



**Nachtrag zum
Schalltechnischen Gutachten
für die Errichtung und den Betrieb
von Windenergieanlagen
am Standort Schnorbach**

Nachtrag-Nr. 3262-13-L3

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Nachtrag zum Schalltechnischen Gutachten für die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen am Standort Schnorbach

Nachtrag Nr.: 3262-13-L3

Auftraggeber:



Auftragnehmer:

IEL GmbH
Kirchdorfer Straße 26

26603 Aurich

Telefon: 04941 - 9558-0
Telefax: 04941 - 9558-11
email: mail@iel-gmbh.de

Bearbeiter:



Prüfer:

Textteil:
Anhang:

8 Seiten (inkl. Deckblätter)
siehe Anhangsverzeichnis

Datum:

11. Dezember 2013

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	4
2.	Windenergieanlagen	4
3.	Immissionspunkte.....	5
4.	Rechenergebnisse und Beurteilung.....	6
5.	Zusammenfassung	8

Anhang

1. Einleitung

Am Standort Schnorbach plant der Auftraggeber die Errichtung und den Betrieb von Windenergieanlagen. Im Januar 2013 wurde für insgesamt vier geplante Windenergieanlagen (WEA 63 - WEA 66) das Schalltechnische Gutachten Nr. 3262-12-L1 erstellt. Es wurden drei Windenergieanlagen (WEA 64 - WEA 66) des Anlagentyps REpower 3.2M114 mit 143 m Nabenhöhe und eine Windenergieanlage (WEA 63) des Anlagentyps REpower 3.4M104 mit 128 m Nabenhöhe berücksichtigt.

Mit Datum vom 14.01.2013 wurde eine Stellungnahme zum Gutachten verfasst. In unmittelbarer Nähe der geplanten Windenergieanlagen befanden sich sieben Windenergieanlagen (WEA 13 - WEA 19) vom Typ Fuhrländer FL 1000 in Betrieb. Diese sieben Windenergieanlagen sollten zurückgebaut werden und blieben daher im Schalltechnischen Gutachten Nr. 3262-12-L1 unberücksichtigt. In der Stellungnahme wurde davon ausgegangen, dass zunächst nur vier WEA stillgelegt werden und drei Windenergieanlagen (WEA 13, WEA 16 und WEA 18) als Vorbelastung zu berücksichtigen sind.

Mit Datum vom 20.11.2013 wurde eine weitere Stellungnahme zum Gutachten verfasst. Von den ursprünglich vier geplanten Windenergieanlagen sollten nur noch zwei geplante Windenergieanlagen (WEA 63 und WEA 64) realisiert werden. Hierbei handelt es sich um eine Anlage des Typs REpower 3.4M104 (WEA 63) und eine Anlage des Typs REpower 3.2M114 (WEA 64). Die Standorte dieser Anlagen haben sich gegenüber dem Gutachten verschoben. Weiterhin wurde gemäß Vorgaben des Auftraggebers wieder davon ausgegangen, dass die WEA 13 - WEA 19 nicht als schalltechnische Vorbelastung zu berücksichtigen sind.

Aktuell sollen am Standort Schnorbach zwei Windenergieanlagen des Anlagentyps REpower 3.2M114 (WEA 63 und WEA 64) mit 143 m Nabenhöhe realisiert werden. Aufgrund der Änderung des Anlagentyps der geplanten WEA 63 ist eine erneute schalltechnische Berechnung und Beurteilung erforderlich. Für die Berechnungen hat der Auftraggeber aktuelle Koordinaten der zwei geplanten Windenergieanlagen zur Verfügung gestellt.

Alle Berechnungsgrundlagen sind dem Schalltechnischen Gutachten Nr. 3262-12-L1 zu entnehmen.

2. Windenergieanlagen

Am Standort Schnorbach ist die Realisierung von zwei Windenergieanlagen (WEA 63 und WEA 64) des Anlagentyps REpower 3.2M114 mit einer Nabenhöhe von 143 m geplant. Die ursprünglich geplanten WEA 65 und WEA 66 werden nicht realisiert.

Der geplante Anlagentyp REpower 3.2M114 wurde in Abschnitt 6 des o. g. Gutachtens beschrieben. Zwischenzeitlich liegen für den Anlagentyp REpower 3.2M114 drei schalltechnische Messberichte vor. Der höchste Mittelwert liegt bei $L_{WA} = 104,2 \text{ dB(A)}$ (siehe Anhang).

Für die aktuellen schalltechnischen Berechnungen wird weiterhin der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung vom Hersteller angegebene Schallleistungspegel von $L_{WA} = 105,2$ dB(A) zzgl. 2,6 dB Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich berücksichtigt.

Für die schalltechnischen Berechnungen wird für die geplanten WEA 63 und WEA 64 für einen uneingeschränkten Betrieb während der Tages- und Nachtzeit jeweils ein Schallleistungspegel von $L_{WA,90} = 107,8$ dB(A) berücksichtigt (vgl. Schalltechnisches Gutachten Nr. 3262-12-L1, Abschnitt 6.1).

Die Lage der geplanten Windenergieanlagen ist der Übersichtskarte des Anhangs zu entnehmen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Koordinaten und die schalltechnischen Kennwerte der zwei geplanten Windenergieanlagen zusammengefasst.

Bezeichnung	Nabenhöhe [m]	UTM WGS84 Zone 32		Schallleistungspegel* dB(A)]	
		Rechtswert	Hochwert	Tag	Nacht
WEA 63 3.2M114	143,0	398.430	5.538.455	107,8	107,8
WEA 64 3.2M114	143,0	398.530	5.538.797	107,8	107,8

Tabelle 1: Schalltechnische Kennwerte der geplanten Windenergieanlagen / Zusatzbelastung

* inkl. 2,6 dB Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich

Die Daten der Vorbelastung werden unverändert aus dem Schalltechnischen Gutachten Nr. 3262-12-L1 übernommen (vgl. Schalltechnisches Gutachten Nr. 3262-12-L1, Abschnitt 7).

3. Immissionspunkte

Die Bezeichnung der Immissionspunkte, die dazugehörigen Koordinaten und die Immissionsrichtwerte (IRW) werden unverändert aus dem Schalltechnischen Gutachten (vgl. Schalltechnisches Gutachten Nr. 3262-12-L1, Abschnitt 8) übernommen.

In der nachfolgenden Tabelle sind die Daten der elf zu berücksichtigenden Immissionspunkte zusammengefasst.

Bezeichnung	UTM WGS84 Zone 32		Höhe über Gelände [m]	IRW [dB(A)] Tag / Nacht
	Rechtswert	Hochwert		
IP 01 Fuchsmühle	398.868	5.539.438	5	60 / 45
IP 02 Auf der Spoor 10	399.284	5.539.892	5	60 / 45
IP 03 Im Aumel 10	399.519	5.539.793	5	60 / 45
IP 04 In der Brückwies 6	400.007	5.538.579	5	55 / 40
IP 05 Birkenhof	399.891	5.537.420	5	60 / 45
IP 06 Friedhofsweg 1	399.545	5.536.945	5	55 / 40
IP 07 In der Mudersbach	397.569	5.537.892	5	55 / 40
IP 08 Am Südhang 15	397.140	5.537.647	5	55 / 40
IP 09 Am Südhang 20	397.057	5.537.837	5	55 / 40
IP 10 Wahlbacher Str. 4	397.381	5.539.051	5	60 / 45
IP 11 Wohnbaufl. Altweidelbach	397.252	5.539.087	5	55 / 40

Tabelle 2: Immissionspunkte

4. 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 und der Zusatzbelastung zusammen.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Beurteilungspegel $L_{r,090}$ für die Nachtzeit für die Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung aufgelistet.

Immissionspunkt	IRW-Nacht [dB(A)]	Vor- belastung [dB(A)]	Zusatz- belastung [dB(A)]	Gesamt- belastung [dB(A)]
IP 01 Fuchsmühle	45	34,7	40,5	41,5
IP 02 Auf der Spoor 10	45	40,5	33,9	41,3
IP 03 Im Aumel 10	45	40,6	33,2	41,4
IP 04 In der Brückwies 6	40	31,0	33,0	35,2
IP 05 Birkenhof	45	25,5	30,7	31,8
IP 06 Friedhofsweg 1	40	23,8	29,7	30,7
IP 07 In der Mudersbach	40	26,8	36,5	36,9
IP 08 Am Südhang 15	40	26,0	31,7	32,7
IP 09 Am Südhang 20	40	26,6	31,9	33,0
IP 10 Wahlbacher Str. 4	45	30,5	36,0	37,1
IP 11 Wohnbaufläche	40	30,6	34,6	36,1

Tabelle 3: Beurteilungspegel $L_{r,090}$

In Tabelle 4 werden die Beurteilungspegel (gerundet) den jeweiligen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt

Immissionspunkt	IRW / Nacht [dB(A)]	Gesamtbelastung [dB(A)]	ΔL (IRW-Gesamtbelastung [dB])
IP 01 Fuchsmühle	45	42	3
IP 02 Auf der Spoor 10	45	41	4
IP 03 Im Aumel 10	45	41	4
IP 04 In der Brückwies 6	40	35	5
IP 05 Birkenhof	45	32	13
IP 06 Friedhofsweg 1	40	31	9
IP 07 In der Mudersbach	40	37	3
IP 08 Am Südhang 15	40	33	7
IP 09 Am Südhang 20	40	33	7
IP 10 Wahlbacher Str. 4	45	37	8
IP 11 Wohnbaufläche	40	36	4

Tabelle 4: Vergleich mit den zulässigen Immissionsrichtwerten

Wie die Berechnungsergebnisse in Tabelle 4 zeigen, wird der Immissionsrichtwert an allen Immissionspunkten um mindestens 3 dB unterschritten. Gegenüber dem ursprünglichen Gutachten reduziert sich der Beurteilungspegel der Gesamtbelastung an allen Immissionspunkten um mindestens 1 dB.

Während der Tageszeit liegen die Beurteilungspegel (gerundet) der Gesamtbelastung (Windenergieanlagen) an allen Immissionspunkten um mindestens 14 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert (vgl. Zusammenfassung im Anhang).

