
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m						
		Geometrie:			320080.00	5905560.00	302.61	164.90						
WEAI003	Bezeichnung	W3			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.12						
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.12						
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.12						
	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)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	Nacht	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	105.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	105.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03				
	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:			318780.00	5905642.00	270.18	137.00						
WEAI004	Bezeichnung	W4			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.12						
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.12						
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.12						
	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)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	Nacht	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	105.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	105.1		1.00		13.00000		-0.90				

	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.1			1.00			2.00000			-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00											3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.1			1.00			5.00000			0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.1			1.00			9.00000			-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.1			1.00			2.00000			-3.03		
	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:			319117.00			5905728.00			269.98		137.00
WEAI005	Bezeichnung		W5			Wirkradius /m			99999.00							
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			107.00							
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			107.00							
	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)	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			
	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)			
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9			
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	107.0		1.00		1.00000		-6.04					
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	107.0		1.00		13.00000		-0.90					
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	107.0		1.00		2.00000		-3.03					
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	107.0		1.00		5.00000		0.95					
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	107.0		1.00		9.00000		-2.50					
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	107.0		1.00		2.00000		-3.03					
	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:			319457.00			5905663.00			269.06		137.00
WEAI006	Bezeichnung		W6			Wirkradius /m			99999.00							
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			107.00							
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			107.00							
	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)	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			
	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)			

	Werktag (6h-22h)	16.00											1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		107.0		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		107.0		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		107.0		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00											3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		107.0		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		107.0		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		107.0		1.00		2.00000		-3.03		
	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:		319610.00	5905447.00	271.61	137.00				
WEAI007	Bezeichnung	W7				Wirkradius /m							99999.00
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)							105.12
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)							105.12
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)							105.12
	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)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2
	Nacht	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2
	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)
	Werktag (6h-22h)	16.00											1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		105.1		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		105.1		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		105.1		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)	16.00											3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		105.1		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		105.1		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		105.1		1.00		2.00000		-3.03		
	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:		319539.00	5905174.00	274.48	137.00				
WEAI008	Bezeichnung	W8				Wirkradius /m							99999.00
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)							99.94
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)							99.94
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)							99.94
	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)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	68.8
		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	70.9
	Nacht	Emission /dB (A)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	68.8
		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	70.9
	Ruhe	Emission /dB (A)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	68.8
		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	70.9
	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)			
	Werktag (6h-22h)			16.00													1.9			
	Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	99.9			1.00			1.00000			-6.04					
	Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	99.9			1.00			13.00000			-0.90					
	Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	99.9			1.00			2.00000			-3.03					
	Sonntag (6h-22h)			16.00													3.6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	99.9			1.00			5.00000			0.95					
	So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	99.9			1.00			9.00000			-2.50					
	So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	99.9			1.00			2.00000			-3.03					
	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:		319288.00			5904960.00			279.48		137.00	
WEAI009	Bezeichnung			W9					Wirkradius /m					99999.00						
	Gruppe			WEA-Bestand					Lw (Tag) /dB(A)					107.00						
	Knotenzahl			1					Lw (Nacht) /dB(A)					107.00						
	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)	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							
	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)			
	Werktag (6h-22h)			16.00													1.9			
	Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	107.0			1.00			1.00000			-6.04					
	Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	107.0			1.00			13.00000			-0.90					
	Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	107.0			1.00			2.00000			-3.03					
	Sonntag (6h-22h)			16.00													3.6			
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	107.0			1.00			5.00000			0.95					
	So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	107.0			1.00			9.00000			-2.50					
	So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	107.0			1.00			2.00000			-3.03					
	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:		319869.00			5905220.00			276.09		137.00	
WEAI010	Bezeichnung			W10					Wirkradius /m					99999.00						
	Gruppe			WEA-Bestand					Lw (Tag) /dB(A)					105.12						
	Knotenzahl			1					Lw (Nacht) /dB(A)					105.12						
	Länge /m			---					Lw (Ruhe) /dB(A)					105.12						
	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)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1							
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2							
	Nacht	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1							
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2							
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1							

		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03			
	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:		319937.00		5904922.00		276.32		137.00	
WEAI011	Bezeichnung		W11				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				105.12			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				105.12			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				105.12			
	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)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	Nacht	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03			
	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:		320016.00		5904669.00		274.12		137.00	
WEAI012	Bezeichnung		W12				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				105.12			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				105.12			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				105.12			
	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)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2	
	Nacht	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1	

		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2		
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.0	-	-	83.4	90.1	95.8	97.6	97.7	94.4	87.7	69.1		
		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)	105.1	-	-	85.5	92.2	97.9	99.7	99.8	96.5	89.8	71.2		
	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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.1		1.00		2.00000		-3.03				
	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:		320184.00		5904459.00		274.88		137.00	
WEAI013	Bezeichnung		W13			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			99.94						
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			99.94						
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			99.94						
	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)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	68.8		
		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	70.9		
	Nacht	Emission /dB (A)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	68.8		
		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	70.9		
	Ruhe	Emission /dB (A)	97.8	-	-	79.2	85.8	91.2	92.1	92.0	89.4	83.4	68.8		
		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	70.9		
	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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	99.9		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	99.9		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	99.9		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	99.9		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	99.9		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	99.9		1.00		2.00000		-3.03				
	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:		320191.00		5904108.00		274.18		137.00	
WEAI014	Bezeichnung		W14			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			107.00						
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			107.00						
	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)	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	
	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)	
Werktag (6h-22h)			16.00										1.9	
Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	107.0		1.00		1.00000		-6.04			
Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	107.0		1.00		13.00000		-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	107.0		1.00		2.00000		-3.03			
Sonntag (6h-22h)			16.00										3.6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	107.0		1.00		5.00000		0.95			
So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	107.0		1.00		9.00000		-2.50			
So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	107.0		1.00		2.00000		-3.03			
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:			320257.00		5904982.00		273.00		137.00		
WEAI015	Bezeichnung		W15				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				-			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				-			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				-			
	Länge /m (2D)		---				D0				3.00			
	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	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Nacht	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ruhe	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
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)	
Werktag (6h-22h)			16.00										1.9	
Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	-		1.00		1.00000		-6.04			
Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	-		1.00		13.00000		-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	-		1.00		2.00000		-3.03			
Sonntag (6h-22h)			16.00										3.6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	-		1.00		5.00000		0.95			
So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	-		1.00		9.00000		-2.50			
So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	-		1.00		2.00000		-3.03			
Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	-		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie			Nr			x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
			Geometrie:			318765.00		5905878.00		199.32		70.00		
WEAI016	Bezeichnung		W16				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand				D0				0.00			
	Knotenzahl		1				Berechnungsgrundlage				ISO 9613-2 / Interimsverfahren			
	Länge /m		---				Unsicherheiten aktiviert				Nein			
	Länge /m (2D)		---				Hohe Quelle				Ja			
	Fläche /m²		---				Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)			
							Emi.Variante		Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw		
									dB(A)	dB	dB	dB(A)		
							Tag		-99.00	-	-	-99.00		
							Nacht		-99.00	-	-	-99.00		
						Ruhe		-99.00	-	-	-99.00			
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)	

	Werktag (6h-22h)	16.00											1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe		-	1.00	1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag		-	1.00	13.00000		-0.90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe		-	1.00	2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00											3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe		-	1.00	5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag		-	1.00	9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe		-	1.00	2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht		-	1.00	1.00000		0.00				0.0
	Geometrie			Nr		x/m	y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m		
				Geometrie:		319844.00	5905610.00		207.00		70.00		
WEAI017	Bezeichnung	W17				Wirkradius /m					99999.00		
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)					101.07		
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)					101.07		
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)					101.07		
	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)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	Nacht	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00											1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.1		1.00	1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.1		1.00	13.00000		-0.90				
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00	2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00											3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.1		1.00	5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.1		1.00	9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00	2.00000		-3.03				
	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:		319182.00	5905385.00		237.04		100.00		
WEAI018	Bezeichnung	W18				Wirkradius /m					99999.00		
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)					101.07		
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)					101.07		
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)					101.07		
	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)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	Nacht	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	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)						
	Werktag (6h-22h)	16.00						1.9						
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.1	1.00	1.00000	-6.04							
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.1	1.00	13.00000	-0.90							
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.1	1.00	2.00000	-3.03							
	Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6						
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.1	1.00	5.00000	0.95							
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.1	1.00	9.00000	-2.50							
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.1	1.00	2.00000	-3.03							
	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:			319481.00	5904352.00	241.21	100.00						
WEAI019	Bezeichnung	W19			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			101.07						
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			101.07						
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			101.07						
	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)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	Nacht	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	Ruhe	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03				
	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:			319714.00		5903963.00		237.76		100.00			
WEAI020	Bezeichnung	W20			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			101.07						
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)			101.07						
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)			101.07						
	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)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	Nacht	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	Ruhe	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	

		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03				
	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:				319682.00		5904705.00		238.41		100.00		
WEAI021	Bezeichnung	W21				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				101.07				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				101.07				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				101.07				
	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)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	Nacht	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	Ruhe	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9	
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7	
	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)		
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	101.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	101.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	101.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	101.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03				
	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:				319882.00		5904279.00		238.25		100.00		
WEAI022	Bezeichnung	W22				Wirkradius /m				99999.00				
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				105.47				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				105.47				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				105.47				
	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	-	-	85.4	92.5	97.1	98.8	97.6	95.3	89.7	77.6	
		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)	105.5	-	-	86.9	94.0	98.6	100.3	99.1	96.8	91.2	79.1	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	85.4	92.5	97.1	98.8	97.6	95.3	89.7	77.6	

		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)	105.5	-	-	86.9	94.0	98.6	100.3	99.1	96.8	91.2	79.1
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	85.4	92.5	97.1	98.8	97.6	95.3	89.7	77.6
		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)	105.5	-	-	86.9	94.0	98.6	100.3	99.1	96.8	91.2	79.1
	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)
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.5		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.5		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.5		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.5		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.5		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.5		1.00		2.00000		-3.03		
	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:				320642.00		5905372.00		233.87		100.00
WEAI023	Bezeichnung		W23			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			101.07				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			101.07				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			101.07				
	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)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	Nacht	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	Ruhe	Emission /dB (A)	99.3	-	-	80.7	87.8	92.4	94.1	92.9	90.6	85.0	72.9
		Zuschlag /dB (A)		1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8
		Lw /dB (A)	101.1	-	-	82.5	89.6	94.2	95.9	94.7	92.4	86.8	74.7
	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)
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	101.1		1.00		1.00000		-6.04		
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	101.1		1.00		13.00000		-0.90		
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03		
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	101.1		1.00		5.00000		0.95		
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	101.1		1.00		9.00000		-2.50		
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	101.1		1.00		2.00000		-3.03		
	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:				320686.00		5904810.00		230.05		100.00
WEAI024	Bezeichnung		W24			Wirkradius /m			99999.00				
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.47				
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.47				
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.47				
	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	-	-	85.4	92.5	97.1	98.8	97.6	95.3	89.7	77.6

		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)	105.5	-	-	86.9	94.0	98.6	100.3	99.1	96.8	91.2	79.1	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	85.4	92.5	97.1	98.8	97.6	95.3	89.7	77.6	
		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)	105.5	-	-	86.9	94.0	98.6	100.3	99.1	96.8	91.2	79.1	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	85.4	92.5	97.1	98.8	97.6	95.3	89.7	77.6	
		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)	105.5	-	-	86.9	94.0	98.6	100.3	99.1	96.8	91.2	79.1	
	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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00									1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.5		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.5		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.5		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00									3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.5		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.5		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.5		1.00		2.00000		-3.03			
	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:		321135.00		5904857.00		222.10		100.00	
WEAI025	Bezeichnung		W25				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				103.77			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				103.77			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				103.77			
	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)	102.3	-	-	83.7	90.8	95.4	97.1	95.9	93.6	88.0	75.9	
		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)	103.8	-	-	85.2	92.3	96.9	98.6	97.4	95.1	89.5	77.4	
	Nacht	Emission /dB (A)	102.3	-	-	83.7	90.8	95.4	97.1	95.9	93.6	88.0	75.9	
		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)	103.8	-	-	85.2	92.3	96.9	98.6	97.4	95.1	89.5	77.4	
	Ruhe	Emission /dB (A)	102.3	-	-	83.7	90.8	95.4	97.1	95.9	93.6	88.0	75.9	
		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)	103.8	-	-	85.2	92.3	96.9	98.6	97.4	95.1	89.5	77.4	
	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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00									1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	103.8		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	103.8		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	103.8		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00									3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	103.8		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	103.8		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	103.8		1.00		2.00000		-3.03			
	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:		321433.00		5904571.00		213.49		100.00	
WEAI026	Bezeichnung		W26				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				-			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				-			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				-			
	Länge /m (2D)		---				D0				3.00			
	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	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Nacht	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ruhe	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe			1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag			1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe			1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe			1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag			1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe			1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht			1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:	319149.00		5904513.00		215.77		65.00	
WEAI027	Bezeichnung		W27			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			-					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			-					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			-					
	Länge /m (2D)		---			D0			3.00					
	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	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Nacht	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Ruhe	Lw /dB (A)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe			1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag			1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe			1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe			1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag			1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe			1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht			1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:	319111.00		5904310.00		217.78		65.00	
WEAI028	Bezeichnung		W28			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			103.32					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			103.32					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			103.32					
	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)	101.8	-	-	82.8	91.3	94.7	96.9	96.3	91.0	83.8	76.4	
		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)	103.3	-	-	84.3	92.8	96.2	98.4	97.8	92.5	85.3	77.9	
	Nacht	Emission /dB (A)	101.8	-	-	82.8	91.3	94.7	96.9	96.3	91.0	83.8	76.4	
		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)	103.3	-	-	84.3	92.8	96.2	98.4	97.8	92.5	85.3	77.9	
	Ruhe	Emission /dB (A)	101.8	-	-	82.8	91.3	94.7	96.9	96.3	91.0	83.8	76.4	

