

DSB GmbH • Zeisigweg 12 • 24214 Gettorf

Windpark Fehmarn-Mitte GmbH & Co. KG  
Bisdorf 47  
23769 Fehmarn

Ansprechpartner: Bernd Dörries  
Telefon: (04346) 296 03 97  
Fax: (04346) 296 03 98  
Mobil: 01515 48 68 018  
E-Mail: bd@doerries-beratung.de  
Unser Zeichen: 2022-24 Kurzbericht  
Datum: 29.06.2022

**Bebauungsplan Nr. 139 der Stadt Fehmarn im Ortsteil Lemkendorf: Untersuchungen zu den Geräuschimmissionen durch die Nutzung des Vorranggebietes Windenergie PR3\_OHS\_001**

Sehr geehrte Damen und Herren,

die Stadt Fehmarn möchte im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 139 Wohnbebauung im Süden des Ortsteils Lemkendorf für ein Gebiet südlich der Kopardorfer Au und östlich der Straße Süderdoor ermöglichen. Es soll Allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt werden. Nordöstlich von Lemkendorf befindet sich der Windpark Fehmarn-Mitte.

Wegen der Geräuschimmissionen durch die Betriebsgeräusche der 25 Bestandsanlagen des Windparks Fehmarn-Mitte wurde für den Bebauungsplan die Schallimmissionsprognose 2019-12 vom 24.02.2020 erarbeitet. Für die Bauleitplanung wurde geprüft, ob durch die Planung die Ziele des Baugesetzbuches, d. h. insbesondere die Anforderungen der DIN 18005 (Beiblatt 1) beziehungsweise der TA Lärm<sup>1</sup>, erfüllt werden. Die Berechnungen zu den Schallimmissionen durch Gewerbelärm im Geltungsbereich zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 beziehungsweise die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Allgemeines Wohngebiet (WA) tagsüber unterschritten werden und nachts um bis zu 3 dB überschritten werden können. Daher ist bei den geplanten Wohnhäusern im Sinne des gemeinsamen Erlasses

<sup>1</sup> Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm -, 8/98, veröffentlicht im Gemeinsamen Ministerialblatt Nr. 26 vom 28.8.98, Seite 503 ff, die durch die Bekanntmachung vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) und Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017 geändert worden ist

des MILI und MELUND<sup>2</sup> eine angepasste Grundrissgestaltung notwendig, die keine Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen an den dem Windpark zugewandten Gebäudeseiten mit Sichtverbindung zu den WEA vorsieht.

Am 29.12.2020 wurde durch das Ministerium für Inneres, ländliche Räume, Integration und Gleichstellung des Landes Schleswig-Holstein der Regionalplan für den Planungsraum III – Ost für die Nutzung der Windenergie an Land veröffentlicht. Die Windpark Fehmarn-Mitte GmbH & Co. KG plant auf dem erweiterten Vorranggebiet PR3\_OHS\_001 die Errichtung von zwölf zusätzlichen Windenergieanlagen (WEA) des Typs Siemens Gamesa SG 5.0-132 mit einer Nabenhöhe von jeweils 84 m. Dazu wurde durch die DNV GL Garrad Hassan Deutschland GmbH eine Schallimmissionsberechnung (Berichtsnummer 10284021-A-1-A vom 10.03.2021) erstellt. Im Bericht wurden unter der Voraussetzung der nächtlichen Schallreduzierung von zwei Bestandsanlagen des Typs Enercon E-70 E4 2,3 MW die nächtlichen Betriebsmodi der zwölf geplanten SG 5.0-132 ermittelt.

Zum Nachweis, dass durch die geplanten Wohnhäuser der nächtliche Betrieb der geplanten WEA nicht weitergehend eingeschränkt wird, wurden ergänzende Berechnungen auf Grundlage der oben genannten Schallimmissionsprognose 2019-12 vom 24.02.2020 durchgeführt. Der als Anlage 1 beigefügte Lageplan zeigt die im Vorranggebiet Windenergie PR3\_OHS\_001 vorhandenen und geplanten WEA, d. h. die 25 Bestandsanlagen des Typs Enercon E-70 E4 2,3 MW sowie die zwölf geplanten SG 5.0-132. Darüber hinaus ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 139 mit den betrachteten Immissionsorten IO 01 bis IO 04 sowie der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 123 mit dem in der oben genannten Schallimmissionsberechnung angesetzten Immissionsort IO 13 (Lemkendorf, Süderdoor) eingetragen.

Die genehmigten bzw. beantragten, tags und nachts maximal zulässigen immissionsrelevanten Schallleistungspegel der WEA wurden durch das zuständige LLUR zur Verfügung gestellt bzw. der Schallimmissionsberechnung der DNV GL Garrad Hassan Deutschland GmbH entnommen und sind in den als Anlage 2 beigefügten Modelldaten unter dem Stichwort „Punktquellen“ aufgelistet. Hier sind auch die den Berechnungen zu Grunde gelegten Oktavspektren angegeben, die unter dem Stichwort „Oktavspektren“ detailliert aufgelistet sind. Abweichend von der Schallimmissionsberechnung wurde für die Enercon E-70 E4 im Sinne der LAI-Hinweise 2016<sup>3</sup> das in der Schallimmissionsprognose 2019-12 bereits zu Grunde gelegte Spektrum verwendet.

Als Anlage 3 liegt das Berechnungsprotokoll für Punktquellen am Immissionsort IO 01 bei.

---

<sup>2</sup> Ministerium für Inneres, ländliche Räume und Integration (MILI) / Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein (MELUND): Lärmschutz in der Bauleitplanung und im Baugenehmigungsverfahren – Heranrücken schutzbedürftiger Nutzung an Windkraftanlagen, gemeinsamer Erlass vom 19.08.2019

<sup>3</sup> Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI): Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windkraftanlagen, überarbeiteter Entwurf vom 17.03.2016 mit Änderungen PhysE vom 23.06.2016, Stand 30.06.2016

Die Ermittlung der Beurteilungspegel für die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts (ungünstigste volle Nachtstunde) ist in den als Anlage 4 beigefügten Tabellen 1 und 2 beigelegt. In den Tabellen sind die ungerundeten Teilpegel der einzelnen Geräuschquellen sowie die ungerundeten Beurteilungspegel aufgelistet und auch die an den maßgeblichen Immissionsorten geltenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm angegeben. Sofern Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind die Überschreitungen ausgewiesen. Für die Geräusche der WEA wurde die oberen Vertrauensbereichsgrenze der Teilpegel durch einen Zuschlag für die Gesamtunsicherheit von 1,3 dB berücksichtigt und das Irrelevanzkriterium des Erlasses des MELUND<sup>4</sup> angewandt.

Die nachfolgende Tabelle 3 fasst die für die vier im Geltungsbereich exemplarisch angeordneten Immissionsorte ermittelten und auf ganzzahlige Werte gerundeten Beurteilungspegel für die Beurteilungszeiträume tagsüber und nachts zusammen:

Immissionsort	Immissionsrichtwert in dB(A) tags / nachts	Beurteilungspegel tagsüber in dB(A)	Beurteilungspegel nachts in dB(A)
IO 01	55	40	-
IO 02	55	40	-
IO 03	55	40	-
IO 04	55	40	-
IO 13 DNV GL	55	40	-
-		Die Teilpegel der WEA liegen jeweils mindestens 12 dB unter dem Immissionsrichtwert der TA Lärm	43
<b>Fettdruck</b>	Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes der DIN 18005 bzw. des Immissionsrichtwertes der TA Lärm		

**Tabelle 3: Beurteilungspegel für die Immissionsorte  
(Beurteilungszeitraum 16 Stunden / 1 Stunde)**

Die Tabelle 3 zeigt, dass tagsüber der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) im gesamten Geltungsbereich unterschritten wird. Nachts kann der Immissionsrichtwert von 40 dB(A) im gesamten Geltungsbereich um bis zu 3 dB überschritten werden. Die Tabelle 2 der Anlage 4 zeigt, dass zwei der geplanten Siemens SG 5.0-132 im Geltungsbereich relevant im Sinne des Erlasses des MELUND einwirken.