Unter den dargestellten Bedingungen ist von einer ausreichenden Prognosesicherheit auszugehen (vgl. hierzu auch Abschnitt 10 des Gutachtens).

Aus Sicht des Schallimmissionsschutzes bestehen unter den dargestellten Bedingungen keine Bedenken gegen den uneingeschränkten Betrieb der zwei geplanten Windenergieanlagen.

5. Zusammenfassung

Im Januar 2013 wurde für vier geplante Windenergieanlagen am Standort Schnorbach das Schalltechnische Gutachten Nr. 3262-12-L1 erstellt. Von den ursprünglich vier geplanten Windenergieanlagen sollen nur noch zwei Windenergieanlagen (WEA 63 und WEA 64) realisiert werden. Aktuell sind zwei Windenergieanlagen des Anlagentyps REpower 3.2M114 mit 143 m Nabenhöhe geplant. Weiterhin wurden vom Auftraggeber aktuelle Koordinaten für die zwei geplanten Windenergieanlagen zur Verfügung gestellt. Aufgrund der geänderten Daten wurde mit diesem Nachtrag eine erneute schalltechnische Berechnung und Beurteilung durchgeführt.

Für den geplanten Anlagentyp REpower 3.2M114 liegen drei schalltechnische Messberichte vor (vgl. Abschnitt 2). Für die aktuellen schalltechnischen Berechnungen wurde weiterhin der zum Zeitpunkt der Gutachtenerstellung vom Hersteller angegebene Schallleistungspegel von $L_{WA} = 105,2 \text{ dB(A)}$ zzgl. 2,6 dB Zuschlag für den oberen Vertrauensbereich berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung des o.g. Schallleistungspegels wurde für insgesamt elf Immissionspunkte die durch die geplanten Windenergieanlagen bewirkte Zusatzbelastung prognostiziert. Mit der ebenfalls rechnerisch ermittelten Vorbelastung (nur WEA) wurde die Gesamtbelaistung bestimmt und den jeweils zulässigen Immissionsrichtwerten gegenübergestellt.

Wie die Berechnungsergebnisse in Abschnitt 4 zeigen, liegt der Beurteilungspegel der Gesamtbelaistung (Windenergieanlagen) während der Nachtzeit an allen Immissionspunkten um mindestens 3 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert. Gegenüber dem ursprünglichen Gutachten reduziert sich der Beurteilungspegel der Gesamtbelaistung an allen Immissionspunkten um mindestens 1 dB.

Während der Tageszeit liegen die Beurteilungspegel (gerundet) der Gesamtbelaistung (Windenergieanlagen) an allen Immissionspunkten um mindestens 14 dB unter dem jeweiligen Immissionsrichtwert (vgl. Zusammenfassung im Anhang).

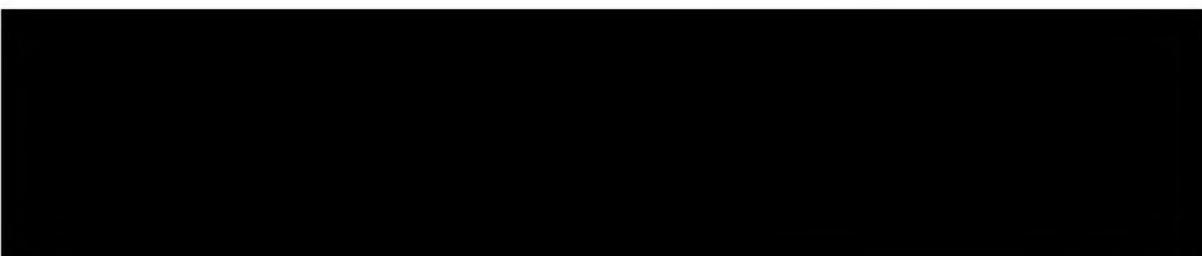
Damit ist der Nachweis geführt, dass unter den dargestellten Bedingungen aus Sicht des Schallimmissionsschutzes keine Bedenken gegen die Errichtung und den uneingeschränkten Betrieb der zwei geplanten Windenergieanlagen bestehen.

Alle Berechnungsergebnisse und Beurteilungen gelten nur für die gewählte Konfiguration. Dieser Nachtrag (Textteil und Anhang) darf nur in seiner Gesamtheit und in Zusammenhang mit dem Schalltechnischen Gutachten Nr. 3262-12-L1 vom 8. Januar 2013 verwendet werden.

Aurich, den 11. Dezember 2013

Bericht verfasst durch

Geprüft und freigegeben durch



Anhang

Übersichtskarte (1 Seite)

Geplante Windenergieanlagen und Immissionspunkte

Datensatz (9 Seiten)

Berechnungsergebnisse

Zusammenfassung (1 Seite)

Zusatzbelastung (2 Seiten)

Schallimmissionsraster / Zusatzbelastung (1 Seite)

Gesamtbelastung (11 Seiten)

Schallimmissionsraster / Gesamtbelastung (1 Seite)

Legende zu den Berechnungsergebnissen (1 Seite)

Schalltechnische Daten REpower 3.2M114 / 3.170 kW (6 Seiten)

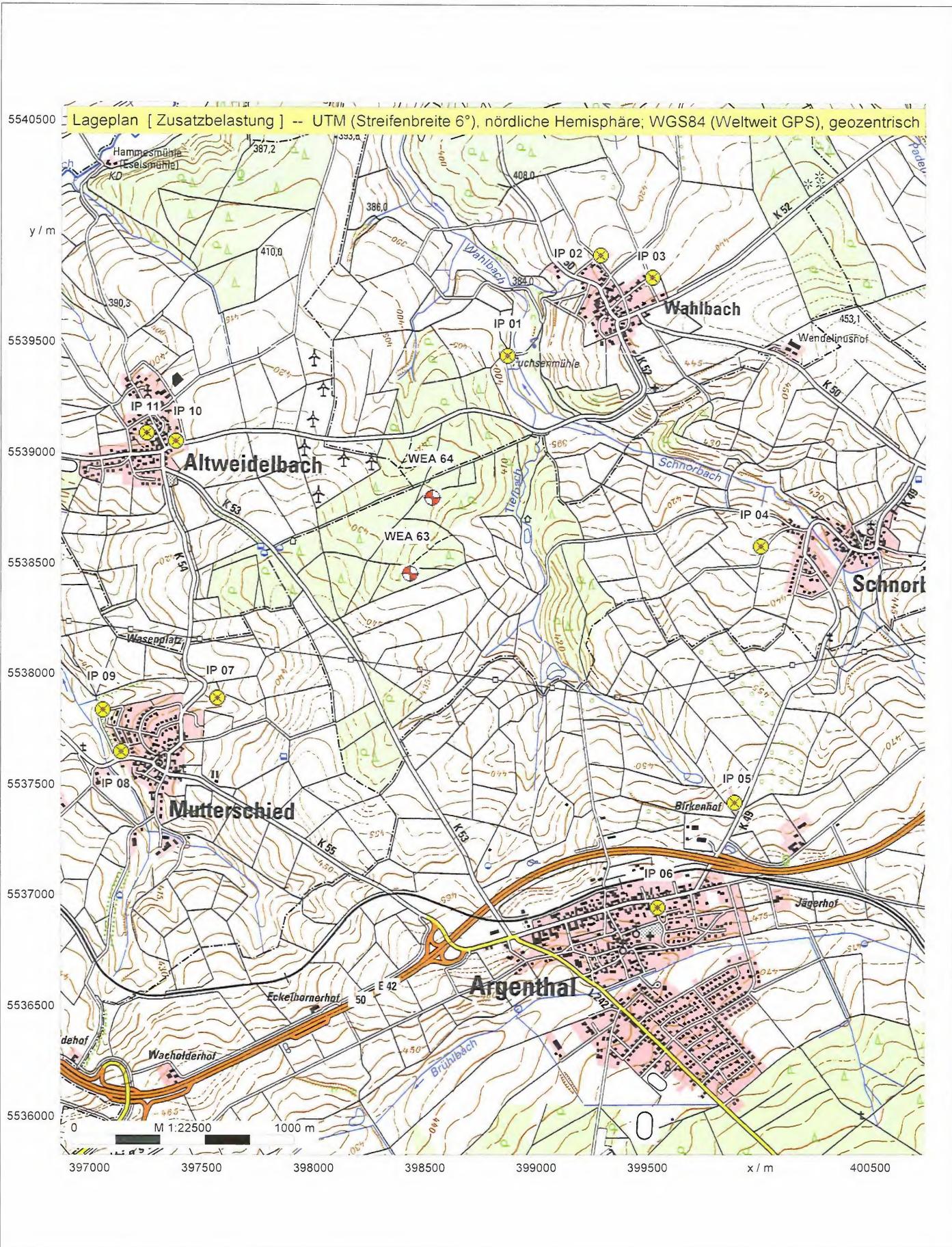
Literaturverzeichnis (2 Seiten)

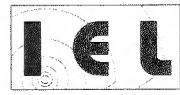


Übersichtskarte

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Standort: Schnorbach
Übersichtskarte: Geplante Windenergieanlagen und Immissionspunkte





Datensatz

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Projekt | Eigenschaften

Prognosetyp:	Lärm		
Prognoseart:	Lärm (nationale Normen)		
Beurteilung nach:	TA Lärm (1998)		

Zuordnung von Elementgruppen zu den Varianten

Elementgruppen	Basislastfall	Vorbelastung	Zusatzbelastung	Gesamtbelastung		
Immissionspunkte	+	+	+	+		
weitere WEA	+	+		+		
WEA Planung	+		+	+		
Hohenlinien	+	+	+	+		

Globale Parameter

	Letzte direkte Eingabe
Voreinstellung von G außerhalb von DBOD-Elementen	0.00
Temperatur /°	10
relative Feuchte /%	70

Parameter der Bibliothek: ISO 9613

	Letzte direkte Eingabe
Mit-Wind Wetterlage	Ja
Vereinfachte Formel (Nr. 7.3.2) für Bodendämpfung bei	
frequenzabhängiger Berechnung	Nein
frequenzunabhängiger Berechnung	Ja

Beurteilungszeiträume

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

Immissionspunkt (11)