		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)	103.3	-	-	84.3	92.8	96.2	98.4	97.8	92.5	85.3	77.9
	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	103.3		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	103.3		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	103.3		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	103.3		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	103.3		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	103.3		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	103.3		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie	Nr				x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:				319663.00		5904479.00		238.93		99.50	
WEAI029	Bezeichnung	W29				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				107.07			
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				107.07			
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107.07			
	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)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3
	Nacht	Emission /dB (A)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3
	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	107.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	107.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	107.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	107.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	107.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	107.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	107.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie	Nr				x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
		Geometrie:				320882.00		5904974.00		225.02		99.50	
WEAI030	Bezeichnung	W30				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe	WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				107.07			
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				107.07			
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107.07			
	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)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3
	Nacht	Emission /dB (A)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6

		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	107.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	107.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	107.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	107.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	107.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	107.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		320895.00		5904675.00		229.79		99.50	
WEAI031	Bezeichnung		W31		Wirkradius /m								99999.00	
	Gruppe		WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)								107.07	
	Knotenzahl		1		Lw (Nacht) /dB(A)								107.07	
	Länge /m		---		Lw (Ruhe) /dB(A)								107.07	
	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)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3	
	Nacht	Emission /dB (A)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3	
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.4	-	-	83.6	91.3	93.5	96.4	99.7	98.5	93.9	84.6	
		Zuschlag /dB (A)		2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	2.7	
		Lw /dB (A)	107.1	-	-	86.3	94.0	96.2	99.1	102.4	101.2	96.6	87.3	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	107.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	107.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	107.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	107.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	107.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	107.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	107.1		1.00		1.00000		0.00		0.0	
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
					Geometrie:		321105.00		5904604.00		235.17		113.50	
WEAI032	Bezeichnung		W32		Wirkradius /m								99999.00	
	Gruppe		WEA-Bestand		Lw (Tag) /dB(A)								105.39	
	Knotenzahl		1		Lw (Nacht) /dB(A)								105.39	
	Länge /m		---		Lw (Ruhe) /dB(A)								105.39	
	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)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4	

		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0	
	Nacht	Emission /dB (A)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4	
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0	
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4	
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0	
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)	
Werktag (6h-22h)			16.00										1.9	
Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	105.4		1.00		1.00000		-6.04			
Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	105.4		1.00		13.00000		-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	105.4		1.00		2.00000		-3.03			
Sonntag (6h-22h)			16.00										3.6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	105.4		1.00		5.00000		0.95			
So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	105.4		1.00		9.00000		-2.50			
So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	105.4		1.00		2.00000		-3.03			
Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	105.4		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie						Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:		320387.00		5905306.00		248.71		109.00
WEAI033	Bezeichnung		W33			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.39					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.39					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.39					
	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)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4	
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0	
	Nacht	Emission /dB (A)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4	
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0	
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4	
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0	
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)	
Werktag (6h-22h)			16.00										1.9	
Werktag, RZ (6h-7h)			1.00	Ruhe	105.4		1.00		1.00000		-6.04			
Werktag (7h-20h)			13.00	Tag	105.4		1.00		13.00000		-0.90			
Werktag,RZ(20h-22h)			2.00	Ruhe	105.4		1.00		2.00000		-3.03			
Sonntag (6h-22h)			16.00										3.6	
So, RZ(6h-9h/20h-22h)			5.00	Ruhe	105.4		1.00		5.00000		0.95			
So (9h-13h/15h-20h)			9.00	Tag	105.4		1.00		9.00000		-2.50			
So, RZ(13h-15h)			2.00	Ruhe	105.4		1.00		2.00000		-3.03			
Nacht (22h-6h)			1.00	Nacht	105.4		1.00		1.00000		0.00		0.0	
Geometrie						Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:		321503.00		5904805.00		223.43		109.00
WEAI034	Bezeichnung		W34			Wirkradius /m			99999.00					
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.39					
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.39					
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.39					
	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)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4		
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0		
	Nacht	Emission /dB (A)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4		
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0		
	Ruhe	Emission /dB (A)	103.8	-	-	86.7	92.3	96.0	98.8	98.6	94.4	83.0	67.4		
		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)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0		
		Lw /dB (A)	105.4	-	-	88.3	93.9	97.6	100.4	100.2	96.0	84.6	69.0		
	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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.4		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.4		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.4		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.4		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.4		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.4		1.00		2.00000		-3.03				
	Nacht (22h-6h)		1.00	Nacht	105.4		1.00		1.00000		0.00		0.0		
	Geometrie					Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:		320875.00		5905207.00		232.49		109.00	
WEAI035	Bezeichnung		W35			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.62						
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.62						
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.62						
	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	-	-	83.7	92.1	96.3	98.5	98.0	96.0	92.0	81.1		
		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)	105.6	-	-	85.3	93.7	97.9	100.1	99.6	97.6	93.6	82.7		
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	83.7	92.1	96.3	98.5	98.0	96.0	92.0	81.1		
		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)	105.6	-	-	85.3	93.7	97.9	100.1	99.6	97.6	93.6	82.7		
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	83.7	92.1	96.3	98.5	98.0	96.0	92.0	81.1		
		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)	105.6	-	-	85.3	93.7	97.9	100.1	99.6	97.6	93.6	82.7		
	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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.6		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.6		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.6		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.6		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.6		1.00		2.00000		-3.03				
	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:		318181.00		5902135.00		186.06		64.70	
WEAI036	Bezeichnung		W36			Wirkradius /m			99999.00						
	Gruppe		WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)			105.62						
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			105.62						
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			105.62						
	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	-	-	83.7	92.1	96.3	98.5	98.0	96.0	92.0	81.1		
		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)	105.6	-	-	85.3	93.7	97.9	100.1	99.6	97.6	93.6	82.7		
	Nacht	Emission /dB (A)	104.0	-	-	83.7	92.1	96.3	98.5	98.0	96.0	92.0	81.1		
		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)	105.6	-	-	85.3	93.7	97.9	100.1	99.6	97.6	93.6	82.7		
	Ruhe	Emission /dB (A)	104.0	-	-	83.7	92.1	96.3	98.5	98.0	96.0	92.0	81.1		
		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)	105.6	-	-	85.3	93.7	97.9	100.1	99.6	97.6	93.6	82.7		
	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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	105.6		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	105.6		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	105.6		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	105.6		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	105.6		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	105.6		1.00		2.00000		-3.03				
	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:					318122.00		5901786.00		177.46		64.70	
WEAI037	Bezeichnung		W37				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)		
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9		
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	106.1		1.00		1.00000		-6.04				
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	106.1		1.00		13.00000		-0.90				
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03				
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6		
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	106.1		1.00		5.00000		0.95				
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	106.1		1.00		9.00000		-2.50				
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03				
	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:					320023.00		5906967.00		296.10		169.00	
WEAI038	Bezeichnung		W38				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		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	106.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	106.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	106.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	106.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03			
	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:		320322.00		5906580.00		287.32		169.00			
WEAI039	Bezeichnung	W39		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		0.0			
	Beurteilungszeitraum / Zeitzone	Dauer /h	Emi.-Var.	Lw /dB(A)		n-mal		Einwirkzeit /h		dLi /dB		Lwr /dB(A)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	106.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	106.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag, RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	106.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	106.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03			
	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:				319855.00		5906317.00		295.39		169.00	
WEAI040	Bezeichnung		W40				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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	106.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	106.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	106.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	106.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)		2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03			
	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:		320363.00		5906095.00		303.37	
WEAI041	Bezeichnung		W41				Wirkradius /m				99999.00			
	Gruppe		WEA-Bestand				Lw (Tag) /dB(A)				108.92			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				108.92			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				108.92			
	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)	106.8	-	-	87.2	92.7	95.2	98.6	101.5	102.4	95.6	75.7	
		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)	108.9	-	-	89.3	94.8	97.3	100.7	103.6	104.5	97.7	77.8	
	Nacht	Emission /dB (A)	106.8	-	-	87.2	92.7	95.2	98.6	101.5	102.4	95.6	75.7	
		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)	108.9	-	-	89.3	94.8	97.3	100.7	103.6	104.5	97.7	77.8	
	Ruhe	Emission /dB (A)	106.8	-	-	87.2	92.7	95.2	98.6	101.5	102.4	95.6	75.7	
		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)	108.9	-	-	89.3	94.8	97.3	100.7	103.6	104.5	97.7	77.8	
	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)	
	Werktag (6h-22h)		16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)		1.00	Ruhe	108.9		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)		13.00	Tag	108.9		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)		2.00	Ruhe	108.9		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)		16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)		5.00	Ruhe	108.9		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)		9.00	Tag	108.9		1.00		9.00000		-2.50			

	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	108.9	1.00	2.00000	-3.03						
	Nacht (22h-6h)	1.00	Nacht	108.9	1.00	1.00000	0.00	0.0					
	Geometrie	Nr			x/m	y/m	z(abs) /m	! z(rel) /m					
		Geometrie:			320434.00	5907086.00	280.93	166.60					
WEAI042	Bezeichnung	W42			Wirkradius /m		99999.00						
	Gruppe	WEA-Bestand			Lw (Tag) /dB(A)		104.09						
	Knotenzahl	1			Lw (Nacht) /dB(A)		104.09						
	Länge /m	---			Lw (Ruhe) /dB(A)		104.09						
	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)	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
	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)	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
	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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	104.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	104.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	104.1		1.00		2.00000		-3.03			
	Sonntag (6h-22h)	16.00										3.6	
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	104.1		1.00		5.00000		0.95			
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	104.1		1.00		9.00000		-2.50			
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	104.1		1.00		2.00000		-3.03			
	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:			320703.00	5904404.00	305.38	169.00					
WEAI043	Bezeichnung	W43			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)	
	Werktag (6h-22h)	16.00										1.9	
	Werktag, RZ (6h-7h)	1.00	Ruhe	106.1		1.00		1.00000		-6.04			
	Werktag (7h-20h)	13.00	Tag	106.1		1.00		13.00000		-0.90			
	Werktag,RZ(20h-22h)	2.00	Ruhe	106.1		1.00		2.00000		-3.03			

	Sonntag (6h-22h)	16.00						3.6
	So, RZ(6h-9h/20h-22h)	5.00	Ruhe	106.1	1.00	5.00000	0.95	
	So (9h-13h/15h-20h)	9.00	Tag	106.1	1.00	9.00000	-2.50	
	So, RZ(13h-15h)	2.00	Ruhe	106.1	1.00	2.00000	-3.03	
	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:	321163.00	5904330.00	288.35	169.00

Anhang 2 / Berechnungsausdruck: Zusatzbelastung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
ZB		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Nacht (22h-6h)							
		IRW	L r,A						
		/dB	/dB						
IPkt001	IO1	45.0	34.4						
IPkt002	IO2	40.0	27.7						
IPkt003	IO3	45.0	32.9						
IPkt004	IO4	45.0	32.6						
IPkt005	IO5	45.0	26.9						
IPkt050	IO5.1	45.0	29.6						
IPkt007	IO6	45.0	31.3						
IPkt008	IO7	40.0	29.5						
IPkt057	IO8	40.0	30.5						
IPkt010	IO9	40.0	29.0						
IPkt011	IO10	40.0	29.7						
IPkt012	IO10.1	40.0	25.7						
IPkt013	IO11	40.0	33.0						
IPkt014	IO12	45.0	33.6						
IPkt015	IO13	45.0	34.2						
IPkt016	IO14	45.0	34.4						
IPkt123	IO15	40.0	30.3						
IPkt018	IO16	40.0	32.6						
IPkt019	IO17	40.0	27.7						

Anhang 3 / Berechnungsausdruck: Vorbelastung

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
VB		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Nacht (22h-6h)							
		IRW	L _{r,A}						
		/dB	/dB						
IPkt001	IO1	45.0	41.2						
IPkt002	IO2	40.0	35.5						
IPkt003	IO3	45.0	44.1						
IPkt004	IO4	45.0	45.0						
IPkt005	IO5	45.0	39.6						
IPkt050	IO5.1	45.0	45.4						
IPkt007	IO6	45.0	44.0						
IPkt008	IO7	40.0	41.3						
IPkt057	IO8	40.0	42.7						
IPkt010	IO9	40.0	41.4						
IPkt011	IO10	40.0	41.2						
IPkt012	IO10.1	40.0	40.9						
IPkt013	IO11	40.0	44.4						
IPkt014	IO12	45.0	45.0						
IPkt015	IO13	45.0	44.0						
IPkt016	IO14	45.0	44.2						
IPkt123	IO15	40.0	42.6						
IPkt018	IO16	40.0	43.9						
IPkt019	IO17	40.0	35.4						

Anhang 4A / Berechnungsausdruck: Gesamtbelastung (Übersicht)

Kurze Liste		Punktberechnung							
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (2017)							
GB		Einstellung: Kopie von "Referenzeinstellung"							
		Nacht (22h-6h)							
		IRW	L _{r,A}						
		/dB	/dB						
IPkt001	IO1	45.0	42.0						
IPkt002	IO2	40.0	36.2						
IPkt003	IO3	45.0	44.5						
IPkt004	IO4	45.0	45.3						
IPkt005	IO5	45.0	39.8						
IPkt050	IO5.1	45.0	45.5						
IPkt007	IO6	45.0	44.2						
IPkt008	IO7	40.0	41.6						
IPkt057	IO8	40.0	43.0						
IPkt010	IO9	40.0	41.6						
IPkt011	IO10	40.0	41.5						
IPkt012	IO10.1	40.0	41.1						
IPkt013	IO11	40.0	44.7						
IPkt014	IO12	45.0	45.3						
IPkt015	IO13	45.0	44.4						
IPkt016	IO14	45.0	44.6						
IPkt123	IO15	40.0	42.8						
IPkt018	IO16	40.0	44.2						
IPkt019	IO17	40.0	36.1						

Anhang 4B / 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	321745	5906720	106	42.0