Im Vergleich zu der Schallimmissionsprognose 2019-12 erhöhen sich die Beurteilungspegel geringfügig. Da sich die Immissionssituation jedoch nicht relevant ändert, gilt die vorgeschlagene

<sup>4</sup> Nach Auskunft des zuständigen LLUR soll das Irrelevanzkriterium auch für die sonstigen Betriebe und Anlagen angewendet werden. Da sich der Erlass des MELUND ausschließlich auf die Geräusche von WEA bezieht und die Geräusche der sonstigen Betriebe und Anlagen keinen nennenswerten Einfluss auf die Ergebnisse besitzen, wird auf die abweichende Anwendung des Irrelevanzkriteriums verzichtet.

Festsetzung im Bebauungsplan weiterhin. Durch eine angepasste Grundrissgestaltung, die keine Fenster von nachts schutzbedürftigen Räumen an den dem Windpark zugewandten Gebäudeseiten mit Sichtverbindung zu den WEA vorsieht, wird sichergestellt, dass die Anforderungen der TA Lärm an den möglichen Wohnhäusern erfüllt werden.

Bei Nachtbetrieb der geplanten Siemens SG 5.0-132 mit den in der Schallimmissionsberechnung der DNV GL Garrad Hassan Deutschland GmbH angegebenen Oktav-Schallleistungspegel werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 139 eingehalten. Damit sind aus sachverständiger Sicht die geplanten WEA bezüglich des Bebauungsplanes Nr. 139 im Sinne der TA Lärm, der LAI-Hinweise und des Erlasses des MELUND genehmigungsfähig.

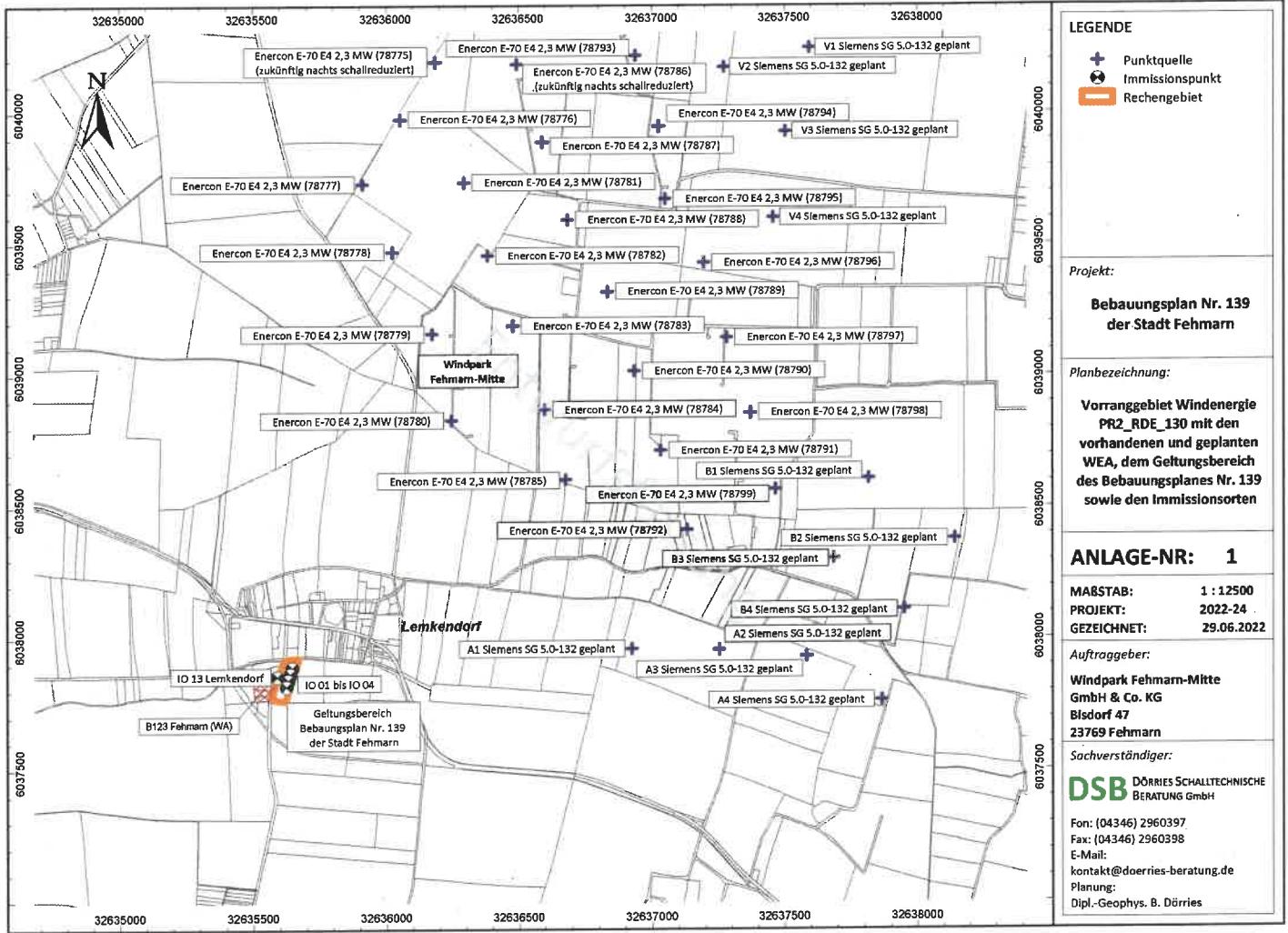
Gettorf, 29. Juni 2022  
DÖRRIES SCHALLTECHNISCHE BERATUNG GmbH

Dipl.-Geophys. Bernd Dörries  
(Geschäftsführender Gesellschafter)

**Dieser Kurzbericht ist maschinell erstellt und deshalb ohne Unterschrift gültig**

### Anlagen

- 1 Lageplan des Vorranggebietes Windenergie PR2\_RDE\_130 mit den vorhandenen und geplanten WEA, dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 139 sowie den Immissionsorten, Maßstab 1 : 12.500
- 2 Modelldaten
- 3 Berechnungsprotokoll für Punktquellen am Immissionsort IO 1
- 4 Berechnungsergebnisse
  - Tabelle 1: Teilpegel und Beurteilungspegel durch den Betrieb der WEA tagsüber
  - Tabelle 2: Teilpegel und Beurteilungspegel durch den Betrieb der WEA nachts



## Anlage 2

**DSB** DÖRRIES SCHALLTECHNISCHE  
BERATUNG GmbH

### Immissionspunkte

Bezeichnung	ID	Richtwert		Nutzungsart	Höhe	Koordinaten		
		Tag	Nacht			Gebiet	Lärmart	X
		dB(A)	dB(A)		(m)			(m)
IO 01	io	55	40	WA	Industrie	5,0	r	32635645 6037891 5,0
IO 02	io	55	40	WA	Industrie	5,0	r	32635659 6037867 5,0
IO 03	io	55	40	WA	Industrie	5,0	r	32635682 6037843 5,0
IO 04	io	55	40	WA	Industrie	5,0	r	32635624 6037818 5,0
IO 13 Lemkendorf	io	55	40	WA	Industrie	5,0	r	32635589 6037857 5,0

