



**Schalltechnisches Gutachten
für die Errichtung und den Betrieb
von zwei Windenergieanlagen
am Standort Altenglan**

Bericht-Nr. 4543-20-L1a

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz



Schalltechnisches Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von zwei Windenergieanlagen am Standort Altenglan

Bericht Nr.: 4543-20-L1a

Auftraggeber: BayWa r.e. Wind GmbH
Arabellastraße 4
81925 München

Auftragnehmer: IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26
26603 Aurich

Telefon: 04941 - 9558-0
E-Mail: mail@iel-gmbh.de

Bearbeiter: Tanja Nowak (Dipl.-Ing.(FH))
(Projektbearbeiterin Schallschutz)

Prüfer: Volker Gemmel (Dipl.-Ing.(FH))
(Technischer Leiter Schallschutz)

Textteil: 23 Seiten (inkl. Deckblätter)
Anhang: siehe Anhangsverzeichnis

Datum: 06. Juli 2020



Messstelle nach § 29b BImSchG

Auflistung der erstellten Berichte:

Berichtsnummer	Datum	Titel	Gegenstand / Inhaltliche Änderungen
4543-20-L1	28.05.2020	Schalltechnisches Gutachten	Erstgutachten
4543-20-L1a	06.07.2020	Schalltechnisches Gutachten	Korrektur Standortkoordinaten Vorbelastung „Be04“ <i>dieser Bericht ersetzt 4543-20-L1</i>

Hinweise:

Die vorliegende Ausarbeitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen und dem aktuellen Stand der Technik unparteiisch erstellt.

Diese Ausarbeitung (Textteil und Anhang) darf nur in ihrer Gesamtheit und nur vom Auftraggeber zu dem in der Aufgabenstellung definierten Zweck verwendet werden. Eine auszugsweise Vervielfältigung und Veröffentlichung dieser Ausarbeitung ist nur mit schriftlicher Zustimmung der IEL GmbH erlaubt.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	5
2.	Örtliche Beschreibung	5
3.	Kartenmaterial und Koordinaten-Bezugssystem.....	6
4.	Aufgabenstellung	7
5.	Beurteilungsgrundlagen	7
5.1	Berechnungs- und Beurteilungsverfahren	7
5.2	Meteorologie	8
5.3	Qualität der Prognose	9
5.4	Immissionsrichtwerte.....	10
6.	Schalltechnische Daten des geplanten Anlagentyps	11
6.1	Schalleistungspegel und Frequenzspektren.....	11
6.2	Ton-, Impuls- und Informationshaltigkeit	12
6.3	Tieffrequente Geräusche / Infraschall	12
6.4	Kurzzeitige Geräuschspitzen.....	13
6.5	Körperschall	13
7.	Geplante Windenergieanlagen (Zusatzbelastung).....	14
8.	Vorbelastung.....	15
9.	Ermittlung der maßgeblichen Immissionspunkte.....	16
9.1	Akustische Einwirkungsbereiche der geplanten Windenergieanlagen	16
9.2	Immissionspunkte	16
10.	Rechenergebnisse und Beurteilung	18
10.1	Rechenergebnisse Zusatzbelastung	18
10.2	Rechenergebnisse Gesamtbelastung	19
10.3	Reflexionen	19
10.4	Beurteilung.....	20
11.	Zusammenfassung	21
Anhang		23

1. Einleitung

Am Standort Altenglan ist die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA Al02 und WEA Be02) vom Anlagentyp Vestas V162-5.6 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m und einer Nennleistung von jeweils 5.600 kW geplant.

Als genehmigungsbedürftige Anlagen im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) sind Windenergieanlagen so zu errichten und zu betreiben, dass schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn zur Vorsorge Maßnahmen getroffen werden, die dem Stand der Technik entsprechen.

Dieses Gutachten dient dem Lärmschutznachweis im Rahmen des Genehmigungsverfahrens gemäß Bundes-Immissionsschutzgesetz. Für die maßgeblichen Immissionspunkte werden die Beurteilungspegel rechnerisch ermittelt und den dort geltenden Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

2. Örtliche Beschreibung

Der Standort der geplanten Windenergieanlagen befindet sich im rheinland-pfälzischen Landkreis Kusel, auf dem Gebiet der Verbandsgemeinde Kusel-Altenglan.

Der Standort der geplanten WEA Al02 befindet sich nordöstlich der Ortschaft Altenglan auf dem Gebiet der Ortsgemeinde Altenglan. Der Standort der WEA Be02 befindet sich östlich der Ortschaft Bedesbach, auf dem Gebiet der Ortsgemeinde Bedesbach.

Unmittelbar südwestlich, nordwestlich und nördlich befinden sich bereits acht Windenergieanlagen (Al01, Be03, W140, W141, WEA 01, Be01, Be04 und Ul01) in Betrieb bzw. sind bereits genehmigt. Weitere sechs Windenergieanlagen (Bi02, Bi03 und B01 bis B04) befinden sich westlich der Ortschaft Altenglan. Diese insgesamt 14 weiteren WEA fließen als schalltechnische Vorbelastung in die nachfolgenden Berechnungen mit ein.

Nach derzeitigem Kenntnisstand befinden sich keine weiteren Gewerbeschallquellen im Untersuchungsgebiet, welche für den maßgeblichen Beurteilungszeitraum „Nacht“ bei den Berechnungen berücksichtigt werden müssen.

Die zu den geplanten Windenergieanlagen nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich rund um den geplanten Standort in den Ortschaften Altenglan, Bedesbach, Ulmet, Eschenau und Welchweiler, sowie im Außenbereich.

Das Untersuchungsgebiet liegt auf Höhen von ca. 200 - 400 m ü. NN. Zur Berücksichtigung der Höhenunterschiede und der daraus teilweise vorhandenen schallabschirmenden Wirkung der Geländestruktur wird ein digitales Geländemodell (Quelle: DGM10; Land RLP (2020)) berücksichtigt.

In der nachfolgenden Karte ist das Untersuchungsgebiet dargestellt.



Bild 1: Übersichtskarte

3. Kartenmaterial und Koordinaten-Bezugssystem

Die Koordinaten der geplanten und weiteren Windenergieanlagen wurden vom Auftraggeber im Koordinatensystem UTM ETRS89, Zone 32 zur Verfügung gestellt.

Die Koordinaten der untersuchten Immissionspunkte wurden mittels digitaler Karten ermittelt. Eine detaillierte Beschreibung sowie die Auflistung der Koordinaten der untersuchten Immissionspunkte ist dem Abschnitt 9.2 zu entnehmen. Als weiteres Kartenmaterial dienen Digitale Topographische Karten (DTK25).

Das verwendete Kartenmaterial wurde dem Geodatenportal des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation (Quelle: <https://lvermgeo.rlp.de/> Land RLP) entnommen.

4. Aufgabenstellung

Die geplanten Windenergieanlagen sollen zu allen Tag- und Nachtzeiten betrieben werden. Als Beurteilungssituation gilt für den Betrieb von Windenergieanlagen daher i. d. R. die lauteste Stunde der Nacht, da hier die niedrigsten Richtwerte gelten.

Die geplanten Windenergieanlagen (WEA AI02 und WEA Be02) werden der Zusatzbelastung gemäß TA-Lärm Nr. 2.4, Absatz 2^{3.)}, zugeordnet.

Als schalltechnische Vorbelastung werden insgesamt 14 weitere Windenergieanlagen berücksichtigt (vgl. Abschnitt 8).

Gemäß TA-Lärm Nr. 3.2.1, Abs. 6^{3.)} ist die Bestimmung der Vorbelastung in der Regel nach Nr. A.1.2 des Anhangs zur TA-Lärm durchzuführen. Die Nr. A.1.2 des Anhangs der TA-Lärm legt fest, dass die Vorbelastung nach Nr. A.3 zu ermitteln ist (Immissionsmessung an dem maßgeblichen Immissionsort). Unter bestimmten Bedingungen sind Ersatz-messungen nach Nr. A.3.4 zulässig. Möglichkeiten für Ersatzmessungen sind Rundummessungen und Schalleistungsmessungen mit anschließender Schallausbreitungsrechnung. Zur Ermittlung der Vorbelastung wird bei diesem Projekt auf vorliegende schalltechnische Daten zurückgegriffen. Diese schalltechnischen Daten sind ausreichend belastbar um die Vorbelastung hinreichend zu berücksichtigen.

Ziel dieses Gutachtens ist es, die aus Sicht des Lärmschutzes resultierenden Umwelt-einwirkungen aus dem Betrieb der Windenergieanlagen zu berechnen und hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher Kriterien zu beurteilen.

5. Beurteilungsgrundlagen

5.1 Berechnungs- und Beurteilungsverfahren

Die schalltechnischen Berechnungen werden gemäß Nr. A2 der TA-Lärm nach der DIN ISO 9613-2^{4.)} durchgeführt. Bisher erfolgten schalltechnische Berechnungen für Windenergieanlagen frequenzunabhängig als detaillierte Prognose für freie Schallausbreitung. Die Bodendämpfung A_{gr} wurde dabei gemäß DIN ISO 9613-2, Nr. 7.3.2 „Alternatives Verfahren zur Berechnung A-bewerteter Schalldruckpegel“ berechnet.

In den LAI-Hinweisen zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen^{13.)} vom 30.06.2016 wurden die Anforderungen der TA-Lärm an die Durchführung von Immissionsprognosen für Windenergieanlagen durch eine vorläufige Anpassung des Prognosemodells beschrieben.

Auf der 134. Sitzung der LAI (Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz) am 05./06.09.2017 wurde beschlossen, dass die LAI-Hinweise vom 30.06.2016 zur Anwendung kommen sollen. Zwischenzeitlich erfolgte die Kenntnisnahme der ACK/UMK (Amtschefkonferenz / Umweltministerkonferenz) über diesen Beschluss. Mit Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten vom 23.07.2018^{19.)} wurden die Immissionsschutzbehörden in Rheinland-Pfalz angehalten, die LAI-Hinweise zu berücksichtigen.

In den LAI-Hinweisen werden mehrere Themen behandelt. Bzgl. der Schallimmissionsprognose wird auf die „Dokumentation zur Schallausbreitung - Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschimmissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1“^{14.)}, veröffentlicht vom NALS (DIN/VDI-Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik), verwiesen.

Gegenüber dem bisherigen „Alternativen Verfahren“ gemäß Nr. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 gibt es im Wesentlichen die folgenden Unterschiede:

- Die Schallausbreitungsrechnung erfolgt frequenzselektiv in Oktavbandbreite (63 Hz bis 8 kHz)
- Es erfolgt keine meteorologische Korrektur ($C_{\text{met}} = 0 \text{ dB}$)
- Die Dämpfung des Bodeneffektes wird mit $A_{\text{gr}} = -3 \text{ dB}$ berücksichtigt
- Die Richtwirkungskorrektur wird mit $D_{\text{C}} = 0 \text{ dB}$ berücksichtigt.

Ein weiterer Themenschwerpunkt der „LAI-Hinweise“ befasst sich mit den Anforderungen an die Qualität der Prognose (siehe auch nachfolgenden Abschnitt 5.3).

Für die vorliegenden schalltechnischen Berechnungen und die anschließende Beurteilung werden diese „LAI-Hinweise“ herangezogen.

Die Berechnungen werden mit dem Programmsystem IMMI^Ö (Version 2018, Update 3a vom 30.07.2019) durchgeführt, welches die Anwendung der erforderlichen Berechnungsmethoden ermöglicht.

5.2 Meteorologie

Für die Berechnungen werden folgende meteorologische Parameter berücksichtigt:

Temperatur	T	=	10° C
Luftfeuchte	F	=	70 %

Für die Windenergieanlagen erfolgen die Berechnungen gemäß den LAI-Empfehlungen ohne eine meteorologische Korrektur C_{met} .

5.3 Qualität der Prognose

Gemäß TA-Lärm, Nr. A.2.6, muss eine Schallimmissionsprognose Aussagen zur Qualität der Prognose enthalten. Bei Schallimmissionsprognosen für Windenergieanlagen sind gemäß den LAI-Hinweisen folgende Unsicherheitsfaktoren zu berücksichtigen:

σ_{prog} - Unsicherheit des Prognosemodells der Ausbreitungsberechnung

Für die Unsicherheit des Prognosemodells wird σ_{prog} mit 1 dB berücksichtigt.

σ_P - Serienstreuung der Windenergieanlagen

Bei Vorlage von mindestens drei Messberichten kann für σ_P die Standardabweichung s aus dem zusammenfassenden Bericht entnommen werden. Liegt keine Mehrfachvermessung vor, ist die Serienstreuung σ_P mit 1,2 dB zu berücksichtigen.

σ_R - Ungenauigkeit der Schallemissionsvermessung

Bei FGW-konform vermessenen Windenergieanlagen kann die Unsicherheit der Schallemissionsvermessung mit $\sigma_R = 0,5$ dB berücksichtigt werden.

Die Gesamtunsicherheit der Schallimmissionsprognose berechnet sich wie folgt:

$$\sigma_{ges} = \sqrt{\sigma_{prog}^2 + \sigma_P^2 + \sigma_R^2} \quad (1)$$

Hieraus ergibt sich die obere 90 %ige Vertrauensbereichsgrenze L_o :

$$L_o = L_m + z_1 \quad (2)$$

mit

$$z_1 = 1,28 * \sigma_{ges} \quad (3)$$

Wird für Berechnungen die Herstellerangabe verwendet, so soll diese zukünftig gemäß den LAI-Hinweisen die Serienstreuung σ_P und die Unsicherheit der Abnahmemessung σ_R beinhalten. Für die Schallimmissionsprognose muss dann keine Unsicherheit für die Serienstreuung und die Schallemissionsvermessung berücksichtigt werden.

Die Sicherstellung der Nicht-Überschreitung ist dann gegeben, wenn unter Berücksichtigung der oberen Vertrauensbereichsgrenze die Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden. Die Regelungen gemäß TA-Lärm, Nr. 3.2.1, können weiterhin angewendet werden.

5.4 Immissionsrichtwerte

Die maßgeblichen Immissionspunkte gemäß TA-Lärm Nr. 2.3 liegen nach A.1.3 bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes.

Gemäß TA-Lärm sind für die schalltechnische Beurteilung außerhalb von Gebäuden folgende Immissionsrichtwerte heranzuziehen:

Nutzung	Immissionsrichtwerte [dB(A)]	
	Tag (06.00 - 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Kern- (MK), Dorf- (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Reine Wohngebiete (WR)	50	35

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte

Während der Beurteilungszeit „Tag“ ist der Beurteilungspegel auf einen Zeitraum von 16 Stunden zu beziehen, während der Beurteilungszeit „Nacht“ auf eine Stunde. Der Beurteilungspegel L_r ist der aus dem Schallimmissionspegel L_s des zu beurteilenden Geräusches und gegebenenfalls aus Zuschlägen für Ton- und Informationshaltigkeit und für Impulshaltigkeit gebildete Wert zur Kennzeichnung der mittleren Geräuschbelastung während der Beurteilungszeit. Zusätzlich müssen für Immissionsorte, die bezüglich der Schutzbedürftigkeit als „Kleinsiedlungsgebiet (WS)“, „Allgemeines Wohngebiet (WA)“ bzw. „Reines Wohngebiet (WR)“ oder „Kurgebiet“ eingestuft werden, Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (Werktage: 06.00 - 07.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr; Sonn- und Feiertage: 06.00 - 09.00 Uhr, 13.00 - 15.00 Uhr und 20.00 - 22.00 Uhr) vorgenommen werden (TA-Lärm Nr. 6.5).

Gemäß TA-Lärm dürfen kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Die zulässigen Immissionsrichtwerte für die Wohnbebauung dürfen durch die Gesamtbelastung nicht überschritten werden. Diese setzt sich aus der Vor- und der Zusatzbelastung zusammen. Die Vorbelastung ist die Belastung eines Ortes mit Geräuschimmissionen von Anlagen für die die TA-Lärm gilt, allerdings ohne den Immissionsbeitrag der zu beurteilenden Anlage. Die Zusatzbelastung ist der Immissionsbeitrag, der an einem Immissionsort durch die zu beurteilende Anlage hervorgerufen wird.

6. Schalltechnische Daten des geplanten Anlagentyps

6.1 Schallleistungspegel und Frequenzspektren

Für den geplanten Anlagentyp Vestas V162-5.6 MW liegen derzeit noch keine schalltechnischen Vermessungen vor. Nachfolgend werden die Herstellerangaben für den in der vorliegenden Untersuchung verwendeten Betriebsmodus dargestellt.

Betriebsmodus	Messstelle	Bericht Nr.	Nennleistung [kW]	Höchster Messwert L_{WA} [dB(A)]	Herstellerangabe L_{WA} [dB(A)]
Modus 0	-	-	5.600	-	104,0

Tabelle 2: Verwendete schalltechnische Daten / Vestas V162-5.6 MW

Für den verwendeten Betriebsmodus wird das nachfolgende Frequenzspektrum gemäß Herstellerangabe zugrunde gelegt (siehe Anhang).

Betriebsmodus	Schallleistungspegel $L_{WA,okt.}$ [dB(A)] bei Oktavband-Mittenfrequenz [Hz]									
	16	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
Modus 0	-	-	84,8	92,5	97,3	99,2	98,0	93,9	86,8	76,7

Tabelle 3: Frequenzabhängige Schallleistungspegel $L_{WA,okt.}$ / Vestas V162-5.6 MW (ohne Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich)

Hinweis 1:

Aus programmtechnischen Gründen sind bei den frequenzabhängigen Berechnungsergebnissen im Anhang bei den Schallemissionswerten und Schallimmissionswerten die linearen Oktavbandspektren (inkl. Zuschlag z_1) dargestellt.

Grundlage der Berechnungen sind die Herstellerangaben. Da diese die Serienstreuung σ_P und die Unsicherheit der Abnahmemessung σ_R noch nicht beinhalten, werden diese für die Ermittlung des Zuschlages zur Bestimmung des Schallleistungspegels $L_{WA,90}$ berücksichtigt (vgl. Abschnitt 5.3).

Sollen in einer Genehmigung der Schallleistungspegel $L_{e,max}$ und das zugehörige Oktavspektrum festgeschrieben werden, muss gemäß den LAI-Empfehlungen auf die Angaben aus Tabelle 2 (letzte Spalte) und Tabelle 3 noch der Zuschlag z_2 addiert werden. Dieser beinhaltet keine Unsicherheit des Prognosemodells und berechnet sich wie folgt:

$$z_2 = 1,28 * \sqrt{\sigma_P^2 + \sigma_R^2} \quad (4)$$

In der nachfolgenden Tabelle sind die einzelnen Parameter und Zuschläge zusammengefasst.

Betriebsmodus	L_{WA} [dB(A)]	σ_{prog} [dB]	σ_P [dB]	σ_R [dB]	σ_{ges} [dB]	z_1 [dB]	$L_{WA,90}$ [dB(A)]	z_2 [dB]	$L_{e,max}$ [dB(A)]
Modus 0	104,0	1,0	1,2	0,5	1,6	2,1	106,1	1,7	105,7

Tabelle 4: Schallleistungspegel L_{WA} , $L_{WA,90}$, $L_{e,max}$ / Vestas V162-5.6 MW

Daraus ergibt sich als Festsetzung im Genehmigungsbescheid folgendes maximales zulässigen Frequenzspektrum:

Betriebs- modus	Schallleistungspegel $L_{e,max,okt.}$ [dB(A)] bei Oktavband-Mittenfrequenz [Hz]									
	16	31,5	63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
Modus 0	-	-	86,5	94,2	99,0	100,9	99,7	95,6	88,5	78,4

Tabelle 5: Maximal zulässige frequenzabhängige Schallleistungspegel / Vestas V162-5.6 MW (inkl. Zuschlag z_2)

Hinweis 2:

Das Oktavbandspektrum einer möglichen Abnahmemessung kann von dem in der Prognose zugrundeliegenden Spektrum im Allgemeinen abweichen. Im Falle der Abweichung sollte mit dem messtechnisch ermittelten Oktavspektrum eine erneute Schallausbreitungsberechnung gemäß Interimsverfahren durchgeführt werden. Das genaue Vorgehen hierzu wird in Abschnitt 5.2 der LAI-Hinweise ausführlich beschrieben.

6.2 Ton-, Impuls- und Informationshaltigkeit

Gemäß den LAI-Hinweisen ist die windkrafttypische Geräuschcharakteristik i.d.R. weder als ton- noch als impulsartig einzustufen.

Im Nahbereich ermittelte Tonhaltigkeiten von ≤ 2 dB können gemäß den LAI-Hinweisen unberücksichtigt bleiben. Für WEA-Typen, bei denen in Messberichten gemäß FGW-Richtlinie^{11.)} ein K_{TN} von 2 dB im Nahbereich ermittelt wurde, empfehlen die LAI-Hinweise eine Abnahmemessung am maßgeblichen Immissionsort.

Gemäß der vorliegenden Herstellerangabe für den geplanten Anlagentyp treten bei dem Betrieb keine immissionsrelevanten tonhaltigen Geräusche von $K_{TN} > 2$ dB auf.

Darüber hinaus liegen auch keine Erkenntnisse über eine generelle Impulshaltigkeit der Windenergieanlagen des Herstellers vor.

Für die weitere Bearbeitung wird vorausgesetzt, dass die Geräuschimmissionen des geplanten Anlagentyps keine immissionsrelevante Ton- und Impulshaltigkeit aufweisen.

Bei dem Betrieb von WEA treten keine informationshaltigen Geräusche auf, so dass eine besondere Berücksichtigung nicht notwendig ist.