ISO 9613-2		LrT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LrT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	1638.4	75.3	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7
WEAI002	W2	107.6	0.0	2038.8	77.2	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.4
WEAI003	W3	105.1	0.0	3159.2	81.0	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	20.4
WEAI004	W4	105.1	0.0	2813.8	80.0	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	22.1
WEAI005	W5	107.0	0.0	2525.6	79.0	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.3
WEAI006	W6	107.0	0.0	2491.2	78.9	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.4
WEAI007	W7	105.1	0.0	2699.1	79.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	22.4
WEAI008	W8	99.9	0.0	3027.3	80.6	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	15.9
WEAI009	W9	107.0	0.0	2408.0	78.6	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
WEAI010	W10	105.1	0.0	2555.5	79.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	23.0
WEAI011	W11	105.1	0.0	2687.8	79.6	6.7	-3.0	0.0	0.0	1.6	0.0	21.2
WEAI012	W12	105.1	0.0	2752.7	79.8	7.2	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	19.8
WEAI013	W13	99.9	0.0	3044.0	80.7	7.6	-3.0	0.0	0.0	3.1	0.0	13.2
WEAI014	W14	107.0	0.0	2294.1	78.2	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0	25.9
WEAI017	W17	101.1	0.0	2892.8	80.2	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	17.7
WEAI018	W18	101.1	0.0	3278.9	81.3	7.6	-3.0	0.0	0.0	3.8	0.0	12.9
WEAI019	W19	101.1	0.0	3426.9	81.7	6.9	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0	11.5
WEAI020	W20	101.1	0.0	2886.8	80.2	7.0	-3.0	0.0	0.0	2.9	0.0	15.3
WEAI021	W21	101.1	0.0	3073.6	80.8	7.0	-3.0	0.0	0.0	4.3	0.0	13.2
WEAI022	W22	105.5	0.0	1746.5	75.8	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.9	0.0	27.8
WEAI023	W23	101.1	0.0	2187.5	77.8	5.8	-3.0	0.0	0.0	2.5	0.0	19.1
WEAI024	W24	105.5	0.0	1963.8	76.9	4.9	-3.0	0.0	0.0	1.1	0.0	26.2
WEAI025	W25	103.8	0.0	2174.2	77.7	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.8	0.0	23.7
WEAI028	W28	103.3	0.0	3061.8	80.7	6.9	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0	16.4
WEAI029	W29	107.1	0.0	1951.3	76.8	7.1	-3.0	0.0	0.0	1.1	0.0	25.9
WEAI030	W30	107.1	0.0	2218.1	77.9	7.7	-3.0	0.0	0.0	1.3	0.0	24.1
WEAI031	W31	107.1	0.0	2214.5	77.9	7.5	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0	24.4
WEAI032	W32	105.4	0.0	1965.7	76.9	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	26.8
WEAI033	W33	105.4	0.0	1933.8	76.7	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	27.3
WEAI034	W34	105.4	0.0	1749.9	75.9	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0	27.9
WEAI035	W35	105.6	0.0	5807.8	86.3	9.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	8.0
WEAI036	W36	105.6	0.0	6121.7	86.7	9.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.2
WEAI037	W37	106.1	0.0	1750.0	75.9	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI038	W38	106.1	0.0	1441.4	74.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.7
WEAI039	W39	106.1	0.0	1941.8	76.8	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3
WEAI040	W40	106.1	0.0	1529.6	74.7	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.0
WEAI041	W41	108.9	0.0	1372.4	73.7	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.7
WEAI042	W42	104.1	0.0	2547.4	79.1	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	22.6
WEAI043	W43	106.1	0.0	2466.6	78.8	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	25.3

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt002	IO2	323275			5906748			119			36.2		

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2985.0	80.5	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI002	W2	107.6	0.0	3413.6	81.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI003	W3	105.1	0.0	4631.5	84.3	8.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.5
WEAI004	W4	105.1	0.0	4283.9	83.6	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.6
WEAI005	W5	107.0	0.0	3972.0	83.0	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI006	W6	107.0	0.0	3892.0	82.8	7.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.5
WEAI007	W7	105.1	0.0	4057.0	83.2	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.3
WEAI008	W8	99.9	0.0	4372.5	83.8	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.5
WEAI009	W9	107.0	0.0	3736.3	82.4	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI010	W10	105.1	0.0	3808.0	82.6	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.2
WEAI011	W11	105.1	0.0	3868.8	82.8	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI012	W12	105.1	0.0	3849.4	82.7	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.1
WEAI013	W13	99.9	0.0	4062.6	83.2	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.5
WEAI014	W14	107.0	0.0	3500.1	81.9	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI017	W17	101.1	0.0	4315.6	83.7	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.0
WEAI018	W18	101.1	0.0	4488.9	84.0	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.5
WEAI019	W19	101.1	0.0	4522.3	84.1	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.4
WEAI020	W20	101.1	0.0	4134.9	83.3	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.6
WEAI021	W21	101.1	0.0	4197.9	83.5	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.4
WEAI022	W22	105.5	0.0	2973.1	80.5	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI023	W23	101.1	0.0	3235.9	81.2	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.8
WEAI024	W24	105.5	0.0	2857.6	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.8
WEAI025	W25	103.8	0.0	2853.3	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.1
WEAI028	W28	103.3	0.0	4267.2	83.6	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.6
WEAI029	W29	107.1	0.0	2980.7	80.5	8.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.5
WEAI030	W30	107.1	0.0	3158.1	81.0	8.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.7
WEAI031	W31	107.1	0.0	3052.7	80.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI032	W32	105.4	0.0	3230.6	81.2	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI033	W33	105.4	0.0	2631.7	79.4	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.7
WEAI034	W34	105.4	0.0	2854.4	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI035	W35	105.6	0.0	6872.6	87.7	10.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.3
WEAI036	W36	105.6	0.0	7153.9	88.1	12.8	-3.0	0.0	0.0	2.5	0.0		7.2
WEAI037	W37	106.1	0.0	3264.1	81.3	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI038	W38	106.1	0.0	2962.5	80.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.1
WEAI039	W39	106.1	0.0	3451.5	81.8	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI040	W40	106.1	0.0	2990.0	80.5	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.0
WEAI041	W41	108.9	0.0	2865.6	80.1	8.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI042	W42	104.1	0.0	3484.8	81.8	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI043	W43	106.1	0.0	3214.9	81.1	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt003	IO3	322249	5905000	125	44.5

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	1891.4	76.5	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.1
WEAI002	W2	107.6	0.0	2247.1	78.0	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.2
WEAI003	W3	105.1	0.0	3530.9	82.0	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI004	W4	105.1	0.0	3218.8	81.2	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI005	W5	107.0	0.0	2873.2	80.2	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.6
WEAI006	W6	107.0	0.0	2680.6	79.6	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.5
WEAI007	W7	105.1	0.0	2719.7	79.7	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI008	W8	99.9	0.0	2965.3	80.4	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.6
WEAI009	W9	107.0	0.0	2394.9	78.6	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.0
WEAI010	W10	105.1	0.0	2318.2	78.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI011	W11	105.1	0.0	2262.3	78.1	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0
WEAI012	W12	105.1	0.0	2139.9	77.6	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.6
WEAI013	W13	99.9	0.0	2247.9	78.0	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI014	W14	107.0	0.0	1997.6	77.0	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.2
WEAI017	W17	101.1	0.0	3093.1	80.8	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.4
WEAI018	W18	101.1	0.0	2845.2	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.4
WEAI019	W19	101.1	0.0	2741.2	79.8	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.9
WEAI020	W20	101.1	0.0	2586.4	79.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.6
WEAI021	W21	101.1	0.0	2477.0	78.9	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.1
WEAI022	W22	105.5	0.0	1653.1	75.4	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.3
WEAI023	W23	101.1	0.0	1578.0	75.0	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.5
WEAI024	W24	105.5	0.0	1127.3	72.0	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.6
WEAI025	W25	103.8	0.0	926.12	70.3	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.0
WEAI028	W28	103.3	0.0	2640.4	79.4	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI029	W29	107.1	0.0	1370.9	73.7	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.3
WEAI030	W30	107.1	0.0	1396.4	73.9	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.1
WEAI031	W31	107.1	0.0	1215.6	72.7	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.8
WEAI032	W32	105.4	0.0	1891.0	76.5	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI033	W33	105.4	0.0	777.30	68.8	2.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		37.5
WEAI034	W34	105.4	0.0	1393.6	73.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.2
WEAI035	W35	105.6	0.0	4976.0	84.9	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		14.9
WEAI036	W36	105.6	0.0	5231.1	85.4	9.0	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		14.2
WEAI037	W37	106.1	0.0	2975.5	80.5	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.1
WEAI038	W38	106.1	0.0	2497.2	78.9	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.3
WEAI039	W39	106.1	0.0	2737.6	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.1
WEAI040	W40	106.1	0.0	2188.1	77.8	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.9
WEAI041	W41	108.9	0.0	2769.5	79.8	8.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.8
WEAI042	W42	104.1	0.0	1666.7	75.4	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1
WEAI043	W43	106.1	0.0	1286.4	73.2	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m		IPKT: y /m		IPKT: z /m		Lr(IP) /dB(A)	
IPkt004	IO4	322183		5904714		120		45.3	

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet												
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet			LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB			/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	1955.3	76.8	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			30.7
WEAI002	W2	107.6	0.0	2274.1	78.1	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			28.1
WEAI003	W3	105.1	0.0	3530.4	82.0	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			19.2
WEAI004	W4	105.1	0.0	3232.8	81.2	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			20.4
WEAI005	W5	107.0	0.0	2890.3	80.2	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			23.5
WEAI006	W6	107.0	0.0	2679.6	79.6	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			24.5
WEAI007	W7	105.1	0.0	2688.1	79.6	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			22.8
WEAI008	W8	99.9	0.0	2909.8	80.3	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			16.9
WEAI009	W9	107.0	0.0	2373.8	78.5	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			26.1
WEAI010	W10	105.1	0.0	2261.0	78.1	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			25.0
WEAI011	W11	105.1	0.0	2172.9	77.7	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			25.5
WEAI012	W12	105.1	0.0	2021.1	77.1	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			26.3
WEAI013	W13	99.9	0.0	2087.8	77.4	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			21.0
WEAI014	W14	107.0	0.0	1950.5	76.8	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			28.5
WEAI017	W17	101.1	0.0	3077.3	80.8	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			17.4
WEAI018	W18	101.1	0.0	2728.8	79.7	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			19.0
WEAI019	W19	101.1	0.0	2583.4	79.2	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			19.6
WEAI020	W20	101.1	0.0	2503.8	79.0	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			20.0
WEAI021	W21	101.1	0.0	2344.7	78.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			20.8
WEAI022	W22	105.5	0.0	1679.4	75.5	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			29.1
WEAI023	W23	101.1	0.0	1504.1	74.5	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			26.0
WEAI024	W24	105.5	0.0	1062.6	71.5	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			34.2
WEAI025	W25	103.8	0.0	769.17	68.7	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			35.9
WEAI028	W28	103.3	0.0	2533.7	79.1	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			22.4
WEAI029	W29	107.1	0.0	1330.8	73.5	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			31.7
WEAI030	W30	107.1	0.0	1293.2	73.2	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			32.0
WEAI031	W31	107.1	0.0	1089.7	71.7	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			34.0
WEAI032	W32	105.4	0.0	1895.4	76.6	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			27.7
WEAI033	W33	105.4	0.0	693.76	67.8	1.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			38.7
WEAI034	W34	105.4	0.0	1402.3	73.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			31.2
WEAI035	W35	105.6	0.0	4761.5	84.6	8.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			15.6
WEAI036	W36	105.6	0.0	5006.8	85.0	8.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			14.9
WEAI037	W37	106.1	0.0	3126.1	80.9	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			22.4
WEAI038	W38	106.1	0.0	2640.7	79.4	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			24.6
WEAI039	W39	106.1	0.0	2831.9	80.0	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			23.7
WEAI040	W40	106.1	0.0	2292.0	78.2	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			26.3
WEAI041	W41	108.9	0.0	2951.5	80.4	8.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			22.9
WEAI042	W42	104.1	0.0	1523.4	74.7	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			29.1
WEAI043	W43	106.1	0.0	1102.8	71.8	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0			34.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt005	IO5	322232			5904508			116			39.8		

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2105.6	77.5	3.4	-3.0	0.0	0.0	5.1	0.0		24.8
WEAI002	W2	107.6	0.0	2402.6	78.6	3.9	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		22.7
WEAI003	W3	105.1	0.0	3636.8	82.2	6.8	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		14.4
WEAI004	W4	105.1	0.0	3348.9	81.5	6.3	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		15.4
WEAI005	W5	107.0	0.0	3009.7	80.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		18.3
WEAI006	W6	107.0	0.0	2789.4	79.9	5.7	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		19.3
WEAI007	W7	105.1	0.0	2778.6	79.9	5.5	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		17.9
WEAI008	W8	99.9	0.0	2983.0	80.5	5.5	-3.0	0.0	0.0	4.1	0.0		12.4
WEAI009	W9	107.0	0.0	2473.1	78.9	5.2	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		20.9
WEAI010	W10	105.1	0.0	2337.5	78.4	4.8	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		20.2
WEAI011	W11	105.1	0.0	2227.4	78.0	4.6	-3.0	0.0	0.0	4.0	0.0		21.2
WEAI012	W12	105.1	0.0	2054.7	77.3	4.3	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		22.9
WEAI013	W13	99.9	0.0	2085.8	77.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		16.4
WEAI014	W14	107.0	0.0	2037.1	77.2	4.4	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		23.3
WEAI017	W17	101.1	0.0	3175.9	81.0	5.6	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		12.6
WEAI018	W18	101.1	0.0	2758.3	79.8	5.0	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0		15.8
WEAI019	W19	101.1	0.0	2579.2	79.2	5.4	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		15.0
WEAI020	W20	101.1	0.0	2560.5	79.2	4.8	-3.0	0.0	0.0	3.9	0.0		15.8
WEAI021	W21	101.1	0.0	2364.3	78.5	4.5	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0		18.1
WEAI022	W22	105.5	0.0	1813.4	76.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	5.8	0.0		22.5
WEAI023	W23	101.1	0.0	1579.3	75.0	3.0	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0		20.6
WEAI024	W24	105.5	0.0	1156.0	72.3	2.2	-3.0	0.0	0.0	6.0	0.0		27.3
WEAI025	W25	103.8	0.0	807.36	69.1	1.7	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		30.9
WEAI028	W28	103.3	0.0	2572.1	79.2	4.5	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0		18.8
WEAI029	W29	107.1	0.0	1432.3	74.1	3.8	-3.0	0.0	0.0	6.1	0.0		24.7
WEAI030	W30	107.1	0.0	1352.2	73.6	4.0	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0		26.6
WEAI031	W31	107.1	0.0	1137.3	72.1	3.6	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		28.9
WEAI032	W32	105.4	0.0	2014.5	77.1	3.8	-3.0	0.0	0.0	5.3	0.0		21.7
WEAI033	W33	105.4	0.0	794.44	69.0	1.5	-3.0	0.0	0.0	6.7	0.0		30.6
WEAI034	W34	105.4	0.0	1530.9	74.7	2.8	-3.0	0.0	0.0	6.2	0.0		24.0
WEAI035	W35	105.6	0.0	4695.4	84.4	8.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.8
WEAI036	W36	105.6	0.0	4930.0	84.9	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.1
WEAI037	W37	106.1	0.0	3310.4	81.4	5.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		16.8
WEAI038	W38	106.1	0.0	2823.2	80.0	4.8	-3.0	0.0	0.0	5.1	0.0		18.6
WEAI039	W39	106.1	0.0	2992.4	80.5	5.1	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0		18.1
WEAI040	W40	106.1	0.0	2459.0	78.8	4.3	-3.0	0.0	0.0	5.2	0.0		20.3
WEAI041	W41	108.9	0.0	3147.4	81.0	7.7	-3.0	0.0	0.0	4.9	0.0		17.2
WEAI042	W42	104.1	0.0	1544.2	74.8	3.1	-3.0	0.0	0.0	2.4	0.0		26.5
WEAI043	W43	106.1	0.0	1097.3	71.8	3.3	-3.0	0.0	0.0	2.3	0.0		32.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPKt050	IO5.1	322227	5904527	113	45.5