	Bezeichnung	Gruppe	Richtwerte /dB(A)	Nutzung	Basislastfall			
					Geometrie: x /m	y /m	z(abs) /m	z(rel) /m
IPkt001	IP 01 Fuchsmühle	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00	
			Geometrie:	398868,00	5539438,00	396,10		5,00
IPkt002	IP 02 A. d. Spcor 10	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00	
			Geometrie:	399284,00	5539892,00	432,61		5,00
IPkt003	IP 03 Im Aumel 10	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00	
			Geometrie:	399519,00	5539793,00	439,51		5,00
IPkt004	IP 04 I d Brückw. 6	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
			Geometrie:	400007,00	5538579,00	430,84		5,00
IPkt005	IP 05 Birkenhof	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00	
			Geometrie:	399891,00	5537420,00	470,74		5,00
IPkt006	IP 06 Friedhofsweg 1	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
			Geometrie:	399545,00	5536945,00	487,50		5,00
IPkt007	IP 07 I.d.Mudersbach	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
			Geometrie:	397569,00	5537892,00	426,39		5,00
IPkt008	IP 08 Am Südhang 15	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
			Geometrie:	397140,00	5537647,00	404,45		5,00
IPkt009	IP 09 Am Südhang 20	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
			Geometrie:	397057,00	5537837,00	397,64		5,00
IPkt010	IP 10 Wahlb. Str. 4	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Kern/Dorf/Misch	60,00	60,00	45,00	
			Geometrie:	397381,00	5539051,00	419,30		5,00
IPkt011	IP 11 Wohnbaufläche	Immissionspunkte	Richtwerte /dB(A)	Allg. Wohngebiet	55,00	55,00	40,00	
			Geometrie:	397252,00	5539087,00	413,55		5,00

Punkt-SQ /ISO 9613 (64)							Basislastfall	
	Bezeichnung	Gruppe	Geometrie x /m	y /m	z(abs) /m	z(rel) /m		
EZQi001	Bezeichnung	WEA 01 V90-2 MW	Wirkradius /m		99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	103 40	-	2 00	105 40	
Fläche /m ²	---		Nacht	103,40	-	2 00	105 40	
			Ruhe	103 40	-	2 00	105 40	
		Geometrie	395764 00	5545935 00	566 44		105 00	
EZQi002	Bezeichnung	WEA 02 V90-2 MW	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	103,40	-	2 00	105 40	
Fläche /m ²	---		Nacht	103,40	-	2 00	105 40	
			Ruhe	103,40	-	2 00	105 40	
		Geometrie	396068 00	5546314 00	546 73		105 00	
EZQi003	Bezeichnung	WEA 03 V90-2 MW	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	103,40	-	2 00	105 40	
Fläche /m ²	---		Nacht	103,40	-	2 00	105 40	
			Ruhe	103,40	-	2 00	105 40	
		Geometrie	396193 00	5545924 00	556 36		105 00	
EZQi004	Bezeichnung	WEA 04 V90-2 MW	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	103 40	-	2 00	105 40	
Fläche /m ²	---		Nacht	103 40	-	2 00	105 40	
			Ruhe	103 40	-	2 00	105 40	
		Geometrie	396404 00	5545727 00	563 81		105 00	
EZQi005	Bezeichnung	WEA 05 FL MD70	Wirkradius /m		99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	103 10	-	2 60	105 70	
Fläche /m ²	---		Nacht	103 10	-	2 60	105 70	
			Ruhe	103 10	-	2 60	105 70	
		Geometrie	396009 00	5545469 00	563 27		85 00	
EZQi006	Bezeichnung	WEA 06 FL MD70	Wirkradius /m		99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	103 10	-	2 60	105 70	
Fläche /m ²	---		Nacht	103 10	-	2 60	105 70	
			Ruhe	103 10	-	2 60	105 70	
		Geometrie	396161 00	5545366 00	570 37		85 00	
EZQi007	Bezeichnung	WEA 07 FL 1000	Wirkradius /m		99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	104 90	-	2 60	107 50	
Fläche /m ²	---		Nacht	104 90	-	2 60	107 50	
			Ruhe	104 90	-	2 60	107 50	
		Geometrie	396017 00	5545241 00	545 29		70 00	
EZQi008	Bezeichnung	WEA 08 3.4M104	Wirkradius /m		99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
Knotenzahl	1		Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
Länge /m	---			dB(A)	dB	dB	dB(A)	
Länge /m (2D)	---		Tag	103 90	-	2 60	106 50	
Fläche /m ²	---		Nacht	103 90	-	2 60	106 50	
			Ruhe	103 90	-	2 60	106 50	
		Geometrie	398605 00	5543009 00	555 72		128 00	
EZQi009	Bezeichnung	WEA 09 3.4M104	Wirkradius /m		99999.00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			

	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	103.90	-	2,60	106,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	103.90	-	2,60	106,50
			Ruhe	103.90	-	2,60	106,50
			Geometrie:	399021,00	5543075,00	580,61	128,00
EZQi010	Bezeichnung	WEA 10 3.4M104	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	103.90	-	2,60	106,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	103.90	-	2,60	106,50
			Ruhe	103.90	-	2,60	106,50
			Geometrie:	399515,00	5543105,00	584,08	128,00
EZQi011	Bezeichnung	WEA 11 3.4M104	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	103.90	-	2,60	106,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	103.90	-	2,60	106,50
			Ruhe	103.90	-	2,60	106,50
			Geometrie:	398788,00	5542671,00	560,01	128,00
EZQi012	Bezeichnung	WEA 12 3.4M104	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	103.90	-	2,60	106,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	103.90	-	2,60	106,50
			Ruhe	103.90	-	2,60	106,50
			Geometrie:	399162,00	5542781,00	574,81	128,00
EZQi013	Bezeichnung	WEA 13 FL 1000	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	nicht verwendet	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.90	-	2,60	107,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.90	-	2,60	107,50
			Ruhe	104.90	-	2,60	107,50
			Geometrie:	398003,00	5539403,00	487,85	70,00
EZQi014	Bezeichnung	WEA 14 FL 1000	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	nicht verwendet	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.90	-	2,60	107,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.90	-	2,60	107,50
			Ruhe	104.90	-	2,60	107,50
			Geometrie:	398042,00	5539262,00	492,89	70,00
EZQi015	Bezeichnung	WEA 15 FL 1000	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	nicht verwendet	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.90	-	2,60	107,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.90	-	2,60	107,50
			Ruhe	104.90	-	2,60	107,50
			Geometrie:	397995,00	5539121,00	495,53	70,00
EZQi016	Bezeichnung	WEA 16 FL 1000	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	nicht verwendet	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.90	-	2,60	107,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.90	-	2,60	107,50
			Ruhe	104.90	-	2,60	107,50
			Geometrie:	397950,00	5538986,00	497,21	70,00
EZQi017	Bezeichnung	WEA 17 FL 1000	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	nicht verwendet	Emission ist				Schallleistungspegel (Lw)
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.90	-	2,60	107,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.90	-	2,60	107,50
			Ruhe	104.90	-	2,60	107,50

		Geometrie	398136.00	5538960.00	495.90	70.00
EZQi018	Bezeichnung	WEA 18 FL 1000	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	nicht verwendet	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.90	-	2.60
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.90	-	2.60
			Ruhe	104.90	-	2.60
		Geometrie	398281.00	5538931.00	493.38	70.00
EZQi019	Bezeichnung	WEA 19 FL 1000	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	nicht verwendet	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.90	-	2.60
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.90	-	2.60
			Ruhe	104.90	-	2.60
		Geometrie	398017.00	5538776.00	504.23	70.00
EZQi020	Bezeichnung	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	101.80	-	2.00
	Fläche /m ²	---	Nacht	101.80	-	2.00
			Ruhe	101.80	-	2.00
		Geometrie	393492.00	5540867.00	513.97	98.00
EZQi021	Bezeichnung	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	101.80	-	2.00
	Fläche /m ²	---	Nacht	101.80	-	2.00
			Ruhe	101.80	-	2.00
		Geometrie	393567.00	5540658.00	508.02	98.00
EZQi022	Bezeichnung	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	101.80	-	2.00
	Fläche /m ²	---	Nacht	101.80	-	2.00
			Ruhe	101.80	-	2.00
		Geometrie	393441.00	5540444.00	499.75	98.00
EZQi023	Bezeichnung	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	101.80	-	2.00
	Fläche /m ²	---	Nacht	101.80	-	2.00
			Ruhe	101.80	-	2.00
		Geometrie	393332.00	5540169.00	501.11	98.00
EZQi024	Bezeichnung	WEA 24 E-82 E2	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.00	-	2.20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.00	-	2.20
			Ruhe	104.00	-	2.20
		Geometrie	393339.00	5541121.00	553.75	138.38
EZQi025	Bezeichnung	WEA 25 E-82 E2	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.00	-	2.20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.00	-	2.20
			Ruhe	104.00	-	2.20
		Geometrie	393738.00	5541234.00	562.87	138.38
EZQi026	Bezeichnung	WEA 26 E-82 E2	Wirkradius /m	99999.00		
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB(A)

	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	393810,00	5540850,00	552,42		138,38
EZQi027	Bezeichnung	WEA 27 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	393826,00	5540549,00	549,50		138,38
EZQi028	Bezeichnung	WEA 28 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	393813,00	5540234,00	543,29		138,38
EZQi029	Bezeichnung	WEA 29 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	393937,00	5539948,00	527,45		138,38
EZQi030	Bezeichnung	WEA 30 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	392304,00	5543205,00	581,34		138,38
EZQi031	Bezeichnung	WEA 31 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	392213,00	5542876,00	588,38		138,38
EZQi032	Bezeichnung	WEA 32 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	392244,00	5542565,00	584,56		138,38
EZQi033	Bezeichnung	WEA 33 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	392462,00	5542457,00	581,06		138,38
EZQi034	Bezeichnung	WEA 34 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)			
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	--		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	--	Tag	104,00	-	2,20	106,20	
	Fläche /m ²	--	Nacht	104,00	-	2,20	106,20	
			Ruhe	104,00	-	2,20	106,20	
			Geometrie:	392836,00	5542912,00	600,88		138,38
EZQi035	Bezeichnung	WEA 35 E-82 E2	Wirkradius /m	99999,00				