### Punktquellen

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw		Lw / L		Korrektur		Einwirkzeit		Freq.	Höhe	Koordinaten		
		Tag	Nacht	Typ	Wert	normiert	Tag	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	X	Y	Z
		dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)	(min)	(Hz)	(m)	(m)
<b>PR3_OHS_001 Zubau</b>														
V1 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	102,3	Lw	SG5_132_N5	106,2	2,0	-3,9		durchgehend		84,0	r	32637593 6040246 84,0
V2 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	99,4	Lw	SG5_132_N7	106,2	2,0	-6,8		durchgehend		84,0	r	32637271 6040173 84,0
V3 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	103,4	Lw	SG5_132_N3	106,2	2,0	-2,8		durchgehend		84,0	r	32637504 6039928 84,0
V4 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	105,4	Lw	SG5_132_N1	106,2	2,0	-0,8		durchgehend		84,0	r	32637458 6039601 84,0
B1 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	103,4	Lw	SG5_132_N3	106,2	2,0	-2,8		durchgehend		84,0	r	32637817 6038608 84,0
B2 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	105,0	Lw	SG5_132_N2	106,2	2,0	-1,2		durchgehend		84,0	r	32638142 6038378 84,0
B3 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	102,4	Lw	SG5_132_N4	106,2	2,0	-3,8		durchgehend		84,0	r	32637685 6038305 84,0
B4 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	103,4	Lw	SG5_132_N3	106,2	2,0	-2,8		durchgehend		84,0	r	32637951 6038110 84,0
A1 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	100,4	Lw	SG5_132_N6	106,2	2,0	-5,8		durchgehend		84,0	r	32636925 6037961 84,0
A2 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	103,0	Lw	SG5_132_N4	106,2	2,0	-3,2		durchgehend		84,0	r	32637253 6037959 84,0
A3 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	101,4	Lw	SG5_132_N5	106,2	2,0	-4,8		durchgehend		84,0	r	32637583 6037933 84,0
A4 Siemens SG 5.0-132 geplant	vb	108,2	101,4	Lw	SG5_132_N5	106,2	2,0	-4,8		durchgehend		84,0	r	32637866 6037764 84,0
<b>Wp Fehmarn-Mitte</b>														
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78775) zukünftig nachts schallreduziert	vb	104,5	103,4	Lw	E70_II	104,5	0,0	-1,1		durchgehend		64,0	r	32636186 6040196 64,0
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78776)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0		durchgehend		64,0	r	32636054 6039977 64,0
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78777)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0		durchgehend		64,0	r	32635912 6039730 64,0
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78778)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0		durchgehend		64,0	r	32636022 6039474 64,0
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78779)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0		durchgehend		64,0	r	32636173 6039160 64,0
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78780)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0		durchgehend		64,0	r	32636246 6038651 64,0
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78781)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0		durchgehend		64,0	r	32636295 6039737 64,0
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78782)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0		durchgehend		64,0	r	32636383 6039457 64,0

## Anlage 2

**DSB** DÖRRIES SCHALLTECHNISCHE  
BERATUNG GmbH

Bezeichnung	ID	Schalleistung Lw			Lw / U			Korrektur			Einwirkzeit			Freq.	Höhe	Koordinaten		
		Tag		Nacht	Type	Wert	normiert	Tag	Nacht	Tag	Ruhe	Nacht	(min)	(min)	(Hz)	(m)	(m)	(m)
		dB(A)	dB(A)				dB(A)	dB(A)	dB(A)									
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78783)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636479	6039190	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78784)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636598	6038873	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78785)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636677	6038605	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78786) zukünftig nachts schallreduziert	vb	104,5	103,4	Lw	E70_II	104,5	0,0	-1,1	durchgehend				64,0	r	32636493	6040185	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78787)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636590	6039890	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78788)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636685	6039593	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78789)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636835	6039921	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78790)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636934	6039017	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78791)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637033	6038715	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78792)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637132	6038413	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78793)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32636939	6040217	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78794)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637026	6039949	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78795)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637050	6039672	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78796)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637195	6039429	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78797)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637282	6039144	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78798)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637373	6038860	64,0	
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78799)	vb	104,5	104,5	Lw	E70_II	104,5	0,0	0,0	durchgehend				64,0	r	32637467	6038567	64,0	

### Oktavspektren

Bezeichnung	ID	Typ	Oktavspektrum (dB)										Summenpegel		Quelle
			Bew.	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin	
Frequenz in Hz															
Enercon E-70 E4 2,3 MW	E70_II	Lw	A	87,6	94,8	97,6	98,4	97,6	94,1	90,0	84,2	104,1	116,3	WICD 0875E510/02 vom 02.07.2010	
SG 5.0-132	SG5_132_AM0	Lw	A	88,3	95,1	98,7	99,6	100,8	98,5	92,3	82,6	106,2	117,0	D2413226/001, 2020-04-24	
SG 5.0-132 N1	SG5_132_N1	Lw	A	86,3	92,7	95,9	96,8	98,0	95,7	89,5	79,8	103,4	114,8	D2413226/001, 2020-04-24	
SG 5.0-132 N2	SG5_132_N2	Lw	A	86,1	92,4	95,5	96,4	97,6	95,3	89,1	79,4	103,0	114,5	D2413226/001, 2020-04-24	
SG 5.0-132 N3	SG5_132_N3	Lw	A	85,5	91,2	93,8	94,7	95,9	93,6	87,4	77,7	101,4	113,6	D2413226/001, 2020-04-24	
SG 5.0-132 N4	SG5_132_N4	Lw	A	85,0	90,4	92,7	93,6	94,9	92,6	86,3	77,1	100,4	113,0	D2413226/001, 2020-04-24	
SG 5.0-132 N5	SG5_132_N5	Lw	A	84,6	89,6	91,7	92,6	93,8	91,5	85,8	75,6	99,4	112,4	D2413226/001, 2020-04-24	
SG 5.0-132 N6	SG5_132_N6	Lw	A	83,9	88,4	89,9	90,8	92,0	89,7	83,5	73,8	97,7	111,5	D2413226/001, 2020-04-24	
SG 5.0-132 N7	SG5_132_N7	Lw	A	88,3	87,5	88,8	89,8	91,0	88,7	82,4	73,2	96,7	110,8	D2413226/001, 2020-04-24	

CadnaA-Berechnung

Version 2019 (32 Bit)

**Berechnungsparameter:**

*Allgemein*

Land (benutzerdefiniert)

Max. Fehler (dB)	0
Max. Suchradius (m)	5000
Mindestabst. Qu-Imm	0

*Aufteilung*

Rasterfaktor	0,5
Max. Abschnittslänge (m)	1000
Min. Abschnittslänge (m)	1
Min. Abschnittslänge (%)	0

Proj. Linienquellen	An
---------------------	----

Proj. Flächenquellen	An
----------------------	----

*Bezugszeit*

Bezugszeit Tag (min)	960
----------------------	-----

Bezugszeit Nacht (min)	60
------------------------	----

Zuschlag Tag (dB)	0
-------------------	---

Zuschlag Ruhezeit (dB)	6
------------------------	---

Zuschlag Nacht (dB)	0
---------------------	---

Zuschlag Ruhezeit nur für	Kurgebiet
	reines Wohngebiet
	allg. Wohngebiet

*DGM*

Standardhöhe (m)	0
------------------	---

Geländemodell	Triangulation
---------------	---------------

*Reflexion*

max. Reflexionsordnung	1
Reflektor-Suchradius um Qu	100
Reflektor-Suchradius um Imm	100
Max. Abstand Quelle - Immptk	1000
Min. Abstand Immptk - Reflektor	1
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0,1