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	W1											
	Abschnitt 1 1 R0	108.5	0.0	2091.1	77.4	4.2	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	25.3
	Abschnitt 1 2 R1	106.7	0.0	2099.3	77.4	6.5	-3.0	0.0	0.0	3.6	0.0	23.5
WEAI002	W2											
	Abschnitt 1 1 R0	107.6	0.0	2390.0	78.6	4.6	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	22.8
	Abschnitt 1 2 R1	105.8	0.0	2397.6	78.6	7.0	-3.0	0.0	0.0	2.5	0.0	22.0
WEAI003	W3											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	3626.1	82.2	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.9
	Abschnitt 1 2 R1	102.9	0.0	3633.1	82.2	11.5	-3.0	0.0	0.0	3.0	0.0	10.5
WEAI004	W4											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	3337.4	81.5	6.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.0
	Abschnitt 1 2 R1	103.8	0.0	3344.7	81.5	9.0	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0	14.6
WEAI005	W5											
	Abschnitt 1 1 R0	107.0	0.0	2997.8	80.5	6.4	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0	21.3
	Abschnitt 1 2 R1	105.8	0.0	3005.2	80.6	8.4	-3.0	0.0	0.0	2.8	0.0	18.4
WEAI006	W6											
	Abschnitt 1 1 R0	107.0	0.0	2778.4	79.9	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.1
	Abschnitt 1 2 R1	104.9	0.0	2785.5	79.9	9.2	-3.0	0.0	0.0	1.9	0.0	17.9
WEAI007	W7											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	2769.3	79.8	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.4
	Abschnitt 1 2 R1	102.9	0.0	2775.8	79.9	9.3	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0	15.8
WEAI008	W8											
	Abschnitt 1 1 R0	99.9	0.0	2975.2	80.5	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.6
	Abschnitt 1 2 R1	97.4	0.0	2981.2	80.5	10.1	-3.0	0.0	0.0	2.5	0.0	8.6
WEAI009	W9											
	Abschnitt 1 1 R0	107.0	0.0	2463.0	78.8	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6
	Abschnitt 1 2 R1	104.9	0.0	2469.8	78.9	8.2	-3.0	0.0	0.0	1.7	0.0	20.0
WEAI010	W10											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	2329.4	78.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.6
	Abschnitt 1 2 R1	102.9	0.0	2335.5	78.4	8.0	-3.0	0.0	0.0	1.7	0.0	18.6
WEAI011	W11											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	2221.2	77.9	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.2
	Abschnitt 1 2 R1	100.8	0.0	2226.6	78.0	10.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	15.8
WEAI012	W12											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	2050.3	77.2	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.2
	Abschnitt 1 2 R1	100.8	0.0	2055.0	77.3	9.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
WEAI013	W13											
	Abschnitt 1 1 R0	99.9	0.0	2084.7	77.4	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	21.0
	Abschnitt 1 2 R1	84.6	0.0	2088.0	77.4	68.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-58.3
WEAI014	W14											
	Abschnitt 1 1 R0	107.0	0.0	2028.0	77.1	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.1
	Abschnitt 1 2 R1	104.9	0.0	2034.5	77.2	6.9	-3.0	0.0	0.0	1.3	0.0	23.2
WEAI017	W17											
	Abschnitt 1 1 R0	101.1	0.0	3165.8	81.0	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.1
	Abschnitt 1 2 R1	98.6	0.0	3172.6	81.0	10.2	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	8.9
WEAI018	W18											
	Abschnitt 1 1 R0	101.1	0.0	2754.3	79.8	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	18.8
	Abschnitt 1 2 R1	96.2	0.0	2758.8	79.8	13.1	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0	5.6
WEAI019	W19											
	Abschnitt 1 1 R0	101.1	0.0	2578.3	79.2	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.7
	Abschnitt 1 2 R1	86.1	0.0	2581.5	79.3	84.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-75.0
WEAI020	W20											
	Abschnitt 1 1 R0	101.1	0.0	2554.1	79.1	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	19.8
	Abschnitt 1 2 R1	96.2	0.0	2559.5	79.2	11.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	8.2
WEAI021	W21											
	Abschnitt 1 1 R0	101.1	0.0	2361.2	78.5	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.7

	Abschnitt 1 2 R1	92.5	0.0	2365.3	78.5	24.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		-6.9
WEAI022	W22												
	Abschnitt 1 1 R0	105.5	0.0	1800.1	76.1	4.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		23.6
	Abschnitt 1 2 R1	104.1	0.0	1807.9	76.1	5.2	-3.0	0.0	0.0	1.7	0.0		24.8
WEAI023	W23												
	Abschnitt 1 1 R0	101.1	0.0	1571.0	74.9	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.5
	Abschnitt 1 2 R1	98.6	0.0	1577.1	75.0	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		20.8
WEAI024	W24												
	Abschnitt 1 1 R0	105.5	0.0	1145.8	72.2	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.4
	Abschnitt 1 2 R1	103.0	0.0	1152.7	72.2	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.7
WEAI025	W25												
	Abschnitt 1 1 R0	103.8	0.0	801.34	69.1	2.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.5
	Abschnitt 1 2 R1	98.9	0.0	806.67	69.1	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1
WEAI028	W28												
	Abschnitt 1 1 R0	103.3	0.0	2567.3	79.2	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.2
	Abschnitt 1 2 R1	98.1	0.0	2572.1	79.2	10.9	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		10.7
WEAI029	W29												
	Abschnitt 1 1 R0	107.1	0.0	1421.6	74.1	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.9
	Abschnitt 1 2 R1	105.4	0.0	1428.6	74.1	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.9
WEAI030	W30												
	Abschnitt 1 1 R0	107.1	0.0	1345.1	73.6	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.6
	Abschnitt 1 2 R1	105.4	0.0	1350.8	73.6	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		28.6
WEAI031	W31												
	Abschnitt 1 1 R0	107.1	0.0	1131.1	72.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.6
	Abschnitt 1 2 R1	104.5	0.0	1136.5	72.1	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.8
WEAI032	W32												
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	2002.6	77.0	4.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		22.2
	Abschnitt 1 2 R1	104.0	0.0	2010.0	77.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	1.9	0.0		23.1
WEAI033	W33												
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	783.22	68.9	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		37.5
	Abschnitt 1 2 R1	104.0	0.0	790.43	69.0	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		35.6
WEAI034	W34												
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	1518.0	74.6	3.5	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		25.5
	Abschnitt 1 2 R1	104.0	0.0	1525.7	74.7	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		27.6
WEAI035	W35	105.6	0.0	4700.5	84.4	8.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.7
WEAI036	W36	105.6	0.0	4936.2	84.9	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.1
WEAI037	W37												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	3293.1	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		17.0
	Abschnitt 1 2 R1	104.7	0.0	3301.9	81.4	6.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		14.7
WEAI038	W38												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	2806.1	80.0	5.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		19.0
	Abschnitt 1 2 R1	104.7	0.0	2814.8	80.0	6.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		16.9
WEAI039	W39												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	2977.1	80.5	5.5	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		18.3
	Abschnitt 1 2 R1	104.7	0.0	2985.5	80.5	6.4	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		16.1
WEAI040	W40												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	2443.2	78.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		20.8
	Abschnitt 1 2 R1	104.7	0.0	2451.7	78.8	5.9	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		19.1
WEAI041	W41												
	Abschnitt 1 1 R0	108.9	0.0	3129.1	80.9	8.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		17.4
	Abschnitt 1 2 R1	107.7	0.0	3138.0	80.9	6.4	-3.0	0.0	0.0	11.3	0.0		8.3
WEAI042	W42												
	Abschnitt 1 1 R0	104.1	0.0	1540.8	74.8	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.0
	Abschnitt 1 2 R1	93.8	0.0	1545.1	74.8	15.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		6.3
WEAI043	W43												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	1096.0	71.8	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.7
	Abschnitt 1 2 R1	95.8	0.0	1099.5	71.8	11.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.6

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt007	IO6	320782	5903370	123	44.2

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2335.6	78.4	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.7
WEAI002	W2	107.6	0.0	2306.8	78.3	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.9
WEAI003	W3	105.1	0.0	3031.8	80.6	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI004	W4	105.1	0.0	2890.3	80.2	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI005	W5	107.0	0.0	2652.3	79.5	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI006	W6	107.0	0.0	2389.5	78.6	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.0
WEAI007	W7	105.1	0.0	2196.0	77.8	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.3
WEAI008	W8	99.9	0.0	2187.4	77.8	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4
WEAI009	W9	107.0	0.0	2068.7	77.3	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI010	W10	105.1	0.0	1773.8	76.0	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.9
WEAI011	W11	105.1	0.0	1515.6	74.6	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.7
WEAI012	W12	105.1	0.0	1251.6	72.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.9
WEAI013	W13	99.9	0.0	957.50	70.6	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.7
WEAI014	W14	107.0	0.0	1702.0	75.6	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.2
WEAI017	W17	101.1	0.0	2575.5	79.2	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.7
WEAI018	W18	101.1	0.0	1634.3	75.3	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.1
WEAI019	W19	101.1	0.0	1227.0	72.8	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.3
WEAI020	W20	101.1	0.0	1733.7	75.8	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.4
WEAI021	W21	101.1	0.0	1284.4	73.2	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI022	W22	105.5	0.0	2010.0	77.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.1
WEAI023	W23	101.1	0.0	1447.2	74.2	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.4
WEAI024	W24	105.5	0.0	1531.5	74.7	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.2
WEAI025	W25	103.8	0.0	1369.1	73.7	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.8
WEAI028	W28	103.3	0.0	1579.7	75.0	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.0
WEAI029	W29												
	Abschnitt 1 1 R0	107.1	0.0	1610.4	75.1	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.4
	Abschnitt 1 2 R1	105.4	0.0	1692.8	75.6	6.0	-3.0	0.0	0.0	17.2	0.0		8.4
WEAI030	W30	107.1	0.0	1314.2	73.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.8
WEAI031	W31	107.1	0.0	1280.5	73.1	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.2
WEAI032	W32	105.4	0.0	1979.9	76.9	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.1
WEAI033	W33	105.4	0.0	1609.1	75.1	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.6
WEAI034	W34												
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	1842.6	76.3	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.0
	Abschnitt 1 2 R1	103.1	0.0	1924.9	76.7	4.9	-3.0	0.0	0.0	16.3	0.0		7.4
WEAI035	W35	105.6	0.0	2880.0	80.2	3.7	-3.0	0.0	0.0	8.6	0.0		13.7
WEAI036	W36	105.6	0.0	3096.4	80.8	3.9	-3.0	0.0	0.0	8.9	0.0		12.5
WEAI037	W37	106.1	0.0	3680.3	82.3	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.3
WEAI038	W38	106.1	0.0	3247.0	81.2	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI039	W39	106.1	0.0	3094.2	80.8	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI040	W40	106.1	0.0	2762.9	79.8	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.0
WEAI041	W41	108.9	0.0	3735.6	82.4	10.6	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		18.7
WEAI042	W42	104.1	0.0	1052.9	71.4	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.2
WEAI043	W43	106.1	0.0	1046.0	71.4	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.2

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)		
IPkt008	IO7	320652			5902944			121			41.6		