	Gruppe	weitere WEA	Emission ist			Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.00	-	2.20	106.20	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.00	-	2.20	106.20	
			Ruhe	104.00	-	2.20	106.20	
			Geometrie	392918.00	5542651.00	594.12	138.38	
EZQi036	Bezeichnung	WEA 36 E-82 E2	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.00	-	2.20	106.20	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.00	-	2.20	106.20	
			Ruhe	104.00	-	2.20	106.20	
			Geometrie	393216.00	5542594.00	589.20	138.38	
EZQi037	Bezeichnung	WEA 37 E-82 E2	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.00	-	2.20	106.20	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.00	-	2.20	106.20	
			Ruhe	104.00	-	2.20	106.20	
			Geometrie	393297.00	5542172.00	575.65	138.38	
EZQi038	Bezeichnung	WEA 38 E-101	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	106.00	-	4.60	110.60	
	Fläche /m ²	---	Nacht	106.00	-	4.60	110.60	
			Ruhe	106.00	-	4.60	110.60	
			Geometrie	393099.00	5544287.00	599.77	135.40	
EZQi039	Bezeichnung	WEA 39 3.4M104	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.30	-	2.20	106.50	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.30	-	2.20	106.50	
			Ruhe	104.30	-	2.20	106.50	
			Geometrie	393585.00	5544361.00	596.71	128.00	
EZQi040	Bezeichnung	WEA 40 3.4M104	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.30	-	2.20	106.50	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.30	-	2.20	106.50	
			Ruhe	104.30	-	2.20	106.50	
			Geometrie	394157.00	5544294.00	600.08	128.00	
EZQi041	Bezeichnung	WEA 41 3.4M104	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.30	-	2.20	106.50	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.30	-	2.20	106.50	
			Ruhe	104.30	-	2.20	106.50	
			Geometrie	393495.00	5543989.00	590.27	128.00	
EZQi042	Bezeichnung	WEA 42 3.4M104	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.30	-	2.20	106.50	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.30	-	2.20	106.50	
			Ruhe	104.30	-	2.20	106.50	
			Geometrie	394340.00	5544039.00	595.97	128.00	
EZQi043	Bezeichnung	WEA 43 3.4M104	Wirkradius /m	99999.00				
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schallleistungspegel (Lw)				
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw	
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)	
	Länge /m (2D)	---	Tag	104.30	-	2.20	106.50	
	Fläche /m ²	---	Nacht	104.30	-	2.20	106.50	

		Ruhe	104,30	-	2,20	106,50	
		Geometrie	392808,00	5543509,00	593,00		128,00
EZQi044	Bezeichnung	WEA 44 3.4M104	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104,30	-	2,20	106,50
	Fläche /m ²	---	Nacht	104,30	-	2,20	106,50
			Ruhe	104,30	-	2,20	106,50
		Geometrie	393148,00	5543367,00	583,92		128,00
EZQi045	Bezeichnung	WEA 45 E-101	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	106,00	-	4,60	110,60
	Fläche /m ²	---	Nacht	106,00	-	4,60	110,60
			Ruhe	106,00	-	4,60	110,60
		Geometrie	396081,00	5543303,00	550,36		135,40
EZQi046	Bezeichnung	WEA 46 E-101	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	106,00	-	4,60	110,60
	Fläche /m ²	---	Nacht	104,00	-	4,60	108,60
			Ruhe	106,00	-	4,60	110,60
		Geometrie	396219,00	5543033,00	552,34		135,40
EZQi047	Bezeichnung	WEA 47 E-101	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	106,00	-	4,60	110,60
	Fläche /m ²	---	Nacht	104,00	-	4,60	108,60
			Ruhe	106,00	-	4,60	110,60
		Geometrie	396327,00	5542751,00	554,32		135,40
EZQi048	Bezeichnung	WEA 48 3.2M114	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	105,20	-	2,60	107,80
	Fläche /m ²	---	Nacht	-99,00	-	-	-99,00
			Ruhe	105,20	-	2,60	107,80
		Geometrie	396349,00	5542102,00	555,86		143,00
EZQi049	Bezeichnung	WEA 49 3.2M114	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalldruckpegel (Lp)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	105,20	-	2,60	107,80
	Fläche /m ²	---	Nacht	105,20	-	2,60	107,80
			Ruhe	105,20	-	2,60	107,80
		Geometrie	396202,00	5541581,00	557,12		143,00
EZQi050	Bezeichnung	WEA 50 E-70 E4 2,3MW	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104,20	-	2,00	106,20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104,20	-	2,00	106,20
			Ruhe	104,20	-	2,00	106,20
		Geometrie	402264,00	5544582,00	589,92		113,50
EZQi051	Bezeichnung	WEA 51 E-70 E4 2,3MW	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104,20	-	2,00	106,20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104,20	-	2,00	106,20
			Ruhe	104,20	-	2,00	106,20
		Geometrie	402144,00	5544752,00	584,21		113,50
EZQi052	Bezeichnung	WEA 52 E-70 E4 2,3MW	Wirkradius /m	99999,00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schallleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw

	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 20	-	2 00	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 20	-	2 00	106 20
			Ruhe	104 20	-	2 00	106 20
		Geometrie	402069 00	5544946 00	575 00		113 50
EZQi053	Bezeichnung	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 20	-	2 00	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 20	-	2 00	106 20
			Ruhe	104 20	-	2 00	106 20
		Geometrie	402019 00	5545156 00	563 23		113 50
EZQi054	Bezeichnung	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 20	-	2 00	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 20	-	2 00	106 20
			Ruhe	104 20	-	2 00	106 20
		Geometrie	402014 00	5545361 00	555 36		113 50
EZQi055	Bezeichnung	WEA 55 E-82 E2	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 00	-	2 20	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 00	-	2 20	106 20
			Ruhe	104 00	-	2 20	106 20
		Geometrie	402009 00	5545596 00	552 98		108 38
EZQi056	Bezeichnung	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 20	-	2 00	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 20	-	2 00	106 20
			Ruhe	104 20	-	2 00	106 20
		Geometrie	401989 00	5545836 00	545 45		113 50
EZQi057	Bezeichnung	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 20	-	2 00	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 20	-	2 00	106 20
			Ruhe	104 20	-	2 00	106 20
		Geometrie	401996 00	5546061 00	555 41		113 50
EZQi058	Bezeichnung	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 20	-	2 00	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 20	-	2 00	106 20
			Ruhe	104 20	-	2 00	106 20
		Geometrie	401994 00	5546276 00	571 31		113 50
EZQi059	Bezeichnung	WEA 59 E-82 E2	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalleistungspegel (Lw)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	104 00	-	2 20	106 20
	Fläche /m ²	---	Nacht	104 00	-	2 20	106 20
			Ruhe	104 00	-	2 20	106 20
		Geometrie	401959 00	5546531 00	573 88		108 38
EZQi060	Bezeichnung	WEA 60 3 2M114	Wirkradius /m	99999 00			
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist		Schalldruckpegel (Lp)		
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dämmung	Zuschlag	Lw
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)
	Länge /m (2D)	---	Tag	105 20	-	2 60	107 80
	Fläche /m ²	---	Nacht	105 20	-	2 60	107 80
			Ruhe	105 20	-	2 60	107 80
		Geometrie	399552 00	5540827 00	564 60		143 00

EZQi061	Bezeichnung	WEA 61 3.2M114	Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schalldruckpegel (Lp)					
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw		
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
	Länge /m (2D)	---	Tag	105,20	-	2,60	107,80		
	Fläche /m ²	---	Nacht	105,20	-	2,60	107,80		
			Ruhe	105,20	-	2,60	107,80		
		Geometrie:	399894,00	5540718,00	571,01	143,00			
EZQi062	Bezeichnung	WEA 62 3.2M114	Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	weitere WEA	Emission ist	Schalldruckpegel (Lp)					
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw		
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
	Länge /m (2D)	---	Tag	105,20	-	2,60	107,80		
	Fläche /m ²	---	Nacht	105,20	-	2,60	107,80		
			Ruhe	105,20	-	2,60	107,80		
		Geometrie:	400126,00	5540543,00	578,00	143,00			
EZQi063	Bezeichnung	WEA 63 3.2M114	Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	WEA Planung	Emission ist	Schalldruckpegel (Lp)					
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw		
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
	Länge /m (2D)	---	Tag	105,20	-	2,60	107,80		
	Fläche /m ²	---	Nacht	105,20	-	2,60	107,80		
			Ruhe	105,20	-	2,60	107,80		
		Geometrie:	398430,00	5538455,00	570,25	143,00			
EZQi064	Bezeichnung	WEA 64 3.2M114	Wirkradius /m	99999.00					
	Gruppe	WEA Planung	Emission ist	Schalldruckpegel (Lp)					
	Knotenzahl	1	Emi.-Variante	Emission	Dummung	Zuschlag	Lw		
	Länge /m	---		dB(A)	dB	dB	dB(A)		
	Länge /m (2D)	---	Tag	105,20	-	2,60	107,80		
	Fläche /m ²	---	Nacht	105,20	-	2,60	107,80		
			Ruhe	105,20	-	2,60	107,80		
		Geometrie:	398530,00	5538797,00	567,34	143,00			



Berechnungsergebnisse

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Zusammenfassung

Immissionsberechnung [Letzte direkte Eingabe]