*Industrie (ISO 9613)*

Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	Aus
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3, 20, 0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70

**Abkürzungen:**

DEN, D, E, N	Zeitbereich
Refl.	Reflexionsordnung
K0	Raumwinkelmaß
Di	Richtwirkungsmaß der Schallquelle
Adiv	geometrische Ausbreitungsdämpfung
Aatrn	Luftabsorption
Agr	Bodendämpfung
Afol	Bewuchsdämpfung
Ahous	Bebauungsdämpfung
Abar	Abschirmung
Cmet	Meteorologische Korrektur für Langzeitmittelungspegel
RV	Reflektionsverlust
Lr	Immissionspegel je Zeitbereich

Immissionspunkt

Bez.: IO 01

ID: io

X: 32635646 m

Y: 6037891 m

Z: 5,0 m

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78780)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	ElmwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
1	32636246	6038831	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	72	0,1	-3	0	0	0	0	0	18,9
1	32636246	6038831	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	72	0,5	-3	0	0	0	0	0	25,8
1	32636246	6038831	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	72	1,2	-3	0	0	0	0	0	27,8
1	32636246	6038831	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	72	2,2	-3	0	0	0	0	0	27,7
1	32636246	6038831	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	72	4,1	-3	0	0	0	0	0	24,9
1	32636246	6038831	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	72	10,8	-3	0	0	0	0	0	14,7
1	32636246	6038831	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	72	36,6	-3	0	0	0	0	0	-15,2
1	32636246	6038831	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	72	130,6	-3	0	0	0	0	0	-115

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "A1 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	ElmwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
2	32636925	6037961	84	0	N	63	86,6	0	0	0	0	73,2	0,2	-3	0	0	0	0	0	16,3
2	32636925	6037961	84	0	N	125	91,1	0	0	0	0	73,2	0,5	-3	0	0	0	0	0	20,4
2	32636925	6037961	84	0	N	250	92,6	0	0	0	0	73,2	1,3	-3	0	0	0	0	0	21,1
2	32636925	6037961	84	0	N	500	93,5	0	0	0	0	73,2	2,5	-3	0	0	0	0	0	20,9
2	32636925	6037961	84	0	N	1000	94,7	0	0	0	0	73,2	4,7	-3	0	0	0	0	0	19,8
2	32636925	6037961	84	0	N	2000	92,4	0	0	0	0	73,2	12,4	-3	0	0	0	0	0	9,8
2	32636925	6037961	84	0	N	4000	86,2	0	0	0	0	73,2	42,1	-3	0	0	0	0	0	-26
2	32636925	6037961	84	0	N	8000	76,5	0	0	0	0	73,2	150	-3	0	0	0	0	0	-143,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78785)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	ElmwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
3	32636677	6038605	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	73	0,2	-3	0	0	0	0	0	17,8
3	32636677	6038605	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	73	0,5	-3	0	0	0	0	0	24,7
3	32636677	6038605	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	73	1,3	-3	0	0	0	0	0	26,7
3	32636677	6038605	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	73	2,4	-3	0	0	0	0	0	23,4
3	32636677	6038605	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	73	12,1	-3	0	0	0	0	0	12,4
3	32636677	6038605	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	73	41,2	-3	0	0	0	0	0	-20,8
3	32636677	6038605	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	73	146,8	-3	0	0	0	0	0	-132,2

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "A2 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	ElmwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
4	32637253	6037959	84	0	N	63	87,6	0	0	0	0	75,1	0,2	-3	0	0	0	0	0	15,3
4	32637253	6037959	84	0	N	125	93	0	0	0	0	75,1	0,7	-3	0	0	0	0	0	20,2
4	32637253	6037959	84	0	N	250	95,3	0	0	0	0	75,1	1,7	-3	0	0	0	0	0	21,5
4	32637253	6037959	84	0	N	500	96,2	0	0	0	0	75,1	3,1	-3	0	0	0	0	0	21
4	32637253	6037959	84	0	N	1000	97,5	0	0	0	0	75,1	5,9	-3	0	0	0	0	0	19,5
4	32637253	6037959	84	0	N	2000	95,2	0	0	0	0	75,1	15,6	-3	0	0	0	0	0	7,5
4	32637253	6037959	84	0	N	4000	88,9	0	0	0	0	75,1	52,8	-3	0	0	0	0	0	-36
4	32637253	6037959	84	0	N	8000	79,7	0	0	0	0	75,1	188,3	-3	0	0	0	0	0	-180,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78784)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	ElmwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
5	32636598	6038871	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	73,7	0,2	-3	0	0	0	0	0	17,1
5	32636598	6038871	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	73,7	0,6	-3	0	0	0	0	0	23,9
5	32636598	6038871	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	73,7	1,4	-3	0	0	0	0	0	25,8
5	32636598	6038871	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	73,7	2,6	-3	0	0	0	0	0	25,4
5	32636598	6038871	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	73,7	5	-3	0	0	0	0	0	22,2
5	32636598	6038871	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	73,7	13,2	-3	0	0	0	0	0	10,5
5	32636598	6038871	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	73,7	44,8	-3	0	0	0	0	0	-25,2
5	32636598	6038871	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	73,7	159,9	-3	0	0	0	0	0	-147

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78779)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	ElmwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
6	32636173	6039160	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	73,8	0,2	-3	0	0	0	0	0	17
6	32636173	6039160	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	73,8	0,6	-3	0	0	0	0	0	23,8
6	32636173	6039160	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	73,8	1,4	-3	0	0	0	0	0	25,8
6	32636173	6039160	64	0	DEN	500	98,8	0	0</											

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78783)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
7	32636479	6039190	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	74,8	0,2	-3	0	0	0	0	0	16
7	32636479	6039190	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	74,8	0,6	-3	0	0	0	0	0	22,8
7	32636479	6039190	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	74,8	1,6	-3	0	0	0	0	0	24,6
7	32636479	6039190	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	74,8	3	-3	0	0	0	0	0	24
7	32636479	6039190	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	74,8	5,7	-3	0	0	0	0	0	20,5
7	32636479	6039190	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	74,8	14,9	-3	0	0	0	0	0	7,8
7	32636479	6039190	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	74,8	50,6	-3	0	0	0	0	0	-32
7	32636479	6039190	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	74,8	180,6	-3	0	0	0	0	0	-167,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78792)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
8	32637132	6038413	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	75	0,2	-3	0	0	0	0	0	15,8
8	32637132	6038413	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	75	0,6	-3	0	0	0	0	0	22,6
8	32637132	6038413	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	75	1,6	-3	0	0	0	0	0	24,4
8	32637132	6038413	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	75	3	-3	0	0	0	0	0	23,8
8	32637132	6038413	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	75	5,8	-3	0	0	0	0	0	20,3
8	32637132	6038413	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	75	15,2	-3	0	0	0	0	0	7,3
8	32637132	6038413	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	75	51,7	-3	0	0	0	0	0	-33,2
8	32637132	6038413	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	75	184,3	-3	0	0	0	0	0	-171,6

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78791)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
9	32637033	6038715	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	75,2	0,2	-3	0	0	0	0	0	15,6
9	32637033	6038715	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	75,2	0,7	-3	0	0	0	0	0	22,3
9	32637033	6038715	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	75,2	1,7	-3	0	0	0	0	0	24,1
9	32637033	6038715	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	75,2	3,1	-3	0	0	0	0	0	23,5
9	32637033	6038715	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	75,2	5,9	-3	0	0	0	0	0	19,9
9	32637033	6038715	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	75,2	15,6	-3	0	0	0	0	0	6,7
9	32637033	6038715	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	75,2	52,9	-3	0	0	0	0	0	-34,7
9	32637033	6038715	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	75,2	188,7	-3	0	0	0	0	0	-176,3