6.3 Tieffrequente Geräusche / Infraschall

Gemäß TA-Lärm Nr. 7.3 muss in einem immissionsschutzrechtlichen Verfahren auch die Frage geklärt werden, inwieweit von der zu beurteilenden Anlage schädliche Umwelteinwirkungen im tieffrequenten Bereich ausgehen. Hierbei ist der Frequenzbereich ≤ 90 Hz zu untersuchen (vergl. DIN 45680)^{5.)}. Allgemein kann gesagt werden, dass Windenergieanlagen keine Geräusche im tieffrequenten Bereich hervorrufen, die hinsichtlich möglicher schädlicher Umwelteinwirkungen gesondert zu prüfen wären.

Ein Spezialfall im tieffrequenten Bereich stellt der „Infraschall“ dar. Hierbei handelt es sich um den nicht hörbaren Frequenzbereich ≤ 20 Hz. Die von modernen Windenergieanlagen hervorgerufenen Schallpegel im Infraschallbereich liegen unterhalb der Wahrnehmungsschwelle des Menschen. Auch neuere Empfehlungen zur Beurteilung von Infraschalleinwirkungen der Größenordnung, wie sie in der Nachbarschaft von Windenergieanlagen bislang nachgewiesen wurden, gehen davon aus, dass sie ursächlich nicht zu Störungen, erheblichen Belästigungen oder Geräuschbeeinträchtigungen führen^{30.) bis 35.)}. In^{35.)} wird der messtechnische Nachweis geführt, dass der von Windenergieanlagen mit einer Leistung von 1.800 kW bis 3.200 kW bewirkte Infraschallpegel auch im Nahbereich der Windenergieanlagen (Abstände bis zu 300 m) deutlich unterhalb der menschlichen Hör- bzw. Wahrnehmungsschwelle liegt. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass sich bereits ab einer Entfernung von 700 m der Infraschallpegel durch das Einschalten der Windenergieanlagen nicht wesentlich erhöht.

Derzeit wird in der öffentlichen Diskussion verstärkt das Thema „Infraschall in Verbindung mit Windenergieanlagen“ diskutiert. Dabei wird von einigen Diskussionsteilnehmern insbesondere auf die unkalkulierbaren Gesundheitsgefahren durch den von Windenergieanlagen verursachten Infraschall hingewiesen und ausgeführt, dass diese durch Studien bewiesen seien. Für eine negative Auswirkung von Infraschall unterhalb der Wahrnehmungsschwelle konnten bislang jedoch keine wissenschaftlich gesicherten Erkenntnisse gefunden werden (siehe auch^{34.)}), auch wenn einige Forschungsbeiträge entsprechende Hypothesen postulieren.

6.4 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Spitzenpegel von Windenergieanlagen können u. U. durch kurzzeitig auftretende Vorgänge beim Gieren (Betrieb der Windnachführung) oder Bremsen (z. B. wegen Überdrehzahl) auftreten. Sie dürfen gem. TA-Lärm Nr. 6.1 in der Nacht die Richtwerte um nicht mehr als 20 dB überschreiten. Üblicherweise sind bei Windenergieanlagen keine Spitzenpegel zu erwarten, die zu einer Überschreitung dieser Vorgabe führen.

6.5 Körperschall

In der TA-Lärm Nr. 6.2 sind Immissionsrichtwerte für Immissionsorte innerhalb von Gebäuden definiert. Diese werden für die schalltechnische Beurteilung bei Geräuschübertragungen innerhalb von Gebäuden oder bei Körperschallübertragungen herangezogen.

In Bezug auf die Windenergieanlagen scheidet eine Beurteilung auf Grund einer Geräuschübertragung innerhalb von Gebäuden aus.

Eine mögliche Körperschallübertragung könnte von einer Windenergieanlage über den Erdboden zu einem Wohngebäude erfolgen und innerhalb des Wohngebäudes von den Raumbegrenzungswänden als Luftschall abgestrahlt werden. Eine solche Körperschallübertragung ist maßgeblich von der Einleitung der Körperschallenergie vom Turm über das WEA-Fundament in das Erdreich und von der Beschaffenheit des Erdbodens zwischen Windenergieanlage und Wohngebäude abhängig.

Es liegen derzeit keine Hinweise darüber vor, dass eine solche Körperschallübertragung von Windenergieanlagen zu Wohngebäuden stattfindet und zu einer Überschreitung der in Nr. 6.2 der TA-Lärm definierten Immissionsrichtwerte führen kann.

Hinweis 3:

Um die Luftschallemission einer Windenergieanlage weitestgehend zu reduzieren und damit auch die Schallabstrahlung des Turmes auf Grund von Körperschallanregung zu minimieren, werden bereits heute umfangreiche konstruktive körperschallisolierende Maßnahmen an einer Windenergieanlage durchgeführt. Damit wird auch eine Körperschallübertragung vom Turm über das WEA-Fundament in das Erdreich deutlich reduziert.

7. Geplante Windenergieanlagen (Zusatzbelastung)

Am Standort Altenglan sollen insgesamt zwei Windenergieanlagen des Herstellers Vestas realisiert werden. In der nachfolgenden Tabelle sind die Daten und Standortkoordinaten der geplanten Windenergieanlagen zusammengefasst.

Windenergieanlage	Naben- höhe [m]	Rotordurch- messer [m]	UTM ETRS89, Zone 32	
			Rechtswert	Hochwert
WEA AI02 V162-5.6 MW	169	162	391.121	5.490.964
WEA Be02 V162-5.6 MW	169	162	390.878	5.491.565

Tabelle 6: Daten und Standortkoordinaten der geplanten Windenergieanlagen (Zusatzbelastung)

Für die schalltechnischen Berechnungen wird für die Tages- und Nachtzeit für die beiden geplanten Windenergieanlagen der uneingeschränkte Betrieb im „Modus 0“ berücksichtigt. Der in den Berechnungen berücksichtigte Betriebsmodus und Schallleistungspegel $L_{wA,90}$ ist in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst. Das dazugehörige Frequenzspektrum ist der Tabelle 3 sowie dem Datensatz des Anhangs zu entnehmen.

Windenergieanlage	Tag (06.00 - 22.00 Uhr)			Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)		
	Betriebs- mode	Leistung [kW]	$L_{wA,90}^*$ [dB(A)]	Betriebs- mode	Leistung [kW]	$L_{wA,90}^*$ [dB(A)]
WEA AI02 V162-5.6 MW	Modus 0	5.600	106,1	Modus 0	5.600	106,1
WEA Be02 V162-5.6 MW	Modus 0	5.600	106,1	Modus 0	5.600	106,1

Tabelle 7: Betriebsmodi und Schallleistungspegel der geplanten Windenergieanlagen (Zusatzbelastung)

* Schallleistungspegel inkl. Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich (vgl. Abschnitt 6.1).

8. Vorbelastung

Als schalltechnische Vorbelastung sind im vorliegenden Fall 14 weitere Windenergieanlagen zu berücksichtigen. Hier wurde der IEL GmbH die „Schalltechnische Immissionsprognose zu den Geräuschimmissionen zweier geplanter Windenergieanlagen in der Verbandsgemeinde Altenglan“ (Nr.: 1 / 18802 / 1218 / 2 vom 20.12.2018) des Ingenieurbüro Pies vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt. Mit der zuständigen Genehmigungsbehörde wurde im Vorfeld der vorliegenden Berechnungen abgestimmt, dass diese Immissionsprognose den aktuellen Stand darstellt.

Die Koordinaten der weiteren Windenergieanlagen, Anlagentyp, Nabenhöhe, Schallleistungspegel (inkl. dazugehörigen Frequenzspektren) und Sicherheitszuschläge wurden somit für die vorliegenden Berechnungen aus dem o.g. Gutachten übernommen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Koordinaten (gerundet) und die schalltechnischen Daten der weiteren Windenergieanlagen zusammengefasst. Die Lage dieser WEA ist der Übersichtskarte des Anhangs zu entnehmen. Die in den Berechnungen verwendeten Frequenzspektren sind dem Datensatz im Anhang zu entnehmen.

Windenergieanlage	Nabenhöhe [m]	UTM ETRS89 Zone 32		Schallleistungspegel [dB(A)]*	
		Rechtswert	Hochwert	Tag	Nacht
AI01 V136-3.45 MW	149,0	390.671	5.490.542	107,8	105,6
Be03 V136-3.45 MW	149,0	390.837	5.491.163	107,8	107,8
UI01 V126-3.45 MW	149,0	389.785	5.492.791	107,3	106,7
Be01 V126-3.45 MW	149,0	390.482	5.492.102	107,3	103,1
Be04 V126-3.45 MW	149,0	390.253	5.492.436	107,3	104,3
W141 E-70 E4	64,0	391.046	5.492.541	105,1	105,1
WEA 01 V66	67,0	390.990	5.492.218	109,2	109,2
W140 E-48	75,6	390.926	5.492.022	103,5	103,5
WEA B01 E-82	108,0	386.311	5.490.997	106,6	106,6
WEA B02 E-82	108,0	385.927	5.491.306	106,6	106,6
WEA B03 E-82	108,0	385.935	5.490.921	106,6	106,6
WEA B04 E-82	108,0	385.868	5.490.617	106,6	106,6
WEA Bi02 E-115	149,0	386.562	5.490.312	106,4	103,6
WEA Bi03 E-115	149,0	386.355	5.489.926	106,4	103,6

Tabelle 8: Schalltechnische Kennwerte der weiteren WEA / Vorbelastung

* genehmigter Schallleistungspegel inkl. aller notwendiger Sicherheitszuschläge

9. Ermittlung der maßgeblichen Immissionspunkte

9.1 Akustische Einwirkungsbereiche der geplanten Windenergieanlagen

Gemäß TA-Lärm Nr. 2.2 sind die Flächen dem akustischen Einwirkungsbereich zuzuordnen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert (IRW) liegt. Das zusätzliche Kriterium der Geräuschspitzen muss im vorliegenden Fall nicht berücksichtigt werden.

Im Anhang sind die akustischen Einwirkungsbereiche der geplanten Windenergieanlagen für WR-Gebiete (Reine Wohngebiete), WA-Gebiete (Allgemeine Wohngebiete) und MI/MD-Gebiete (Misch-Dorfgebiete) dargestellt.

Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die Lage der Immissionspunkte, nicht wie sonst üblich durch Mitarbeiter der IEL GmbH vor Ort geprüft, sondern es wurde eine Fotodokumentation durch den Auftraggeber erstellt. Dies erfolgte nach Vorgaben des Gutachters und in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde.

Bei den schalltechnischen Berechnungen werden die sich innerhalb des Einwirkungsbereiches der geplanten Windenergieanlagen befindenden nächstgelegenen repräsentativen Nutzungen sowie das zu den geplanten Windenergieanlagen nächstgelegene Wohnhaus berücksichtigt.

Im Merkblatt für Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen ^{41.)} der Struktur- und Genehmigungsdirektion (SGD) Nord, welches auch im Download-Portal der SGD Süd verfügbar ist, kann es bei einer Vielzahl von Anlagen sachgerecht sein, wenn im Rahmen einer Sonderfallprüfung ein erweiterter Einwirkungsbereich von 12 dB(A) zugrunde gelegt wird. Dieses Kriterium kann auch als Irrelevanz-Kriterium i.S. von 3.2.1 TA-Lärm verwendet werden. Hierbei ist das 12 dB(A)-Kriterium für jede einzelne Windenergieanlage anzuwenden.

9.2 Immissionspunkte

Die untersuchten Immissionspunkte befinden sich rund um den geplanten Standort auf den Gebieten der Ortschaften Altenglan, Bedesbach, Ulmet, Eschenau und Welchweiler sowie im Außenbereich.

Die Immissionspunkte und deren Schutzbedürftigkeiten wurden in Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde der „Schalltechnische Immissionsprognose zu den Geräuschimmissionen zweier geplanter Windenergieanlagen in der Verbandsgemeinde Altenglan“ (Nr.: 1 / 18802 / 1218 / 2 vom 20.12.2018) des Ingenieurbüro Pies entnommen. Die dort untersuchten Immissionspunkte und Schutzbedürftigkeiten wurden auf Aktualität überprüft und um einen Immissionspunkt ergänzt.

Die für die schalltechnische Beurteilung für die Tageszeit (06.00 - 22.00 Uhr) bzw. die Nachtzeit (22.00 - 06.00 Uhr) jeweils zulässigen Immissionsrichtwerte sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Weiterhin sind die jeweiligen Schutzbedürftigkeiten, Bezeichnungen der Immissionspunkte und die dazugehörigen Koordinaten aufgelistet. Die Abstände zwischen den Immissionspunkten und den einzelnen Windenergieanlagen sind den frequenzabhängigen Berechnungsergebnissen des Anhangs zu entnehmen.

Bezeichnung	UTM ETRS89 Zone 32		Höhe über Grund [m]	Quelle	Schutz- bedürftig- keit	IRW [dB(A)] Tag / Nacht
	Rechts- wert	Hoch- wert				
IP 01 Sulzbacher Hof	389.085	5.491.924	5	Außenbereich	MI / MD	60 / 45
IP 02 Wackefeller 15	388.729	5.491.909	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 03a Oberes Schleidchen 41	388.695	5.492.217	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 03b Am Schleidchen 49	388.784	5.492.173	7,5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 04 Glanstraße 15	388.500	5.493.434	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 05 mögl. Wohnbebauung	388.528	5.494.125	5	FNP	WA	55 / 40
IP 06 Waldstraße 44	388.996	5.494.084	5	FNP	WA	55 / 40
IP 07 Pilgerhof	390.193	5.493.527	5	Außenbereich	MI / MD	60 / 45
IP 08 Flurstraße 9	390.652	5.495.382	5	B-Plan	WR	50 / 35
IP 09 mögl. Wohnbebauung	390.942	5.495.464	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 10 Weidengasse1	392.016	5.492.856	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 11 Pfenningsweg 6	391.779	5.492.523	5	FNP	MI / MD	60 / 45
IP 12 Aussiedlerhof	391.645	5.492.311	5	Außenbereich	MI / MD	60 / 45
IP 13 In der Grub 7	389.258	5.490.307	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 14 Ober dem Reitweg 14	389.156	5.490.505	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 15 mögl. Wohnhaus Im Pfaffenthal 13	391.250	5.488.617	5	B-Plan	WR	50 / 35
IP 16 Jagdhütte	390.107	5.491.827	5	*	GE*	65 / 50
IP 17 Ober dem Reiterweg 3	389.151	5.490.395	5	B-Plan	WA	55 / 40
IP 18 Im Bächel 45	387.833	5.490.580	5	B-Plan	WA	55 / 40

Tabelle 9: Immissionspunkte

* gemäß Angaben der SGD Nord ist hier die Schutzbedürftigkeit entsprechend eines Gewerbegebietes zulässig, da die Jagdhütte nicht baurechtlich genehmigt ist, aber Bestandsschutz hat.

10. Rechenergebnisse und Beurteilung

Gemäß TA-Lärm muss zur schalltechnischen Beurteilung die Gesamtbelastung an dem jeweiligen Immissionspunkt ermittelt werden (Abschnitt 2.4 der TA-Lärm). Sie setzt sich aus der Vorbelastung (hier: 14 weitere Windenergieanlagen) und der Zusatzbelastung (hier: zwei geplante WEA) zusammen.

10.1 Rechenergebnisse Zusatzbelastung

In der nachfolgenden Tabelle werden zunächst die Berechnungsergebnisse (Nachtzeit) der Zusatzbelastung aufgelistet und den jeweiligen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Immissionspunkt	IRW - Nacht [dB(A)]	Zusatzbelastung [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB]
IP 01 Sulzbacher Hof	45	29,6	15,4
IP 02 Wackefeller 15	40	28,9	11,1
IP 03a Oberes Schleidchen 41	40	28,3	11,7
IP 03b Am Schleidchen 49	40	28,8	11,2
IP 04 Glanstraße 15	40	20,0	20,0
IP 05 mögl. Wohnbebauung	40	21,8	18,2
IP 06 Waldstraße 44	40	19,5	20,5
IP 07 Pilgerhof	45	29,1	15,9
IP 08 Flurstraße 9	35	17,1	17,9
IP 09 mögl. Wohnbebauung	40	16,9	23,1
IP 10 Weidengasse1	40	31,6	8,4
IP 11 Pfenningsweg 6	45	34,4	10,6
IP 12 Aussiedlerhof	45	36,4	8,6
IP 13 In der Grub 7	40	26,0	14,0
IP 14 Ober dem Reitweg 14	40	25,9	14,1
IP 15 mögl. Wohnhaus Im Pfaffenthal 13	35	22,9	12,1
IP 16 Jagdhütte	50	38,7	11,3
IP 17 Ober dem Reiterweg 3	40	25,6	14,4
IP 18 Im Bächel 45	40	24,9	15,1

Tabelle 10: Berechnungsergebnisse Zusatzbelastung / Nacht

Die Berechnungsergebnisse der Zusatzbelastung zeigen, dass sich 17 Immissionspunkte außerhalb des akustischen Einwirkungsbereichs gemäß TA-Lärm und zwölf Immissionspunkte (IP 01, IP 04 bis IP 09, IP 13 bis IP 15, IP 17 und IP 18) bereits außerhalb des erweiterten Einwirkungsbereiches von 12 dB(A) befinden. Für diese Immissionspunkte ist eine Ermittlung der Gesamtbelastung nicht notwendig.

10.2 Rechenergebnisse Gesamtbelastung

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel (Nachtzeit) der Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung für die verbleibenden sieben Immissionspunkte aufgelistet.

Immissionspunkt	IRW - Nacht [dB(A)]	Vorbelastung [dB(A)]	Zusatzbelastung [dB(A)]	Gesamtbelastung [dB(A)]
IP 02 Wackefeller 15	40	36,7	28,9	37,3
IP 03a Oberes Schleidchen 41	40	36,7	28,3	37,3
IP 03b Am Schleidchen 49	40	35,3	28,8	36,2
IP 10 Weidengasse1	40	39,8	31,6	40,4
IP 11 Pfenningsweg 6	45	43,1	34,4	43,6
IP 12 Aussiedlerhof	45	45,1	36,4	45,6
IP 16 Jagdhütte	50	45,5	38,7	46,3

Tabelle 11: Berechnungsergebnisse / Nacht

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel (gerundet gemäß DIN 1333) der Gesamtbelastung gebildet und den zulässigen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Immissionspunkt	IRW Nacht [dB(A)]	Gesamtbelastung [dB(A)]	Gesamtbelastung (gerundet) [dB(A)]	Reserve zum IRW [dB]
IP 02 Wackefeller 15	40	37,3	37	3
IP 03a Oberes Schleidchen 41	40	37,3	37	3
IP 03b Am Schleidchen 49	40	36,2	36	4
IP 10 Weidengasse1	40	40,4	40	0
IP 11 Pfenningsweg 6	45	43,6	44	1
IP 12 Aussiedlerhof	45	45,6	46	-1
IP 16 Jagdhütte	50	46,3	46	4

Tabelle 12: Bildung der Beurteilungspegel / Nacht

10.3 Reflexionen

Für den Fall, dass an den Immissionspunkten eine Gebäudeanordnung gegeben ist, die zu Schallreflexionen führt, ergibt sich im ungünstigsten Fall eine Erhöhung der Schallimmissionspegel um $\Delta L = 3$ dB. Wenn die Gesamtbelastung den zulässigen Immissionsrichtwert um mindestens 3 dB unterschreitet, ist somit gewährleistet, dass der Immissionsrichtwert durch Gebäudereflexionen nicht überschritten wird. Für die Immissionspunkte, an denen eine Reserve von mindestens 3 dB eingehalten wird, folgt keine weitergehende Prüfung.

Aufgrund der Gebäudegeometrie und der Anordnung der Windenergieanlagen sind für die Immissionspunkte IP 10 bis IP 12 keine Pegelerhöhungen durch Schallreflexionen zu erwarten.

10.4 Beurteilung

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass der jeweils zulässige Immissionsrichtwert für die Nachtzeit durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an einem Immissionspunkt ausgeschöpft und an fünf weiteren um mindestens 1 dB unterschritten wird.

Am Immissionspunkt IP 12 wird der Immissionsrichtwert um 1 dB überschritten. Hier wird der Immissionsrichtwert allerdings bereits durch die Vorbelastung ausgeschöpft. Gemäß TA Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 3 soll die Genehmigung der geplanten Anlage (hier: zwei geplante WEA) wegen einer Überschreitung aufgrund der Vorbelastung nicht verwehrt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht größer als 1 dB ist. Dies ist in der vorliegenden Planung gegeben.

Während der Tageszeit (Sonntag) liegen die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 19 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert (vgl. Zusammenfassung der Berechnungsergebnisse im Anhang).

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unserer Auffassung nach unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten Windenergieanlagen während der Tages- und Nachtzeit.

Anmerkung:

Die dargestellten Ergebnisse und Beurteilungen gelten nur für die hier betrachteten Konfigurationen. Sollten sich Änderungen hinsichtlich der zu berücksichtigenden Vorbelastung bzw. den zu beurteilenden Immissionspunkten ergeben, sind die ermittelten Ergebnisse nicht mehr gültig und es sind neue Berechnungen notwendig.

11. Zusammenfassung

Am Standort Altenglan ist die Errichtung und der Betrieb von zwei Windenergieanlagen (WEA AI02 und WEA Be02) vom Anlagentyp Vestas V162-5.6 MW mit einer Nabenhöhe von 169 m und einer Nennleistung von jeweils 5.600 kW geplant.

Der schalltechnischen Vorbelastung waren im vorliegenden Fall insgesamt 14 weitere Windenergieanlagen zuzuordnen.

Für die geplanten Windenergieanlagen wurde für die Tages- und Nachtzeit der uneingeschränkte Betrieb berücksichtigt. Die für die Berechnungen verwendeten Daten sind in der nachfolgenden Tabelle nochmals zusammengefasst:

Windenergieanlage	Tag (06.00 - 22.00 Uhr)			Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)		
	Betriebsmode	Leistung [kW]	$L_{WA,90}^*$ [dB(A)]	Betriebsmode	Leistung [kW]	$L_{WA,90}^*$ [dB(A)]
WEA AI02 V162-5.6 MW	Modus 0	5.600	106,1	Modus 0	5.600	106,1
WEA Be02 V162-5.6 MW	Modus 0	5.600	106,1	Modus 0	5.600	106,1

Tabelle 13: Betriebsmodi und Schalleistungspegel der geplanten WEA

* Schalleistungspegel inkl. Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich (vgl. Abschnitt 6.1).