Immissionspunkt	x /m	y /m	z /m	Variante
IP 01 Fuchsmühle	398869,00	5539438,00	396,10	Vorbelastung
IP 02 A. d. Spoor 10	397284,00	5539592,00	432,61	Vorbelastung
IP 03 Im Aumel 10	398519,00	5539593,00	439,51	Vorbelastung
IP 04 I.d.Brückw. 6	400007,00	5538579,00	430,54	Vorbelastung
IP 05 Birkenhof	399891,00	5537420,00	470,74	Vorbelastung
IP 06 Friedhofsweg 1	398545,00	5536945,00	457,50	Vorbelastung
IP 07 I.d.Mudersbach	397569,00	5537592,00	436,39	Vorbelastung
IP 08 Am Südhang 15	397140,00	5537047,00	404,45	Vorbelastung
IP 09 Am Südhang 20	397057,00	5537837,00	397,64	Vorbelastung
IP 10 Wahlb. Str. 4	397381,00	5539051,00	419,30	Vorbelastung
IP 11 Wohnbaufläche	397252,00	5539057,00	418,55	Vorbelastung
IP 01 Fuchsmühle	398868,00	5539438,00	396,10	Zusatzzbelastung
IP 02 A. d. Spoor 10	399284,00	5539592,00	432,61	Zusatzzbelastung
IP 03 Im Aumel 10	398519,00	5539593,00	439,51	Zusatzzbelastung
IP 04 I.d.Brückw. 6	400007,00	5538579,00	430,54	Zusatzzbelastung
IP 05 Birkenhof	399891,00	5537420,00	470,74	Zusatzzbelastung
IP 06 Friedhofsweg 1	398545,00	5536945,00	457,50	Zusatzzbelastung
IP 07 I.d.Mudersbach	397569,00	5537592,00	436,39	Zusatzzbelastung
IP 08 Am Südhang 15	397140,00	5537047,00	404,45	Zusatzzbelastung
IP 09 Am Südhang 20	397057,00	5537837,00	397,64	Zusatzzbelastung
IP 10 Wahlb. Str. 4	397381,00	5539051,00	419,30	Zusatzzbelastung
IP 11 Wohnbaufläche	397252,00	5539057,00	418,55	Zusatzzbelastung
IP 01 Fuchsmühle	399863,00	5539438,00	396,10	Gesamtbelastung
IP 02 A. d. Spoor 10	399284,00	5539592,00	432,61	Gesamtbelastung
IP 03 Im Aumel 10	398819,00	5539283,00	439,51	Gesamtbelastung
IP 04 I.d.Brückw. 6	400007,00	5538579,00	430,54	Gesamtbelastung
IP 05 Birkenhof	399891,00	5537420,00	470,74	Gesamtbelastung
IP 06 Friedhofsweg 1	398545,00	5536945,00	457,50	Gesamtbelastung
IP 07 I.d.Mudersbach	397569,00	5537592,00	436,39	Gesamtbelastung
IP 08 Am Südhang 15	397140,00	5537047,00	404,45	Gesamtbelastung
IP 09 Am Südhang 20	397057,00	5537837,00	397,64	Gesamtbelastung
IP 10 Wahlb. Str. 4	397381,00	5539051,00	419,30	Gesamtbelastung
IP 11 Wohnbaufläche	397252,00	5539057,00	418,55	Gesamtbelastung

	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Beurteilung nach TA Lärm (1998)	
	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)
IP 01 Fuchsmühle	60,0	34,8	60,0	34,8	45,0	34,7
IP 02 A. d. Spoor 10	60,0	40,5	60,0	40,5	45,0	40,5
IP 03 Im Aumel 10	60,0	40,7	60,0	40,7	45,0	40,6
IP 04 I.d.Brückw. 6	55,0	33,0	55,0	34,7	40,0	31,0
IP 05 Birkenhof	60,0	35,7	60,0	35,7	45,0	35,5
IP 06 Friedhofsweg 1	55,0	36,0	55,0	37,6	40,0	33,9
IP 07 I.d.Mudersbach	55,0	38,0	55,0	38,9	40,0	36,3
IP 08 Am Südhang 15	55,0	38,4	55,0	38,9	40,0	36,0
IP 09 Am Südhang 20	55,0	38,9	55,0	38,6	40,0	36,6
IP 10 Wahlb. Str. 4	60,0	31,1	60,0	31,1	45,0	30,5
IP 11 Wohnbaufläche	55,0	33,1	55,0	34,8	40,0	30,6
IP 01 Fuchsmühle	60,0	40,5	60,0	40,5	45,0	40,5
IP 02 A. d. Spoor 10	60,0	33,9	60,0	33,9	45,0	33,9
IP 03 Im Aumel 10	60,0	35,2	60,0	35,2	45,0	33,2
IP 04 I.d.Brückw. 6	55,0	35,0	55,0	36,7	40,0	33,0
IP 05 Birkenhof	60,0	39,7	60,0	39,7	45,0	30,7
IP 06 Friedhofsweg 1	55,0	31,6	55,0	33,3	40,0	29,7
IP 07 I.d.Mudersbach	55,0	38,4	55,0	40,1	40,0	36,5
IP 08 Am Südhang 15	55,0	33,6	55,0	35,3	40,0	31,7
IP 09 Am Südhang 20	55,0	33,8	55,0	35,5	40,0	31,9
IP 10 Wahlb. Str. 4	60,0	36,0	60,0	36,0	45,0	36,0
IP 11 Wohnbaufläche	55,0	36,6	55,0	38,3	40,0	34,6
IP 01 Fuchsmühle	60,0	41,6	60,0	41,6	45,0	41,5
IP 02 A. d. Spoor 10	60,0	41,4	60,0	41,4	45,0	41,4
IP 03 Im Aumel 10	60,0	41,4	60,0	41,4	45,0	41,4
IP 04 I.d.Brückw. 6	55,0	37,1	55,0	38,8	40,0	35,2
IP 05 Birkenhof	60,0	31,9	60,0	31,9	45,0	31,9
IP 06 Friedhofsweg 1	55,0	32,7	55,0	34,4	40,0	30,7
IP 07 I.d.Mudersbach	55,0	38,8	55,0	40,6	40,0	36,9
IP 08 Am Südhang 15	55,0	34,7	55,0	36,4	40,0	32,7
IP 09 Am Südhang 20	55,0	35,1	55,0	36,7	40,0	33,0
IP 10 Wahlb. Str. 4	60,0	37,2	60,0	37,2	45,0	37,1
IP 11 Wohnbaufläche	55,0	38,2	55,0	39,9	40,0	36,1

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 01 Fuchsmühle

Emissionsvariante Nacht
Y = 5539438.00
Z = 396.10

Variante: Zusatzbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)											Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613			
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	LAT ges
EZQI063	WEA 63 3 2M114	107,9	0,0	1000,0	72,7	2,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	24,1	
EZQI064	WEA 64 3 2M114	107,9	0,0	747,8	72,7	1,9	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	38,4	40,5

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 02 A d Spoor 10

Emissionsvariante Nacht
Y = 5539892.00
Z = 432.61

Variante: Zusatzbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)											Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613			
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	LAT ges
EZQI063	WEA 63 3 2M114	107,9	0,0	1000,0	72,7	2,2	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	24,1	
EZQI064	WEA 64 3 2M114	107,9	0,0	1336,8	72,7	2,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	38,4	33,9

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 03 Im Aumel 10

Emissionsvariante Nacht
Y = 5539793.00
Z = 439.51

Variante: Zusatzbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)											Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613			
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	LAT ges
EZQI063	WEA 63 3 2M114	107,9	0,0	1000,0	72,7	2,3	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	24,1	
EZQI064	WEA 64 3 2M114	107,9	0,0	1336,8	72,7	2,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	38,4	33,2

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 04 l.d Brückw 6

Emissionsvariante Nacht
Y = 5538579.00
Z = 430.84

Variante: Zusatzbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)											Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613			
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	LAT ges
EZQI063	WEA 63 3 2M114	107,9	0,0	1000,0	72,7	2,2	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	24,1	
EZQI064	WEA 64 3 2M114	107,9	0,0	1336,8	72,7	2,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	38,4	33,0

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 05 Birkenhof

Emissionsvariante Nacht
Y = 5537420.00
Z = 470.74

Variante: Zusatzbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)											Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613			
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	LAT ges
EZQI063	WEA 63 3 2M114	107,9	0,0	1000,0	72,7	2,3	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	24,1	
EZQI064	WEA 64 3 2M114	107,9	0,0	1336,8	72,7	2,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	38,4	30,7

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 06 Friedhofsweg 1

Emissionsvariante Nacht
Y = 5536945.00
Z = 487.50

Variante: Zusatzbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)											Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613			
Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	LAT ges
EZQI063	WEA 63 3 2M114	107,9	0,0	1000,0	72,7	2,2	2,6	0,0	0,0	0,0	0,0	24,1	24,1	
EZQI064	WEA 64 3 2M114	107,9	0,0	1336,8	72,7	2,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4	38,4	29,7

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Zusatzbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 07 l.d.Mudersbach

Emissionsvariante: Nacht

Variante: Zusatzbelastung

X = 397569,00 Y = 5537892,00

Z = 426,39

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB	LFT /dB	LAT ges /dB(A)	LIT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet					
															Ahous	Abar	Cmet	LIT	LFT	LAT ges
EZQi063	WEA 63 3.2M114	107,3	3,0	1039,7	71,3	2,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8						
EZQi064	WEA 64 3.2M114	107,3	3,0	1327,6	73,5	2,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6						

36,5

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 08 Am Südhang 15

Emissionsvariante: Nacht

Variante: Zusatzbelastung

X = 397140,00 Y = 5537647,00

Z = 404,45

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB	LFT /dB	LAT ges /dB(A)	LIT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet					
															Ahous	Abar	Cmet	LIT	LFT	LAT ges
EZQi063	WEA 63 3.2M114	107,3	3,0	1531,2	74,7	2,9	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,7						
EZQi064	WEA 64 3.2M114	107,3	3,0	1811,4	76,2	3,5	3,7	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	27,3						

31,7

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 09 Am Südhang 20

Emissionsvariante: Nacht

Variante: Zusatzbelastung

X = 397057,00 Y = 5537837,00

Z = 397,64

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB	LFT /dB	LAT ges /dB(A)	LIT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet					
															Ahous	Abar	Cmet	LIT	LFT	LAT ges
EZQi063	WEA 63 3.2M114	107,3	3,0	1515,5	74,6	2,9	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,8						
EZQi064	WEA 64 3.2M114	107,3	3,0	1786,4	75,9	3,4	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,3						

31,9

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 10 Wahlb. Str. 4

Emissionsvariante: Nacht

Variante: Zusatzbelastung

X = 397381,00 Y = 5539051,00

Z = 419,30

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB	LFT /dB	LAT ges /dB(A)	LIT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet					
															Ahous	Abar	Cmet	LIT	LFT	LAT ges
EZQi063	WEA 63 3.2M114	107,3	3,0	1215,9	72,7	2,3	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,8						
EZQi064	WEA 64 3.2M114	107,3	3,0	1186,0	72,5	2,3	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,2						