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78778)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
10	32636023	6039474	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	75,2	0,2	-3	0	0	0	0	0	15,5
10	32636023	6039474	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	75,2	0,7	-3	0	0	0	0	0	22,3
10	32636023	6039474	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	75,2	1,7	-3	0	0	0	0	0	24
10	32636023	6039474	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	75,2	3,1	-3	0	0	0	0	0	23,4
10	32636023	6039474	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	75,2	6	-3	0	0	0	0	0	19,8
10	32636023	6039474	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	75,2	15,7	-3	0	0	0	0	0	6,5
10	32636023	6039474	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	75,2	53,4	-3	0	0	0	0	0	-35,2
10	32636023	6039474	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	75,2	190,4	-3	0	0	0	0	0	-178

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "A3 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
11	32637583	6037933	84	0	N	63	86,6	0	0	0	0	76,8	0,2	-3	0	0	0	0	0	12,6
11	32637583	6037933	84	0	N	125	91,6	0	0	0	0	76,8	0,8	-3	0	0	0	0	0	17,1
11	32637583	6037933	84	0	N	250	93,7	0	0	0	0	76,8	2	-3	0	0	0	0	0	17,9
11	32637583	6037933	84	0	N	500	94,6	0	0	0	0	76,8	3,7	-3	0	0	0	0	0	17,1
11	32637583	6037933	84	0	N	1000	95,8	0	0	0	0	76,8	7,1	-3	0	0	0	0	0	15
11	32637583	6037933	84	0	N	2000	93,5	0	0	0	0	76,8	18,7	-3	0	0	0	0	0	1
11	32637583	6037933	84	0	N	4000	87,3	0	0	0	0	76,8	63,6	-3	0	0	0	0	0	-50
11	32637583	6037933	84	0	N	8000	77,6	0	0	0	0	76,8	226,7	-3	0	0	0	0	0	-222,8

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78790)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahours (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
12	32636934	6039017	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	75,7	0,2	-3	0	0	0	0	0	15,1
12	32636934	6039017	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	75,7	0,7	-3	0	0	0	0	0	21,8
12	32636934	6039017	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	75,7	1,8	-3	0	0	0	0	0	23,5
12	32636934	6																		

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "B3 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
14	32637685	6038305	84	0	N	63	87	0	0	0	0	77,4	0,3	-3	0	0	0	0	12,4	
14	32637685	6038305	84	0	N	125	92,4	0	0	0	0	77,4	0,9	-3	0	0	0	0	17,2	
14	32637685	6038305	84	0	N	250	94,7	0	0	0	0	77,4	2,2	-3	0	0	0	0	18,2	
14	32637685	6038305	84	0	N	500	95,6	0	0	0	0	77,4	4	-3	0	0	0	0	17,2	
14	32637685	6038305	84	0	N	1000	96,9	0	0	0	0	77,4	7,6	-3	0	0	0	0	14,9	
14	32637685	6038305	84	0	N	2000	94,6	0	0	0	0	77,4	20,1	-3	0	0	0	0	0,1	
14	32637685	6038305	84	0	N	4000	88,3	0	0	0	0	77,4	68,2	-3	0	0	0	0	-54,3	
14	32637685	6038305	84	0	N	8000	79,1	0	0	0	0	77,4	243,4	-3	0	0	0	0	-238,7	
Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78777)", ID: "wea"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
15	32635912	6039730	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	76,4	0,2	-3	0	0	0	0	14,4	
15	32635912	6039730	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	76,4	0,8	-3	0	0	0	0	21	
15	32635912	6039730	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	76,4	1,9	-3	0	0	0	0	22,6	
15	32635912	6039730	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	76,4	3,6	-3	0	0	0	0	21,8	
15	32635912	6039730	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	76,4	6,8	-3	0	0	0	0	17,8	
15	32635912	6039730	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	76,4	18	-3	0	0	0	0	3,1	
15	32635912	6039730	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	76,4	60,9	-3	0	0	0	0	-44	
15	32635912	6039730	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	76,4	217,3	-3	0	0	0	0	-206,2	
Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78789)", ID: "wea"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
16	32636835	6039321	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	76,4	0,2	-3	0	0	0	0	14,4	
16	32636835	6039321	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	76,4	0,8	-3	0	0	0	0	21	
16	32636835	6039321	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	76,4	1,9	-3	0	0	0	0	22,6	
16	32636835	6039321	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	76,4	3,6	-3	0	0	0	0	21,8	
16	32636835	6039321	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	76,4	6,8	-3	0	0	0	0	17,8	
16	32636835	6039321	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	76,4	18	-3	0	0	0	0	3,1	
16	32636835	6039321	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	76,4	61	-3	0	0	0	0	-44	
16	32636835	6039321	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	76,4	217,5	-3	0	0	0	0	-206,4	
Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "B1 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
17	32637817	6038608	84	0	N	63	87,5	0	0	0	0	78,2	0,3	-3	0	0	0	0	12	
17	32637817	6038608	84	0	N	125	93,2	0	0	0	0	78,2	0,9	-3	0	0	0	0	17,1	
17	32637817	6038608	84	0	N	250	95,8	0	0	0	0	78,2	2,4	-3	0	0	0	0	18,2	
17	32637817	6038608	84	0	N	500	96,7	0	0	0	0	78,2	4,4	-3	0	0	0	0	17,1	
17	32637817	6038608	84	0	N	1000	97,9	0	0	0	0	78,2	8,4	-3	0	0	0	0	14,3	
17	32637817	6038608	84	0	N	2000	95,6	0	0	0	0	78,2	22,1	-3	0	0	0	0	-1,7	
17	32637817	6038608	84	0	N	4000	89,4	0	0	0	0	78,2	75	-3	0	0	0	0	-60,8	
17	32637817	6038608	84	0	N	8000	79,7	0	0	0	0	78,2	267,4	-3	0	0	0	0	-262,9	
Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "B4 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
18	32637951	6038110	84	0	N	63	87,5	0	0	0	0	78,3	0,3	-3	0	0	0	0	11,9	
18	32637951	6038110	84	0	N	125	93,2	0	0	0	0	78,3	1	-3	0	0	0	0	16,9	
18	32637951	6038110	84	0	N	250	95,8	0	0	0	0	78,3	2,4	-3	0	0	0	0	18,1	
18	32637951	6038110	84	0	N	500	96,7	0	0	0	0	78,3	4,5	-3	0	0	0	0	16,9	
18	32637951	6038110	84	0	N	1000	97,9	0	0	0	0	78,3	8,5	-3	0	0	0	0	14,1	
18	32637951	6038110	84	0	N	2000	95,6	0	0	0	0	78,3	22,4	-3	0	0	0	0	-2,1	
18	32637951	6038110	84	0	N	4000	89,4	0	0	0	0	78,3	75,9	-3	0	0	0	0	-61,8	
18	32637951	6038110	84	0	N	8000	79,7	0	0	0	0	78,3	270,8	-3	0	0	0	0	-266,4	
Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "A4 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
19	32637866	6037764	84	0	N	63	86,6	0	0	0	0	77,9	0,3	-3	0	0	0	0	11,4	
19	32637866	6037764	84	0	N	125	91,6	0	0	0	0	77,9	0,9	-3	0	0	0	0	15,7	
19	32637866	6037764	84	0	N	250	93,7	0	0	0	0	77,9	2,3	-3	0	0	0	0	16,4	
19	32637866	6037764	84	0	N	500	94,6	0	0	0	0	77,9	4,3	-3	0	0	0	0	15,4	
19	32637866	6037764	84	0	N	1000	95,8	0	0	0	0	77,9	8,1	-3	0	0	0	0	12,7	
19	32637866	6037764	84	0	N	2000	93,5	0	0	0	0	77,9	21,5	-3	0	0	0	0	-2,9	
19	32637866	6037764	84	0	N	4000	87,3	0	0	0	0	77,9	72,9	-3	0	0	0	0	-60,6	
19	32637866	6037764	84	0	N	8000	77,6	0	0	0	0	77,9	260,1	-3	0	0	0	0	-257,4	
Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78799)", ID: "wea"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 dB	DI dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	RV dB	Lr dB(A)
20	32637467	6038567	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	76,8	0,2	-3	0	0	0	0	0	14
20	32637467	6038567	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	76,8	0,8	-3	0	0	0	0	20,6	
20	32637467	6038567	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	76,8	2	-3	0	0	0	0	22,2	
20	32637467	6038567	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	76,8	3,7	-3						

Punkquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78781)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
21	32636295	6039737	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	76,8	0,2	-3	0	0	0	0	0	13,9
21	32636295	6039737	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	76,8	0,8	-3	0	0	0	0	0	20,5
21	32636295	6039737	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	76,8	2	-3	0	0	0	0	0	22,1
21	32636295	6039737	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	76,8	3,8	-3	0	0	0	0	0	21,2
21	32636295	6039737	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	76,8	7,2	-3	0	0	0	0	0	17
21	32636295	6039737	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	76,8	18,9	-3	0	0	0	0	0	1,7
21	32636295	6039737	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	76,8	64,2	-3	0	0	0	0	0	-47,6
21	32636295	6039737	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	76,8	228,9	-3	0	0	0	0	0	-218,1

Punkquelle nach ISO 9613, Bez: "V4 Siemens SG 5,0-132 geplant", ID: "zb"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
22	32637458	6039601	84	0	N	63	88,3	0	0	0	0	78,9	0,3	-3	0	0	0	0	0	12
22	32637458	6039601	84	0	N	125	94,7	0	0	0	0	78,9	1	-3	0	0	0	0	0	17,7
22	32637458	6039601	84	0	N	250	97,9	0	0	0	0	78,9	2,6	-3	0	0	0	0	0	19,3
22	32637458	6039601	84	0	N	500	98,8	0	0	0	0	78,9	4,8	-3	0	0	0	0	0	18
22	32637458	6039601	84	0	N	1000	100	0	0	0	0	78,9	9,1	-3	0	0	0	0	0	14,9
22	32637458	6039601	84	0	N	2000	97,7	0	0	0	0	78,9	24,1	-3	0	0	0	0	0	-2,3
22	32637458	6039601	84	0	N	4000	91,5	0	0	0	0	78,9	81,7	-3	0	0	0	0	0	-66,2
22	32637458	6039601	84	0	N	8000	81,8	0	0	0	0	78,9	291,4	-3	0	0	0	0	0	-285,6

Punkquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78798)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adly (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
23	32637373	6038860	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	76,9	0,2	-3	0	0	0	0	0	13,8
23	32637373	6038860	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	76,9	0,8	-3	0	0	0	0	0	20,4
23	32637373	6038860	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	76,9	2,1	-3	0	0	0	0	0	22
23	32637373	6038860	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	76,9	3,8	-3	0	0	0	0	0	21
23	32637373	6038860	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	76,9	7,2	-3	0	0	0	0	0	16,8
23	32637373	6038860	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	76,9	19,2	-3	0	0	0	0	0	1,4
23	32637373	6038860	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	76,9	64,9	-3	0	0	0	0	0	-48,5
23	32637373	6038860	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	76,9	231,6	-3	0	0	0	0	0	-221

Punkquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78788)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adly (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
24	32636685	6039593	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	77	0,2	-3	0	0	0	0	0	13,7
24	32636685	6039593	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	77	0,8	-3	0	0	0	0	0	20,4
24	32636685	6039593	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	77	2,1	-3	0	0	0	0	0	21,9
24	32636685	6039593	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	77	3,8	-3	0	0	0	0	0	20,9
24	32636685	6039593	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	77	7,3	-3	0	0	0	0	0	16,7
24	32636685	6039593	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	77	19,3	-3	0	0	0	0	0	1,2
24	32636685	6039593	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	77	65,4	-3	0	0	0	0	0	-49
24	32636685	6039593	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	77	233,2	-3	0	0	0	0	0	-222,7

Punkquelle nach ISO 9613, Bez: "B2 Siemens SG 5,0-132 geplant", ID: "zb"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
25	32638142	6038378	84	0	N	63	88,1	0	0	0	0	79,1	0,3	-3	0	0	0	0	0	11,6
25	32638142	6038378	84	0	N	125	94,4	0	0	0	0	79,1	1	-3	0	0	0	0	0	17,2
25	32638142	6038378	84	0	N	250	97,5	0	0	0	0	79,1	2,7	-3	0	0	0	0	0	18,7
25	32638142	6038378	84	0	N	500	98,4	0	0	0	0	79,1	4,9	-3	0	0	0	0	0	17,3
25	32638142	6038378	84	0	N	1000	99,6	0	0	0	0	79,1	9,3	-3	0	0	0	0	0	14,1
25	32638142	6038378	84	0	N	2000	97,3	0	0	0	0	79,1	24,6	-3	0	0	0	0	0	-3,4
25	32638142	6038378	84	0	N	4000	91,1	0	0	0	0	79,1	83,4	-3	0	0	0	0	0	-68,4
25	32638142	6038378	84	0	N	8000	81,4	0	0	0	0	79,1	297,4	-3	0	0	0	0	0	-292,2

Punkquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW (78797)", ID: "wea"

Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit (dB)	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
26	32637282	6039144	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	77,3	0,3	-3	0	0	0	0	0	13,4
26	32637282	6039144	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	77,3	0,8	-3	0	0	0	0	0	20
26	32637282	6039144	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	77,3	2,2	-3	0	0	0	0	0	21

Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Enercon E-70 E4 2.3 MW [78756]" ID: "wca"		Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Enercon E-70 E4 2.3 MW [78757]" ID: "wca"																	
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	I/a	EImzzeit	KO	DI	Adhv	Aatm	Agf	Atel	Ahaus	Cmet	RV	Ir
	(m)	(m)	(m)	(m)		[Hz]	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB/A)
28	32637195	6039429	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	0	77,8	0,3	-3	0	0	0	12,9
28	32637195	6039429	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	0	77,8	0,9	-3	0	0	0	19,5
28	32637195	6039429	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	0	77,8	2,3	-3	0	0	0	20,9
28	32637195	6039429	64	0	DEN	500	98,3	0	0	0	0	0	77,8	4,2	-3	0	0	0	19,8
28	32637195	6039429	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	0	77,8	8	-3	0	0	0	15,2
28	32637195	6039429	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	0	77,8	21,1	-3	0	0	0	-1,4
28	32637195	6039429	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	0	77,8	71,6	-3	0	0	0	-56
28	32637195	6039429	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	0	77,8	25,3	-3	0	0	0	-245,5
29	32636590	6039890	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	0	77,9	0,3	-3	0	0	0	12,8
29	32636590	6039890	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	0	77,9	0,9	-3	0	0	0	19,4
29	32636590	6039890	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	0	77,9	2,3	-3	0	0	0	20,8
29	32636590	6039890	64	0	DEN	500	98,3	0	0	0	0	0	77,9	4,3	-3	0	0	0	19,6
29	32636590	6039890	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	0	77,9	8,1	-3	0	0	0	15
29	32636590	6039890	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	0	77,9	21,4	-3	0	0	0	-1,8
29	32636590	6039890	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	0	77,9	72,5	-3	0	0	0	-57
29	32636590	6039890	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	0	77,9	28,3	-3	0	0	0	-248,9
30	32637050	6039672	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	0	78,1	0,3	-3	0	0	0	19,1
30	32637050	6039672	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	0	78,1	2,4	-3	0	0	0	20,5
30	32637050	6039672	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	0	78,1	4,4	-3	0	0	0	19,3
30	32637050	6039672	64	0	DEN	500	98,3	0	0	0	0	0	78,1	8,3	-3	0	0	0	14,5
30	32637050	6039672	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	0	78,1	21,9	-3	0	0	0	-2,6
30	32637050	6039672	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	0	78,1	74,4	-3	0	0	0	-59,1
30	32637050	6039672	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	0	78,1	265,2	-3	0	0	0	-255,8
31	32637050	6039672	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	0	78,1	322,4	-3	0	0	0	-3,19,6
Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Enercon E-70 E4 2.3 MW [78757]" ID: "wca"		Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Enercon E-70 E4 2.3 MW [78754]" ID: "wca"																	
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	I/a	EImzzeit	KO	DI	Adhv	Aatm	Agf	Atel	Ahaus	Cmet	RV	Ir
	(m)	(m)	(m)	(m)		[Hz]	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB/A)
31	32637050	6039928	84	0	N	125	93,2	0	0	0	0	0	79,8	1,1	-3	0	0	0	10,3
31	32637050	6039928	84	0	N	250	95,3	0	0	0	0	0	79,8	2,9	-3	0	0	0	15,2
31	32637050	6039928	84	0	N	500	96,7	0	0	0	0	0	79,8	5,3	-3	0	0	0	19,5
31	32637050	6039928	84	0	N	1000	97,9	0	0	0	0	0	79,8	10,1	-3	0	0	0	11
31	32637050	6039928	84	0	N	2000	95,5	0	0	0	0	0	79,8	26,7	-3	0	0	0	-7,9
32	32637026	6039949	64	0	DEN	1000	98,3	0	0	0	0	0	78,9	4,8	-3	0	0	0	13,1
32	32637026	6039949	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	0	78,9	9,1	-3	0	0	0	-5,4
32	32637026	6039949	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	0	78,9	24	-3	0	0	0	-66,8
32	32637026	6039949	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	0	78,9	81,2	-3	0	0	0	-281,1
33	32636590	6039949	64	0	DEN	8000	83,5	0	0	0	0	0	78,9	289,8	-3	0	0	0	-288,9
Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Enercon E-70 E4 2.3 MW [78757] zukünftig nachts schallfrei reduziert" ID: "wca"		Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Enercon E-70 E4 2.3 MW [78754] ID: "wca"																	
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	I/a	EImzzeit	KO	DI	Adhv	Aatm	Agf	Atel	Ahaus	Cmet	RV	Ir
	(m)	(m)	(m)	(m)		[Hz]	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB/A)
33	32636590	6039949	64	0	N	63	86,9	0	0	0	0	0	78,5	0,3	-3	0	0	0	11,1
33	32636590	6039949	64	0	N	125	90,2	0	0	0	0	0	78,5	1,7	-3	0	0	0	17,6
33	32636590	6039949	64	0	N	250	91,5	0	0	0	0	0	78,5	2,5	-3	0	0	0	18,9
33	32636590	6039949	64	0	N	500	97,9	0	0	0	0	0	78,5	4,6	-3	0	0	0	17,5
33	32636590	6039949	64	0	N	1000	93,7	0	0	0	0	0	78,5	8,7	-3	0	0	0	12,7
33	32636590	6039949	64	0	N	2000	93,4	0	0	0	0	0	78,5	22,9	-3	0	0	0	-5,4
33	32636590	6039949	64	0	N	4000	89,3	0	0	0	0	0	78,5	77,6	-3	0	0	0	-63,8
33	32636590	6039949	64	0	N	8000	75,9	0	0	0	0	0	78,5	276,9	-3	0	0	0	-288,9
Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Siemens SE 5.0-132 Reparatur" ID: "wca"		Punktkette nach ISO 9613: Bez: "Siemens SE 5.0-132 Reparatur" ID: "wca"																	
Nr.	X	Y	Z	Ref.	DEN	Freq.	Lw	I/a	EImzzeit	KO	DI	Adhv	Aatm	Agf	Atel	Ahaus	Cmet	RV	Ir
	(m)	(m)	(m)	(m)		[Hz]	dB(A)	dB	dB	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB)	(dB/A)
34	32637271	6040173	84	0	N	63	86,9	0	0	0	0	0	78,8	0,3	-3	0	0	0	10,8
34	32637271	6040173	84	0	N	125	94,1	0	0	0	0	0	78,8	1	-3	0	0	0	17,3
35	32636493	6040173	64	0	N	250	96,9	0	0	0	0	0	78,8	2,6	-3	0	0	0	18,6
35	32636493	6040173	64	0	N	500	97,7	0	0	0	0	0	78,8	4,7	-3	0	0	0	17,2
35	32636493	6040173	64	0	N	1000	96,9	0	0	0	0	0	78,8	8,9	-3	0	0	0	11,6
34	32637271	6040173	84	0	N	2000	91,4	0	0	0	0	0	78,8	27,1	-3	0	0	0	-12,6
34	32637271	6040173	84	0	N	4000	85,1	0	0	0	0	0	78,8	91,9	-3	0	0	0	-83,7
34	32637271	6040173	84	0	N	8000	75,9	0	0	0	0	0	78,8	327,5	-3	0	0	0	-328,7

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "V1 Siemens SG 5.0-132 geplant", ID: "zb"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
36	32637593	6040246	84	0	N	63	87,5	0	0	0	0	80,7	0,4	-3	0	0	0	0	9,4	
36	32637593	6040246	84	0	N	125	92,5	0	0	0	0	80,7	1,3	-3	0	0	0	0	13,5	
36	32637593	6040246	84	0	N	250	94,6	0	0	0	0	80,7	3,2	-3	0	0	0	0	13,7	
36	32637593	6040246	84	0	N	500	95,5	0	0	0	0	80,7	5,9	-3	0	0	0	0	11,9	
36	32637593	6040246	84	0	N	1000	96,7	0	0	0	0	80,7	11,2	-3	0	0	0	0	7,8	
36	32637593	6040246	84	0	N	2000	94,4	0	0	0	0	80,7	29,5	-3	0	0	0	0	-12,8	
36	32637593	6040246	84	0	N	4000	88,2	0	0	0	0	80,7	100,2	-3	0	0	0	0	-89,7	
36	32637593	6040246	84	0	N	8000	78,5	0	0	0	0	80,7	357,3	-3	0	0	0	0	-356,5	

Punktquelle nach ISO 9613, Bez: "Enercon E-70 E4 2,3 MW [78793]", ID: "wea"																				
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	DEN	Freq. (Hz)	Lw dB(A)	I/a dB	EinwZeit dB	K0 (dB)	Di (dB)	Adiv (dB)	Aatm (dB)	Agr (dB)	Afol (dB)	Ahous (dB)	Abar (dB)	Cmet (dB)	RV (dB)	Lr dB(A)
37	32636939	6040217	64	0	DEN	63	88	0	0	0	0	79,5	0,3	-3	0	0	0	0	11,1	
37	32636939	6040217	64	0	DEN	125	95,2	0	0	0	0	79,5	1,1	-3	0	0	0	0	17,6	
37	32636939	6040217	64	0	DEN	250	98	0	0	0	0	79,5	2,8	-3	0	0	0	0	18,7	
37	32636939	6040217	64	0	DEN	500	98,8	0	0	0	0	79,5	5,1	-3	0	0	0	0	17,1	
37	32636939	6040217	64	0	DEN	1000	98	0	0	0	0	79,5	9,7	-3	0	0	0	0	11,7	
37	32636939	6040217	64	0	DEN	2000	94,5	0	0	0	0	79,5	25,7	-3	0	0	0	0	-7,8	
37	32636939	6040217	64	0	DEN	4000	90,4	0	0	0	0	79,5	87,2	-3	0	0	0	0	-73,4	
37	32636939	6040217	64	0	DEN	8000	84,6	0	0	0	0	79,5	311,2	-3	0	0	0	0	-303,1	