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2747.4	79.8	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.8
WEAI002	W2	107.6	0.0	2684.0	79.6	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.2
WEAI003	W3	105.1	0.0	3287.2	81.3	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.2
WEAI004	W4	105.1	0.0	3182.6	81.1	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.6
WEAI005	W5	107.0	0.0	2973.7	80.5	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.2
WEAI006	W6	107.0	0.0	2715.4	79.7	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.4
WEAI007	W7	105.1	0.0	2497.1	78.9	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.7
WEAI008	W8	99.9	0.0	2439.2	78.7	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI009	W9	107.0	0.0	2411.9	78.6	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.9
WEAI010	W10	105.1	0.0	2109.0	77.5	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI011	W11	105.1	0.0	1844.9	76.3	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.4
WEAI012	W12	105.1	0.0	1593.1	75.0	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.2
WEAI013	W13	99.9	0.0	1261.3	73.0	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.7
WEAI014	W14	107.0	0.0	2081.5	77.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI017	W17	101.1	0.0	2851.8	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.4
WEAI018	W18	101.1	0.0	1835.3	76.3	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.7
WEAI019	W19	101.1	0.0	1389.9	73.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.9
WEAI020	W20	101.1	0.0	2013.9	77.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI021	W21	101.1	0.0	1545.6	74.8	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.7
WEAI022	W22	105.5	0.0	2430.7	78.7	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.8
WEAI023	W23	101.1	0.0	1869.5	76.4	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.5
WEAI024	W24	105.5	0.0	1975.6	76.9	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.3
WEAI025	W25	103.8	0.0	1807.1	76.1	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.6
WEAI028	W28	103.3	0.0	1829.8	76.2	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.3
WEAI029	W29	107.1	0.0	2045.6	77.2	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.4
WEAI030	W30	107.1	0.0	1751.4	75.9	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.4
WEAI031	W31	107.1	0.0	1724.5	75.7	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.5
WEAI032	W32	105.4	0.0	2380.3	78.5	5.6	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		23.7
WEAI033	W33	105.4	0.0	2048.9	77.2	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.7
WEAI034	W34	105.4	0.0	2276.7	78.1	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.5
WEAI035	W35	105.6	0.0	2600.9	79.3	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.6
WEAI036	W36	105.6	0.0	2783.0	79.9	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.7
WEAI037	W37	106.1	0.0	4075.6	83.2	8.6	-3.0	0.0	0.0	3.4	0.0		15.5
WEAI038	W38	106.1	0.0	3654.7	82.3	7.6	-3.0	0.0	0.0	2.0	0.0		18.4
WEAI039	W39	106.1	0.0	3470.3	81.8	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.1
WEAI040	W40	106.1	0.0	3169.5	81.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI041	W41	108.9	0.0	4150.8	83.4	10.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.3
WEAI042	W42	104.1	0.0	1472.5	74.4	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.5
WEAI043	W43	106.1	0.0	1486.7	74.4	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPKt057	IO8	320302	5903192	125	43.0

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab- stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	W1											
	Abschnitt 1 1 R0	108.5	0.0	2502.8	79.0	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
	Abschnitt 1 2 R1	89.9	0.0	2505.5	79.0	82.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-68.3
WEAI002	W2	107.6	0.0	2385.4	78.6	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0	27.0
WEAI003	W3	105.1	0.0	2888.1	80.2	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	21.6
WEAI004	W4	105.1	0.0	2803.2	80.0	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	22.0
WEAI005	W5	107.0	0.0	2615.7	79.4	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI006	W6	107.0	0.0	2363.6	78.5	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.1
WEAI007	W7	105.1	0.0	2129.3	77.6	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.7
WEAI008	W8	99.9	0.0	2044.2	77.2	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	21.1
WEAI009	W9	107.0	0.0	2079.5	77.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
WEAI010	W10	105.1	0.0	1774.9	76.0	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
WEAI011	W11	105.1	0.0	1512.1	74.6	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
WEAI012	W12	105.1	0.0	1281.7	73.2	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.6
WEAI013	W13	99.9	0.0	935.07	70.4	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.0
WEAI014	W14											
	Abschnitt 1 1 R0	107.0	0.0	1797.1	76.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	29.4
	Abschnitt 1 2 R1	90.1	0.0	1800.7	76.1	59.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-42.1
WEAI017	W17	101.1	0.0	2465.2	78.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	19.9
WEAI018	W18	101.1	0.0	1426.0	74.1	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	26.5
WEAI019	W19	101.1	0.0	976.29	70.8	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.7
WEAI020	W20	101.1	0.0	1639.3	75.3	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
WEAI021	W21	101.1	0.0	1171.1	72.4	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.8
WEAI022	W22	105.5	0.0	2209.5	77.9	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9
WEAI023	W23	101.1	0.0	1666.7	75.4	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	24.8
WEAI024	W24											
	Abschnitt 1 1 R0	105.5	0.0	1864.8	76.4	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.9
	Abschnitt 1 2 R1	100.6	0.0	1960.6	76.8	9.1	-3.0	0.0	0.0	19.0	0.0	-1.8
	Abschnitt 1 3 R1	100.6	0.0	1953.5	76.8	9.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	17.3
WEAI025	W25											
	Abschnitt 1 1 R0	103.8	0.0	1786.2	76.0	3.6	-3.0	0.0	0.0	3.2	0.0	23.6
	Abschnitt 1 2 R1	98.9	0.0	1872.0	76.4	8.9	-3.0	0.0	0.0	19.5	0.0	-3.3
	Abschnitt 1 3 R1	98.9	0.0	1874.2	76.5	9.1	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0	11.5
	Abschnitt 1 4 R1	98.9	0.0	1875.0	76.5	8.5	-3.0	0.0	0.0	18.2	0.0	-1.9
WEAI028	W28	103.3	0.0	1441.6	74.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	28.9
WEAI029	W29	107.1	0.0	1877.2	76.5	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5
WEAI030	W30	107.1	0.0	1601.1	75.1	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.5
WEAI031	W31											
	Abschnitt 1 1 R0	107.1	0.0	1628.6	75.2	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.3
	Abschnitt 1 2 R1	104.5	0.0	1722.4	75.7	8.9	-3.0	0.0	0.0	19.5	0.0	3.2
	Abschnitt 1 3 R1	104.5	0.0	1717.4	75.7	9.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	22.7
	Abschnitt 1 4 R1	101.6	0.0	1694.8	75.6	17.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.2
WEAI032	W32											
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	2119.7	77.5	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0	25.8
	Abschnitt 1 2 R1	68.0	0.0	2122.7	78.7	87.4	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	
WEAI033	W33											
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	2014.0	77.1	4.0	-3.0	0.0	0.0	2.7	0.0	24.3
	Abschnitt 1 2 R1	100.7	0.0	2102.1	77.5	8.9	-3.0	0.0	0.0	19.1	0.0	-2.0
	Abschnitt 1 3 R1	100.7	0.0	2102.5	77.5	9.1	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	12.4
	Abschnitt 1 4 R1	100.7	0.0	2104.0	77.5	8.5	-3.0	0.0	0.0	17.3	0.0	-0.2
WEAI034	W34	105.4	0.0	2098.1	77.4	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.5
WEAI035	W35	105.6	0.0	2370.1	78.5	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.8	0.0	24.0
WEAI036	W36	105.6	0.0	2594.1	79.3	5.0	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0	22.4
WEAI037	W37	106.1	0.0	3789.5	82.6	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0	19.3
WEAI038	W38											
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	3392.3	81.6	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0	20.7

	Abschnitt 1 2 R1	77.8	0.0	3395.7	82.8	107.3	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI039	W39	106.1	0.0	3161.7	81.0	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		21.8
WEAI040	W40												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	2909.5	80.3	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		22.9
	Abschnitt 1 2 R1	77.8	0.0	2912.7	81.5	96.1	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0		
WEAI041	W41												
	Abschnitt 1 1 R0	108.9	0.0	3899.8	82.8	11.2	-3.0	0.0	0.0	1.5	0.0		17.7
	Abschnitt 1 2 R1	76.8	0.0	3902.8	84.0	123.7	-1.8	0.0	0.0	0.1	0.0		
WEAI042	W42	104.1	0.0	1289.8	73.2	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.0
WEAI043	W43	106.1	0.0	1436.9	74.1	2.9	-3.0	0.0	0.0	2.8	0.0		28.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPKt010	IO9	320314	5902956	125	41.6

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2736.4	79.7	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		26.1
WEAI002	W2	107.6	0.0	2620.5	79.4	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		25.9
WEAI003	W3	105.1	0.0	3096.6	80.8	7.6	-3.0	0.0	0.0	2.3	0.0		18.7
WEAI004	W4	105.1	0.0	3022.9	80.6	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.3
WEAI005	W5	107.0	0.0	2843.0	80.1	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		23.4
WEAI006	W6	107.0	0.0	2592.7	79.3	5.9	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0		24.8
WEAI007	W7	105.1	0.0	2354.2	78.4	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		24.4
WEAI008	W8	99.9	0.0	2256.6	78.1	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		19.7
WEAI009	W9	107.0	0.0	2312.2	78.3	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		26.1
WEAI010	W10	105.1	0.0	2007.5	77.1	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		26.3
WEAI011	W11	105.1	0.0	1745.1	75.8	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1
WEAI012	W12	105.1	0.0	1516.0	74.6	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.7
WEAI013	W13	99.9	0.0	1168.1	72.3	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.6
WEAI014	W14	107.0	0.0	2032.2	77.2	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.0
WEAI017	W17	101.1	0.0	2682.1	79.6	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI018	W18	101.1	0.0	1629.8	75.2	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		24.8
WEAI019	W19	101.1	0.0	1177.6	72.4	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.7
WEAI020	W20	101.1	0.0	1863.1	76.4	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		23.5
WEAI021	W21	101.1	0.0	1396.3	73.9	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.8
WEAI022	W22	105.5	0.0	2440.6	78.7	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0		24.3
WEAI023	W23	101.1	0.0	1893.8	76.5	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0		23.0
WEAI024	W24	105.5	0.0	2073.0	77.3	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.7
WEAI025	W25	103.8	0.0	1966.8	76.9	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		25.1
WEAI028	W28	103.3	0.0	1660.2	75.4	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.4
WEAI029	W29	107.1	0.0	2098.8	77.4	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		25.4
WEAI030	W30	107.1	0.0	1817.5	76.2	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.9
WEAI031	W31	107.1	0.0	1831.3	76.3	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		27.7
WEAI032	W32	105.4	0.0	2354.4	78.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	1.1	0.0		24.0
WEAI033	W33	105.4	0.0	2200.5	77.9	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.8	0.0		25.1
WEAI034	W34	105.4	0.0	2322.3	78.3	5.5	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		24.2
WEAI035	W35	105.6	0.0	2286.4	78.2	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.2
WEAI036	W36	105.6	0.0	2485.3	78.9	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.1
WEAI037	W37	106.1	0.0	4025.2	83.1	8.4	-3.0	0.0	0.0	2.9	0.0		16.2
WEAI038	W38	106.1	0.0	3627.6	82.2	7.6	-3.0	0.0	0.0	2.2	0.0		18.3
WEAI039	W39	106.1	0.0	3396.5	81.6	6.5	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		20.8
WEAI040	W40	106.1	0.0	3144.4	81.0	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.8	0.0		21.5
WEAI041	W41	108.9	0.0	4134.7	83.3	12.8	-3.0	0.0	0.0	3.3	0.0		15.1
WEAI042	W42	104.1	0.0	1510.1	74.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.2
WEAI043	W43	106.1	0.0	1623.3	75.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.4

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt011	IO10	320177	5902968	126	41.5

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
WEAI001	W1	108.5	0.0	2736.8	79.7	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.8
WEAI002	W2	107.6	0.0	2599.8	79.3	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.5
WEAI003	W3	105.1	0.0	3020.4	80.6	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.3
WEAI004	W4	105.1	0.0	2960.1	80.4	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.6
WEAI005	W5	107.0	0.0	2793.2	79.9	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.0
WEAI006	W6	107.0	0.0	2547.2	79.1	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.2
WEAI007	W7	105.1	0.0	2301.2	78.2	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.8
WEAI008	W8	99.9	0.0	2186.8	77.8	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.4
WEAI009	W9	107.0	0.0	2277.9	78.2	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.6
WEAI010	W10	105.1	0.0	1974.4	76.9	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.6
WEAI011	W11	105.1	0.0	1715.0	75.7	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.3
WEAI012	W12	105.1	0.0	1498.4	74.5	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.9
WEAI013	W13	99.9	0.0	1149.7	72.2	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI014	W14	107.0	0.0	2020.9	77.1	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.1
WEAI017	W17	101.1	0.0	2616.2	79.4	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.5
WEAI018	W18	101.1	0.0	1553.4	74.8	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.6
WEAI019	W19	101.1	0.0	1103.1	71.9	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.4
WEAI020	W20	101.1	0.0	1809.7	76.2	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.9
WEAI021	W21	101.1	0.0	1348.5	73.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.2
WEAI022	W22	105.5	0.0	2450.9	78.8	5.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		19.9
WEAI023	W23	101.1	0.0	1913.9	76.6	4.5	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		18.7
WEAI024	W24	105.5	0.0	2120.2	77.5	4.6	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		21.7
WEAI025	W25	103.8	0.0	2038.3	77.2	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.2
WEAI028	W28	103.3	0.0	1600.0	75.1	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI029	W29	107.1	0.0	2128.6	77.6	6.7	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		21.2
WEAI030	W30	107.1	0.0	1854.8	76.4	7.0	-3.0	0.0	0.0	4.4	0.0		23.3
WEAI031	W31	107.1	0.0	1884.0	76.5	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.4
WEAI032	W32	105.4	0.0	2350.6	78.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.1
WEAI033	W33	105.4	0.0	2267.7	78.1	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.5
WEAI034	W34	105.4	0.0	2347.7	78.4	4.9	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		20.3
WEAI035	W35	105.6	0.0	2163.7	77.7	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI036	W36	105.6	0.0	2371.2	78.5	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI037	W37	106.1	0.0	4005.6	83.1	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI038	W38	106.1	0.0	3618.5	82.2	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI039	W39	106.1	0.0	3368.7	81.5	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.5
WEAI040	W40	106.1	0.0	3137.5	80.9	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.4
WEAI041	W41	108.9	0.0	4128.9	83.3	10.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.4
WEAI042	W42	104.1	0.0	1539.8	74.7	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		28.7
WEAI043	W43	106.1	0.0	1689.3	75.6	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt012	IO10.1	320194	5902959	126	41.1