36,0

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 11 Wohnbaufläche

Emissionsvariante: Nacht

Variante: Zusatzbelastung

X = 397252,00 Y = 5539087,00

Z = 413,55

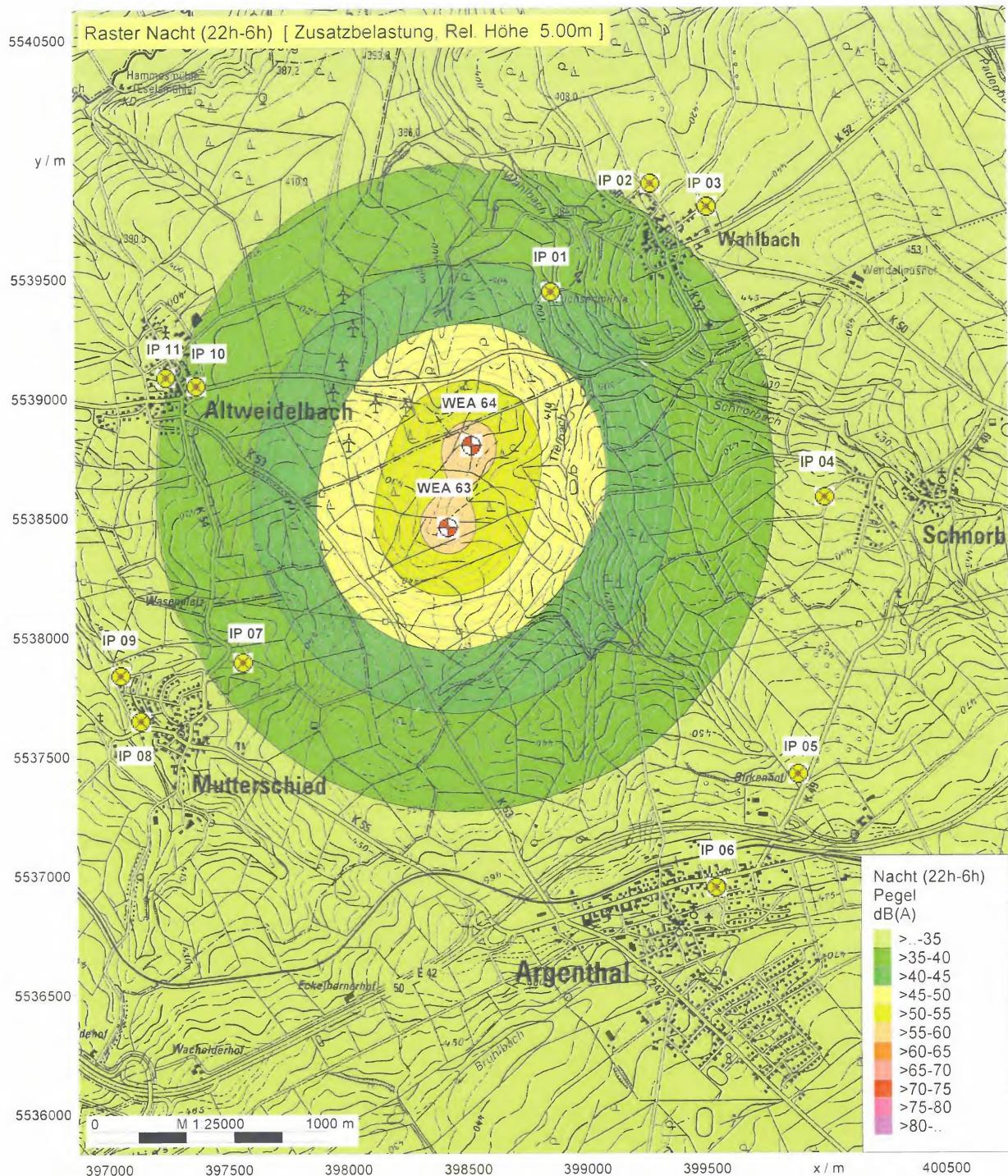
Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB	LFT /dB	LAT ges /dB(A)	LIT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet					
															Ahous	Abar	Cmet	LIT	LFT	LAT ges
EZQi063	WEA 63 3.2M114	107,2	3,0	1346,0	73,6	3,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5						
EZQi064	WEA 64 3.2M114	107,2	3,0	1319,5	73,4	2,5	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3						

34,6

Standort: Schnorbach
Schallimmissionsraster / Zusatzbelastung



Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Gesamtbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 01 Fuchsmühle

X = 398668,00

Y = 5539438,00

Emissionsvariante: Nacht

Z = 396,10

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB(A)	LIT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
												LIT /dB(A)	LIT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
EZQI001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	7200,4	85,1	13,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
EZQI002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	3,0	7428,2	85,2	14,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
EZQI003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	7917,2	87,9	13,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
EZQI004	WEA 04 V90-2 MW	105,4	3,0	6756,6	87,6	13,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
EZQI005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	6675,4	87,5	12,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
EZQI006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	6519,2	87,3	12,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5
EZQI007	WEA 07 FL 1000	107,5	3,0	6467,2	87,2	12,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1
EZQI008	WEA 08 3.4M104	106,5	3,0	5524,2	82,1	6,9	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
EZQI009	WEA 09 3.4M104	106,5	3,0	3641,9	81,2	7,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1
EZQI010	WEA 10 3.4M104	106,5	3,0	3728,3	81,4	7,1	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,9
EZQI011	WEA 11 3.4M104	106,5	3,0	3128,1	81,2	7,2	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,1
EZQI012	WEA 12 3.4M104	106,5	3,0	3320,7	81,5	6,8	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,5
EZQI020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	106,2	3,0	5963,3	85,9	10,7	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	5,4
EZQI021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	106,2	3,0	5440,7	85,7	10,5	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	5,9
EZQI022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	106,2	3,0	5520,4	85,5	10,8	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	5,8
EZQI023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	106,2	3,0	5585,0	85,2	10,7	4,4	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	5,4
EZQI024	WEA 24 E-82 E2	106,2	3,0	5781,6	86,2	11,1	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	7,1
EZQI025	WEA 25 E-82 E2	106,2	3,0	5437,9	85,7	10,5	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	8,3
EZQI026	WEA 26 E-82 E2	106,2	3,0	5153,7	85,4	10,1	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	9,9
EZQI027	WEA 27 E-82 E2	106,2	3,0	5165,2	85,3	9,9	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	9,1
EZQI028	WEA 28 E-82 E2	106,2	3,0	5119,4	85,2	9,9	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	9,4
EZQI029	WEA 29 E-82 E2	106,2	3,0	4459,0	84,9	9,5	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	10,0
EZQI030	WEA 30 E-82 E2	106,2	3,0	7570,4	85,6	14,6	4,4	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	1,3
EZQI031	WEA 31 E-82 E2	106,2	3,0	7493,1	85,5	14,4	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	1,5
EZQI032	WEA 32 E-82 E2	106,2	3,0	7327,4	84,3	14,1	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	2,0
EZQI033	WEA 33 E-82 E2	106,2	3,0	7084,2	84,0	13,6	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	2,8
EZQI034	WEA 34 E-82 E2	106,2	3,0	6963,9	87,2	13,4	4,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	3,2
EZQI035	WEA 35 E-82 E2	106,2	3,0	6765,0	87,0	13,0	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	3,6
EZQI036	WEA 36 E-82 E2	106,2	3,0	6478,3	87,2	12,5	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	4,8
EZQI037	WEA 37 E-82 E2	106,2	3,0	6005,3	86,9	11,9	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	5,6
EZQI038	WEA 38 E-101	110,5	3,0	7553,3	85,5	14,5	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	5,3
EZQI039	WEA 39 3.4M104	106,5	3,0	7224,0	82,1	13,9	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	2,7
EZQI040	WEA 40 3.4M104	106,5	3,0	6726,7	87,6	12,0	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	4,1
EZQI041	WEA 41 3.4M104	106,5	3,0	7044,0	87,2	13,6	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	3,2
EZQI042	WEA 42 3.4M104	106,5	3,0	6458,5	87,2	12,4	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	5,1
EZQI043	WEA 43 3.4M104	106,5	3,0	7303,1	84,3	14,1	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	2,4
EZQI044	WEA 44 3.4M104	106,5	3,0	6942,0	87,9	13,4	4,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	2,6
EZQI045	WEA 45 E-101	110,6	3,0	4767,8	84,8	9,2	4,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	15,1
EZQI046	WEA 46 E-101	106,6	3,0	4466,3	84,0	8,8	4,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	14,2
EZQI047	WEA 47 E-101	106,6	3,0	4178,1	84,4	7,0	4,1	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	15,4
EZQI049	WEA 49 3.2M114	107,8	3,0	8424,3	81,7	6,8	3,9	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	17,9
EZQI050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6126,8	82,3	11,9	4,4	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	5,9
EZQI051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5245,5	86,8	12,0	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	5,5
EZQI052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5378,1	87,1	12,3	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	5,1
EZQI053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6520,9	87,3	11,6	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	4,6
EZQI054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6709,5	87,5	12,9	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	4,0
EZQI055	WEA 55 E-82 E2	106,2	3,0	6911,8	87,5	13,3	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	3,3
EZQI056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7120,2	83,0	13,7	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	2,7
EZQI057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7326,2	85,3	14,1	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	2,1
EZQI058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7520,7	85,5	14,5	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,5
EZQI059	WEA 59 E-82 E2	106,2	3,0	7739,3	89,3	14,9	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,8
EZQI060	WEA 60 3.2M114	107,2	3,0	1857,4	74,5	3,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,7
EZQI061	WEA 61 3.2M114	107,2	3,0	1643,7	76,3	3,2	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,4
EZQI062	WEA 62 3.2M114	107,2	3,0	1621,2	76,5	3,2	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6
EZQI063	WEA 63 3.2M114	107,2	3,0	1620,2	71,7	2,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,3
EZQI064	WEA 64 3.2M114	107,2	3,0	7441,6	83,4	1,4	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 02 A d Spoor 10