Alle weiteren für die hier zu beurteilenden Windenergieanlagen relevanten Daten sind den Abschnitten 6 und 7 zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung des o.g. Betriebsmodus wurde für insgesamt 19 Immissionspunkte die durch die geplanten Windenergieanlagen bewirkte Zusatzbelastung prognostiziert. Die Berechnungen ergaben, dass sich zwölf Immissionspunkte außerhalb des erweiterten Einwirkungsbereichs befinden. Auf eine Ermittlung der Gesamtbelastung konnte hier somit verzichtet werden. An den übrigen sieben Immissionspunkten wurde mit der ebenfalls rechnerisch ermittelten Vorbelastung die Gesamtbelastung bestimmt.

Wie die Berechnungsergebnisse im Abschnitt 10.2 zeigen, wird der jeweils zulässige Immissionsrichtwert für die Nachtzeit durch den Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an einem Immissionspunkt ausgeschöpft und an fünf weiteren um mindestens 1 dB unterschritten.

Am Immissionspunkt IP 12 wird der Immissionsrichtwert um 1 dB überschritten. Hier wird der Immissionsrichtwert allerdings bereits durch die Vorbelastung ausgeschöpft. Gemäß TA Lärm Nr. 3.2.1, Absatz 3 soll die Genehmigung der geplanten Anlage (hier: zwei geplante WEA) wegen einer Überschreitung aufgrund der Vorbelastung nicht verwehrt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass die Überschreitung nicht größer als 1 dB ist. Dies ist in der vorliegenden Planung gegeben.

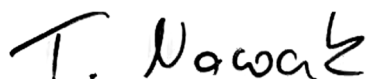
Während der Tageszeit (Sonntag) liegen die Beurteilungspegel der Zusatzbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 19 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert.

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unserer Auffassung nach unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der geplanten Windenergieanlagen während der Tages- und Nachtzeit.

Alle Berechnungsergebnisse und Beurteilungen gelten nur für die gewählte Konfiguration. Dieses Gutachten (Textteil und Anhang) darf nur in seiner Gesamtheit verwendet werden.

Aurich, 06.07.2020

Bericht verfasst durch



Tanja Nowak (Dipl.-Ing.(FH))
(Projektbearbeiterin Schallschutz)

Geprüft und freigegeben durch



Volker Gemmel (Dipl.-Ing.(FH))
(Technischer Leiter Schallschutz)

Anhang

Übersichtskarten und Schallimmissionsraster

- Darstellung der akustischen Einwirkungsbereiche der geplanten Windenergieanlagen gemäß TA Lärm (1 Seite / DIN A3)
- Windenergieanlagen und Immissionspunkte (1 Seite / DIN A3)
- Schallimmissionsraster / Zusatzbelastung (1 Seite)
- Schallimmissionsraster / Gesamtbelastung WEA (1 Seite)

Datensatz (6 Seiten)

Berechnungsergebnisse

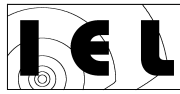
- Zusammenfassung (1 Seite)
- Gesamtbelastung (WEA) (4 Seiten)
- Gesamtbelastung - frequenzabhängige Darstellung (15 Seiten)

Legende zu den Berechnungsergebnissen (1 Seite)

Schalltechnische Daten Vestas V162-5.6 MW

- Herstellerangabe, Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen, Dokument-Nr. 0079-9518.V04 vom 13.03.2019 (5 Seiten)

Literaturverzeichnis (3 Seiten)

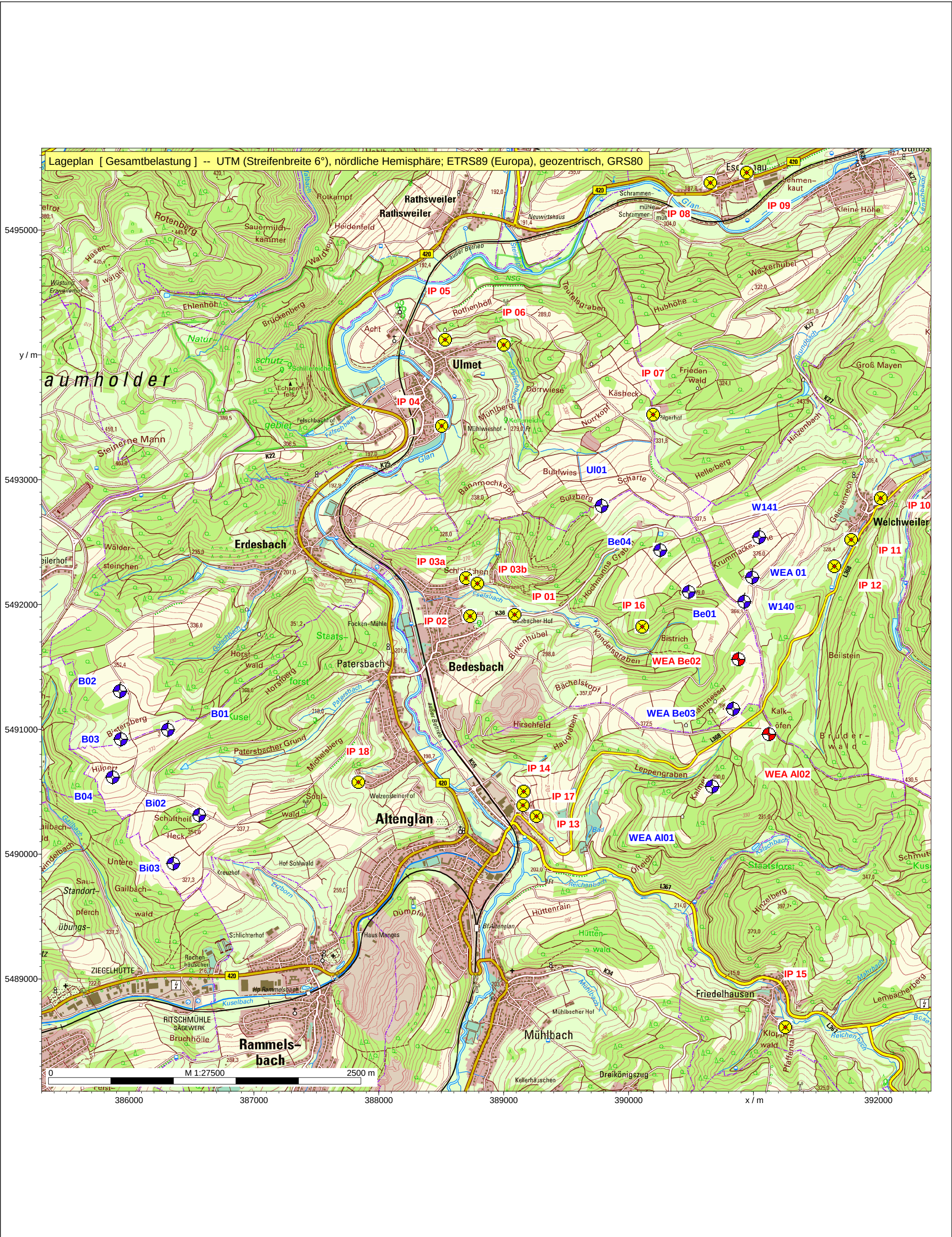


Übersichtskarten und Schallimmissionsraster

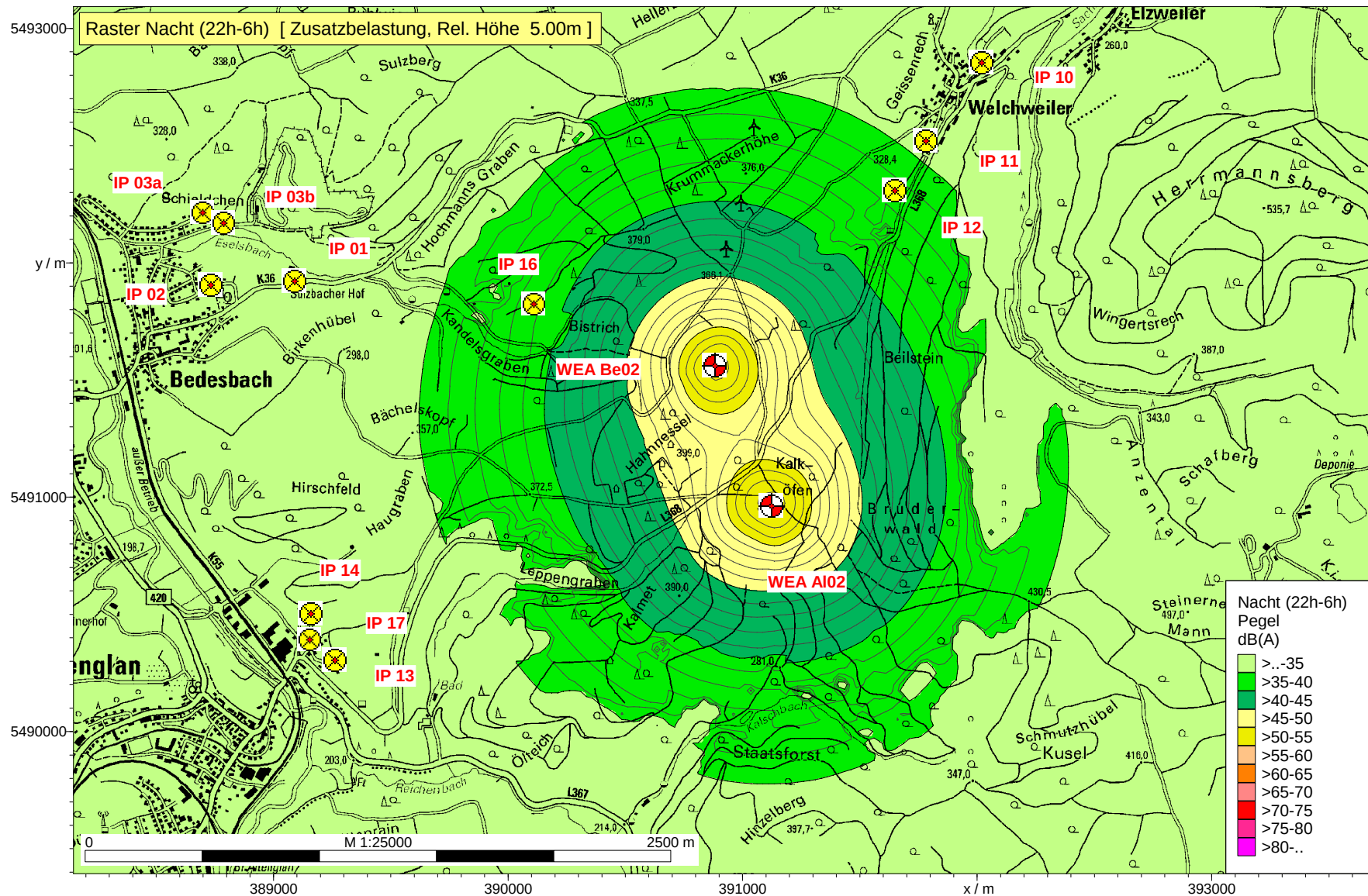
Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz



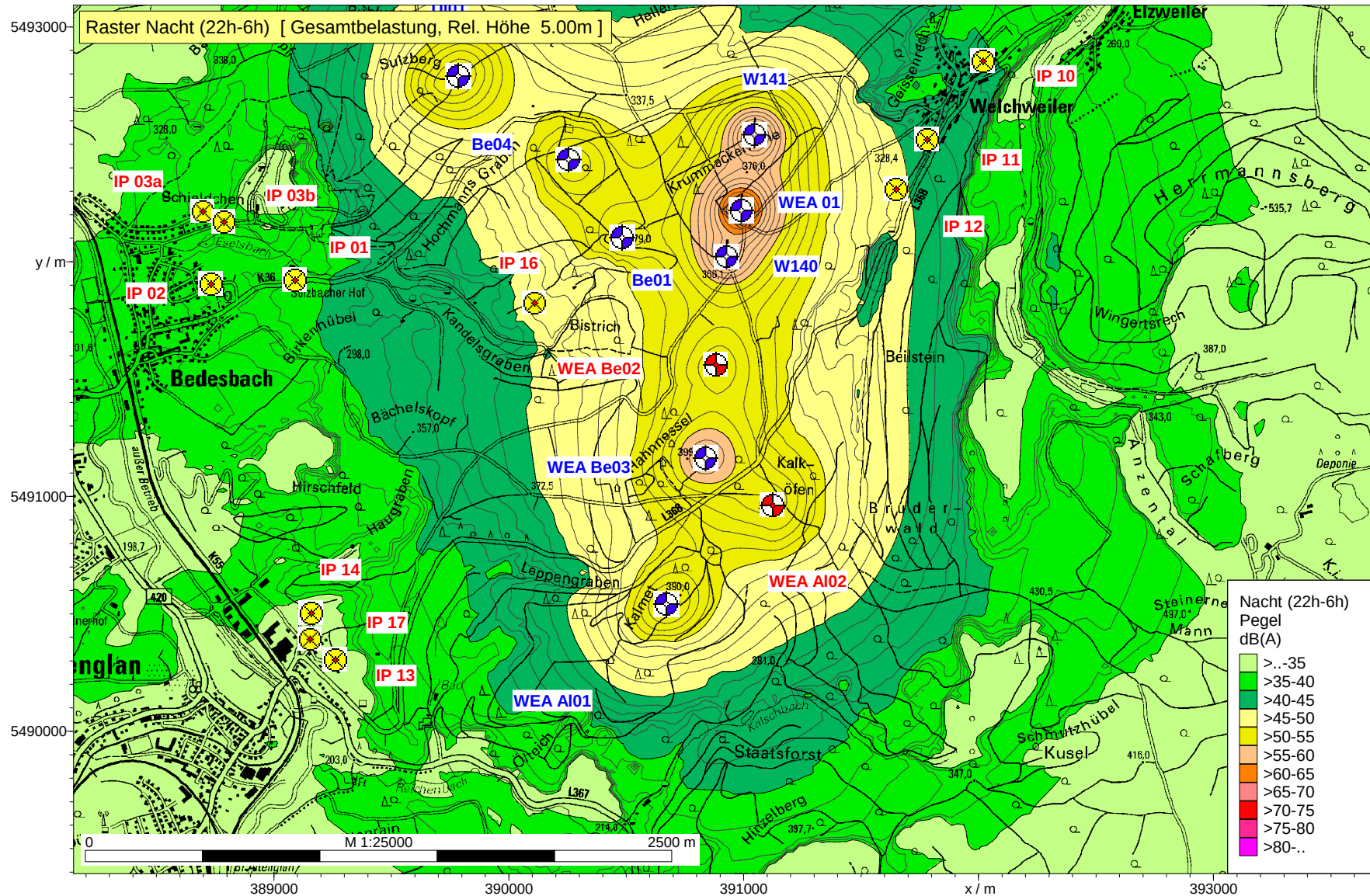
Standort: Altenglan
Übersichtskarte: Windenergieanlagen und Immissionspunkte



Standort: Altenglan Schallimmissionsraster / Zusatzbelastung



Standort: Altenglan Schallimmissionsraster / Gesamtbelastung





Datensatz

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Globale Parameter	Referenzeinstellung	
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0,00	
Temperatur /°	10	
relative Feuchte /%	70	
Mit-Wind Wetterlage	Ja	

Emissionsspektren (Interne Datenbank)														
Name	Σ dB(A)	Typ		16 Hz	32 Hz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	8000 Hz	
V162-5.6 MW_Mode 0_104,0_HS	104,0	A	dB(A)			84,8	92,5	97,3	99,2	98,0	93,9	86,8	76,7	
V126-3.45 MW_PO_105,7_3 MB	105,7	A	dB(A)			87,9	93,6	97,4	100,2	100,6	97,3	91,4	78,7	
V126-3.3 MW-Mode 0_105,3_3 MB	105,3	A	dB(A)			87,4	93,2	97,6	99,8	100,1	96,7	89,7	75,3	
V126-3.3 MW-Mode 2_102,8_3 MB	102,8	A	dB(A)			86,3	91,1	95,1	97,3	97,6	94,1	87,2	73,3	
V126-3.3 MW-Mode 3_101,4_3 MB	101,4	A	dB(A)			84,8	89,0	93,1	95,0	95,9	94,6	88,1	79,2	
V136-3.45 MW_Mode 0_105,7_1 MB	105,7	A	dB(A)			87,9	93,3	98,3	100,4	99,9	97,7	90,5	72,3	
V136-3.45 MW_SO2_103,5_HS	103,5	A	dB(A)			86,6	91,9	95,4	96,8	98,1	96,9	89,1	69,6	
E-70 E4_Betrieb I_103,0_gen.	103,0	A	dB(A)			85,4	94,5	99,0	97,6	92,4	89,6	86,3	80,5	
V66_offen_107,9_1 MB	107,9	A	dB(A)			85,5	91,0	99,8	102,9	100,4	100,1	99,6	88,2	
E-48_offen_101,9_3 MB	101,9	A	dB(A)			84,9	92,3	97,4	97,0	93,1	87,8	84,9	77,4	
E-82_offen_105,1_gen.	105,1	A	dB(A)			85,3	92,3	95,9	100,2	100,8	95,6	84,7	78,7	
E-115_BMOs_104,9_3MB	104,9	A	dB(A)			85,6	92,6	95,6	98,7	100,8	97,2	87,3	72,0	
E-115_BM1500KWs_101,5_HS	101,5	A	dB(A)		73,1	83,0	82,3	91,9	95,2	97,8	93,9	84,6	65,9	

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

Immissionspunkt (19)										Gesamtbelastung		
	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	T1	T2	T3					
			Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m		z(rel) /m					
IPkt001	IP 01 Sulzbacher Hof	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00					
		Geometrie:	389085,00	5491924,00	231,46		5,00					
IPkt002	IP 02 Wackefeller 15	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	388729,00	5491909,00	228,89		5,00					
IPkt003	IP 03a Oberes Schleidchen 41	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	388695,00	5492217,00	230,08		5,00					
IPkt004	IP 03b Am Schleidchen 49	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	388784,00	5492173,00	220,00		7,50					
IPkt005	IP 04 Glanstraße 15	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	388500,00	5493434,00	200,54		5,00					
IPkt006	IP 05 mögl. Wohnbebauung	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	388528,00	5494125,00	233,37		5,00					
IPkt007	IP 06 Waldstraße 44	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	388996,00	5494084,00	222,56		5,00					
IPkt008	IP 07 Pilgerhof	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00					
		Geometrie:	390193,00	5493527,00	341,57		5,00					
IPkt009	IP 08 Flurstraße 9	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Reines Wohngebiet	50,00	50,00	35,00					
		Geometrie:	390652,00	5495382,00	217,40		5,00					
IPkt010	IP 09 mögl. Wohnbebauung	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	390942,00	5495464,00	216,71		5,00					
IPkt011	IP 10 Weidengasse1	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	392016,00	5492856,00	281,70		5,00					
IPkt012	IP 11 Pfenningsweg 6	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00					
		Geometrie:	391779,00	5492523,00	299,32		5,00					
IPkt013	IP 12 Aussiedlerhof	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00					
		Geometrie:	391645,00	5492311,00	301,18		5,00					
IPkt014	IP 13 In der Grub 7	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	389258,00	5490307,00	238,93		5,00					
IPkt015	IP 14 Ober dem Reitweg 14	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	389156,00	5490505,00	233,01		5,00					
IPkt016	IP 15 mögl. Wohnhaus Im Pfaffenthal 13	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Reines Wohngebiet	50,00	50,00	35,00					
		Geometrie:	391250,00	5488617,00	235,54		5,00					
IPkt017	IP 16 Jagdhütte	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Gewerbegebiet	65,00	65,00	50,00					
		Geometrie:	390107,00	5491827,00	328,28		5,00					
IPkt018	IP 17 Ober dem Reiterweg 3	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00					
		Geometrie:	389151,00	5490395,00	223,97		5,00					

IPkt019	IP 18 Im Bächel 45	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
		Geometrie:	387833,00	5490580,00	251,22		5,00	

Windenergieanlage (16)													Gesamtbelastung		
WEAI001	Bezeichnung		AI02 V162-5.6 MW				Wirkradius /m				99999,00				
	Gruppe		WEA Planung				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	Referenz: V162-5.6 MW_Mode 0_104,0_HS												
	Tag	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	Referenz: V162-5.6 MW_Mode 0_104,0_HS												
	Nacht	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	Referenz: V162-5.6 MW_Mode 0_104,0_HS												
	Ruhe	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		
	Geometrie					Nr	x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:			391121,00			5490964,00		549,44	169,00
WEAI002	Bezeichnung		Be02 V162-5.6 MW				Wirkradius /m				99999,00				
	Gruppe		WEA Planung				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	Referenz: V162-5.6 MW_Mode 0_104,0_HS												
	Tag	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	Referenz: V162-5.6 MW_Mode 0_104,0_HS												
	Nacht	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	Referenz: V162-5.6 MW_Mode 0_104,0_HS												
	Ruhe	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		
	Geometrie					Nr	x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:			390878,00			5491565,00		551,02	169,00
WEAI003	Bezeichnung		AI01 V136-3.45 MW				Wirkradius /m				99999,00				
	Gruppe		weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				107,81				
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				105,61				
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107,81				
	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	Referenz: V136-3.45 MW_Mode 0_105,7_1 MB												
	Tag	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)	107,8	-	-	90,0	95,4	100,4	102,5	102,0	99,8	92,6	74,4		
	Nacht	Emission	Referenz: V136-3.45 MW_SO2_103,5_HS												
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1		
		Lw /dB (A)	105,6	-	-	88,7	94,0	97,5	98,9	100,2	99,0	91,2	71,7		
	Ruhe	Emission	Referenz: V136-3.45 MW_Mode 0_105,7_1 MB												
	Ruhe	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)	107,8	-	-	90,0	95,4	100,4	102,5	102,0	99,8	92,6	74,4		
	Geometrie					Nr	x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m
						Geometrie:			390671,00			5490542,00		534,64	149,00
WEAI004	Bezeichnung		Be03 V136-3.45 MW				Wirkradius /m				99999,00				