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2743.8	79.8	6.3	-3.0	0.0	0.0	4.2	0.0		22.6
WEAI002	W2	107.6	0.0	2609.5	79.3	6.2	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0		22.8
WEAI003	W3	105.1	0.0	3036.2	80.6	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI004	W4	105.1	0.0	2974.6	80.5	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.5
WEAI005	W5	107.0	0.0	2806.3	80.0	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.9
WEAI006	W6	107.0	0.0	2559.8	79.2	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.1
WEAI007	W7	105.1	0.0	2314.6	78.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI008	W8	99.9	0.0	2201.9	77.9	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.3
WEAI009	W9	107.0	0.0	2289.2	78.2	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.5
WEAI010	W10	105.1	0.0	1985.5	77.0	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.6
WEAI011	W11	105.1	0.0	1725.6	75.7	4.7	-3.0	0.0	0.0	1.1	0.0		27.1
WEAI012	W12	105.1	0.0	1507.4	74.6	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		29.2
WEAI013	W13	99.9	0.0	1158.5	72.3	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		27.6
WEAI014	W14	107.0	0.0	2029.3	77.1	6.0	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0		25.5
WEAI017	W17	101.1	0.0	2631.0	79.4	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.4
WEAI018	W18	101.1	0.0	1569.1	74.9	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.5
WEAI019	W19	101.1	0.0	1118.5	72.0	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.3
WEAI020	W20	101.1	0.0	1823.0	76.2	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.8
WEAI021	W21	101.1	0.0	1361.0	73.7	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.1
WEAI022	W22	105.5	0.0	2456.6	78.8	5.1	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		20.0
WEAI023	W23	101.1	0.0	1918.1	76.7	5.4	-3.0	0.0	0.0	3.1	0.0		20.1
WEAI024	W24	105.5	0.0	2120.7	77.5	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		25.9
WEAI025	W25	103.8	0.0	2035.0	77.2	4.9	-3.0	0.0	0.0	1.0	0.0		24.2
WEAI028	W28	103.3	0.0	1614.1	75.2	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI029	W29	107.1	0.0	2131.5	77.6	8.0	-3.0	0.0	0.0	2.1	0.0		23.8
WEAI030	W30	107.1	0.0	1856.6	76.4	6.3	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		27.3
WEAI031	W31	107.1	0.0	1883.6	76.5	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		27.4
WEAI032	W32	105.4	0.0	2358.1	78.5	5.1	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		20.5
WEAI033	W33	105.4	0.0	2265.1	78.1	5.4	-3.0	0.0	0.0	1.1	0.0		24.4
WEAI034	W34	105.4	0.0	2351.3	78.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	3.7	0.0		21.4
WEAI035	W35	105.6	0.0	2176.0	77.8	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI036	W36												
	Abschnitt 1 1 R0	105.6	0.0	2381.6	78.5	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
	Abschnitt 1 2 R1	98.2	0.0	2478.1	78.9	25.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		-3.2
WEAI037	W37	106.1	0.0	4015.3	83.1	6.9	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		14.4
WEAI038	W38	106.1	0.0	3626.9	82.2	6.4	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		15.8
WEAI039	W39	106.1	0.0	3379.3	81.6	6.3	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0		16.8
WEAI040	W40	106.1	0.0	3145.6	81.0	6.3	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0		17.9
WEAI041	W41	108.9	0.0	4136.9	83.3	10.3	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		13.6
WEAI042	W42	104.1	0.0	1542.5	74.8	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.0
WEAI043	W43	106.1	0.0	1686.7	75.5	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.9

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt013	IO11	318577	5904557	149	44.7

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2226.4	78.0	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.2
WEAI002	W2	107.6	0.0	1813.4	76.2	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.7
WEAI003	W3	105.1	0.0	1110.4	71.9	3.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.2
WEAI004	W4	105.1	0.0	1295.2	73.2	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.5
WEAI005	W5	107.0	0.0	1418.5	74.0	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.3
WEAI006	W6	107.0	0.0	1369.0	73.7	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.7
WEAI007	W7	105.1	0.0	1149.7	72.2	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.9
WEAI008	W8	99.9	0.0	827.60	69.4	2.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.3
WEAI009	W9	107.0	0.0	1457.7	74.3	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.0
WEAI010	W10	105.1	0.0	1413.9	74.0	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.5
WEAI011	W11	105.1	0.0	1448.8	74.2	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.3
WEAI012	W12	105.1	0.0	1614.9	75.2	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.0
WEAI013	W13	99.9	0.0	1679.9	75.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.5
WEAI014	W14	107.0	0.0	1737.3	75.8	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.9
WEAI017	W17	101.1	0.0	1029.2	71.3	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.2
WEAI018	W18	101.1	0.0	931.51	70.4	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.2
WEAI019	W19	101.1	0.0	1285.9	73.2	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI020	W20	101.1	0.0	1118.4	72.0	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.3
WEAI021	W21	101.1	0.0	1337.3	73.5	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.3
WEAI022	W22	105.5	0.0	2221.6	77.9	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.9
WEAI023	W23	101.1	0.0	2125.7	77.5	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.0
WEAI024	W24	105.5	0.0	2576.6	79.2	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.1
WEAI025	W25	103.8	0.0	2856.8	80.1	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.6	0.0		20.5
WEAI028	W28	103.3	0.0	1092.5	71.8	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.0
WEAI029	W29	107.1	0.0	2343.6	78.4	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI030	W30	107.1	0.0	2322.4	78.3	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.8
WEAI031	W31	107.1	0.0	2529.9	79.1	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.7
WEAI032	W32	105.4	0.0	1961.4	76.9	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.3
WEAI033	W33	105.4	0.0	2937.4	80.4	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI034	W34	105.4	0.0	2389.6	78.6	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.9
WEAI035	W35	105.6	0.0	2454.4	78.8	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.3
WEAI036	W36	105.6	0.0	2808.2	80.0	6.6	-3.0	0.0	0.0	0.9	0.0		21.7
WEAI037	W37	106.1	0.0	2814.4	80.0	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.8
WEAI038	W38	106.1	0.0	2675.2	79.5	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.4
WEAI039	W39	106.1	0.0	2180.0	77.8	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.9
WEAI040	W40	106.1	0.0	2362.0	78.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.9
WEAI041	W41	108.9	0.0	3140.3	80.9	8.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1
WEAI042	W42	104.1	0.0	2137.2	77.6	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.2
WEAI043	W43	106.1	0.0	2599.7	79.3	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt014	IO12	318626	5904652	148	45.3

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
WEAI001	W1	108.5	0.0	2137.1	77.6	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.7
WEAI002	W2	107.6	0.0	1721.2	75.7	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.3
WEAI003	W3	105.1	0.0	1009.3	71.1	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.3
WEAI004	W4	105.1	0.0	1189.0	72.5	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.5
WEAI005	W5	107.0	0.0	1314.3	73.4	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.2
WEAI006	W6	107.0	0.0	1271.0	73.1	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.6
WEAI007	W7	105.1	0.0	1059.2	71.5	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.8
WEAI008	W8	99.9	0.0	741.83	68.4	2.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.4
WEAI009	W9	107.0	0.0	1372.6	73.8	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.7
WEAI010	W10	105.1	0.0	1344.6	73.6	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.1
WEAI011	W11	105.1	0.0	1395.8	73.9	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.7
WEAI012	W12	105.1	0.0	1575.0	74.9	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.3
WEAI013	W13	99.9	0.0	1661.6	75.4	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.6
WEAI014	W14	107.0	0.0	1668.7	75.4	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.4
WEAI017	W17	101.1	0.0	924.28	70.3	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.3
WEAI018	W18	101.1	0.0	910.85	70.2	2.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.5
WEAI019	W19	101.1	0.0	1290.9	73.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.7
WEAI020	W20	101.1	0.0	1061.2	71.5	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.8
WEAI021	W21	101.1	0.0	1313.3	73.4	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.5
WEAI022	W22	105.5	0.0	2142.4	77.6	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.3
WEAI023	W23	101.1	0.0	2067.7	77.3	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.3
WEAI024	W24	105.5	0.0	2518.4	79.0	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.3
WEAI025	W25	103.8	0.0	2808.9	80.0	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		20.8
WEAI028	W28	103.3	0.0	1055.2	71.5	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.4
WEAI029	W29	107.1	0.0	2280.2	78.2	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0
WEAI030	W30	107.1	0.0	2270.6	78.1	6.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.1
WEAI031	W31	107.1	0.0	2481.0	78.9	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.9
WEAI032	W32	105.4	0.0	1881.2	76.5	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI033	W33	105.4	0.0	2882.0	80.2	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.5
WEAI034	W34	105.4	0.0	2318.0	78.3	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.2
WEAI035	W35	105.6	0.0	2556.3	79.2	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0		23.7
WEAI036	W36	105.6	0.0	2910.1	80.3	7.3	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0		20.3
WEAI037	W37	106.1	0.0	2707.9	79.7	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.3
WEAI038	W38	106.1	0.0	2571.6	79.2	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.9
WEAI039	W39	106.1	0.0	2074.7	77.3	4.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.5
WEAI040	W40	106.1	0.0	2263.5	78.1	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.5
WEAI041	W41	108.9	0.0	3034.9	80.6	8.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI042	W42	104.1	0.0	2097.6	77.4	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.4
WEAI043	W43	106.1	0.0	2561.2	79.2	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt015	IO13	318813	5906657	128	44.4

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
WEAI001	W1	108.5	0.0	1950.5	76.8	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.8
WEAI002	W2	107.6	0.0	1685.0	75.5	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.5
WEAI003	W3	105.1	0.0	1025.5	71.2	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.1
WEAI004	W4	105.1	0.0	987.79	70.9	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.5
WEAI005	W5	107.0	0.0	1192.8	72.5	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.3
WEAI006	W6	107.0	0.0	1456.0	74.3	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.0
WEAI007	W7	105.1	0.0	1657.7	75.4	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.7
WEAI008	W8	99.9	0.0	1768.8	76.0	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.9
WEAI009	W9	107.0	0.0	1789.5	76.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.6
WEAI010	W10	105.1	0.0	2072.6	77.3	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.0
WEAI011	W11	105.1	0.0	2328.3	78.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.6
WEAI012	W12	105.1	0.0	2594.7	79.3	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.2
WEAI013	W13	99.9	0.0	2901.3	80.3	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.9
WEAI014	W14	107.0	0.0	2216.3	77.9	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.0
WEAI017	W17	101.1	0.0	1329.0	73.5	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.4
WEAI018	W18	101.1	0.0	2402.5	78.6	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI019	W19	101.1	0.0	2842.8	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.4
WEAI020	W20	101.1	0.0	2139.6	77.6	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI021	W21	101.1	0.0	2609.6	79.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.5
WEAI022	W22	105.5	0.0	2237.8	78.0	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.8
WEAI023	W23	101.1	0.0	2632.5	79.4	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.4
WEAI024	W24	105.5	0.0	2939.5	80.4	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.4
WEAI025	W25	103.8	0.0	3350.1	81.5	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI028	W28	103.3	0.0	2340.6	78.4	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI029	W29	107.1	0.0	2668.8	79.5	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.0
WEAI030	W30	107.1	0.0	2876.4	80.2	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.0
WEAI031	W31	107.1	0.0	3078.9	80.8	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.1
WEAI032	W32	105.4	0.0	2077.8	77.4	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.6
WEAI033	W33	105.4	0.0	3267.3	81.3	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.9
WEAI034	W34	105.4	0.0	2523.0	79.0	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.2
WEAI035	W35	105.6	0.0	4566.3	84.2	9.3	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0		11.6
WEAI036	W36	105.6	0.0	4920.0	84.8	8.7	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0		10.3
WEAI037	W37	106.1	0.0	1260.4	73.0	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.2
WEAI038	W38	106.1	0.0	1519.4	74.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.1
WEAI039	W39	106.1	0.0	1108.8	71.9	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.6
WEAI040	W40	106.1	0.0	1658.1	75.4	3.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.1
WEAI041	W41	108.9	0.0	1683.8	75.5	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.2
WEAI042	W42	104.1	0.0	2946.1	80.4	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI043	W43	106.1	0.0	3311.1	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt016	IO14	318883	5906683	130	44.6

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	1903.9	76.6	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.0
WEAI002	W2	107.6	0.0	1650.4	75.4	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.7
WEAI003	W3	105.1	0.0	1055.5	71.5	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.8
WEAI004	W4	105.1	0.0	993.21	70.9	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.5
WEAI005	W5	107.0	0.0	1178.7	72.4	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		34.4
WEAI006	W6	107.0	0.0	1441.0	74.2	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.1
WEAI007	W7	105.1	0.0	1651.8	75.4	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.7
WEAI008	W8	99.9	0.0	1776.3	76.0	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.9
WEAI009	W9	107.0	0.0	1770.3	76.0	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.7
WEAI010	W10	105.1	0.0	2057.6	77.3	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.1
WEAI011	W11	105.1	0.0	2315.3	78.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7
WEAI012	W12	105.1	0.0	2580.7	79.2	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI013	W13	99.9	0.0	2891.8	80.2	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.0
WEAI014	W14	107.0	0.0	2191.3	77.8	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.1
WEAI017	W17	101.1	0.0	1336.3	73.5	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.3
WEAI018	W18	101.1	0.0	2409.1	78.6	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.5
WEAI019	W19	101.1	0.0	2846.2	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.4
WEAI020	W20	101.1	0.0	2136.1	77.6	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.9
WEAI021	W21	101.1	0.0	2605.6	79.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.5
WEAI022	W22	105.5	0.0	2196.3	77.8	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.0
WEAI023	W23	101.1	0.0	2601.7	79.3	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.5
WEAI024	W24	105.5	0.0	2900.7	80.3	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI025	W25	103.8	0.0	3312.1	81.4	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.2
WEAI028	W28	103.3	0.0	2340.5	78.4	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.3
WEAI029	W29	107.1	0.0	2631.7	79.4	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.2
WEAI030	W30	107.1	0.0	2844.3	80.1	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1
WEAI031	W31	107.1	0.0	3044.8	80.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI032	W32	105.4	0.0	2042.6	77.2	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.8
WEAI033	W33	105.4	0.0	3224.9	81.2	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.1
WEAI034	W34	105.4	0.0	2481.4	78.9	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.4
WEAI035	W35	105.6	0.0	4602.2	84.3	8.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.0
WEAI036	W36	105.6	0.0	4956.0	84.9	8.9	-3.0	0.0	0.0	4.7	0.0		10.3
WEAI037	W37	106.1	0.0	1186.6	72.5	2.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		33.9
WEAI038	W38	106.1	0.0	1451.3	74.2	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.6
WEAI039	W39	106.1	0.0	1051.8	71.4	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		35.2
WEAI040	W40	106.1	0.0	1602.0	75.1	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.5
WEAI041	W41	108.9	0.0	1609.6	75.1	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.8
WEAI042	W42	104.1	0.0	2921.8	80.3	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.3
WEAI043	W43	106.1	0.0	3280.3	81.3	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.8

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m			IPKT: y /m			IPKT: z /m			Lr(IP) /dB(A)	
IPKt123	IO15	320398			5903191			123			42.8	