Emissionsvariante: Nacht

X = 399284.00

Z = 432.61

Variante: Gesamtbelastung

Y = 5539892.00

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Absänt	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	LAT ges
		/dB(A)	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
EZQI001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	59341,7	57,9	105,5	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	3,0	51621,1	55,1	105,5	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	67750,7	57,1	105,5	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI004	WEA 04 V90-2 MW	105,4	3,0	68303,4	57,3	105,5	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	5481,8	57,1	105,5	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	53153,7	57,0	105,5	4,4	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI007	WEA 07 FL 1000	107,5	3,0	52285,8	50,4	107,5	4,8	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI008	WEA 08 3.4M104	105,5	3,0	51181,3	51,1	105,5	3,9	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI009	WEA 09 3.4M104	105,5	3,0	51181,3	52,1	105,5	3,9	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI010	WEA 10 3.4M104	105,5	3,0	51181,3	51,2	105,5	3,9	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI011	WEA 11 3.4M104	105,5	3,0	51228,8	50,7	105,5	3,9	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI012	WEA 12.3.4M104	105,5	3,0	51181,3	51,2	105,5	3,9	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	105,5	3,0	53771,1	58,4	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	105,5	3,0	53782,0	58,1	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	105,5	3,0	53682,4	58,4	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	105,5	3,0	53682,4	58,5	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI024	WEA 24 E-82 E2	105,1	3,0	5071,9	55,7	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI025	WEA 25 E-82 E2	105,1	3,0	5070,0	55,1	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI026	WEA 26 E-82 E2	105,5	3,0	51558,8	51,9	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI027	WEA 27 E-82 E2	105,5	3,0	54282,6	51,9	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI028	WEA 28 E-82 E2	105,5	3,0	5452,1	55,8	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI029	WEA 29 E-82 E2	105,5	3,0	53481,1	55,8	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI030	WEA 30 E-82 E2	105,5	3,0	57279,8	55,1	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI031	WEA 31 E-82 E2	105,5	3,0	57076,4	55,7	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI032	WEA 32 E-82 E2	105,5	3,0	57331,8	55,5	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI033	WEA 33 E-82 E2	105,5	3,0	57181,1	55,2	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI034	WEA 34 E-82 E2	105,5	3,0	5111,1	55,7	105,5	4,2	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI035	WEA 35 E-82 E2	105,5	3,0	5240,0	57,9	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI036	WEA 36 E-82 E2	105,5	3,0	5094,2	57,4	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI037	WEA 37 E-82 E2	105,5	3,0	5050,1	57,0	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI038	WEA 38 E-101	105,5	3,0	51689,8	55,8	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI039	WEA 39 3.4M104	105,5	3,0	5244,1	57,1	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI040	WEA 40 3.4M104	105,5	3,0	5778,8	57,5	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI041	WEA 41 3.4M104	105,5	3,0	5298,9	55,1	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI042	WEA 42 3.4M104	105,5	3,0	54750,0	57,4	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI043	WEA 43 3.4M104	105,5	3,0	51414,4	53,4	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI044	WEA 44 3.4M104	105,5	3,0	51521,1	53,7	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI045	WEA 45 E-101	105,5	3,0	54574,8	54,4	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI046	WEA 46 E-101	105,5	3,0	5330,3	54,3	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI047	WEA 47 E-101	105,5	3,0	51114,4	54,3	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI049	WEA 49 3.2M114	105,5	3,0	51517,0	54,9	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	5375,3	53,9	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	5241,1	52,1	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	5371,0	52,4	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	5293,1	52,3	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	5113,7	53,7	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI055	WEA 55 E-82 E2	105,5	3,0	5321,3	51,7	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	51517,0	51,8	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	5138,1	52,3	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	105,5	3,0	5338,5	51,5	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI059	WEA 59 E-82 E2	105,5	3,0	5158,7	51,5	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI060	WEA 60 3.2M114	105,5	3,0	5318,3	51,5	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI061	WEA 61 3.2M114	105,5	3,0	51266,1	51,3	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI062	WEA 62 3.2M114	105,5	3,0	5107,1	51,2	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI063	WEA 63 3.2M114	105,5	3,0	5177,1	51,1	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0
EZQI064	WEA 64 3.2M114	105,5	3,0	5110,0	51,3	105,5	4,3	0,7	0,0	0,0	0,0	57,0	57,0	57,0

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Gesamtbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 03 Im Aumel 10

Emissionsvariante: Nacht

X = 399519,00 Y = 5539793,00

Z = 439,51

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB	LAT ges /dB(A)
EZQi001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	7200,0	55,1	13,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	
EZQi002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	3,0	7375,6	55,1	14,1	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	
EZQi003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	6276,0	57,9	13,1	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	
EZQi004	WEA 04 V90-2 MW	105,4	3,0	6703,1	57,3	12,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	
EZQi005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	6274,8	57,5	12,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	
EZQi006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	6507,9	57,3	12,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	
EZQi007	WEA 07 FL 1000	107,5	3,0	6477,5	57,0	11,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	
EZQi008	WEA 08 3.4M104	106,5	3,0	6315,4	51,5	6,4	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,7	
EZQi009	WEA 09 3.4M104	106,5	3,0	6327,8	51,1	6,4	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	
EZQi010	WEA 10 3.4M104	106,5	3,0	6315,2	51,1	6,4	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,9	
EZQi011	WEA 11 3.4M104	106,5	3,0	6271,5	50,5	5,7	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	
EZQi012	WEA 12 3.4M104	106,5	3,0	6012,3	50,5	5,8	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,4	
EZQi020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	103,3	3,0	6122,4	56,7	11,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	
EZQi021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	103,3	3,0	6014,8	52,5	11,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	
EZQi022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	103,3	3,0	6113,1	56,7	11,8	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	
EZQi023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	103,3	3,0	6198,7	56,3	11,8	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	
EZQi024	WEA 24 E-82 E2	106,2	3,0	6322,1	57,0	12,2	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	
EZQi025	WEA 25 E-82 E2	106,2	3,0	6355,2	56,8	11,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
EZQi026	WEA 26 E-82 E2	106,2	3,0	6307,1	56,3	11,2	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	
EZQi027	WEA 27 E-82 E2	106,2	3,0	6744,0	56,2	11,1	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	
EZQi028	WEA 28 E-82 E2	106,2	3,0	6744,2	86,1	11,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	
EZQi029	WEA 29 E-82 E2	106,2	3,0	5554,8	85,9	10,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	
EZQi030	WEA 30 E-82 E2	106,2	3,0	7385,4	68,0	15,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	
EZQi031	WEA 31 E-82 E2	106,2	3,0	7381,2	68,0	15,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
EZQi032	WEA 32 E-82 E2	106,2	3,0	7395,8	58,8	15,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	
EZQi033	WEA 33 E-82 E2	106,2	3,0	7544,4	58,5	14,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
EZQi034	WEA 34 E-82 E2	106,2	3,0	7376,8	58,3	14,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	
EZQi035	WEA 35 E-82 E2	106,2	3,0	7194,8	58,1	13,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	
EZQi036	WEA 36 E-82 E2	106,2	3,0	6593,0	57,8	13,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	
EZQi037	WEA 37 E-82 E2	106,2	3,0	6482,7	57,5	12,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	
EZQi038	WEA 38 E-101	110,6	3,0	7335,1	55,9	15,1	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	
EZQi039	WEA 39 3.4M104	106,5	3,0	7490,2	58,5	14,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
EZQi040	WEA 40 3.4M104	106,5	3,0	7002,8	57,9	12,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	
EZQi041	WEA 41 3.4M104	106,5	3,0	7342,4	58,3	14,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	
EZQi042	WEA 42 3.4M104	106,5	3,0	6086,9	57,5	12,9	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	
EZQi043	WEA 43 3.4M104	106,5	3,0	7077,7	58,7	14,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	
EZQi044	WEA 44 3.4M104	106,5	3,0	7306,4	58,3	14,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	
EZQi045	WEA 45 E-101	110,6	3,0	6914,6	54,5	9,5	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,1	
EZQi046	WEA 46 E-101	106,6	3,0	4616,0	84,3	8,2	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	
EZQi047	WEA 47 E-101	105,6	3,0	4355,4	83,3	8,4	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,5	
EZQi049	WEA 49 3.2M114	107,8	3,0	6770,0	82,6	7,3	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	
EZQi050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5812,0	55,6	10,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	
EZQi051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6312,8	56,0	10,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	
EZQi052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5781,0	56,1	11,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6	
EZQi053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5912,4	56,1	11,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
EZQi054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6102,6	56,7	11,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	
EZQi055	WEA 55 E-82 E2	106,2	3,0	6318,7	57,0	15,2	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	
EZQi056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6529,2	57,3	12,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	
EZQi057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6740,7	57,6	13,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	
EZQi058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6910,6	57,3	13,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	
EZQi059	WEA 59 E-32 E2	106,2	3,0	7167,1	58,1	12,9	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	
EZQi060	WEA 60 3.2M114	107,8	3,0	1042,1	71,3	2,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,2	
EZQi061	WEA 61 3.2M114	107,8	3,0	1066,7	71,1	1,9	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6	
EZQi062	WEA 62 3.2M114	107,8	3,0	971,7	70,5	1,8	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,0	
EZQi063	WEA 63 3.2M114	107,8	3,0	1730,1	76,9	3,3	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	
EZQi064	WEA 64 3.2M114	107,8	3,0	1409,4	74,0	2,7	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,4	