	Gruppe	weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				107,81				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				107,81				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107,81				
	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	Referenz: V136-3.45 MW_Mode 0_105,7_1 MB											
	Tag	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)	107,8	-	-	90,0	95,4	100,4	102,5	102,0	99,8	92,6	74,4	
	Nacht	Emission	Referenz: V136-3.45 MW_Mode 0_105,7_1 MB											
	Nacht	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)	107,8	-	-	90,0	95,4	100,4	102,5	102,0	99,8	92,6	74,4	
	Ruhe	Emission	Referenz: V136-3.45 MW_Mode 0_105,7_1 MB											
	Ruhe	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)	107,8	-	-	90,0	95,4	100,4	102,5	102,0	99,8	92,6	74,4	
	Geometrie		Nr			x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:			390837,00			5491163,00			544,00		149,00
WEAI005	Bezeichnung	UI01 V126-3.45 MW				Wirkradius /m				99999,00				
	Gruppe	weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				107,30				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				106,69				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107,30				
	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	Referenz: V126-3.45 MW_PO_105,7_3 MB											
	Tag	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)	107,3	-	-	89,5	95,2	99,0	101,8	102,2	98,9	93,0	80,3	
	Nacht	Emission	Referenz: V126-3.3 MW-Mode 0_105,3_3 MB											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	
		Lw /dB (A)	106,7	-	-	88,8	94,6	99,0	101,2	101,5	98,1	91,1	76,7	
	Ruhe	Emission	Referenz: V126-3.45 MW_PO_105,7_3 MB											
	Ruhe	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)	107,3	-	-	89,5	95,2	99,0	101,8	102,2	98,9	93,0	80,3	
	Geometrie		Nr			x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:			389785,00			5492791,00			509,79		149,00
WEAI006	Bezeichnung	Be01 V126-3.45 MW				Wirkradius /m				99999,00				
	Gruppe	weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				107,30				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				103,10				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107,30				
	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	Referenz: V126-3.45 MW_PO_105,7_3 MB											
	Tag	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)	107,3	-	-	89,5	95,2	99,0	101,8	102,2	98,9	93,0	80,3	
	Nacht	Emission	Referenz: V126-3.3 MW-Mode 3_101,4_3 MB											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	
		Lw /dB (A)	103,1	-	-	86,5	90,7	94,8	96,7	97,6	96,3	89,8	80,9	
	Ruhe	Emission	Referenz: V126-3.45 MW_PO_105,7_3 MB											
	Ruhe	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)	107,3	-	-	89,5	95,2	99,0	101,8	102,2	98,9	93,0	80,3	
	Geometrie		Nr			x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m
			Geometrie:			390482,00			5492102,00			521,85		149,00
WEAI007	Bezeichnung	Be04 V126-3.45 MW				Wirkradius /m				99999,00				
	Gruppe	weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				107,30				
	Knotenzahl	1				Lw (Nacht) /dB(A)				104,33				
	Länge /m	---				Lw (Ruhe) /dB(A)				107,30				
	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	Referenz: V126-3.45 MW_PO_105,7_3 MB											
	Tag	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)	107,3	-	-	89,5	95,2	99,0	101,8	102,2	98,9	93,0	80,3	
	Nacht	Emission	Referenz: V126-3.3 MW-Mode 2_102,8_3 MB											
	Nacht	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)	104,3	-	-	87,8	92,6	96,6	98,8	99,1	95,6	88,7	74,8	
	Ruhe	Emission	Referenz: V126-3.45 MW_PO_105,7_3 MB											
	Ruhe	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)	107,3	-	-	89,5	95,2	99,0	101,8	102,2	98,9	93,0	80,3	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:	390253,00		5492436,00		510,08		149,00	
WEAI008	Bezeichnung		W141 E-70 E4				Wirkradius /m				99999,00			
	Gruppe		weitere WEA				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	Referenz: E-70 E4_Betrieb I_103,0_gen.											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
		Lw /dB (A)	105,1	-	-	87,5	96,6	101,1	99,7	94,5	91,7	88,4	82,6	
	Nacht	Emission	Referenz: E-70 E4_Betrieb I_103,0_gen.											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
		Lw /dB (A)	105,1	-	-	87,5	96,6	101,1	99,7	94,5	91,7	88,4	82,6	
	Ruhe	Emission	Referenz: E-70 E4_Betrieb I_103,0_gen.											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	
		Lw /dB (A)	105,1	-	-	87,5	96,6	101,1	99,7	94,5	91,7	88,4	82,6	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:	391046,00		5492541,00		430,11		64,00	
WEAI009	Bezeichnung		WEA 01 V66				Wirkradius /m				99999,00			
	Gruppe		weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				109,20			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				109,20			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				109,20			
	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	Referenz: V66_offen_107,9_1 MB											
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
		Lw /dB (A)	109,2	-	-	86,8	92,3	101,1	104,2	101,7	101,4	100,9	89,5	
	Nacht	Emission	Referenz: V66_offen_107,9_1 MB											
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
		Lw /dB (A)	109,2	-	-	86,8	92,3	101,1	104,2	101,7	101,4	100,9	89,5	
	Ruhe	Emission	Referenz: V66_offen_107,9_1 MB											
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	
		Lw /dB (A)	109,2	-	-	86,8	92,3	101,1	104,2	101,7	101,4	100,9	89,5	
	Geometrie					Nr	x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m	
						Geometrie:	390990,00		5492218,00		438,69		67,00	
WEAI010	Bezeichnung		W140 E-48				Wirkradius /m				99999,00			
	Gruppe		weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				103,51			
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				103,51			
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				103,51			
	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	Referenz: E-48_offen_101,9_3 MB											

	Tag	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)	103,5	-	-	86,5	93,9	99,0	98,6	94,7	89,4	86,5	79,0
	Nacht	Emission	Referenz: E-48_offen_101,9_3 MB										
	Nacht	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)	103,5	-	-	86,5	93,9	99,0	98,6	94,7	89,4	86,5	79,0
	Ruhe	Emission	Referenz: E-48_offen_101,9_3 MB										
	Ruhe	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)	103,5	-	-	86,5	93,9	99,0	98,6	94,7	89,4	86,5	79,0
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		390926,00		5492022,00		445,60		75,60
WEAI011	Bezeichnung		WEA B01 E-82				Wirkradius /m				99999,00		
	Gruppe		weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				106,61		
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106,61		
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106,61		
	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	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2
	Nacht	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2
	Ruhe	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		386311,00		5490997,00		489,83		108,00
WEAI012	Bezeichnung		WEA B02 E-82				Wirkradius /m				99999,00		
	Gruppe		weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				106,61		
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106,61		
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106,61		
	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	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2
	Nacht	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2
	Ruhe	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2
	Geometrie				Nr		x/m		y/m		z(abs) /m		! z(rel) /m
					Geometrie:		385927,00		5491306,00		478,05		108,00
WEAI013	Bezeichnung		WEA B03 E-82				Wirkradius /m				99999,00		
	Gruppe		weitere WEA				Lw (Tag) /dB(A)				106,61		
	Knotenzahl		1				Lw (Nacht) /dB(A)				106,61		
	Länge /m		---				Lw (Ruhe) /dB(A)				106,61		
	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	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2
	Nacht	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.										
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2

	Ruhe	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.														
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2				
	Geometrie					Nr	x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:			385935,00			5490921,00			488,00		108,00
WEAI014	Bezeichnung		WEA B04 E-82			Wirkradius /m			99999,00								
	Gruppe		weitere WEA			Lw (Tag) /dB(A)			106,61								
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			106,61								
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106,61								
	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	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.														
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2				
	Nacht	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.														
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2				
	Ruhe	Emission	Referenz: E-82_offen_105,1_gen.														
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,6	-	-	86,8	93,8	97,4	101,7	102,3	97,1	86,2	80,2				
	Geometrie					Nr	x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:			385868,00			5490617,00			473,00		108,00
WEAI015	Bezeichnung		WEA Bi02 E-115			Wirkradius /m			99999,00								
	Gruppe		weitere WEA			Lw (Tag) /dB(A)			106,42								
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			103,57								
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106,42								
	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	Referenz: E-115_BM0s_104,9_3MB														
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,4	-	-	87,1	94,1	97,1	100,2	102,3	98,7	88,8	73,5				
	Nacht	Emission	Referenz: E-115_BM1500KWs_101,5_HS														
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1				
		Lw /dB (A)	103,6	-	75,2	85,1	84,4	94,0	97,3	99,9	96,0	86,7	68,0				
	Ruhe	Emission	Referenz: E-115_BM0s_104,9_3MB														
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,4	-	-	87,1	94,1	97,1	100,2	102,3	98,7	88,8	73,5				
	Geometrie					Nr	x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:			386562,00			5490312,00			496,48		149,00
WEAI016	Bezeichnung		WEA Bi03 E-115			Wirkradius /m			99999,00								
	Gruppe		weitere WEA			Lw (Tag) /dB(A)			106,42								
	Knotenzahl		1			Lw (Nacht) /dB(A)			103,57								
	Länge /m		---			Lw (Ruhe) /dB(A)			106,42								
	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	Referenz: E-115_BM0s_104,9_3MB														
	Tag	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,4	-	-	87,1	94,1	97,1	100,2	102,3	98,7	88,8	73,5				
	Nacht	Emission	Referenz: E-115_BM1500KWs_101,5_HS														
	Nacht	Zuschlag /dB (A)		2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1				
		Lw /dB (A)	103,6	-	75,2	85,1	84,4	94,0	97,3	99,9	96,0	86,7	68,0				
	Ruhe	Emission	Referenz: E-115_BM0s_104,9_3MB														
	Ruhe	Zuschlag /dB (A)		1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5				
		Lw /dB (A)	106,4	-	-	87,1	94,1	97,1	100,2	102,3	98,7	88,8	73,5				
	Geometrie					Nr	x/m			y/m			z(abs) /m		! z(rel) /m		
						Geometrie:			386355,00			5489926,00			489,00		149,00



Berechnungsergebnisse

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Zusatzbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt001	IP 01 Sulzbacher Hof	60,0	29,6	60,0	29,6	45,0	29,6
IPkt002	IP 02 Wackefeller 15	55,0	30,9	55,0	32,6	40,0	28,9
IPkt003	IP 03a Oberes Schleidchen 41	55,0	30,2	55,0	31,9	40,0	28,3
IPkt004	IP 03b Am Schleidchen 49	55,0	30,7	55,0	32,4	40,0	28,8
IPkt005	IP 04 Glanstraße 15	55,0	22,0	55,0	23,7	40,0	20,0
IPkt006	IP 05 mögl. Wohnbebauung	55,0	23,7	55,0	25,4	40,0	21,8
IPkt007	IP 06 Waldstraße 44	55,0	21,4	55,0	23,1	40,0	19,5
IPkt008	IP 07 Pilgerhof	60,0	29,1	60,0	29,1	45,0	29,1
IPkt009	IP 08 Flurstraße 9	50,0	19,0	50,0	20,7	35,0	17,1
IPkt010	IP 09 mögl. Wohnbebauung	55,0	18,8	55,0	20,5	40,0	16,9
IPkt011	IP 10 Weidengasse1	55,0	33,5	55,0	35,2	40,0	31,6
IPkt012	IP 11 Pfenningsweg 6	60,0	34,4	60,0	34,4	45,0	34,4
IPkt013	IP 12 Aussiedlerhof	60,0	36,4	60,0	36,4	45,0	36,4
IPkt014	IP 13 In der Grub 7	55,0	27,9	55,0	29,6	40,0	26,0
IPkt015	IP 14 Ober dem Reitweg 14	55,0	27,9	55,0	29,5	40,0	25,9
IPkt016	IP 15 mögl. Wohnhaus Im Pfaffenthal 13	50,0	24,9	50,0	26,6	35,0	22,9
IPkt017	IP 16 Jagdhütte	65,0	38,7	65,0	38,7	50,0	38,7
IPkt018	IP 17 Ober dem Reiterweg 3	55,0	27,6	55,0	29,3	40,0	25,6
IPkt019	IP 18 Im Bächel 45	55,0	26,8	55,0	28,5	40,0	24,9

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Vorbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt002	IP 02 Wackefeller 15	55,0	39,9	55,0	41,6	40,0	36,7
IPkt003	IP 03a Oberes Schleidchen 41	55,0	39,7	55,0	41,4	40,0	36,7
IPkt004	IP 03b Am Schleidchen 49	55,0	38,7	55,0	40,4	40,0	35,3
IPkt011	IP 10 Weidengasse1	55,0	42,2	55,0	43,9	40,0	39,8
IPkt012	IP 11 Pfenningsweg 6	60,0	43,4	60,0	43,4	45,0	43,1
IPkt013	IP 12 Aussiedlerhof	60,0	45,4	60,0	45,4	45,0	45,1
IPkt017	IP 16 Jagdhütte	65,0	47,6	65,0	47,6	50,0	45,5

Kurze Liste		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung					
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		IRW	L r,A	IRW	L r,A	IRW	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
IPkt002	IP 02 Wackefeller 15	55,0	40,5	55,0	42,2	40,0	37,3
IPkt003	IP 03a Oberes Schleidchen 41	55,0	40,2	55,0	41,9	40,0	37,3
IPkt004	IP 03b Am Schleidchen 49	55,0	39,4	55,0	41,1	40,0	36,2
IPkt011	IP 10 Weidengasse1	55,0	42,7	55,0	44,4	40,0	40,4
IPkt012	IP 11 Pfenningsweg 6	60,0	43,9	60,0	43,9	45,0	43,6
IPkt013	IP 12 Aussiedlerhof	60,0	45,9	60,0	45,9	45,0	45,6
IPkt017	IP 16 Jagdhütte	65,0	48,1	65,0	48,1	50,0	46,3

Einzelergebnisse Gesamtbelastung:

Hinweis zu den Tabellen:

$L_{r,i}$: Einzelbeitrag der Schallquelle

L_r : fortlaufende energetische Summe

Mittlere Liste »		Punktberechnung					
Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
IPkt002 »	IP 02 Wackefeller 15	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 388729,00 m		y = 5491909,00 m		z = 228,89 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001 »	AI02 V162-5.6 MW	26,7	26,7	28,4	28,4	24,8	24,8
WEAI002 »	Be02 V162-5.6 MW	28,7	30,9	30,4	32,6	26,8	28,9
WEAI003 »	AI01 V136-3.45 MW	28,9	33,0	30,6	34,7	24,4	30,2
WEAI004 »	Be03 V136-3.45 MW	29,7	34,7	31,4	36,4	27,7	32,2
WEAI005 »	UI01 V126-3.45 MW	29,8	35,9	31,5	37,6	27,4	33,4
WEAI006 »	Be01 V126-3.45 MW	31,8	37,3	33,5	39,0	25,3	34,1
WEAI007 »	Be04 V126-3.45 MW	32,9	38,6	34,6	40,3	28,2	35,1
WEAI008 »	W141 E-70 E4	28,0	39,0	29,7	40,7	26,1	35,6
WEAI009 »	WEA 01 V66	29,9	39,5	31,6	41,2	28,0	36,3
WEAI010 »	W140 E-48	27,2	39,8	28,8	41,5	25,2	36,6
WEAI011 »	WEA B01 E-82	26,4	40,0	28,1	41,7	24,4	36,9
WEAI012 »	WEA B02 E-82	20,5	40,0	22,2	41,7	18,6	36,9
WEAI013 »	WEA B03 E-82	24,6	40,1	26,3	41,8	22,7	37,1
WEAI014 »	WEA B04 E-82	23,8	40,2	25,5	41,9	21,9	37,2
WEAI015 »	WEA Bi02 E-115	25,3	40,4	27,0	42,1	19,9	37,3
WEAI016 »	WEA Bi03 E-115	23,5	40,5	25,2	42,2	18,0	37,3
n=16	Summe		40,5		42,2		37,3

IPkt003 »	IP 03a Oberes	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 388695,00 m		y = 5492217,00 m		z = 230,08 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$	$L_{r,i,A}$	$L_{r,A}$
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001 »	AI02 V162-5.6 MW	26,0	26,0	27,7	27,7	24,1	24,1
WEAI002 »	Be02 V162-5.6 MW	28,2	30,2	29,9	31,9	26,3	28,3
WEAI003 »	AI01 V136-3.45 MW	27,9	32,2	29,6	33,9	23,4	29,5
WEAI004 »	Be03 V136-3.45 MW	28,9	33,9	30,6	35,6	26,9	31,4
WEAI005 »	UI01 V126-3.45 MW	35,8	37,9	37,5	39,6	33,4	35,5
WEAI006 »	Be01 V126-3.45 MW	31,6	38,9	33,3	40,6	25,1	35,9
WEAI007 »	Be04 V126-3.45 MW	28,3	39,2	30,0	40,9	23,6	36,2
WEAI008 »	W141 E-70 E4	22,8	39,3	24,5	41,0	20,9	36,3
WEAI009 »	WEA 01 V66	25,1	39,5	26,8	41,2	23,2	36,5
WEAI010 »	W140 E-48	22,2	39,6	23,9	41,3	20,2	36,6
WEAI011 »	WEA B01 E-82	25,9	39,7	27,6	41,4	24,0	36,8
WEAI012 »	WEA B02 E-82	20,0	39,8	21,7	41,5	18,1	36,9
WEAI013 »	WEA B03 E-82	24,2	39,9	25,9	41,6	22,3	37,0
WEAI014 »	WEA B04 E-82	23,4	40,0	25,0	41,7	21,4	37,1
WEAI015 »	WEA Bi02 E-115	24,5	40,1	26,2	41,8	19,0	37,2
WEAI016 »	WEA Bi03 E-115	22,7	40,2	24,4	41,9	17,2	37,3
n=16	Summe		40,2		41,9		37,3

IPkt004 »	IP 03b Am Schleiden	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 388784,00 m		y = 5492173,00 m		z = 220,00 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001 »	AI02 V162-5.6 MW	26,5	26,5	28,1	28,1	24,5	24,5
WEAI002 »	Be02 V162-5.6 MW	28,7	30,7	30,4	32,4	26,8	28,8
WEAI003 »	AI01 V136-3.45 MW	28,3	32,7	30,0	34,4	23,8	30,0
WEAI004 »	Be03 V136-3.45 MW	29,4	34,4	31,1	36,1	27,4	31,9
WEAI005 »	UI01 V126-3.45 MW	31,5	36,2	33,2	37,9	29,1	33,7
WEAI006 »	Be01 V126-3.45 MW	32,2	37,6	33,9	39,3	25,7	34,4
WEAI007 »	Be04 V126-3.45 MW	28,8	38,2	30,5	39,9	24,1	34,8
WEAI008 »	W141 E-70 E4	22,6	38,3	24,3	40,0	20,7	34,9
WEAI009 »	WEA 01 V66	25,6	38,5	27,3	40,2	23,7	35,2
WEAI010 »	W140 E-48	22,6	38,6	24,3	40,3	20,7	35,4
WEAI011 »	WEA B01 E-82	25,6	38,8	27,3	40,5	23,7	35,7
WEAI012 »	WEA B02 E-82	19,7	38,9	21,4	40,6	17,8	35,7
WEAI013 »	WEA B03 E-82	23,9	39,0	25,6	40,7	22,0	35,9
WEAI014 »	WEA B04 E-82	23,1	39,1	24,8	40,8	21,2	36,1
WEAI015 »	WEA Bi02 E-115	24,3	39,3	26,0	41,0	18,9	36,1
WEAI016 »	WEA Bi03 E-115	22,6	39,4	24,3	41,1	17,0	36,2
n=16	Summe		39,4		41,1		36,2

IPkt011 »	IP 10 Weidengasse1	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 392016,00 m		y = 5492856,00 m		z = 281,70 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001 »	AI02 V162-5.6 MW	29,2	29,2	30,9	30,9	27,3	27,3
WEAI002 »	Be02 V162-5.6 MW	31,5	33,5	33,2	35,2	29,6	31,6
WEAI003 »	AI01 V136-3.45 MW	27,5	34,5	29,2	36,2	23,0	32,2
WEAI004 »	Be03 V136-3.45 MW	30,7	36,0	32,4	37,7	28,7	33,8
WEAI005 »	UI01 V126-3.45 MW	24,3	36,3	26,0	38,0	21,9	34,1
WEAI006 »	Be01 V126-3.45 MW	32,2	37,7	33,9	39,4	25,7	34,6
WEAI007 »	Be04 V126-3.45 MW	26,8	38,0	28,5	39,7	22,1	34,9
WEAI008 »	W141 E-70 E4	37,1	40,6	38,8	42,3	35,2	38,0
WEAI009 »	WEA 01 V66	37,4	42,3	39,1	44,0	35,5	40,0
WEAI010 »	W140 E-48	32,3	42,7	34,0	44,4	30,4	40,4
WEAI011 »	WEA B01 E-82	9,8	42,7	11,5	44,4	7,9	40,4
WEAI012 »	WEA B02 E-82	9,1	42,7	10,8	44,4	7,2	40,4
WEAI013 »	WEA B03 E-82	8,9	42,7	10,6	44,4	7,0	40,4
WEAI014 »	WEA B04 E-82	8,5	42,7	10,2	44,4	6,6	40,4
WEAI015 »	WEA Bi02 E-115	9,5	42,7	11,2	44,4	3,3	40,4
WEAI016 »	WEA Bi03 E-115	8,7	42,7	10,4	44,4	2,5	40,4
n=16	Summe		42,7		44,4		40,4