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet										
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LFT
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	2498.4	79.0	4.9	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	27.5
WEAI002	W2	107.6	0.0	2397.4	78.6	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	27.0
WEAI003	W3											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	2941.1	80.4	5.4	-3.0	0.0	0.0	1.8	0.0	19.8
	Abschnitt 1 2 R1	100.8	0.0	3030.2	80.6	12.1	-3.0	0.0	0.0	13.0	0.0	-2.9
WEAI004	W4											
	Abschnitt 1 1 R0	105.1	0.0	2846.3	80.1	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0	21.7
	Abschnitt 1 2 R1	96.4	0.0	2956.7	80.4	29.0	-3.0	0.0	0.0	13.5	0.0	-24.0
WEAI005	W5	107.0	0.0	2649.6	79.5	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	24.4
WEAI006	W6	107.0	0.0	2394.8	78.6	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	25.7
WEAI007	W7	105.1	0.0	2166.8	77.7	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	25.2
WEAI008	W8											
	Abschnitt 1 1 R0	99.9	0.0	2094.8	77.4	4.8	-3.0	0.0	0.0	4.6	0.0	16.3
	Abschnitt 1 2 R1	95.4	0.0	2185.4	77.8	9.2	-3.0	0.0	0.0	14.4	0.0	-3.9
WEAI009	W9	107.0	0.0	2102.9	77.5	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.2	0.0	27.4
WEAI010	W10	105.1	0.0	1798.4	76.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	27.6
WEAI011	W11	105.1	0.0	1534.5	74.7	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	29.5
WEAI012	W12	105.1	0.0	1295.3	73.2	3.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	31.5
WEAI013	W13	99.9	0.0	952.65	70.6	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
WEAI014	W14	107.0	0.0	1803.2	76.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	29.4
WEAI017	W17	101.1	0.0	2511.5	79.0	4.9	-3.0	0.0	0.0	1.3	0.0	18.7
WEAI018	W18	101.1	0.0	1484.7	74.4	3.5	-3.0	0.0	0.0	1.7	0.0	24.4
WEAI019	W19	101.1	0.0	1038.3	71.3	2.4	-3.0	0.0	0.0	2.6	0.0	27.5
WEAI020	W20	101.1	0.0	1679.2	75.5	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	24.5
WEAI021	W21	101.1	0.0	1210.2	72.7	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.1	0.0	28.3
WEAI022	W22											
	Abschnitt 1 1 R0	105.5	0.0	2197.8	77.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	25.7
	Abschnitt 1 2 R1	78.1	0.0	2360.4	79.0	87.9	-1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	
	Abschnitt 1 3 R1	100.6	0.0	2352.5	78.4	9.9	-3.0	0.0	0.0	14.7	0.0	-0.5
	Abschnitt 1 4 R1	100.6	0.0	2295.6	78.2	9.7	-3.0	0.0	0.0	14.8	0.0	-0.2
WEAI023	W23	101.1	0.0	1648.3	75.3	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0
WEAI024	W24	105.5	0.0	1824.7	76.2	4.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.2
WEAI025	W25	103.8	0.0	1727.6	75.7	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.1
WEAI028	W28	103.3	0.0	1488.0	74.5	3.5	-3.0	0.0	0.0	4.5	0.0	24.2
WEAI029	W29											
	Abschnitt 1 1 R0	107.1	0.0	1850.7	76.3	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.7
	Abschnitt 1 2 R1	104.5	0.0	1946.0	76.8	8.8	-3.0	0.0	0.0	15.3	0.0	5.4
WEAI030	W30	107.1	0.0	1569.0	74.9	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.7
WEAI031	W31	107.1	0.0	1584.3	75.0	5.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	29.6
WEAI032	W32											
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	2119.2	77.5	4.7	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0	26.0
	Abschnitt 1 2 R1	100.7	0.0	2274.5	78.1	9.1	-3.0	0.0	0.0	14.7	0.0	1.1
	Abschnitt 1 3 R1	100.7	0.0	2217.4	77.9	8.9	-3.0	0.0	0.0	14.8	0.0	1.4
WEAI033	W33	105.4	0.0	1958.8	76.8	4.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.3
WEAI034	W34											
	Abschnitt 1 1 R0	105.4	0.0	2074.9	77.3	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.6
	Abschnitt 1 2 R1	100.7	0.0	2226.7	78.0	8.9	-3.0	0.0	0.0	14.8	0.0	1.3
	Abschnitt 1 3 R1	100.7	0.0	2170.9	77.7	8.7	-3.0	0.0	0.0	14.9	0.0	1.7
WEAI035	W35											
	Abschnitt 1 1 R0	105.6	0.0	2456.5	78.8	3.1	-3.0	0.0	0.0	10.2	0.0	14.1
	Abschnitt 1 2 R1	103.4	0.0	2470.8	78.9	7.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	15.0
	Abschnitt 1 3 R1	103.4	0.0	2542.9	79.1	8.0	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	14.6
WEAI036	W36											
	Abschnitt 1 1 R0	105.6	0.0	2675.3	79.5	3.4	-3.0	0.0	0.0	11.2	0.0	12.0
	Abschnitt 1 2 R1	101.4	0.0	2692.6	79.6	12.6	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	7.4
	Abschnitt 1 3 R1	98.2	0.0	2716.3	79.7	27.8	-3.0	0.0	0.0	4.8	0.0	-11.1

WEAI037	W37	106.1	0.0	3799.0	82.6	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.5	0.0		19.4
WEAI038	W38												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	3394.3	81.6	6.4	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0		20.9
	Abschnitt 1 2 R1	100.8	0.0	3492.5	81.9	13.7	-3.0	0.0	0.0	12.8	0.0		-5.3
WEAI039	W39	106.1	0.0	3177.9	81.0	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.4	0.0		21.8
WEAI040	W40												
	Abschnitt 1 1 R0	106.1	0.0	2910.2	80.3	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.3	0.0		23.1
	Abschnitt 1 2 R1	100.8	0.0	3008.5	80.6	11.9	-3.0	0.0	0.0	13.5	0.0		-2.9
WEAI041	W41												
	Abschnitt 1 1 R0	108.9	0.0	3898.8	82.8	10.6	-3.0	0.0	0.0	0.7	0.0		18.5
	Abschnitt 1 2 R1	106.6	0.0	4054.3	83.2	17.3	-3.0	0.0	0.0	12.0	0.0		-4.4
	Abschnitt 1 3 R1	106.6	0.0	3997.1	83.0	17.0	-3.0	0.0	0.0	12.1	0.0		-4.1
WEAI042	W42	104.1	0.0	1264.4	73.0	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.2
WEAI043	W43	106.1	0.0	1382.2	73.8	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.2

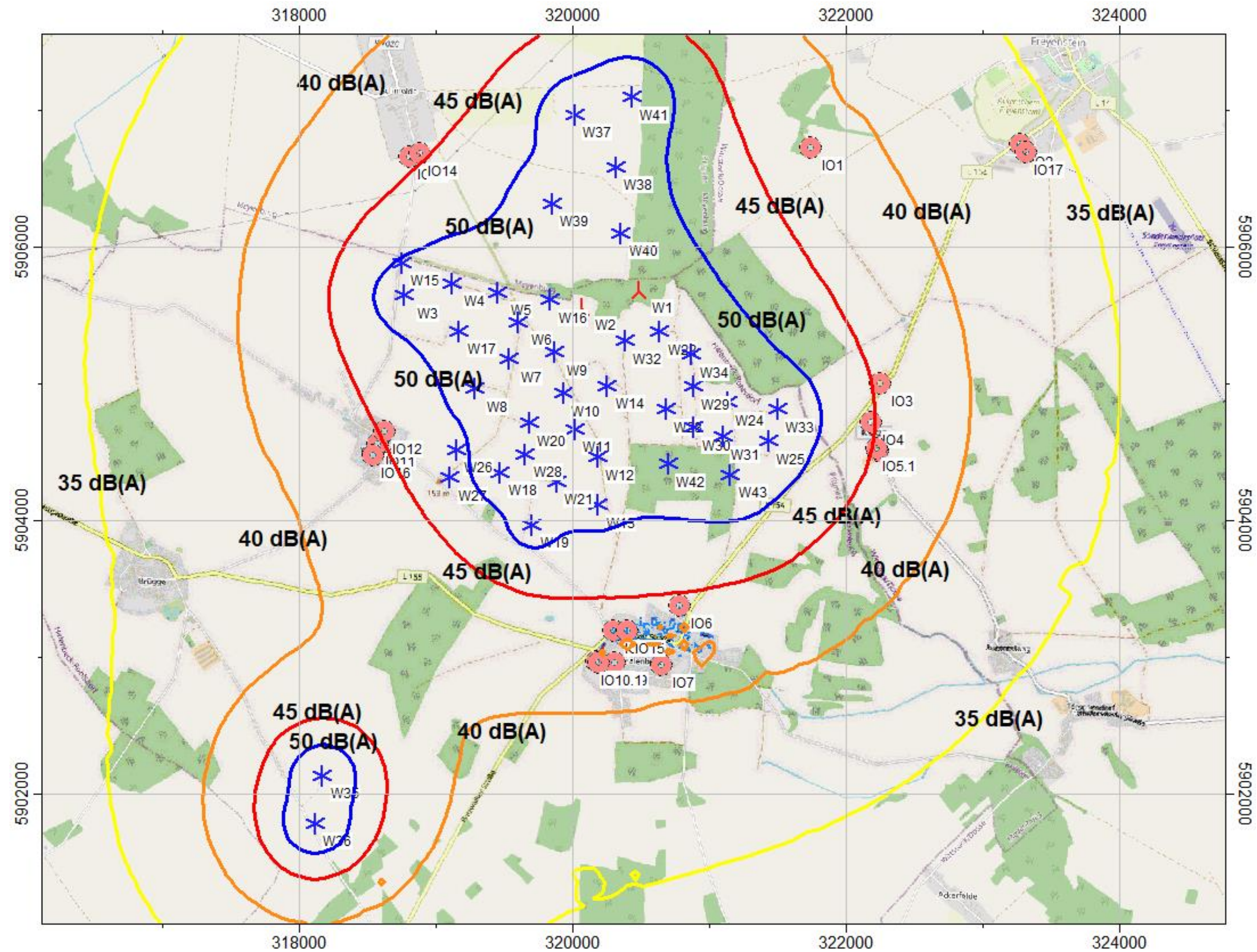
IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt018	IO16	318547	5904471	150	44.2

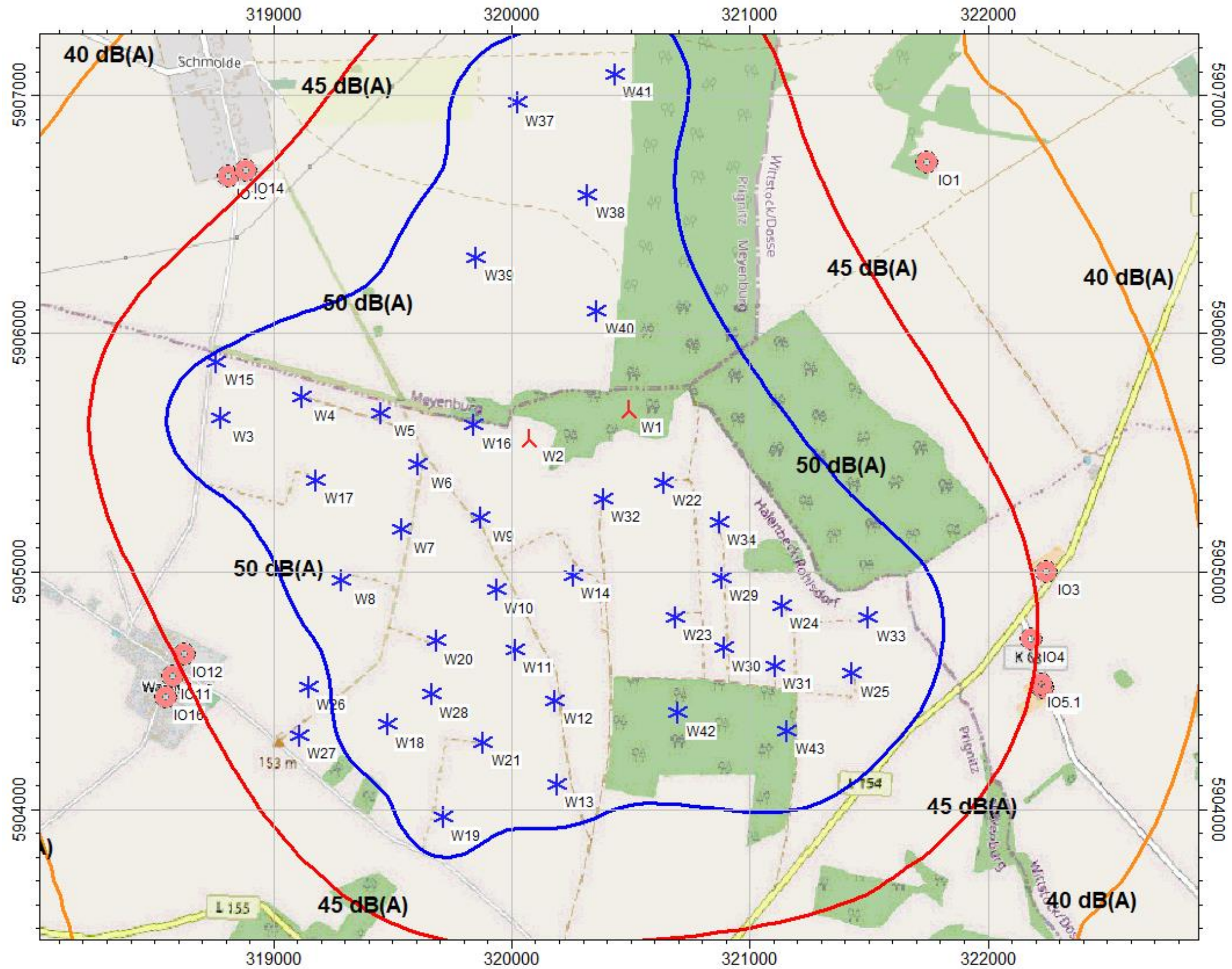
ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		
WEAI001	W1	108.5	0.0	2296.3	78.2	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.9
WEAI002	W2	107.6	0.0	1886.6	76.5	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.2
WEAI003	W3	105.1	0.0	1200.0	72.6	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.4
WEAI004	W4	105.1	0.0	1385.4	73.8	3.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.8
WEAI005	W5	107.0	0.0	1504.4	74.5	3.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.6
WEAI006	W6	107.0	0.0	1448.2	74.2	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.1
WEAI007	W7	105.1	0.0	1222.2	72.7	3.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		32.2
WEAI008	W8	99.9	0.0	897.19	70.1	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.4
WEAI009	W9	107.0	0.0	1524.7	74.7	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.5
WEAI010	W10	105.1	0.0	1466.8	74.3	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.1
WEAI011	W11	105.1	0.0	1487.5	74.4	3.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		30.0
WEAI012	W12	105.1	0.0	1641.8	75.3	4.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.8
WEAI013	W13	99.9	0.0	1688.2	75.5	3.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.4
WEAI014	W14	107.0	0.0	1788.9	76.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.6
WEAI017	W17	101.1	0.0	1116.3	72.0	2.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		29.3
WEAI018	W18	101.1	0.0	945.95	70.5	2.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.1
WEAI019	W19	101.1	0.0	1275.8	73.1	3.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.8
WEAI020	W20	101.1	0.0	1162.2	72.3	2.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		28.9
WEAI021	W21	101.1	0.0	1351.6	73.6	3.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		27.2
WEAI022	W22	105.5	0.0	2282.1	78.2	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.5
WEAI023	W23	101.1	0.0	2167.2	77.7	4.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.8
WEAI024	W24	105.5	0.0	2617.6	79.4	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.9
WEAI025	W25	103.8	0.0	2888.4	80.2	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.9
WEAI028	W28	103.3	0.0	1119.6	72.0	2.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		31.8
WEAI029	W29	107.1	0.0	2389.7	78.6	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.4
WEAI030	W30	107.1	0.0	2358.2	78.5	7.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.6
WEAI031	W31	107.1	0.0	2562.9	79.2	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.5
WEAI032	W32	105.4	0.0	2023.0	77.1	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.9
WEAI033	W33	105.4	0.0	2975.7	80.5	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1
WEAI034	W34	105.4	0.0	2443.0	78.8	5.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.6
WEAI035	W35	105.6	0.0	2364.8	78.5	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.8
WEAI036	W36	105.6	0.0	2718.6	79.7	6.7	-3.0	0.0	0.0	1.2	0.0		21.8
WEAI037	W37	106.1	0.0	2903.4	80.3	5.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.4
WEAI038	W38	106.1	0.0	2760.0	79.8	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.0
WEAI039	W39	106.1	0.0	2267.1	78.1	4.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		26.4
WEAI040	W40	106.1	0.0	2441.1	78.8	4.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.5
WEAI041	W41	108.9	0.0	3227.4	81.2	9.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.7
WEAI042	W42	104.1	0.0	2162.6	77.7	4.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.0
WEAI043	W43	106.1	0.0	2623.4	79.4	5.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		24.7