Tabelle 1: Beurteilungspegel durch den Betrieb der WEA tagsüber

Quelle	ID	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 13 Lemkendorf
<b>Bezeichnung</b>						
<b>PR3_OHS_001 Zubau</b>						
V1 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	28,2	28,2	28,1	28	28
V2 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	29,5	29,4	29,3	29,2	29,3
V3 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	29,3	29,2	29,1	29	29
V4 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	30,4	30,3	30,2	30,1	30,1
B1 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	31,6	31,5	31,4	31,4	31,2
B2 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	30,2	30,1	30,1	30	29,9
B3 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	32,7	32,7	32,6	32,5	32,4
B4 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	31,4	31,4	31,3	31,3	31,1
A1 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	38,4	38,3	38,2	38,1	37,9
A2 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	35,7	35,6	35,6	35,5	35,3
A3 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	33,6	33,6	33,5	33,5	33,3
A4 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	32	32	32	31,9	31,8
<b>Wp Fehmarn-Mitte</b>						
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78775) zukünftig nachts schallreduziert	wea	29,6	29,4	29,3	29,2	29,3
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78776)	wea	30,8	30,7	30,5	30,4	30,6
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78777)	wea	32,3	32,2	32	31,9	32,1
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78778)	wea	33,8	33,7	33,5	33,3	33,5
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78779)	wea	35,7	35,5	35,3	35,1	35,3
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78780)	wea	37,9	37,7	37,5	37,2	37,4
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78781)	wea	31,8	31,6	31,5	31,3	31,5
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78782)	wea	33,1	33	32,8	32,7	32,8
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78783)	wea	34,4	34,2	34,1	33,9	34
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78784)	wea	35,7	35,5	35,4	35,2	35,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78785)	wea	36,7	36,5	36,3	36,2	36,1
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78786) zukünftig nachts schallreduziert	wea	29,2	29,1	29,9	28,8	28,9
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78787)	wea	30,3	30,2	30,1	30	30,1
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78788)	wea	31,5	31,4	31,3	31,1	31,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78789)	wea	32,3	32,2	32,1	31,9	32
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78790)	wea	33,3	33,1	33	32,9	32,8
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78791)	wea	33,9	33,8	33,7	33,5	33,5
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78792)	wea	34,2	34,1	34	33,9	33,7
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78793)	wea	28,2	28,1	28	27,8	27,9
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78794)	wea	29	28,9	28,8	28,7	28,7
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78795)	wea	30,1	29,9	29,8	29,7	29,7
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78796)	wea	30,5	30,4	30,3	30,2	30,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78797)	wea	31,2	31,1	30,9	30,8	30,8
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78798)	wea	31,6	31,5	31,4	31,3	31,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78799)	wea	31,8	31,7	31,7	31,6	31,5
<b>Gesamtbelaustung</b>						
<b>Immissionsrichtwert</b>		<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>	<b>55</b>
<b>Überschreitung</b>		-	-	-	-	-

Hinweis:

Die Teilpegel der WEA enthalten einen Zuschlag für die Gesamtunsicherheit von 1,3 dB zur Bildung der oberen Vertrauensbereichsgrenze. Teilpegel der WEA, die mehr als 12 dB unter dem Immissionsrichtwert liegen, sind grau-kursiv gesetzt und wurden bei der Ermittlung der Beurteilungspegel nicht berücksichtigt.

Tabelle 2: Beurteilungspegel durch den Betrieb der WEA nachts

Quelle	ID	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 13 Lemkendorf
<b>Bezeichnung</b>						
<b>PR3_OHS_001 Zubau</b>						
V1 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	20,1	20,1	20	19,9	19,9
V2 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	18,5	18,4	18,3	18,2	18,3
V3 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	22,3	22,2	22,1	22	22
V4 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	25,4	25,3	25,2	25,1	25,1
B1 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	24,6	24,5	24,4	24,3	24,2
B2 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	24,8	24,7	24,7	24,6	24,5
B3 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	24,7	24,7	24,6	24,5	24,4
B4 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	24,4	24,4	24,3	24,3	24,1
A1 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	28,4	28,3	28,2	28,1	27,9
A2 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	28,3	28,2	28,2	28,1	27,9
A3 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	24,6	24,6	24,5	24,5	24,3
A4 Siemens SG 5.0-132 geplant	zb	23	23	23	22,9	22,7
<b>Wp Fehmarn-Mitte</b>						
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78775) zukünftig nachts schallreduziert	wea	24,8	24,7	24,6	24,5	24,6
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78776)	wea	27,2	27	26,9	26,8	26,9
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78777)	wea	28,7	28,6	28,4	28,3	28,5
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78778)	wea	30,2	30	29,9	29,7	29,9
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78779)	wea	32	31,9	31,7	31,5	31,6
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78780)	wea	34,3	34,1	33,8	33,6	33,7
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78781)	wea	28,1	28	27,8	27,7	27,8
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78782)	wea	29,5	29,4	29,2	29	29,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78783)	wea	30,8	30,6	30,4	30,3	30,4
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78784)	wea	32,1	31,9	31,8	31,6	31,6
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78785)	wea	33	32,9	32,7	32,5	32,5
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78786) zukünftig nachts schallreduziert	wea	24,4	24,3	24,2	24,1	24,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78787)	wea	26,7	26,6	26,5	26,3	26,4
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78788)	wea	27,9	27,8	27,6	27,5	27,6
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78789)	wea	28,7	28,6	28,4	28,3	28,3
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78790)	wea	29,6	29,5	29,4	29,2	29,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78791)	wea	30,3	30,2	30	29,9	29,8
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78792)	wea	30,6	30,5	30,4	30,2	30,1
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78793)	wea	24,5	24,4	24,3	24,2	24,3
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78794)	wea	25,4	25,3	25,2	25,1	25,1
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78795)	wea	26,4	26,3	26,2	26,1	26,1
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78796)	wea	26,9	26,8	26,6	26,5	26,5
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78797)	wea	27,5	27,4	27,3	27,2	27,2
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78798)	wea	28	27,9	27,8	27,7	27,6
Enercon E-70 E4 2,3 MW (78799)	wea	28,2	28,1	28	27,9	27,8
<b>Gesamtbelastung</b>		42,8	42,5	42,2	41,8	41,5
<b>Immissionsrichtwert</b>		<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>
<b>Überschreitung</b>		<b>2,8</b>	<b>2,5</b>	<b>2,2</b>	<b>1,8</b>	<b>1,5</b>

Hinweis:

Die Teilpegel der WEA enthalten einen Zuschlag für die Gesamtunsicherheit von 1,3 dB zur Bildung der oberen Vertrauensbereichsgrenze. Teilpegel der WEA, die mehr als 12 dB unter dem Immissionsrichtwert liegen, sind grau-kursiv gesetzt und wurden bei der Ermittlung der Beurteilungspegel nicht berücksichtigt.