IPkt012 »	IP 11 Pfenningweg 6	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391779,00 m		y = 5492523,00 m		z = 299,32 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001 »	AI02 V162-5.6 MW	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8	29,8
WEAI002 »	Be02 V162-5.6 MW	32,5	34,4	32,5	34,4	32,5	34,4
WEAI003 »	AI01 V136-3.45 MW	27,6	35,2	27,6	35,2	25,0	34,9
WEAI004 »	Be03 V136-3.45 MW	31,3	36,7	31,3	36,7	31,3	36,4
WEAI005 »	UI01 V126-3.45 MW	23,6	36,9	23,6	36,9	23,1	36,6
WEAI006 »	Be01 V126-3.45 MW	32,6	38,3	32,6	38,3	28,1	37,2
WEAI007 »	Be04 V126-3.45 MW	26,8	38,6	26,8	38,6	24,1	37,4
WEAI008 »	W141 E-70 E4	38,3	41,5	38,3	41,5	38,3	40,9
WEAI009 »	WEA 01 V66	39,3	43,5	39,3	43,5	39,3	43,2
WEAI010 »	W140 E-48	33,5	43,9	33,5	43,9	33,5	43,6
WEAI011 »	WEA B01 E-82	8,7	43,9	8,7	43,9	8,7	43,6
WEAI012 »	WEA B02 E-82	8,0	43,9	8,0	43,9	8,0	43,6
WEAI013 »	WEA B03 E-82	7,7	43,9	7,7	43,9	7,7	43,6
WEAI014 »	WEA B04 E-82	7,4	43,9	7,4	43,9	7,4	43,6
WEAI015 »	WEA Bi02 E-115	8,4	43,9	8,4	43,9	4,3	43,6
WEAI016 »	WEA Bi03 E-115	7,6	43,9	7,6	43,9	3,4	43,6
n=16	Summe		43,9		43,9		43,6

IPkt013 »	IP 12 Aussiedlerhof	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 391645,00 m		y = 5492311,00 m		z = 301,18 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001 »	AI02 V162-5.6 MW	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
WEAI002 »	Be02 V162-5.6 MW	34,7	36,4	34,7	36,4	34,7	36,4
WEAI003 »	AI01 V136-3.45 MW	24,2	36,7	24,2	36,7	21,6	36,5
WEAI004 »	Be03 V136-3.45 MW	33,1	38,3	33,1	38,3	33,1	38,2
WEAI005 »	UI01 V126-3.45 MW	24,2	38,4	24,2	38,4	23,7	38,3
WEAI006 »	Be01 V126-3.45 MW	34,4	39,9	34,4	39,9	29,9	38,9
WEAI007 »	Be04 V126-3.45 MW	27,9	40,1	27,9	40,1	25,1	39,1
WEAI008 »	W141 E-70 E4	39,6	42,9	39,6	42,9	39,6	42,4
WEAI009 »	WEA 01 V66	41,8	45,4	41,8	45,4	41,8	45,1
WEAI010 »	W140 E-48	36,1	45,9	36,1	45,9	36,1	45,6
WEAI011 »	WEA B01 E-82	9,2	45,9	9,2	45,9	9,2	45,6
WEAI012 »	WEA B02 E-82	8,4	45,9	8,4	45,9	8,4	45,6
WEAI013 »	WEA B03 E-82	8,2	45,9	8,2	45,9	8,2	45,6
WEAI014 »	WEA B04 E-82	7,8	45,9	7,8	45,9	7,8	45,6
WEAI015 »	WEA Bi02 E-115	9,0	45,9	9,0	45,9	4,8	45,6
WEAI016 »	WEA Bi03 E-115	8,1	45,9	8,1	45,9	3,9	45,6
n=16	Summe		45,9		45,9		45,6

IPkt017 »	IP 16 Jagdhütte	Gesamtbelastung		Einstellung: Referenzeinstellung			
		x = 390107,00 m		y = 5491827,00 m		z = 328,28 m	
		Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A	L r,i,A	L r,A
		/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001 »	AI02 V162-5.6 MW	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4	32,4
WEAI002 »	Be02 V162-5.6 MW	37,5	38,7	37,5	38,7	37,5	38,7
WEAI003 »	AI01 V136-3.45 MW	33,2	39,7	33,2	39,7	30,6	39,3
WEAI004 »	Be03 V136-3.45 MW	36,9	41,6	36,9	41,6	36,9	41,3
WEAI005 »	UI01 V126-3.45 MW	36,1	42,7	36,1	42,7	35,6	42,3
WEAI006 »	Be01 V126-3.45 MW	43,6	46,2	43,6	46,2	39,1	44,0
WEAI007 »	Be04 V126-3.45 MW	41,1	47,3	41,1	47,3	38,3	45,1
WEAI008 »	W141 E-70 E4	29,0	47,4	29,0	47,4	29,0	45,2
WEAI009 »	WEA 01 V66	38,0	47,9	38,0	47,9	38,0	45,9
WEAI010 »	W140 E-48	35,4	48,1	35,4	48,1	35,4	46,3
WEAI011 »	WEA B01 E-82	19,0	48,1	19,0	48,1	19,0	46,3
WEAI012 »	WEA B02 E-82	17,8	48,1	17,8	48,1	17,8	46,3
WEAI013 »	WEA B03 E-82	17,6	48,1	17,6	48,1	17,6	46,3
WEAI014 »	WEA B04 E-82	17,2	48,1	17,2	48,1	17,2	46,3
WEAI015 »	WEA Bi02 E-115	18,6	48,1	18,6	48,1	14,8	46,3
WEAI016 »	WEA Bi03 E-115	17,4	48,1	17,4	48,1	13,5	46,3
n=16	Summe		48,1		48,1		46,3

Lange Liste - alle Details	Punktberechnung
Immissionsberechnung	Beurteilung nach TA Lärm (1998)
Gesamtbelastung	Einstellung: Referenzeinstellung
	Nacht (22h-6h)

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB
1	IPkt002	IP 02 Wackefeller 15	388729,0	5491909,0	228,9	37,3

Quelle	Bezeichnung	Abstand	Frq	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Ddg	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
-	-	/m	/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	16		0,0	0,0	79,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	32		0,0	0,0	79,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	63	113,1	0,0	0,0	79,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,5	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	125	110,7	0,0	0,0	79,3	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,4	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	250	108,0	0,0	0,0	79,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	500	104,5	0,0	0,0	79,3	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	1000	100,1	0,0	0,0	79,3	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	2000	94,8	0,0	0,0	79,3	25,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,5	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	4000	87,9	0,0	0,0	79,3	85,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-73,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2591,8	8000	79,9	0,0	0,0	79,3	303,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-299,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	16		0,0	0,0	77,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	32		0,0	0,0	77,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	63	113,1	0,0	0,0	77,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	125	110,7	0,0	0,0	77,8	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	250	108,0	0,0	0,0	77,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	500	104,5	0,0	0,0	77,8	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	1000	100,1	0,0	0,0	77,8	8,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	2000	94,8	0,0	0,0	77,8	21,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	4000	87,9	0,0	0,0	77,8	72,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,1	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2200,1	8000	79,9	0,0	0,0	77,8	257,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-252,2	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	16		0,0	0,0	78,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	32		0,0	0,0	78,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	63	114,9	0,0	0,0	78,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,0	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	125	110,1	0,0	0,0	78,6	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,5	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	250	106,1	0,0	0,0	78,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	500	102,1	0,0	0,0	78,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,9	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	1000	100,2	0,0	0,0	78,6	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	2000	97,8	0,0	0,0	78,6	23,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	4000	90,2	0,0	0,0	78,6	78,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,9	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2394,5	8000	72,8	0,0	0,0	78,6	279,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-282,7	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	16		0,0	0,0	78,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	32		0,0	0,0	78,1	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	63	116,2	0,0	0,0	78,1	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	125	111,5	0,0	0,0	78,1	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,5	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	250	109,0	0,0	0,0	78,1	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	500	105,7	0,0	0,0	78,1	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	1000	102,0	0,0	0,0	78,1	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	2000	98,6	0,0	0,0	78,1	21,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	4000	91,6	0,0	0,0	78,1	74,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,5	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2258,2	8000	75,5	0,0	0,0	78,1	264,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-263,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	16		0,0	0,0	73,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	32		0,0	0,0	73,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	63	115,0	0,0	0,0	73,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	39,1	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	125	110,7	0,0	0,0	73,9	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	34,4	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	250	107,6	0,0	0,0	73,9	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,4	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	500	104,4	0,0	0,0	73,9	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,0	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	1000	101,5	0,0	0,0	73,9	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	2000	96,9	0,0	0,0	73,9	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	4000	90,1	0,0	0,0	73,9	46,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-31,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1404,3	8000	77,8	0,0	0,0	73,9	164,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-162,1	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	16		0,0	0,0	76,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	32		0,0	0,0	76,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	63	112,7	0,0	0,0	76,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	125	106,8	0,0	0,0	76,0	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,0	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	250	103,4	0,0	0,0	76,0	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	500	99,9	0,0	0,0	76,0	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	1000	97,6	0,0	0,0	76,0	6,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,0	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	2000	95,1	0,0	0,0	76,0	17,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	4000	88,8	0,0	0,0	76,0	58,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,8	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1787,8	8000	82,0	0,0	0,0	76,0	209,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-200,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	16		0,0	0,0	75,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	32		0,0	0,0	75,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	63	114,0	0,0	0,0	75,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,5	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	125	108,7	0,0	0,0	75,3	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,8	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	250	105,2	0,0	0,0	75,3	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	500	102,0	0,0	0,0	75,3	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	1000	99,1	0,0	0,0	75,3	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	2000	94,4	0,0	0,0	75,3	15,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	4000	87,7	0,0	0,0	75,3	53,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1631,8	8000	75,9	0,0	0,0	75,3	190,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-187,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	16		0,0	0,0	78,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	32		0,0	0,0	78,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0		

WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	63	113,7	0,0	0,0	78,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,8	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	125	112,7	0,0	0,0	78,6	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	250	109,7	0,0	0,0	78,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	500	102,9	0,0	0,0	78,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	1000	94,5	0,0	0,0	78,6	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	2000	90,5	0,0	0,0	78,6	23,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,4	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	4000	87,4	0,0	0,0	78,6	79,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-67,2	
WEAI008	W141 E-70 E4	2410,1	8000	83,7	0,0	0,0	78,6	281,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-273,7	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	16		0,0	0,0	78,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	32		0,0	0,0	78,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	63	113,0	0,0	0,0	78,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	125	108,4	0,0	0,0	78,2	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,3	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	250	109,7	0,0	0,0	78,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,1	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	500	107,4	0,0	0,0	78,2	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	1000	101,7	0,0	0,0	78,2	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	2000	100,2	0,0	0,0	78,2	22,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	4000	99,9	0,0	0,0	78,2	75,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,4	
WEAI009	WEA 01 V66	2291,6	8000	90,6	0,0	0,0	78,2	267,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-252,5	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	16		0,0	0,0	77,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,1	0,0		
WEAI010	W140 E-48	2210,6	32		0,0	0,0	77,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0		
WEAI010	W140 E-48	2210,6	63	112,7	0,0	0,0	77,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	125	110,0	0,0	0,0	77,9	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	250	107,6	0,0	0,0	77,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	500	101,8	0,0	0,0	77,9	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,6	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	1000	94,7	0,0	0,0	77,9	8,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	2000	88,2	0,0	0,0	77,9	21,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,1	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	4000	85,5	0,0	0,0	77,9	72,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-61,8	
WEAI010	W140 E-48	2210,6	8000	80,1	0,0	0,0	77,9	258,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-253,2	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	16		0,0	0,0	79,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	32		0,0	0,0	79,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	63	113,0	0,0	0,0	79,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	125	109,9	0,0	0,0	79,3	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	250	106,0	0,0	0,0	79,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,0	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	500	104,9	0,0	0,0	79,3	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	1000	102,3	0,0	0,0	79,3	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	2000	95,9	0,0	0,0	79,3	25,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	4000	85,2	0,0	0,0	79,3	85,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,2	
WEAI011	WEA B01 E-82	2597,4	8000	81,3	0,0	0,0	79,3	303,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-298,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	16		0,0	0,0	80,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	32		0,0	0,0	80,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	63	113,0	0,0	0,0	80,2	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	30,7	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	125	109,9	0,0	0,0	80,2	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	26,8	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	250	106,0	0,0	0,0	80,2	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	21,2	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	500	104,9	0,0	0,0	80,2	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	17,7	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	1000	102,3	0,0	0,0	80,2	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0	10,4	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	2000	95,9	0,0	0,0	80,2	27,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	-12,5	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	4000	85,2	0,0	0,0	80,2	94,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	-87,7	
WEAI012	WEA B02 E-82	2877,0	8000	81,3	0,0	0,0	80,2	336,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-332,2	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	16		0,0	0,0	80,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	32		0,0	0,0	80,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	63	113,0	0,0	0,0	80,5	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	125	109,9	0,0	0,0	80,5	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	250	106,0	0,0	0,0	80,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	500	104,9	0,0	0,0	80,5	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	1000	102,3	0,0	0,0	80,5	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	2000	95,9	0,0	0,0	80,5	28,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	4000	85,2	0,0	0,0	80,5	97,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-89,8	
WEAI013	WEA B03 E-82	2974,8	8000	81,3	0,0	0,0	80,5	347,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-343,9	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	16		0,0	0,0	81,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	32		0,0	0,0	81,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	63	113,0	0,0	0,0	81,0	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	125	109,9	0,0	0,0	81,0	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,6	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	250	106,0	0,0	0,0	81,0	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	500	104,9	0,0	0,0	81,0	6,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	1000	102,3	0,0	0,0	81,0	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	2000	95,9	0,0	0,0	81,0	30,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,5	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	4000	85,2	0,0	0,0	81,0	103,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-96,0	
WEAI014	WEA B04 E-82	3148,7	8000	81,3	0,0	0,0	81,0	368,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-364,8	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	16		0,0	0,0	79,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	32	114,6	0,0	0,0	79,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	63	111,3	0,0	0,0	79,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	125	100,5	0,0	0,0	79,6	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,7	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	250	102,6	0,0	0,0	79,6	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	500	100,5	0,0	0,0	79,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	1000	99,9	0,0	0,0	79,6	9,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	2000	94,8	0,0	0,0	79,6	26,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,0	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	4000	85,7	0,0	0,0	79,6	88,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,6	
WEAI015	WEA B02 E-115	2705,2	8000	69,1	0,0	0,0	79,6	316,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-323,8	
WEAI016	WEA B03 E-115	3104,2	16		0,0	0,0	80,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI016	WEA B03 E-115	3104,2	32	114,6	0,0	0,0	80,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	40,3
WEAI016	WEA B03 E-115	3104,2	63	111,3	0,0	0,0	80,8	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1	49,8
WEAI016	WEA B03 E-115	3104,2	125	100,5	0,0	0,0	80,8									

WEAI016	WEA Bi03 E-115	3104,2	250	102,6	0,0	0,0	80,8	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,5	41,1
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3104,2	500	100,5	0,0	0,0	80,8	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	35,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3104,2	1000	99,9	0,0	0,0	80,8	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,7	28,6
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3104,2	2000	94,8	0,0	0,0	80,8	30,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,0	12,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3104,2	4000	85,7	0,0	0,0	80,8	101,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-93,9	-30,4
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3104,2	8000	69,1	0,0	0,0	80,8	362,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-371,6	

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB
2	IPkt003	IP 03a Oberes Schleidchen 41	388695,0	5492217,0	230,1	37,3

Quelle	Bezeichnung	Abstand	Frq	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
-	-	/m	/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	16		0,0	0,0	79,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	32		0,0	0,0	79,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	63	113,1	0,0	0,0	79,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	125	110,7	0,0	0,0	79,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	250	108,0	0,0	0,0	79,8	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	500	104,5	0,0	0,0	79,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	1000	100,1	0,0	0,0	79,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	2000	94,8	0,0	0,0	79,8	26,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-8,6	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	4000	87,9	0,0	0,0	79,8	90,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,0	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2749,1	8000	79,9	0,0	0,0	79,8	321,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-318,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	16		0,0	0,0	78,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	32		0,0	0,0	78,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	63	113,1	0,0	0,0	78,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,6	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	125	110,7	0,0	0,0	78,2	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,5	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	250	108,0	0,0	0,0	78,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	500	104,5	0,0	0,0	78,2	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	1000	100,1	0,0	0,0	78,2	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	2000	94,8	0,0	0,0	78,2	22,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	4000	87,9	0,0	0,0	78,2	75,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-62,8	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2300,8	8000	79,9	0,0	0,0	78,2	269,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-264,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	16		0,0	0,0	79,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	32		0,0	0,0	79,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	63	114,9	0,0	0,0	79,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	125	110,1	0,0	0,0	79,3	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,7	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	250	106,1	0,0	0,0	79,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	500	102,1	0,0	0,0	79,3	5,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	1000	100,2	0,0	0,0	79,3	9,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	2000	97,8	0,0	0,0	79,3	25,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,7	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	4000	90,2	0,0	0,0	79,3	85,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-71,6	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2608,2	8000	72,8	0,0	0,0	79,3	304,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-308,4	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	16		0,0	0,0	78,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	32		0,0	0,0	78,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	63	116,2	0,0	0,0	78,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	125	111,5	0,0	0,0	78,6	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	250	109,0	0,0	0,0	78,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	500	105,7	0,0	0,0	78,6	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	1000	102,0	0,0	0,0	78,6	8,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	2000	98,6	0,0	0,0	78,6	23,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	4000	91,6	0,0	0,0	78,6	78,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2407,8	8000	75,5	0,0	0,0	78,6	281,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-281,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	16		0,0	0,0	73,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	32		0,0	0,0	73,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	63	115,0	0,0	0,0	73,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	125	110,7	0,0	0,0	73,0	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	250	107,6	0,0	0,0	73,0	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	500	104,4	0,0	0,0	73,0	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	1000	101,5	0,0	0,0	73,0	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,8	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	2000	96,9	0,0	0,0	73,0	12,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	4000	90,1	0,0	0,0	73,0	41,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,3	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1263,3	8000	77,8	0,0	0,0	73,0	147,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-139,9	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	16		0,0	0,0	76,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	32		0,0	0,0	76,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	63	112,7	0,0	0,0	76,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	125	106,8	0,0	0,0	76,2	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,9	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	250	103,4	0,0	0,0	76,2	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	500	99,9	0,0	0,0	76,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	1000	97,6	0,0	0,0	76,2	6,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	2000	95,1	0,0	0,0	76,2	17,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,4	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	4000	88,8	0,0	0,0	76,2	59,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-43,8	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1814,3	8000	82,0	0,0	0,0	76,2	212,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-203,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	16		0,0	0,0	75,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	32		0,0	0,0	75,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	63	114,0	0,0	0,0	75,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	37,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	125	108,7	0,0	0,0	75,0	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,2	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	250	105,2	0,0	0,0	75,0	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,7	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	500	102,0	0,0	0,0	75,0	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,1	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	1000	99,1	0,0	0,0	75,0	5,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	16,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	2000	94,4	0,0	0,0	75,0	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	1,9	

WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	4000	87,7	0,0	0,0	75,0	52,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	-42,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1592,9	8000	75,9	0,0	0,0	75,0	186,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,0	0,0	-188,4	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	16		0,0	0,0	78,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	32		0,0	0,0	78,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	63	113,7	0,0	0,0	78,5	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	33,0	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	125	112,7	0,0	0,0	78,5	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	31,2	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	250	109,7	0,0	0,0	78,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	26,4	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	500	102,9	0,0	0,0	78,5	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,8	0,0	16,9	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	1000	94,5	0,0	0,0	78,5	8,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,7	0,0	3,5	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	2000	90,5	0,0	0,0	78,5	23,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	-16,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	4000	87,4	0,0	0,0	78,5	78,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	9,9	0,0	-76,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2381,6	8000	83,7	0,0	0,0	78,5	278,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	12,2	0,0	-282,5	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	16		0,0	0,0	78,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	32		0,0	0,0	78,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	63	113,0	0,0	0,0	78,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	32,7	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	125	108,4	0,0	0,0	78,3	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,4	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	250	109,7	0,0	0,0	78,3	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,3	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	500	107,4	0,0	0,0	78,3	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,9	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	1000	101,7	0,0	0,0	78,3	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,2	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	2000	100,2	0,0	0,0	78,3	22,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-2,1	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	4000	99,9	0,0	0,0	78,3	75,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-55,7	
WEAI009	WEA 01 V66	2304,5	8000	90,6	0,0	0,0	78,3	269,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-258,8	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	16		0,0	0,0	78,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI010	W140 E-48	2249,9	32		0,0	0,0	78,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI010	W140 E-48	2249,9	63	112,7	0,0	0,0	78,0	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	32,6	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	125	110,0	0,0	0,0	78,0	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,3	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	250	107,6	0,0	0,0	78,0	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,4	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	500	101,8	0,0	0,0	78,0	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,6	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	1000	94,7	0,0	0,0	78,0	8,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,7	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	2000	88,2	0,0	0,0	78,0	21,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-13,4	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	4000	85,5	0,0	0,0	78,0	73,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-68,1	
WEAI010	W140 E-48	2249,9	8000	80,1	0,0	0,0	78,0	263,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-262,7	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	16		0,0	0,0	79,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	32		0,0	0,0	79,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	63	113,0	0,0	0,0	79,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	125	109,9	0,0	0,0	79,6	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,2	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	250	106,0	0,0	0,0	79,6	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,6	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	500	104,9	0,0	0,0	79,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	1000	102,3	0,0	0,0	79,6	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,9	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	2000	95,9	0,0	0,0	79,6	26,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,7	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	4000	85,2	0,0	0,0	79,6	88,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-79,6	
WEAI011	WEA B01 E-82	2690,6	8000	81,3	0,0	0,0	79,6	314,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-309,8	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	16		0,0	0,0	80,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	32		0,0	0,0	80,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	63	113,0	0,0	0,0	80,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	125	109,9	0,0	0,0	80,3	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	250	106,0	0,0	0,0	80,3	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,9	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	500	104,9	0,0	0,0	80,3	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,2	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	1000	102,3	0,0	0,0	80,3	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,5	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	2000	95,9	0,0	0,0	80,3	28,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-14,5	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	4000	85,2	0,0	0,0	80,3	95,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-92,8	
WEAI012	WEA B02 E-82	2924,6	8000	81,3	0,0	0,0	80,3	341,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-342,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	16		0,0	0,0	80,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	32		0,0	0,0	80,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	63	113,0	0,0	0,0	80,7	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	125	109,9	0,0	0,0	80,7	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,9	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	250	106,0	0,0	0,0	80,7	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,1	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	500	104,9	0,0	0,0	80,7	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	1000	102,3	0,0	0,0	80,7	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	2000	95,9	0,0	0,0	80,7	29,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-11,4	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	4000	85,2	0,0	0,0	80,7	100,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-92,8	
WEAI013	WEA B03 E-82	3060,0	8000	81,3	0,0	0,0	80,7	357,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-354,2	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	16		0,0	0,0	81,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	32		0,0	0,0	81,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	63	113,0	0,0	0,0	81,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	125	109,9	0,0	0,0	81,3	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	250	106,0	0,0	0,0	81,3	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,3	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	500	104,9	0,0	0,0	81,3	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,4	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	1000	102,3	0,0	0,0	81,3	11,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	2000	95,9	0,0	0,0	81,3	31,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-13,8	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	4000	85,2	0,0	0,0	81,3	106,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-99,8	
WEAI014	WEA B04 E-82	3257,4	8000	81,3	0,0	0,0	81,3	380,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-377,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	16		0,0	0,0	80,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	32	114,6	0,0	0,0	80,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	63	111,3	0,0	0,0	80,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	125	100,5	0,0	0,0	80,2	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	250	102,6	0,0	0,0	80,2	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	500	100,5	0,0	0,0	80,2	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	1000	99,9	0,0	0,0	80,2	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	2000	94,8	0,0	0,0	80,2	27,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,1	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	4000	85,7	0,0	0,0	80,2	94,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-85,6	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2872,2	8000	69,1	0,0	0,0	80,2	335,8								

WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	16		0,0	0,0	81,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	32	114,6	0,0	0,0	81,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	39,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	63	111,3	0,0	0,0	81,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6	49,6
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	125	100,5	0,0	0,0	81,3	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8	44,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	250	102,6	0,0	0,0	81,3	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,8	40,7
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	500	100,5	0,0	0,0	81,3	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,8	35,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	1000	99,9	0,0	0,0	81,3	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	29,4
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	2000	94,8	0,0	0,0	81,3	31,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,3	15,7
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	4000	85,7	0,0	0,0	81,3	107,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-100,3	-21,3
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3285,0	8000	69,1	0,0	0,0	81,3	384,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-393,3	

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB
3	IPkt004	IP 03b Am Schleidchen 49	388784,0	5492173,0	220,0	36,2

Quelle	Bezeichnung	Abstand	Frq	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
-	-	/m	/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	16		0,0	0,0	79,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	32		0,0	0,0	79,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	63	113,1	0,0	0,0	79,5	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	125	110,7	0,0	0,0	79,5	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	250	108,0	0,0	0,0	79,5	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	500	104,5	0,0	0,0	79,5	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,9	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	1000	100,1	0,0	0,0	79,5	9,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	2000	94,8	0,0	0,0	79,5	25,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	4000	87,9	0,0	0,0	79,5	86,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-75,5	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2651,8	8000	79,9	0,0	0,0	79,5	310,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-306,6	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	16		0,0	0,0	77,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	32		0,0	0,0	77,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	63	113,1	0,0	0,0	77,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	125	110,7	0,0	0,0	77,9	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	250	108,0	0,0	0,0	77,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	500	104,5	0,0	0,0	77,9	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	1000	100,1	0,0	0,0	77,9	8,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	2000	94,8	0,0	0,0	77,9	21,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	4000	87,9	0,0	0,0	77,9	72,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	2205,5	8000	79,9	0,0	0,0	77,9	257,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-252,8	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	16		0,0	0,0	79,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	32		0,0	0,0	79,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	63	114,9	0,0	0,0	79,0	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	125	110,1	0,0	0,0	79,0	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,1	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	250	106,1	0,0	0,0	79,0	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	500	102,1	0,0	0,0	79,0	4,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	1000	100,2	0,0	0,0	79,0	9,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,0	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	2000	97,8	0,0	0,0	79,0	24,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	4000	90,2	0,0	0,0	79,0	82,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-68,2	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2513,9	8000	72,8	0,0	0,0	79,0	293,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-297,1	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	16		0,0	0,0	78,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	32		0,0	0,0	78,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	63	116,2	0,0	0,0	78,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	125	111,5	0,0	0,0	78,3	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	250	109,0	0,0	0,0	78,3	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	500	105,7	0,0	0,0	78,3	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	1000	102,0	0,0	0,0	78,3	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	2000	98,6	0,0	0,0	78,3	22,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	4000	91,6	0,0	0,0	78,3	75,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,4	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2310,8	8000	75,5	0,0	0,0	78,3	270,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-269,9	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	16		0,0	0,0	72,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	32		0,0	0,0	72,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	63	115,0	0,0	0,0	72,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	40,4	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	125	110,7	0,0	0,0	72,7	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	35,8	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	250	107,6	0,0	0,0	72,7	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,9	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	500	104,4	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	1000	101,5	0,0	0,0	72,7	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	2000	96,9	0,0	0,0	72,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,8	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	4000	90,1	0,0	0,0	72,7	39,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-24,1	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1211,6	8000	77,8	0,0	0,0	72,7	141,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-138,3	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	16		0,0	0,0	75,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	32		0,0	0,0	75,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	63	112,7	0,0	0,0	75,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,7	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	125	106,8	0,0	0,0	75,7	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	250	103,4	0,0	0,0	75,7	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	500	99,9	0,0	0,0	75,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	1000	97,6	0,0	0,0	75,7	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	2000	95,1	0,0	0,0	75,7	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	4000	88,8	0,0	0,0	75,7	56,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,5	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	8000	82,0	0,0	0,0	75,7	201,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-192,5	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	16		0,0	0,0	74,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	32		0,0	0,0	74,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	63	114,0	0,0	0,0	74,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	37,4	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	125	108,7	0,0	0,0	74,6	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,7	

WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	250	105,2	0,0	0,0	74,6	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	27,1	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	500	102,0	0,0	0,0	74,6	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	22,5	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	1000	99,1	0,0	0,0	74,6	5,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	16,8	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	2000	94,4	0,0	0,0	74,6	14,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,5	0,0	2,7	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	4000	87,7	0,0	0,0	74,6	49,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,1	0,0	-39,7	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1514,6	8000	75,9	0,0	0,0	74,6	177,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	-179,9	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	16		0,0	0,0	78,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	32		0,0	0,0	78,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	63	113,7	0,0	0,0	78,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	33,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	125	112,7	0,0	0,0	78,2	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	31,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	250	109,7	0,0	0,0	78,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	5,9	0,0	26,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	500	102,9	0,0	0,0	78,2	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	16,4	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	1000	94,5	0,0	0,0	78,2	8,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	2,6	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	2000	90,5	0,0	0,0	78,2	22,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	-17,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	4000	87,4	0,0	0,0	78,2	75,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	12,4	0,0	-75,7	
WEAI008	W141 E-70 E4	2301,4	8000	83,7	0,0	0,0	78,2	269,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	15,1	0,0	-275,6	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	16		0,0	0,0	77,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	32		0,0	0,0	77,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	63	113,0	0,0	0,0	77,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	33,0	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	125	108,4	0,0	0,0	77,9	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,8	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	250	109,7	0,0	0,0	77,9	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,7	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	500	107,4	0,0	0,0	77,9	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,4	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	1000	101,7	0,0	0,0	77,9	8,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,9	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	2000	100,2	0,0	0,0	77,9	21,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,9	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	4000	99,9	0,0	0,0	77,9	72,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-52,5	
WEAI009	WEA 01 V66	2217,3	8000	90,6	0,0	0,0	77,9	259,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,9	0,0	-248,4	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	16		0,0	0,0	77,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI010	W140 E-48	2159,1	32		0,0	0,0	77,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI010	W140 E-48	2159,1	63	112,7	0,0	0,0	77,7	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	33,0	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	125	110,0	0,0	0,0	77,7	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	29,7	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	250	107,6	0,0	0,0	77,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,9	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	500	101,8	0,0	0,0	77,7	4,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,2	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	1000	94,7	0,0	0,0	77,7	7,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,3	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	2000	88,2	0,0	0,0	77,7	20,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-12,1	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	4000	85,5	0,0	0,0	77,7	70,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-64,7	
WEAI010	W140 E-48	2159,1	8000	80,1	0,0	0,0	77,7	252,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-251,8	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	16		0,0	0,0	79,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	32		0,0	0,0	79,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	63	113,0	0,0	0,0	79,8	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,9	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	125	109,9	0,0	0,0	79,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	250	106,0	0,0	0,0	79,8	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	500	104,9	0,0	0,0	79,8	5,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	1000	102,3	0,0	0,0	79,8	10,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	2000	95,9	0,0	0,0	79,8	26,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	4000	85,2	0,0	0,0	79,8	90,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-81,8	
WEAI011	WEA B01 E-82	2751,6	8000	81,3	0,0	0,0	79,8	321,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-317,2	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	16		0,0	0,0	80,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	32		0,0	0,0	80,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	63	113,0	0,0	0,0	80,5	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,3	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	125	109,9	0,0	0,0	80,5	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,4	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	250	106,0	0,0	0,0	80,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	500	104,9	0,0	0,0	80,5	5,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	16,8	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	1000	102,3	0,0	0,0	80,5	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,0	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	2000	95,9	0,0	0,0	80,5	29,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-15,4	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	4000	85,2	0,0	0,0	80,5	98,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-95,3	
WEAI012	WEA B02 E-82	2996,8	8000	81,3	0,0	0,0	80,5	350,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-351,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	16		0,0	0,0	80,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	32		0,0	0,0	80,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	63	113,0	0,0	0,0	80,9	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	125	109,9	0,0	0,0	80,9	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	250	106,0	0,0	0,0	80,9	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,8	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	500	104,9	0,0	0,0	80,9	6,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,0	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	1000	102,3	0,0	0,0	80,9	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,0	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	2000	95,9	0,0	0,0	80,9	30,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,2	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	4000	85,2	0,0	0,0	80,9	102,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-95,1	
WEAI013	WEA B03 E-82	3123,5	8000	81,3	0,0	0,0	80,9	365,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-361,7	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	16		0,0	0,0	81,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	32		0,0	0,0	81,4	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	63	113,0	0,0	0,0	81,4	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	125	109,9	0,0	0,0	81,4	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	250	106,0	0,0	0,0	81,4	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	500	104,9	0,0	0,0	81,4	6,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	1000	102,3	0,0	0,0	81,4	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	2000	95,9	0,0	0,0	81,4	32,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,5	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	4000	85,2	0,0	0,0	81,4	108,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-101,9	
WEAI014	WEA B04 E-82	3314,8	8000	81,3	0,0	0,0	81,4	387,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-384,6	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	16		0,0	0,0	80,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	32	114,6	0,0	0,0	80,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	63	111,3	0,0	0,0	80,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,7	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	125	100,5	0,0	0,0	80,3	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,0	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	250	102,6	0,0	0,0	80,3	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,3	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	500	100,5	0,0	0,0	80,									

WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	1000	99,9	0,0	0,0	80,3	10,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,0	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	2000	94,8	0,0	0,0	80,3	28,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-10,6	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	4000	85,7	0,0	0,0	80,3	95,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-87,0	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	2911,5	8000	69,1	0,0	0,0	80,3	340,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-348,6	
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	16		0,0	0,0	81,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	32	114,6	0,0	0,0	81,4	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	39,7
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	63	111,3	0,0	0,0	81,4	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,5	48,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	125	100,5	0,0	0,0	81,4	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	44,0
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	250	102,6	0,0	0,0	81,4	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	39,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	500	100,5	0,0	0,0	81,4	6,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	34,7
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	1000	99,9	0,0	0,0	81,4	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	27,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	2000	94,8	0,0	0,0	81,4	32,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,7	13,3
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	4000	85,7	0,0	0,0	81,4	108,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-101,5	-23,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	3319,9	8000	69,1	0,0	0,0	81,4	388,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-397,4	

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB
4	IPkt011	IP 10 Weidengasse1	392016,0	5492856,0	281,7	40,4

Quelle	Bezeichnung	Abstand	Frq	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
-	-	/m	/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	16		0,0	0,0	77,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	32		0,0	0,0	77,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	63	113,1	0,0	0,0	77,5	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	125	110,7	0,0	0,0	77,5	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	250	108,0	0,0	0,0	77,5	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	500	104,5	0,0	0,0	77,5	4,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	1000	100,1	0,0	0,0	77,5	7,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	2000	94,8	0,0	0,0	77,5	20,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	4000	87,9	0,0	0,0	77,5	69,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-55,7	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	2110,1	8000	79,9	0,0	0,0	77,5	246,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-241,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	16		0,0	0,0	75,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	32		0,0	0,0	75,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	63	113,1	0,0	0,0	75,8	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	125	110,7	0,0	0,0	75,8	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,2	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	250	108,0	0,0	0,0	75,8	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	500	104,5	0,0	0,0	75,8	3,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	1000	100,1	0,0	0,0	75,8	6,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	2000	94,8	0,0	0,0	75,8	16,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	4000	87,9	0,0	0,0	75,8	57,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-42,0	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1741,9	8000	79,9	0,0	0,0	75,8	203,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-196,6	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	16		0,0	0,0	79,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	32		0,0	0,0	79,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	63	114,9	0,0	0,0	79,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	125	110,1	0,0	0,0	79,6	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,4	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	250	106,1	0,0	0,0	79,6	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,7	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	500	102,1	0,0	0,0	79,6	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	1000	100,2	0,0	0,0	79,6	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	2000	97,8	0,0	0,0	79,6	26,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,8	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	4000	90,2	0,0	0,0	79,6	88,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-74,5	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2688,4	8000	72,8	0,0	0,0	79,6	314,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-318,1	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	16		0,0	0,0	77,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	32		0,0	0,0	77,4	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	63	116,2	0,0	0,0	77,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,6	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	125	111,5	0,0	0,0	77,4	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	250	109,0	0,0	0,0	77,4	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,5	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	500	105,7	0,0	0,0	77,4	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	1000	102,0	0,0	0,0	77,4	7,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	2000	98,6	0,0	0,0	77,4	20,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	4000	91,6	0,0	0,0	77,4	68,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-50,9	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	2079,7	8000	75,5	0,0	0,0	77,4	243,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-242,0	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	16		0,0	0,0	78,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	32		0,0	0,0	78,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	63	115,0	0,0	0,0	78,0	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	34,9	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	125	110,7	0,0	0,0	78,0	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,0	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	250	107,6	0,0	0,0	78,0	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,5	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	500	104,4	0,0	0,0	78,0	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,3	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	1000	101,5	0,0	0,0	78,0	8,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,5	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	2000	96,9	0,0	0,0	78,0	21,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-4,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	4000	90,1	0,0	0,0	78,0	73,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-63,2	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2243,6	8000	77,8	0,0	0,0	78,0	262,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-264,3	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	16		0,0	0,0	75,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	32		0,0	0,0	75,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	63	112,7	0,0	0,0	75,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,7	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	125	106,8	0,0	0,0	75,7	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,3	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	250	103,4	0,0	0,0	75,7	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,9	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	500	99,9	0,0	0,0	75,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	1000	97,6	0,0	0,0	75,7	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,5	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	2000	95,1	0,0	0,0	75,7	16,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	4000	88,8	0,0	0,0	75,7	56,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,5	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1726,1	8000	82,0	0,0	0,0	75,7	201,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-192,5	

WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	16		0,0	0,0	76,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	32		0,0	0,0	76,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	63	114,0	0,0	0,0	76,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	35,8	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	125	108,7	0,0	0,0	76,2	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	250	105,2	0,0	0,0	76,2	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	500	102,0	0,0	0,0	76,2	3,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,5	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	1000	99,1	0,0	0,0	76,2	6,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	14,4	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	2000	94,4	0,0	0,0	76,2	17,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,2	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	4000	87,7	0,0	0,0	76,2	59,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-50,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1823,0	8000	75,9	0,0	0,0	76,2	213,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-215,2	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	16		0,0	0,0	71,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	32		0,0	0,0	71,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	63	113,7	0,0	0,0	71,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,3	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	125	112,7	0,0	0,0	71,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	250	109,7	0,0	0,0	71,3	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,4	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	500	102,9	0,0	0,0	71,3	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,7	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	1000	94,5	0,0	0,0	71,3	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	2000	90,5	0,0	0,0	71,3	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	4000	87,4	0,0	0,0	71,3	33,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-14,6	
WEAI008	W141 E-70 E4	1030,6	8000	83,7	0,0	0,0	71,3	120,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-105,0	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	16		0,0	0,0	72,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	32		0,0	0,0	72,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	63	113,0	0,0	0,0	72,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	125	108,4	0,0	0,0	72,7	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	250	109,7	0,0	0,0	72,7	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,7	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	500	107,4	0,0	0,0	72,7	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	1000	101,7	0,0	0,0	72,7	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	2000	100,2	0,0	0,0	72,7	11,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,7	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	4000	99,9	0,0	0,0	72,7	39,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,8	
WEAI009	WEA 01 V66	1218,3	8000	90,6	0,0	0,0	72,7	142,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-121,5	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	16		0,0	0,0	73,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI010	W140 E-48	1382,2	32		0,0	0,0	73,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI010	W140 E-48	1382,2	63	112,7	0,0	0,0	73,8	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,7	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	125	110,0	0,0	0,0	73,8	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	250	107,6	0,0	0,0	73,8	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,3	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	500	101,8	0,0	0,0	73,8	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	1000	94,7	0,0	0,0	73,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	2000	88,2	0,0	0,0	73,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	4000	85,5	0,0	0,0	73,8	45,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-30,6	
WEAI010	W140 E-48	1382,2	8000	80,1	0,0	0,0	73,8	161,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-152,3	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	16		0,0	0,0	86,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	32		0,0	0,0	86,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	63	113,0	0,0	0,0	86,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,9	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	125	109,9	0,0	0,0	86,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,1	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	250	106,0	0,0	0,0	86,6	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,4	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	500	104,9	0,0	0,0	86,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	1000	102,3	0,0	0,0	86,6	22,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-8,0	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	2000	95,9	0,0	0,0	86,6	58,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-50,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	4000	85,2	0,0	0,0	86,6	196,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-199,9	
WEAI011	WEA B01 E-82	6003,9	8000	81,3	0,0	0,0	86,6	701,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-708,9	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	16		0,0	0,0	87,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	32		0,0	0,0	87,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	63	113,0	0,0	0,0	87,0	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,5	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	125	109,9	0,0	0,0	87,0	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	250	106,0	0,0	0,0	87,0	6,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	500	104,9	0,0	0,0	87,0	12,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,0	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	1000	102,3	0,0	0,0	87,0	23,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-9,4	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	2000	95,9	0,0	0,0	87,0	60,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-53,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	4000	85,2	0,0	0,0	87,0	206,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-209,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	6286,3	8000	81,3	0,0	0,0	87,0	734,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-742,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	16		0,0	0,0	87,1	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	32		0,0	0,0	87,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	63	113,0	0,0	0,0	87,1	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	125	109,9	0,0	0,0	87,1	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,4	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	250	106,0	0,0	0,0	87,1	6,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,5	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	500	104,9	0,0	0,0	87,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	1000	102,3	0,0	0,0	87,1	23,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-9,9	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	2000	95,9	0,0	0,0	87,1	61,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-54,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	4000	85,2	0,0	0,0	87,1	209,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-213,0	
WEAI013	WEA B03 E-82	6384,8	8000	81,3	0,0	0,0	87,1	746,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-754,0	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	16		0,0	0,0	87,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	32		0,0	0,0	87,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	63	113,0	0,0	0,0	87,3	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	125	109,9	0,0	0,0	87,3	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	250	106,0	0,0	0,0	87,3	6,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	500	104,9	0,0	0,0	87,3	12,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,2	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	1000	102,3	0,0	0,0	87,3	23,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-10,7	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	2000	95,9	0,0	0,0	87,3	63,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-56,5	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	4000	85,2	0,0	0,0	87,3	214,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-218,4	
WEAI014	WEA B04 E-82	6545,8	8000	81,3	0,0	0,0	87,3	765,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-773,0	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	16		0,0	0,0	86,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	32	114,6	0,0	0,0	86,6	0,2</								

WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	63	111,3	0,0	0,0	86,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	125	100,5	0,0	0,0	86,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	250	102,6	0,0	0,0	86,6	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	500	100,5	0,0	0,0	86,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	1000	99,9	0,0	0,0	86,6	22,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-10,5	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	2000	94,8	0,0	0,0	86,6	58,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-51,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	4000	85,7	0,0	0,0	86,6	197,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-200,1	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	6022,0	8000	69,1	0,0	0,0	86,6	704,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-723,3	
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	16		0,0	0,0	87,1	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	32	114,6	0,0	0,0	87,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,5	28,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	63	111,3	0,0	0,0	87,1	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,7	51,0
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	125	100,5	0,0	0,0	87,1	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,0	47,6
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	250	102,6	0,0	0,0	87,1	6,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	7,1	44,6
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	500	100,5	0,0	0,0	87,1	12,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,7	39,1
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	1000	99,9	0,0	0,0	87,1	23,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-12,3	31,0
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	2000	94,8	0,0	0,0	87,1	61,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-55,7	20,2
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	4000	85,7	0,0	0,0	87,1	209,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-212,2	-8,5
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6377,7	8000	69,1	0,0	0,0	87,1	745,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-765,4	