IPKT	IPKT: Bezeichnung	IPKT: x /m	IPKT: y /m	IPKT: z /m	Lr(IP) /dB(A)
IPkt019	IO17	323314	5906691	119	36.1

ISO 9613-2		LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet											LFT
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Ab-stand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet		
		/dB	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB		/dB
WEAI001	W1	108.5	0.0	3001.7	80.5	5.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		25.7
WEAI002	W2	107.6	0.0	3431.0	81.7	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.2
WEAI003	W3	105.1	0.0	4656.2	84.4	8.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.4
WEAI004	W4	105.1	0.0	4308.7	83.7	7.9	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.5
WEAI005	W5	107.0	0.0	3994.4	83.0	7.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI006	W6	107.0	0.0	3910.3	82.8	7.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.4
WEAI007	W7	105.1	0.0	4071.4	83.2	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		17.3
WEAI008	W8	99.9	0.0	4385.3	83.8	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		11.5
WEAI009	W9	107.0	0.0	3749.2	82.5	7.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.0
WEAI010	W10	105.1	0.0	3815.5	82.6	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.2
WEAI011	W11	105.1	0.0	3871.6	82.8	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.0
WEAI012	W12	105.1	0.0	3847.5	82.7	7.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		18.1
WEAI013	W13	99.9	0.0	4055.7	83.2	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.5
WEAI014	W14	107.0	0.0	3505.6	81.9	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.9
WEAI017	W17	101.1	0.0	4335.1	83.7	7.4	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.9
WEAI018	W18	101.1	0.0	4492.0	84.0	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.5
WEAI019	W19	101.1	0.0	4518.4	84.1	7.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		12.4
WEAI020	W20	101.1	0.0	4141.2	83.3	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.6
WEAI021	W21	101.1	0.0	4196.5	83.5	7.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		13.4
WEAI022	W22	105.5	0.0	2982.0	80.5	5.7	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.2
WEAI023	W23	101.1	0.0	3233.7	81.2	6.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		16.8
WEAI024	W24	105.5	0.0	2849.9	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.8
WEAI025	W25	103.8	0.0	2835.7	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI028	W28	103.3	0.0	4270.5	83.6	7.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		15.6
WEAI029	W29	107.1	0.0	2978.9	80.5	8.1	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.5
WEAI030	W30	107.1	0.0	3150.9	81.0	8.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		20.8
WEAI031	W31	107.1	0.0	3041.2	80.7	8.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.2
WEAI032	W32	105.4	0.0	3240.7	81.2	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI033	W33	105.4	0.0	2616.8	79.4	5.3	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.7
WEAI034	W34	105.4	0.0	2857.2	80.1	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.6
WEAI035	W35	105.6	0.0	6863.6	87.7	10.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		10.3
WEAI036	W36	105.6	0.0	7142.8	88.1	12.8	-3.0	0.0	0.0	2.5	0.0		7.2
WEAI037	W37	106.1	0.0	3307.3	81.4	6.0	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.7
WEAI038	W38	106.1	0.0	2998.8	80.5	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.0
WEAI039	W39	106.1	0.0	3483.6	81.8	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		21.0
WEAI040	W40	106.1	0.0	3016.2	80.6	5.6	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.9
WEAI041	W41	108.9	0.0	2911.4	80.3	8.5	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		23.1
WEAI042	W42	104.1	0.0	3476.0	81.8	6.2	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		19.1
WEAI043	W43	106.1	0.0	3198.4	81.1	5.8	-3.0	0.0	0.0	0.0	0.0		22.1

Anhang 5 / Gesamtbelastung: Isophonenkarte





Anhang 6 / Auszug aus den Herstellerangaben zum Oktavband der N163/6.X [18]

Classification: Internal Purpose



Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N163/6.X

© Nordex Energy SE & Co. KG, Langenhörner Chaussee 600, D-22419 Hamburg, Germany
All rights reserved. Observe protection notice ISO 16016.
Alle Rechte vorbehalten. Schutzvermerk ISO 16016 beachten.

Classification: Internal Purpose

Operating modes and hub heights / Betriebsweisen und Nabenhöhen



Nordex N163/6.X – Operating modes and hub heights / Betriebsweisen und Nabenhöhen

operating mode / Betriebsweise	rated power / Nennleistung [kW]	available hub heights / verfügbare Nabenhöhen [m]				
		118	138	148	159	164
Mode 0	7000	●	●	●	●	●
Mode 1	6800	●	●	●	●	●
Mode 2	6690	●	●	●	●	●
Mode 3	6530	●	●	○	●	●
Mode 4	6370	●	–	–	●	●
Mode 5	6240	●	–	–	●	●
Mode 6	6080	●	–	–	–	●
Mode 7	5940	○	–	–	–	○
Mode 8	5820	○	–	○	–	○
Mode 9	5270	○	○	○	○	○
Mode 10	5180	○	○	○	○	○
Mode 11	4810	●	●	●	●	●
Mode 12	4520	●	●	●	●	●
Mode 13	4230	●	●	●	●	●
Mode 14	3870	●	●	●	●	●
Mode 15	3620	●	●	●	●	●
Mode 16	3380	●	●	●	●	●
Mode 17	3180	●	●	●	●	●

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

Abbreviations / Abkürzungen:

STE ... Serrated Trailing Edge / Serrations

Classification: Internal Purpose



Octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel

Nordex N163/6.X without STE / ohne STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								Total
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Mode 0	92.5	97.3	100.4	101.9	103.5	101.7	90.2	70.0	108.6
Mode 1	92.3	97.1	100.2	101.7	103.3	101.5	90.0	69.8	108.4
Mode 2	91.9	96.7	99.8	101.3	102.9	101.1	89.6	69.4	108.0
Mode 3	91.4	96.2	99.3	100.8	102.4	100.6	89.1	68.9	107.5
Mode 4	90.9	95.7	98.8	100.3	101.9	100.1	88.6	68.4	107.0
Mode 5	90.4	95.2	98.3	99.8	101.4	99.6	88.1	67.9	106.5
Mode 6	89.9	94.7	97.8	99.3	100.9	99.1	87.6	67.4	106.0
Mode 7	89.4	94.2	97.3	98.8	100.4	98.6	87.1	66.9	105.5
Mode 8	88.9	93.7	96.8	98.3	99.9	98.1	86.6	66.4	105.0
Mode 9	88.4	93.2	96.3	97.8	99.4	97.6	86.1	65.9	104.5
Mode 10	87.9	92.7	95.8	97.3	98.9	97.1	85.6	65.4	104.0
Mode 11	87.4	92.2	95.3	96.8	98.4	96.6	85.1	64.9	103.5
Mode 12	86.9	91.7	94.8	96.3	97.9	96.1	84.6	64.4	103.0
Mode 13	86.4	91.2	94.3	95.8	97.4	95.6	84.1	63.9	102.5
Mode 14	85.9	90.7	93.8	95.3	96.9	95.1	83.6	63.4	102.0
Mode 15	85.4	90.2	93.3	94.8	96.4	94.6	83.1	62.9	101.5
Mode 16	84.9	89.7	92.8	94.3	95.9	94.1	82.6	62.4	101.0
Mode 17	84.4	89.2	92.3	93.8	95.4	93.6	82.1	61.9	100.5
Mode 18	83.9	88.7	91.8	93.3	94.9	93.1	81.6	61.4	100.0
Mode 19	83.4	88.2	91.3	92.8	94.4	92.6	81.1	60.9	99.5
Mode 20	82.9	87.7	90.8	92.3	93.9	92.1	80.6	60.4	99.0

Nordex N163/6.X with STE / mit STE

octave sound power levels / Oktav-Schallleistungspegel in dB(A)									
operation mode / Betriebsweise	octave band mid frequency / Oktavband-Mittenfrequenz								Total
	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
Mode 0	92.6	97.3	99.6	100.1	100.5	98.4	88.9	70.0	106.6
Mode 1	92.4	97.1	99.4	99.9	100.3	98.2	88.7	69.8	106.4
Mode 2	92.0	96.7	99.0	99.5	99.9	97.8	88.3	69.4	106.0
Mode 3	91.5	96.2	98.5	99.0	99.4	97.3	87.8	68.9	105.5
Mode 4	91.0	95.7	98.0	98.5	98.9	96.8	87.3	68.4	105.0
Mode 5	90.5	95.2	97.5	98.0	98.4	96.3	86.8	67.9	104.5
Mode 6	90.0	94.7	97.0	97.5	97.9	95.8	86.3	67.4	104.0
Mode 7	89.5	94.2	96.5	97.0	97.4	95.3	85.8	66.9	103.5
Mode 8	89.0	93.7	96.0	96.5	96.9	94.8	85.3	66.4	103.0
Mode 9	88.5	93.2	95.5	96.0	96.4	94.3	84.8	65.9	102.5
Mode 10	88.0	92.7	95.0	95.5	95.9	93.8	84.3	65.4	102.0
Mode 11	87.5	92.2	94.5	95.0	95.4	93.3	83.8	64.9	101.5
Mode 12	87.0	91.7	94.0	94.5	94.9	92.8	83.3	64.4	101.0
Mode 13	86.5	91.2	93.5	94.0	94.4	92.3	82.8	63.9	100.5
Mode 14	86.0	90.7	93.0	93.5	93.9	91.8	82.3	63.4	100.0
Mode 15	85.5	90.2	92.5	93.0	93.4	91.3	81.8	62.9	99.5
Mode 16	85.0	89.7	92.0	92.5	92.9	90.8	81.3	62.4	99.0
Mode 17	84.5	89.2	91.5	92.0	92.4	90.3	80.8	61.9	98.5
Mode 18	84.0	88.7	91.0	91.5	91.9	89.8	80.3	61.4	98.0
Mode 19	83.5	88.2	90.5	91.0	91.4	89.3	79.8	60.9	97.5
Mode 20	83.0	87.7	90.0	90.5	90.9	88.8	79.3	60.4	97.0

Anhang 7 / Fotodokumentation der Immissionsorte

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO1	Warnsdorfer Weg 8, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	 Quelle: Google maps
IO2	Straße der Freundschaft 5, Wittstock/Dosse OT Freyenstein	
IO3	Niernerlang Ausbau 2, Wittstock/Dosse	
IO4	Niernerlang Ausbau 4, Wittstock/Dosse	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO5	Niernerlang Ausbau 6, Wittstock/Dosse	
IO5.1	Niernerlang Ausbau 5, Wittstock/Dosse	
IO6	Heckenweg 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO7	Eichenweg 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	
IO8	Pritzwalker Straße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	
IO9	Gartenstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO10	Gartenstraße 2, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	
IO10.1	Gartenstraße 3, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	
IO11	Bergstraße 13, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	
IO12	Hofstraße 4, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO13	Dorfstraße 48, Meyenburg OT Schmolde	
IO14	Dorfstraße 50, Meyenburg OT Schmolde	
IO15	Pritzwalker Straße 11, Halenbeck-Rohlsdorf OT Halenbeck	
IO16	Bergstraße 8, Halenbeck-Rohlsdorf OT Warnsdorf	

Bezeichnung	Adresse	Bild
IO17	Straße der Freundschaft 15, Neustadt/Dosse OT Freyenstein	