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB
5	IPkt012	IP 11 Pfenningsweg 6	391779,0	5492523,0	299,3	43,6

Quelle	Bezeichnung	Abstand	Frq	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
-	-	/m	/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	16		0,0	0,0	75,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	32		0,0	0,0	75,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	63	113,1	0,0	0,0	75,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	125	110,7	0,0	0,0	75,7	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	250	108,0	0,0	0,0	75,7	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	500	104,5	0,0	0,0	75,7	3,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	1000	100,1	0,0	0,0	75,7	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,2	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	2000	94,8	0,0	0,0	75,7	16,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	4000	87,9	0,0	0,0	75,7	56,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-40,8	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1710,6	8000	79,9	0,0	0,0	75,7	200,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-192,7	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	16		0,0	0,0	73,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	32		0,0	0,0	73,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	63	113,1	0,0	0,0	73,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	125	110,7	0,0	0,0	73,5	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,6	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	250	108,0	0,0	0,0	73,5	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,1	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	500	104,5	0,0	0,0	73,5	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	1000	100,1	0,0	0,0	73,5	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,7	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	2000	94,8	0,0	0,0	73,5	12,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	4000	87,9	0,0	0,0	73,5	43,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,5	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1339,0	8000	79,9	0,0	0,0	73,5	156,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-147,2	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	16		0,0	0,0	78,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	32		0,0	0,0	78,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	63	114,9	0,0	0,0	78,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	125	110,1	0,0	0,0	78,2	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	250	106,1	0,0	0,0	78,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	500	102,1	0,0	0,0	78,2	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,5	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	1000	100,2	0,0	0,0	78,2	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,7	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	2000	97,8	0,0	0,0	78,2	22,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	4000	90,2	0,0	0,0	78,2	74,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-59,8	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2282,0	8000	72,8	0,0	0,0	78,2	266,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-269,1	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	16		0,0	0,0	75,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	32		0,0	0,0	75,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	63	116,2	0,0	0,0	75,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,5	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	125	111,5	0,0	0,0	75,5	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	250	109,0	0,0	0,0	75,5	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	500	105,7	0,0	0,0	75,5	3,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	1000	102,0	0,0	0,0	75,5	6,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	2000	98,6	0,0	0,0	75,5	16,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	4000	91,6	0,0	0,0	75,5	54,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-35,7	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1672,4	8000	75,5	0,0	0,0	75,5	195,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-192,5	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	16		0,0	0,0	77,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	32		0,0	0,0	77,1	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	63	115,0	0,0	0,0	77,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	35,9	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	125	110,7	0,0	0,0	77,1	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,0	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	250	107,6	0,0	0,0	77,1	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	500	104,4	0,0	0,0	77,1	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	21,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	1000	101,5	0,0	0,0	77,1	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,2	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	2000	96,9	0,0	0,0	77,1	19,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-1,5	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	4000	90,1	0,0	0,0	77,1	66,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-55,1	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	2022,9	8000	77,8	0,0	0,0	77,1	236,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-237,6	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	16		0,0	0,0	73,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	32		0,0	0,0	73,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,1	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	63	112,7	0,0	0,0	73,8	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	38,4	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	125	106,8	0,0	0,0	73,8	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	34,4	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	250	103,4	0,0	0,0	73,8	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	500	99,9	0,0	0,0	73,8	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,4	

WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	1000	97,6	0,0	0,0	73,8	5,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,7	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	2000	95,1	0,0	0,0	73,8	13,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,9	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	4000	88,8	0,0	0,0	73,8	45,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,3	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1381,7	8000	82,0	0,0	0,0	73,8	161,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-150,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	16		0,0	0,0	74,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	32		0,0	0,0	74,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	63	114,0	0,0	0,0	74,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	37,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	125	108,7	0,0	0,0	74,7	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,6	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	250	105,2	0,0	0,0	74,7	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,1	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	500	102,0	0,0	0,0	74,7	3,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,5	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	1000	99,1	0,0	0,0	74,7	5,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	17,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	2000	94,4	0,0	0,0	74,7	14,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	3,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	4000	87,7	0,0	0,0	74,7	50,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-39,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1539,0	8000	75,9	0,0	0,0	74,7	179,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-180,5	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	16		0,0	0,0	68,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	32		0,0	0,0	68,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	63	113,7	0,0	0,0	68,4	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	45,2	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	125	112,7	0,0	0,0	68,4	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	250	109,7	0,0	0,0	68,4	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,5	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	500	102,9	0,0	0,0	68,4	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	1000	94,5	0,0	0,0	68,4	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,3	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	2000	90,5	0,0	0,0	68,4	7,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	4000	87,4	0,0	0,0	68,4	24,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,5	
WEAI008	W141 E-70 E4	744,8	8000	83,7	0,0	0,0	68,4	87,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-68,8	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	16		0,0	0,0	69,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,4	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	32		0,0	0,0	69,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	63	113,0	0,0	0,0	69,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	43,1	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	125	108,4	0,0	0,0	69,7	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	40,7	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	250	109,7	0,0	0,0	69,7	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,1	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	500	107,4	0,0	0,0	69,7	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,1	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	1000	101,7	0,0	0,0	69,7	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	2000	100,2	0,0	0,0	69,7	8,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,3	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	4000	99,9	0,0	0,0	69,7	28,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	
WEAI009	WEA 01 V66	857,3	8000	90,6	0,0	0,0	69,7	100,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-76,3	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	16		0,0	0,0	71,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0		
WEAI010	W140 E-48	1000,0	32		0,0	0,0	71,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0		
WEAI010	W140 E-48	1000,0	63	112,7	0,0	0,0	71,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	41,1	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	125	110,0	0,0	0,0	71,0	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	40,0	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	250	107,6	0,0	0,0	71,0	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	500	101,8	0,0	0,0	71,0	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	1000	94,7	0,0	0,0	71,0	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	2000	88,2	0,0	0,0	71,0	9,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,5	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	4000	85,5	0,0	0,0	71,0	32,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,3	
WEAI010	W140 E-48	1000,0	8000	80,1	0,0	0,0	71,0	116,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-104,8	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	16		0,0	0,0	86,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	32		0,0	0,0	86,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	63	113,0	0,0	0,0	86,1	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	125	109,9	0,0	0,0	86,1	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,7	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	250	106,0	0,0	0,0	86,1	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,2	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	500	104,9	0,0	0,0	86,1	11,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,1	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	1000	102,3	0,0	0,0	86,1	20,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-6,3	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	2000	95,9	0,0	0,0	86,1	54,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-46,9	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	4000	85,2	0,0	0,0	86,1	186,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-188,8	
WEAI011	WEA B01 E-82	5680,1	8000	81,3	0,0	0,0	86,1	664,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-670,6	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	16		0,0	0,0	86,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	32		0,0	0,0	86,5	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	63	113,0	0,0	0,0	86,5	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,0	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	125	109,9	0,0	0,0	86,5	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,1	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	250	106,0	0,0	0,0	86,5	6,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,5	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	500	104,9	0,0	0,0	86,5	11,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,1	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	1000	102,3	0,0	0,0	86,5	21,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,9	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	2000	95,9	0,0	0,0	86,5	57,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-50,2	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	4000	85,2	0,0	0,0	86,5	196,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-199,1	
WEAI012	WEA B02 E-82	5979,9	8000	81,3	0,0	0,0	86,5	699,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-706,1	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	16		0,0	0,0	86,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	32		0,0	0,0	86,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	63	113,0	0,0	0,0	86,7	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,8	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	125	109,9	0,0	0,0	86,7	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,0	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	250	106,0	0,0	0,0	86,7	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	500	104,9	0,0	0,0	86,7	11,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,8	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	1000	102,3	0,0	0,0	86,7	22,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-8,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	2000	95,9	0,0	0,0	86,7	58,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-51,1	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	4000	85,2	0,0	0,0	86,7	198,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-201,9	
WEAI013	WEA B03 E-82	6062,5	8000	81,3	0,0	0,0	86,7	708,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-715,9	
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	16		0,0	0,0	86,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	32		0,0	0,0	86,9	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	63	113,0	0,0	0,0	86,9	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,6	
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	125	109,9	0,0	0,0	86,9	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,7	
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	250	106,0	0,0	0,0	86,9	6,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,9	
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	500	104,9	0,0	0,0	86,9	12,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,3	
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	1000	102,3	0,0	0,0	86,9	22,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-9,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	2000	95,9	0,0	0,0	86,9	60,1								

WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	4000	85,2	0,0	0,0	86,9	203,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-207,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	6213,1	8000	81,3	0,0	0,0	86,9	726,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-733,7	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	16		0,0	0,0	86,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	32	114,6	0,0	0,0	86,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,6	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	63	111,3	0,0	0,0	86,1	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	125	100,5	0,0	0,0	86,1	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,3	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	250	102,6	0,0	0,0	86,1	5,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	500	100,5	0,0	0,0	86,1	10,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,7	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	1000	99,9	0,0	0,0	86,1	20,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-8,7	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	2000	94,8	0,0	0,0	86,1	54,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-47,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	4000	85,7	0,0	0,0	86,1	185,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-188,0	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5669,6	8000	69,1	0,0	0,0	86,1	662,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-681,6	
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	16		0,0	0,0	86,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	32	114,6	0,0	0,0	86,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,0	29,3
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	63	111,3	0,0	0,0	86,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,2	51,6
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	125	100,5	0,0	0,0	86,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,7	50,0
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	250	102,6	0,0	0,0	86,6	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,0	47,7
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	500	100,5	0,0	0,0	86,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,5	42,5
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	1000	99,9	0,0	0,0	86,6	22,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-10,5	34,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	2000	94,8	0,0	0,0	86,6	58,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-51,7	26,5
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	4000	85,7	0,0	0,0	86,6	197,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-199,9	5,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	6016,7	8000	69,1	0,0	0,0	86,6	703,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-722,6	-68,1

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB
6	IPkt013	IP 12 Aussiedlerhof	391645,0	5492311,0	301,2	45,6

Quelle	Bezeichnung	Abstand	Frq	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Ddg	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
-	-	/m	/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	16		0,0	0,0	74,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	32		0,0	0,0	74,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	63	113,1	0,0	0,0	74,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,6	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	125	110,7	0,0	0,0	74,3	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,8	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	250	108,0	0,0	0,0	74,3	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,1	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	500	104,5	0,0	0,0	74,3	2,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	1000	100,1	0,0	0,0	74,3	5,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,4	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	2000	94,8	0,0	0,0	74,3	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	4000	87,9	0,0	0,0	74,3	48,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-31,5	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1466,5	8000	79,9	0,0	0,0	74,3	171,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-162,9	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	16		0,0	0,0	71,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	32		0,0	0,0	71,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	63	113,1	0,0	0,0	71,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,1	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	125	110,7	0,0	0,0	71,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	250	108,0	0,0	0,0	71,8	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	500	104,5	0,0	0,0	71,8	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	1000	100,1	0,0	0,0	71,8	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	2000	94,8	0,0	0,0	71,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	4000	87,9	0,0	0,0	71,8	36,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-16,9	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	1098,7	8000	79,9	0,0	0,0	71,8	128,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-117,4	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	16		0,0	0,0	77,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	32		0,0	0,0	77,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	63	114,9	0,0	0,0	77,2	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	35,7	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	125	110,1	0,0	0,0	77,2	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	30,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	250	106,1	0,0	0,0	77,2	2,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	25,0	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	500	102,1	0,0	0,0	77,2	3,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,2	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	1000	100,2	0,0	0,0	77,2	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	13,8	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	2000	97,8	0,0	0,0	77,2	19,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,8	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	4000	90,2	0,0	0,0	77,2	66,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-55,4	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	2032,9	8000	72,8	0,0	0,0	77,2	237,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-243,8	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	16		0,0	0,0	74,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	32		0,0	0,0	74,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	63	116,2	0,0	0,0	74,1	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	125	111,5	0,0	0,0	74,1	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,8	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	250	109,0	0,0	0,0	74,1	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	500	105,7	0,0	0,0	74,1	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	1000	102,0	0,0	0,0	74,1	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,7	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	2000	98,6	0,0	0,0	74,1	13,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	4000	91,6	0,0	0,0	74,1	46,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,2	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1424,7	8000	75,5	0,0	0,0	74,1	166,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-162,1	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	16		0,0	0,0	76,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	32		0,0	0,0	76,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	63	115,0	0,0	0,0	76,7	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	36,3	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	125	110,7	0,0	0,0	76,7	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	31,4	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	250	107,6	0,0	0,0	76,7	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	27,1	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	500	104,4	0,0	0,0	76,7	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,2	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	1000	101,5	0,0	0,0	76,7	7,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	15,9	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	2000	96,9	0,0	0,0	76,7	18,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-0,3	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	4000	90,1	0,0	0,0	76,7	63,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-51,7	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1932,2	8000	77,8	0,0	0,0	76,7	225,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-226,6	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	16		0,0	0,0	72,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	32		0,0	0,0	72,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		

WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	63	112,7	0,0	0,0	72,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	125	106,8	0,0	0,0	72,6	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	250	103,4	0,0	0,0	72,6	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,5	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	500	99,9	0,0	0,0	72,6	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,0	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	1000	97,6	0,0	0,0	72,6	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,6	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	2000	95,1	0,0	0,0	72,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,9	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	4000	88,8	0,0	0,0	72,6	39,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-20,2	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	1202,1	8000	82,0	0,0	0,0	72,6	140,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-128,1	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	16		0,0	0,0	74,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	32		0,0	0,0	74,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	63	114,0	0,0	0,0	74,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	38,1	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	125	108,7	0,0	0,0	74,0	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	32,4	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	250	105,2	0,0	0,0	74,0	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	28,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	500	102,0	0,0	0,0	74,0	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,5	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	1000	99,1	0,0	0,0	74,0	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	18,2	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	2000	94,4	0,0	0,0	74,0	13,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	4000	87,7	0,0	0,0	74,0	46,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-34,2	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	1408,9	8000	75,9	0,0	0,0	74,0	164,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-164,6	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	16		0,0	0,0	67,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	32		0,0	0,0	67,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	63	113,7	0,0	0,0	67,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	125	112,7	0,0	0,0	67,3	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,1	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	250	109,7	0,0	0,0	67,3	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,7	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	500	102,9	0,0	0,0	67,3	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,3	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	1000	94,5	0,0	0,0	67,3	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	2000	90,5	0,0	0,0	67,3	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,9	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	4000	87,4	0,0	0,0	67,3	21,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	
WEAI008	W141 E-70 E4	654,5	8000	83,7	0,0	0,0	67,3	76,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-57,1	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	16		0,0	0,0	67,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	32		0,0	0,0	67,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	63	113,0	0,0	0,0	67,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,3	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	125	108,4	0,0	0,0	67,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,5	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	250	109,7	0,0	0,0	67,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,4	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	500	107,4	0,0	0,0	67,6	1,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,5	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	1000	101,7	0,0	0,0	67,6	2,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,6	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	2000	100,2	0,0	0,0	67,6	6,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,1	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	4000	99,9	0,0	0,0	67,6	22,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,2	
WEAI009	WEA 01 V66	675,7	8000	90,6	0,0	0,0	67,6	79,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-53,0	
WEAI010	W140 E-48	788,3	16		0,0	0,0	68,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI010	W140 E-48	788,3	32		0,0	0,0	68,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI010	W140 E-48	788,3	63	112,7	0,0	0,0	68,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,7	
WEAI010	W140 E-48	788,3	125	110,0	0,0	0,0	68,9	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7	
WEAI010	W140 E-48	788,3	250	107,6	0,0	0,0	68,9	0,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8	
WEAI010	W140 E-48	788,3	500	101,8	0,0	0,0	68,9	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3	
WEAI010	W140 E-48	788,3	1000	94,7	0,0	0,0	68,9	2,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,9	
WEAI010	W140 E-48	788,3	2000	88,2	0,0	0,0	68,9	7,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	
WEAI010	W140 E-48	788,3	4000	85,5	0,0	0,0	68,9	25,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,3	
WEAI010	W140 E-48	788,3	8000	80,1	0,0	0,0	68,9	92,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-78,0	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	16		0,0	0,0	85,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	32		0,0	0,0	85,8	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	63	113,0	0,0	0,0	85,8	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,8	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	125	109,9	0,0	0,0	85,8	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	20,1	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	250	106,0	0,0	0,0	85,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	12,7	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	500	104,9	0,0	0,0	85,8	10,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,7	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	1000	102,3	0,0	0,0	85,8	20,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-5,4	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	2000	95,9	0,0	0,0	85,8	53,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-44,8	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	4000	85,2	0,0	0,0	85,8	180,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-182,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	5496,7	8000	81,3	0,0	0,0	85,8	642,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-648,9	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	16		0,0	0,0	86,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	32		0,0	0,0	86,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	63	113,0	0,0	0,0	86,3	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,2	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	125	109,9	0,0	0,0	86,3	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,5	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	250	106,0	0,0	0,0	86,3	6,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,9	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	500	104,9	0,0	0,0	86,3	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,7	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	1000	102,3	0,0	0,0	86,3	21,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,0	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	2000	95,9	0,0	0,0	86,3	56,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-48,3	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	4000	85,2	0,0	0,0	86,3	190,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-193,2	
WEAI012	WEA B02 E-82	5808,3	8000	81,3	0,0	0,0	86,3	679,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-685,8	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	16		0,0	0,0	86,4	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	32		0,0	0,0	86,4	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	63	113,0	0,0	0,0	86,4	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	24,1	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	125	109,9	0,0	0,0	86,4	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	19,3	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	250	106,0	0,0	0,0	86,4	6,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	500	104,9	0,0	0,0	86,4	11,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	5,4	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	1000	102,3	0,0	0,0	86,4	21,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,4	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	2000	95,9	0,0	0,0	86,4	56,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-49,1	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	4000	85,2	0,0	0,0	86,4	192,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-195,7	
WEAI013	WEA B03 E-82	5879,7	8000	81,3	0,0	0,0	86,4	687,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-694,2	
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	16		0,0	0,0	86,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	32		0,0	0,0	86,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	63	113,0	0,0	0,0	86,6	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,9	
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	125	109,9	0,0	0,0	86,6	2,5								

WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	250	106,0	0,0	0,0	86,6	6,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	11,3	
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	500	104,9	0,0	0,0	86,6	11,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	4,9	
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	1000	102,3	0,0	0,0	86,6	22,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-8,1	
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	2000	95,9	0,0	0,0	86,6	58,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-50,7	
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	4000	85,2	0,0	0,0	86,6	197,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-200,6	
WEAI014	WEA B04 E-82	6022,7	8000	81,3	0,0	0,0	86,6	704,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-711,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	16		0,0	0,0	85,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	32	114,6	0,0	0,0	85,8	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,9	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	63	111,3	0,0	0,0	85,8	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	23,1	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	125	100,5	0,0	0,0	85,8	2,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,7	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	250	102,6	0,0	0,0	85,8	5,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	9,4	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	500	100,5	0,0	0,0	85,8	10,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	2,4	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	1000	99,9	0,0	0,0	85,8	20,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-7,6	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	2000	94,8	0,0	0,0	85,8	52,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-45,6	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	4000	85,7	0,0	0,0	85,8	179,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-181,0	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	5465,4	8000	69,1	0,0	0,0	85,8	638,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-657,4	
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	16		0,0	0,0	86,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0		
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	32	114,6	0,0	0,0	86,3	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	26,4	29,7
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	63	111,3	0,0	0,0	86,3	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	22,5	54,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	125	100,5	0,0	0,0	86,3	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	10,1	51,8
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	250	102,6	0,0	0,0	86,3	6,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	8,5	49,4
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	500	100,5	0,0	0,0	86,3	11,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	1,3	44,5
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	1000	99,9	0,0	0,0	86,3	21,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-9,4	37,3
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	2000	94,8	0,0	0,0	86,3	56,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-49,4	30,1
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	4000	85,7	0,0	0,0	86,3	190,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-192,7	13,5
WEAI016	WEA Bi03 E-115	5805,8	8000	69,1	0,0	0,0	86,3	678,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	-697,7	-51,6

	IPkt	IPkt: Bezeichnung	IPkt: IP_x	IPkt: IP_y	IPkt: IP_z	Lr(IP)
-	-	-	/m	/m	/m	/dB
7	IPkt017	IP 16 Jagdhütte	390107,0	5491827,0	328,3	46,3

Quelle	Bezeichnung	Abstand	Frq	Lw,i	DC	DI	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Ddg	Abar	Cmet	Lr,i	Lr(IP)
-	-	/m	/Hz	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	16		0,0	0,0	73,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	32		0,0	0,0	73,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	63	113,1	0,0	0,0	73,6	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	125	110,7	0,0	0,0	73,6	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	250	108,0	0,0	0,0	73,6	1,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,0	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	500	104,5	0,0	0,0	73,6	2,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	1000	100,1	0,0	0,0	73,6	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,6	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	2000	94,8	0,0	0,0	73,6	13,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	4000	87,9	0,0	0,0	73,6	44,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,9	
WEAI001	AI02 V162-5.6 MW	1349,8	8000	79,9	0,0	0,0	73,6	157,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-148,5	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	16		0,0	0,0	69,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	32		0,0	0,0	69,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	63	113,1	0,0	0,0	69,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,5	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	125	110,7	0,0	0,0	69,5	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	250	108,0	0,0	0,0	69,5	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	500	104,5	0,0	0,0	69,5	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	1000	100,1	0,0	0,0	69,5	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,5	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	2000	94,8	0,0	0,0	69,5	8,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,1	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	4000	87,9	0,0	0,0	69,5	27,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,3	
WEAI002	Be02 V162-5.6 MW	844,2	8000	79,9	0,0	0,0	69,5	98,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-85,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	16		0,0	0,0	74,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	32		0,0	0,0	74,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	63	114,9	0,0	0,0	74,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	125	110,1	0,0	0,0	74,0	0,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	250	106,1	0,0	0,0	74,0	1,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	500	102,1	0,0	0,0	74,0	2,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	1000	100,2	0,0	0,0	74,0	5,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	2000	97,8	0,0	0,0	74,0	13,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	4000	90,2	0,0	0,0	74,0	46,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,3	
WEAI003	AI01 V136-3.45 MW	1418,4	8000	72,8	0,0	0,0	74,0	165,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-164,1	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	16		0,0	0,0	71,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	32		0,0	0,0	71,1	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	63	116,2	0,0	0,0	71,1	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	125	111,5	0,0	0,0	71,1	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,0	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	250	109,0	0,0	0,0	71,1	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,9	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	500	105,7	0,0	0,0	71,1	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,7	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	1000	102,0	0,0	0,0	71,1	3,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,2	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	2000	98,6	0,0	0,0	71,1	9,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,7	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	4000	91,6	0,0	0,0	71,1	33,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,6	
WEAI004	Be03 V136-3.45 MW	1010,1	8000	75,5	0,0	0,0	71,1	118,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-110,7	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	16		0,0	0,0	71,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	32		0,0	0,0	71,3	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	63	115,0	0,0	0,0	71,3	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,6	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	125	110,7	0,0	0,0	71,3	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,0	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	250	107,6	0,0	0,0	71,3	1,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,2	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	500	104,4	0,0	0,0	71,3	2,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,1	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	1000	101,5	0,0	0,0	71,3	3,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	2000	96,9	0,0	0,0	71,3	10,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	

WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	4000	90,1	0,0	0,0	71,3	33,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-12,0	
WEAI005	UI01 V126-3.45 MW	1032,4	8000	77,8	0,0	0,0	71,3	120,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-111,2	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	16		0,0	0,0	65,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	32		0,0	0,0	65,0	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	63	112,7	0,0	0,0	65,0	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	50,6	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	125	106,8	0,0	0,0	65,0	0,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	250	103,4	0,0	0,0	65,0	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,8	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	500	99,9	0,0	0,0	65,0	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	1000	97,6	0,0	0,0	65,0	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,7	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	2000	95,1	0,0	0,0	65,0	4,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,2	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	4000	88,8	0,0	0,0	65,0	16,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2	
WEAI006	Be01 V126-3.45 MW	503,7	8000	82,0	0,0	0,0	65,0	58,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-38,9	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	16		0,0	0,0	67,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	32		0,0	0,0	67,2	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	63	114,0	0,0	0,0	67,2	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,7	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	125	108,7	0,0	0,0	67,2	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	250	105,2	0,0	0,0	67,2	0,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,3	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	500	102,0	0,0	0,0	67,2	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,6	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	1000	99,1	0,0	0,0	67,2	2,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,6	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	2000	94,4	0,0	0,0	67,2	6,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	24,0	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	4000	87,7	0,0	0,0	67,2	21,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	
WEAI007	Be04 V126-3.45 MW	644,1	8000	75,9	0,0	0,0	67,2	75,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-63,6	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	16		0,0	0,0	72,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	32		0,0	0,0	72,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0		
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	63	113,7	0,0	0,0	72,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	39,3	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	125	112,7	0,0	0,0	72,5	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	38,0	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	250	109,7	0,0	0,0	72,5	1,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	34,2	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	500	102,9	0,0	0,0	72,5	2,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	26,4	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	1000	94,5	0,0	0,0	72,5	4,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	15,9	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	2000	90,5	0,0	0,0	72,5	11,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	4,8	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	4000	87,4	0,0	0,0	72,5	38,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-25,6	
WEAI008	W141 E-70 E4	1184,0	8000	83,7	0,0	0,0	72,5	138,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	0,0	-129,0	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	16		0,0	0,0	70,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	32		0,0	0,0	70,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0		
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	63	113,0	0,0	0,0	70,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,1	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	125	108,4	0,0	0,0	70,8	0,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,2	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	250	109,7	0,0	0,0	70,8	1,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,9	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	500	107,4	0,0	0,0	70,8	1,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,8	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	1000	101,7	0,0	0,0	70,8	3,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,4	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	2000	100,2	0,0	0,0	70,8	9,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	4000	99,9	0,0	0,0	70,8	31,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	
WEAI009	WEA 01 V66	972,0	8000	90,6	0,0	0,0	70,8	113,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-90,8	
WEAI010	W140 E-48	850,0	16		0,0	0,0	69,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0		
WEAI010	W140 E-48	850,0	32		0,0	0,0	69,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI010	W140 E-48	850,0	63	112,7	0,0	0,0	69,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,0	
WEAI010	W140 E-48	850,0	125	110,0	0,0	0,0	69,6	0,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,1	
WEAI010	W140 E-48	850,0	250	107,6	0,0	0,0	69,6	0,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1	
WEAI010	W140 E-48	850,0	500	101,8	0,0	0,0	69,6	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,6	
WEAI010	W140 E-48	850,0	1000	94,7	0,0	0,0	69,6	3,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	
WEAI010	W140 E-48	850,0	2000	88,2	0,0	0,0	69,6	8,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	
WEAI010	W140 E-48	850,0	4000	85,5	0,0	0,0	69,6	27,9	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-9,0	
WEAI010	W140 E-48	850,0	8000	80,1	0,0	0,0	69,6	99,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-85,9	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	16		0,0	0,0	82,8	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	32		0,0	0,0	82,8	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	63	113,0	0,0	0,0	82,8	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,7	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	125	109,9	0,0	0,0	82,8	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	250	106,0	0,0	0,0	82,8	4,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,1	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	500	104,9	0,0	0,0	82,8	7,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,6	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	1000	102,3	0,0	0,0	82,8	14,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	2000	95,9	0,0	0,0	82,8	37,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-21,5	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	4000	85,2	0,0	0,0	82,8	127,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-122,1	
WEAI011	WEA B01 E-82	3889,0	8000	81,3	0,0	0,0	82,8	454,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-453,2	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	16		0,0	0,0	83,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	32		0,0	0,0	83,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	63	113,0	0,0	0,0	83,5	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,0	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	125	109,9	0,0	0,0	83,5	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,7	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	250	106,0	0,0	0,0	83,5	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,1	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	500	104,9	0,0	0,0	83,5	8,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,3	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	1000	102,3	0,0	0,0	83,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	2000	95,9	0,0	0,0	83,5	40,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-25,3	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	4000	85,2	0,0	0,0	83,5	138,2	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-133,5	
WEAI012	WEA B02 E-82	4215,0	8000	81,3	0,0	0,0	83,5	492,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-492,0	
WEAI013	WEA B03 E-82	4272,2	16		0,0	0,0	83,6	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	4272,2	32		0,0	0,0	83,6	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI013	WEA B03 E-82	4272,2	63	113,0	0,0	0,0	83,6	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	
WEAI013	WEA B03 E-82	4272,2	125	109,9	0,0	0,0	83,6	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	
WEAI013	WEA B03 E-82	4272,2	250	106,0	0,0	0,0	83,6	4,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,9	
WEAI013	WEA B03 E-82	4272,2	500	104,9	0,0	0,0	83,6										

WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	16		0,0	0,0	83,9	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	32		0,0	0,0	83,9	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	63	113,0	0,0	0,0	83,9	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6	
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	125	109,9	0,0	0,0	83,9	1,8	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,2	
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	250	106,0	0,0	0,0	83,9	4,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,5	
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	500	104,9	0,0	0,0	83,9	8,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	1000	102,3	0,0	0,0	83,9	16,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	2000	95,9	0,0	0,0	83,9	42,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-27,6	
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	4000	85,2	0,0	0,0	83,9	144,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-140,3	
WEAI014	WEA B04 E-82	4410,7	8000	81,3	0,0	0,0	83,9	515,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-515,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	16		0,0	0,0	82,7	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	32	114,6	0,0	0,0	82,7	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,7	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	63	111,3	0,0	0,0	82,7	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	125	100,5	0,0	0,0	82,7	1,6	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	250	102,6	0,0	0,0	82,7	4,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,8	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	500	100,5	0,0	0,0	82,7	7,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	1000	99,9	0,0	0,0	82,7	14,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	2000	94,8	0,0	0,0	82,7	37,3	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-22,2	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	4000	85,7	0,0	0,0	82,7	126,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-120,5	
WEAI015	WEA Bi02 E-115	3858,8	8000	69,1	0,0	0,0	82,7	451,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-461,8	
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	16		0,0	0,0	83,5	0,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	32	114,6	0,0	0,0	83,5	0,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,0	37,4
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	63	111,3	0,0	0,0	83,5	0,5	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,3	56,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	125	100,5	0,0	0,0	83,5	1,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,3	52,3
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	250	102,6	0,0	0,0	83,5	4,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	49,2
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	500	100,5	0,0	0,0	83,5	8,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,9	44,9
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	1000	99,9	0,0	0,0	83,5	15,4	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	39,6
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	2000	94,8	0,0	0,0	83,5	40,7	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-26,4	31,7
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	4000	85,7	0,0	0,0	83,5	138,0	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-132,8	11,4
WEAI016	WEA Bi03 E-115	4209,2	8000	69,1	0,0	0,0	83,5	492,1	-3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-503,5	-38,9



Legende zu den Berechnungsergebnissen

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Legende zu den Berechnungsergebnissen

Lange Liste - Legende			
Gemeinsame Felder			
1	Nr.	-	Laufende Nummer der Daten-Zeile (ohne Überschriften usw.)
2	IPkt	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des Immissionspunktes
3	IPkt:	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung des Immissionspunktes
4	IPkt: IP_x	/m	x-Koordinate des Immissionspunktes
5	IPkt: IP_y	/m	y-Koordinate des Immissionspunktes
6	IPkt: IP_z	/m	z-Koordinate des Immissionspunktes
7	Quelle	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name der Quelle
8	Bezeichnung	-	Vom Anwender vergebene Bezeichnung der Schallquelle
9	Ab.	-	Nummer des Elementabschnitts (Linienabschnitt oder Teildreieck)
10	Tlg.	-	Nummer des Teilstückes/Teildreiecks, das infolge von Abstandskriterium oder Projektion entstanden ist
11	QP_x	/m	x-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
12	QP_y	/m	y-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
13	QP_z	/m	z-Koordinate der(virtuellen) Punktquelle
14	Länge	/m	Länge des Teilstücks der Quelle
15	Fläche	/m ²	Fläche des Teilstücks der Quelle
16	RO	-	Reflexionsordnung: 0= Direktschall, 1= 1.Reflexion, 2= 2. und höhere Reflexionen
17	RAb	-	Nummer des Elementabschnitts des Reflektors
18	Reflektor	-	Aus Typ und Elementnummer automatisch erzeugter Name des reflektierenden Elements
19	Abstand	/m	Abstand des Immissionspunktes zur (virtuellen) Punktquelle
20	Frq	/Hz	Frequenz der Emission
21	s_Senkr.	/m	senkr. Abstand des Immissionspunktes zu einer Linienquelle in der xy-Ebene
22	Lw,i	/dB(A)	A-bewerteter Emissionswert für die Teilquelle in dB
23	L_Korr	/dB	Korrektur wg. Teilstücklänge bzw. Teilfläche
201	Lr,i	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Teilquelle
202	Lr(Ab)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für den Abschnitt der Quelle
203	Lr(SQ)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für die Quelle
204	Lr(EK)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert für alle Quellen der Elementklasse
205	Lr(IP)	/dB(A)	A-bewerteter beurteilter Immissionswert am Immissionsort

DIN/ISO 9613-2, Okt.1999. Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren			
L _{FT} = L _w + D _c - A _{div} - A _{atm} - A _{gr} - A _{fol} - A _{hous} - A _{bar} - C _{met}			
101	AM	/dB	Gesamtes Ausbreitungsmaß = Differenz zwischen Emission und Immission
102	DC	/dB	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)
			D _c = D ₀ + D _I + D _{omega}
103	DI	/dB	Richtwirkungsmaß
104	Adiv	/dB	Abstandsmaß
105	Aatm	/dB	Luftabsorptionsmaß
106	Agr	/dB	Bodendämpfungsmaß in dB
107	Afol	/dB	Bewuchsdämpfungsmaß
108	Ahous	/dB	Bebauungsdämpfungsmaß
109	Ddg	/dB	Summe von Bewuchs- und Bebauungsdämpfungsmaß
110	Abar	/dB	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
111	Cmet	/dB	Meteorologische Korrektur



Schalltechnische Daten
VESTAS V162-5.6 MW

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen Vestas V162-5.6 MW

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

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

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

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

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

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

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)					
Spezifikation	0082-2597.V01					
Betriebsmodi	Modus 0 (104,0)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
Nennleistung [kW]	5600	5057	4841	4566	4255	3622
Nabenhöhen [m]						
Verfügbar:	119* / 148* / 166*					-
Auf Anfrage:	-					119* / 148* / 166*
Datengrundlage	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Absatz A	Auf Anfrage
STE:	Serrated Trailing Edges (Sägezahnhinterkante)					
RVG:						
SO:						
*						
	Vorbehaltlich des Finalen Turmdesigns					

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

HINWEIS: Es besteht die Möglichkeit der Tag/Nachtbetriebskombination mit Geräuschreduzierten Modi (SO). Das heißt Tag/Nacht in der Kombination M0/SO oder ausschließlich M0 ist möglich.

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

A. Herstellerangabe

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

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

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

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

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

Blattkonfiguration	STE & RVG (Standard)					
Betriebsmodi	Modus 0 (104,0)	SO2 (102,0)	SO3 (101,0)	SO4 (100,0)	SO5 (99,0)	SO6 (98,0)
$\overline{L}_W$ (P50) [dB(A)]	104,0	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0
σ_{WTG}	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
$1,28 \times \sigma_{WTG}$	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664	1,664
$L_{e,max}$ (P90)	105,7	103,7	102,7	101,7	100,7	99,7
Frequenzen	Oktavspektrum $\overline{L}_W$ (P50)					
63 Hz	84,8	82,9	81,9	80,9	79,9	79,1
125 Hz	92,5	90,6	89,6	88,7	87,6	86,7
250 Hz	97,3	95,4	94,4	93,4	92,4	91,4
500 Hz	99,2	97,1	96,1	95,1	94,2	93,1
1 kHz	98,0	96,0	95,0	94,0	93,0	92,0
2 kHz	93,9	91,9	90,8	89,8	88,9	87,8
4 kHz	86,8	84,8	83,8	82,8	81,7	80,8
8 kHz	76,7	74,7	73,7	72,6	71,6	70,7
A-wgt	104,0	102,0	101,0	100,0	99,0	98,0

Projektspezifische Freigabe

Tabelle 2: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-5.6 MW, Herstellerangabe

B. Einfachvermessung

Entfällt, da keine Vermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

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

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

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

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

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

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

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

Tabelle 3: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-5.6 MW, Einfachvermessung

C. Mehrfachvermessung

Entfällt, da keine Mehrfachvermessungen des Windenergieanlagentyps vorliegen.

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

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

Tabelle 4: Eingangsgrößen für Schallimmissionsprognosen V162-5.6 MW, Mehrfachvermessung

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

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

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

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

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

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

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

mit

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

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

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

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



Literaturverzeichnis

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Literaturverzeichnis

- | | | |
|------|---|--|
| 1.) | BlmSchG | Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge; Bundes-Immissionsschutzgesetz - BlmSchG |
| 2.) | 4. BlmSchV | Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen) |
| 3.) | TA-Lärm | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm vom 01.06.2017) |
| 4.) | DIN ISO 9613-2 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999 |
| 5.) | DIN 45680 | Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschemissionen in der Nachbarschaft, März 1997 |
| 6.) | DIN 45681 | Bestimmung der Tonhaltigkeit von Geräuschen und Ermittlung eines Einzeltonzuschlages für die Beurteilung von Geräuschemissionen, März 2005 |
| 7.) | DIN EN 61400-11 | Windenergieanlagen, Teil 11: Schallmessverfahren, September 2013 |
| 8.) | IEC TS 61400-14 | Wind turbines – Part 14: Declaration of apparent sound power level and tonality values, März 2005 |
| 9.) | DIN 18005-1 | Schallschutz in Städtebau, Juli 2002 |
| 10.) | DIN 1333 | Zahlenangaben, 1992-02 |
| 11.) | FGW | Technische Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Fördergesellschaft Windenergie e.V. (FGW), 01.02.2008 |
| 12.) | AKGerWEA | Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen 109. Sitzung des LAI am 08. / 09. März 2005 |
| 13.) | Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, LAI | Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA), Stand 30.06.2016 |
| 14.) | Normenausschuss Akustik, Lärminderung und Schwingungstechnik (NALS) | Dokumentation zur Schallausbreitung - Interimsverfahren zur Prognose der Geräuschemissionen von Windkraftanlagen, Fassung 2015-05.1 |
| 15.) | Niedersachsen | Einführung der „Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA)“ der Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI) (Windenergieerlass, Stand 21.01.2019) |
| 16.) | NRW | Erlass für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (Windenergie-Erlass Nordrhein-Westfalen vom 08.05.2018) |
| 17.) | MLUL Brandenburg | Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschemissionsprognose und die Nachweismessung von Windkraftanlagen (WKA), 16.01.2019 |
| 18.) | Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie, Sachsen-Anhalt | Schreiben „Geräuschprognose bei Windkraftanlagen, 23.11.2017 |

- | | | |
|------|--|---|
| 19.) | MUEEF
Rheinland-Pfalz | Einführung der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) vom 30.06.2016 in Rheinland-Pfalz, 23.07.2018 |
| 20.) | Struktur- und
Genehmigungsdirektion
Nord, RLP | MERKBLATT* für Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher und arbeitsschutzrechtlicher Anforderungen an die Antragsunterlagen in Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG, Juli 2016 |
| 21.) | Baden-Württemberg | Windenergieerlass Baden-Württemberg, Gemeinsame Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft, des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, des Ministeriums für Verkehr und Infrastruktur und des Ministeriums für Finanzen und Wirtschaft, 09. Mai 2012 |
| 22.) | Hessisches Ministerium
für Umwelt, Klima-schutz,
Landwirtschaft und
Verbraucherschutz | Verfahrenshandbuch zum Vollzug des BImSchG,
Durchführung von Genehmigungsverfahren bei Windenergieanlagen
(17.02.2017) |
| 23.) | Hessisches Ministerium
für Umwelt, Klima-schutz,
Landwirtschaft und
Verbraucherschutz | Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz
Anleitung zur Erstellung der Antragsunterlagen für Windenergieanlagen
Stand: Mai 2015 |
| 24.) | Gemeinsame
Bekanntmachung div.
Bayerischer
Staatsministerien | Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen
(Windenergie-Erlass – BayWEE)
(19.07.2016) |
| 25.) | Niedersächsisches
Umweltministerium | Hinweise zur Beurteilung von Windenergieanlagen im
Genehmigungsverfahren vom 19.05.2005 |
| 26.) | J. Kötter, Dr. Kühner | TA-Lärm `98: Erläuterungen/Kommentare
in: Immissionsschutz 2 (2000) S54-63 |
| 27.) | B. Vogelsang | TA-Lärm oder wer muss eigentlich wem wie was sicher nachweisen?
in: DAGA 2002, Bochum S. 298-299 |
| 28.) | Monika Agatz | „Windenergie-Handbuch“, 16. Ausgabe, Dezember 2019 |
| 29.) | Ministerium für
Klimaschutz, Umwelt,
Landwirtschaft, Natur-
und Verbraucherschutz des
Landes Nordrhein-
Westfalen | Schallausbreitungsuntersuchungen an Windenergieanlagen
Stand: 13.03.2015 |
| 30.) | Umweltbundesamt | Mögliche gesundheitliche Effekte von Windenergieanlagen,
November 2016 |
| 31.) | Umweltbundesamt | Machbarkeitsstudie zu Wirkungen von Infraschall
Fachgebiet I 3.4 Lärminderung bei Anlagen und Produkten,
Lärmwirkungen, Juni 2014 |
| 32.) | Bayrisches Landesamt für
Umwelt | Windkraftanlagen - beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?
Neufassung: März 2012 / 4. aktualisierte Auflage: November 2014 |
| 33.) | KÖTTER Consulting
Engineers | Vortrag von Andrea Bauerdorff, Umweltbundesamt
„Infraschall von Windenergieanlagen“,
8. Rheiner Windenergie-Forum, 11. / 12. März 2015 |
| 34.) | HA Hessen
Agentur GmbH | Faktenpapier Windenergie und Infraschall
Bürgerforum Energieland Hessen
Stand: Mai 2015 |

- | | | |
|------|---|---|
| 35.) | LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg | Tieffrequente Geräusche inkl. Infraschall von Windkraftanlagen und anderen Quellen
Bericht über Ergebnisse des Messprojekts 2013 - 2015
Stand: Februar 2016 |
| 36.) | Landesumweltamt NRW | Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung c_{met} gemäß DIN ISO 9613-2, 26.09.2012 |
| 37.) | Wolfgang Probst,
Ulrich Donner | Die Unsicherheit des Beurteilungspegels bei der Immissionsprognose
in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung / Heft 3 (2002) |
| 38.) | Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen | Immissionsschutz; Einführung der neuen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen vom 29.11.2017 |
| 39.) | Ministerium für Umwelt, Energie, Ernährung und Forsten
Rheinland-Pfalz | Einführung der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) vom 30.06.2016 in Rheinland-Pfalz vom 23.07.2018 |
| 40.) | Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern | Einführung der LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen (WKA) vom 30.06.2016 in Mecklenburg-Vorpommern vom 10.01.2018 |
| 41.) | Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, Rheinland-Pfalz | Merkblatt für Vorhaben zur Errichtung von Windenergieanlagen hinsichtlich immissionsschutzrechtlicher und arbeitsschutzrechtlicher Anforderungen an die Antragsunterlagen in Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG mit Anlagen A und B vom November 2019 |
| 42.) | Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, Schleswig-Holstein | Einführung der aktuellen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen in Schleswig-Holstein vom 31.01.2018 |