Einzelpunktberechnung

Immissionsort IP 04 Id Brückw. 6

Emissionsvariante Nacht

X = 400007 00

Z = 430 84

Variante Gesamtbelastung

Elementtyp. Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	Lft	Lft	LAT ges.
		/dB(A)	/dB	/m	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB	/dB(A)
EZOi001	WEA 01 V90-2 MW	118,4	0,0	6485,1	59,2	12,3	4,3	0,3	0,2	0,0	0,0	59,0	59,0	-1,0
EZOi002	WEA 02 V90-2 MW	118,4	0,0	6681,0	59,0	12,7	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,3
EZOi003	WEA 03 V90-2 MW	118,4	2,0	5177,0	59,0	13,0	4,3	0,3	0,2	0,1	0,1	59,2	59,2	-1,3
EZOi004	WEA 04 V90-2 MW	118,4	2,0	5624,8	59,1	12,3	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,5
EZOi005	WEA 05 FL MD70	118,7	0,0	7367,7	59,2	13,0	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,1
EZOi006	WEA 06 FL MD70	118,7	0,0	7911,2	59,1	13,0	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,1
EZOi007	WEA 07 FL 1000	117,8	0,0	7782,0	59,2	12,8	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,3
EZOi008	WEA 08 3.4M104	118,3	5,0	4614,2	59,3	9,8	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,0
EZOi009	WEA 09 3.4M104	118,7	5,0	4613,2	59,2	9,8	4,2	0,2	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,0
EZOi010	WEA 10 3.4M104	118,5	1,0	4187,0	59,3	9,3	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,4
EZOi011	WEA 11 3.4M104	118,1	1,0	4171,7	59,3	9,2	4,2	0,2	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,9
EZOi012	WEA 12 3.4M104	118,7	0,0	4188,8	59,3	9,8	4,1	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,5
EZOi020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	108,7	0,0	6803,2	57,4	13,2	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	108,3	0,0	6747,7	57,3	12,8	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	118,3	0,0	6816,1	57,7	11,2	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	118,3	0,0	6816,1	57,7	11,2	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi024	WEA 24 E-82 E2	116,1	0,0	7120,2	58,1	12,7	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi025	WEA 25 E-82 E2	118,1	0,0	7120,2	58,1	12,7	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi026	WEA 26 E-82 E2	118,1	0,0	6501,1	57,4	11,7	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi027	WEA 27 E-82 E2	118,1	0,0	6418,4	57,2	11,9	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi028	WEA 28 E-82 E2	118,1	0,0	6418,3	57,1	11,3	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi029	WEA 29 E-82 E2	118,2	0,0	6113,8	56,8	11,1	4,2	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,0
EZOi030	WEA 30 E-82 E2	118,2	0,0	6106,8	56,1	11,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,8
EZOi031	WEA 31 E-82 E2	118,2	0,0	6101,4	56,0	11,1	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,8
EZOi032	WEA 32 E-82 E2	118,2	0,0	6122,8	56,1	11,5	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,0
EZOi033	WEA 33 E-82 E2	118,1	0,0	6104,6	56,6	11,0	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,1
EZOi034	WEA 34 E-82 E2	118,1	0,0	6102,3	56,5	10,1	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,1
EZOi035	WEA 35 E-82 E2	118,1	0,0	6102,8	56,2	10,7	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,1
EZOi036	WEA 36 E-82 E2	118,2	0,0	6107,7	56,8	10,1	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi037	WEA 37 E-82 E2	118,2	0,0	6101,8	56,5	10,8	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi038	WEA 38 E-101	118,3	0,0	7452,7	51,5	17,2	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	1,0
EZOi039	WEA 39 3.4M104	106,3	0,0	6101,7	53,7	15,2	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,2
EZOi040	WEA 40 3.4M104	106,3	0,0	6101,7	53,7	15,2	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,2
EZOi041	WEA 41 3.4M104	118,3	0,0	6107,8	56,3	16,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,7
EZOi042	WEA 42 3.4M104	118,3	0,0	61071,1	56,7	15,1	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi043	WEA 43 3.4M104	118,3	0,0	6102,8	56,8	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-0,5
EZOi044	WEA 44 3.4M104	114,7	0,0	6103,3	56,3	15,1	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	-1,4
EZOi045	WEA 45 E-101	118,1	0,0	6104,6	56,8	15,1	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi046	WEA 46 E-101	118,1	0,0	6104,1	56,3	15,1	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi047	WEA 47 E-101	118,1	0,0	6105,6	56,8	15,1	4,2	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi049	WEA 49 3.2M114	117,7	0,0	6104,3	56,7	15,3	4,2	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,1
EZOi050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	118,2	0,0	6105,2	56,1	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	118,1	0,0	6104,3	57,3	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	118,1	0,0	6105,1	57,5	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	118,1	0,0	6105,1	57,5	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	118,1	0,0	6105,2	56,7	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi055	WEA 55 E-82 E2	118,1	0,0	6105,2	56,3	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	118,2	0,0	6101,7	56,8	15,3	4,4	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	118,2	0,0	6102,4	56,3	15,3	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	118,2	0,0	6103,0	56,3	15,3	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi059	WEA 59 E-82 E2	118,2	0,0	6103,0	56,3	15,3	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,3
EZOi060	WEA 60 3.2M114	117,8	0,0	6107,5	57,2	15,4	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,4
EZOi061	WEA 61 3.2M114	117,8	0,0	6101,6	57,2	15,4	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,4
EZOi062	WEA 62 3.2M114	117,8	0,0	6107,3	57,2	15,4	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,4
EZOi063	WEA 63 3.2M114	117,8	0,0	6106,7	57,2	15,4	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,4
EZOi064	WEA 64 3.2M114	117,8	0,0	6107,2	57,2	15,4	4,3	0,3	0,2	0,2	0,2	59,2	59,2	0,4

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Gesamtbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 05 Birkenhof

X = 399891,00

Y = 5537420,00

Emissionsvariante: Nacht

Z = 470,74

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahaus /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
EZQI001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	9462,9	90,5	15,3	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,7	
EZQI002	WEA 02 V90-2 MW	105,3	3,0	9561,1	90,7	15,6	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,4	
EZQI003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	9175,6	90,3	17,5	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,2	
EZQI004	WEA 04 V90-2 MW	105,1	3,0	9005,7	90,1	17,3	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	
EZQI005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	8255,7	90,0	17,2	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,9	
EZQI006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	8773,6	89,9	16,9	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	
EZQI007	WEA 07 FL 1000	107,9	3,0	8712,8	89,3	16,3	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	
EZQI008	WEA 08 3.4M104	106,9	3,0	5725,7	86,2	11,0	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	
EZQI009	WEA 09 3.4M104	106,7	3,0	5722,6	86,1	11,0	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	
EZQI010	WEA 10 3.4M104	106,5	3,0	5595,6	86,1	11,0	4,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	
EZQI011	WEA 11 3.4M104	106,5	3,0	5308,3	86,0	10,3	4,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	
EZQI012	WEA 12 3.4M104	106,5	3,0	5111,3	85,7	10,4	4,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	
EZQI020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	103,7	3,0	7305,5	88,2	14,2	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
EZQI021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	103,7	3,0	7104,9	88,0	13,7	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	
EZQI022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	103,7	3,0	7110,9	88,0	12,7	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	
EZQI023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	103,5	3,0	7111,8	86,0	13,7	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	
EZQI024	WEA 24 E-82 E2	106,1	3,0	7328,6	89,8	14,5	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	
EZQI025	WEA 25 E-82 E2	106,2	3,0	7128,6	88,2	13,9	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	
EZQI026	WEA 26 E-82 E2	106,1	3,0	6982,1	87,9	13,4	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	
EZQI027	WEA 27 E-82 E2	106,1	3,0	6528,0	87,7	15,1	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,1	
EZQI028	WEA 28 E-82 E2	106,2	3,0	6595,2	87,5	12,4	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	
EZQI029	WEA 29 E-82 E2	106,3	3,0	6165,7	87,2	12,4	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	
EZQI030	WEA 30 E-82 E2	106,2	3,0	5941,8	90,5	13,4	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-4,1	
EZQI031	WEA 31 E-82 E2	106,2	3,0	5941,8	89,6	16,1	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,9	
EZQI032	WEA 32 E-82 E2	106,2	3,0	5817,4	89,3	17,7	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,2	
EZQI033	WEA 33 E-82 E2	106,1	3,0	5876,3	89,1	17,3	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,6	
EZQI034	WEA 34 E-82 E2	106,1	3,0	5941,8	89,0	17,2	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3	
EZQI035	WEA 35 E-82 E2	106,2	3,0	5717,9	89,8	16,3	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI036	WEA 36 E-82 E2	106,2	3,0	5446,3	89,8	16,3	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	
EZQI037	WEA 37 E-82 E2	106,2	3,0	5126,6	89,2	15,6	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	
EZQI038	WEA 38 E-101	110,6	3,0	9658,4	90,7	18,6	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1	
EZQI039	WEA 39 3.4M104	106,5	3,0	9378,6	90,4	15,0	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-3,4	
EZQI040	WEA 40 3.4M104	106,5	3,0	9561,5	90,0	17,2	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1	
EZQI041	WEA 41 3.4M104	106,5	3,0	9154,2	90,1	17,6	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	
EZQI042	WEA 42 3.4M104	106,5	3,0	8624,6	89,7	16,6	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3	
EZQI043	WEA 43 3.4M104	106,5	3,0	8341,8	90,4	15,0	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,2	
EZQI044	WEA 44 3.4M104	106,5	3,0	8931,8	89,1	17,3	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1	
EZQI045	WEA 45 E-101	106,6	3,0	7004,4	87,8	18,5	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,9	
EZQI046	WEA 46 E-101	106,5	3,0	6707,4	87,5	15,1	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-6,9	
EZQI047	WEA 47 E-101	106,6	3,0	6413,1	87,1	15,3	4,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-7,9	
EZQI049	WEA 49 3.2M114	107,8	3,0	5561,5	85,9	10,7	4,2	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	
EZQI050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7545,8	88,5	14,5	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	
EZQI051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7671,2	85,7	14,5	4,4	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	
EZQI052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	106,1	3,0	7585,1	85,4	15,1	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	
EZQI053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	8028,9	88,1	15,4	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	
EZQI054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	106,1	3,0	8120,6	89,5	15,1	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,4	
EZQI055	WEA 55 E-82 E2	106,2	3,0	5448,3	89,5	12,3	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	
EZQI056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5675,4	89,5	16,7	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3	
EZQI057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5894,1	90,0	17,1	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,1	
EZQI058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5910,1	90,2	17,5	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,0	
EZQI059	WEA 59 E-82 E2	106,2	3,0	5812,3	90,4	15,0	4,5	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7	
EZQI060	WEA 60 3.2M114	107,8	3,0	5425,1	81,7	6,2	4,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	
EZQI061	WEA 61 3.2M114	107,3	3,0	3294,5	81,1	6,3	4,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	
EZQI062	WEA 62 3.2M114	107,8	3,0	3133,7	80,1	6,0	3,9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	20,0	
EZQI063	WEA 63 3.2M114	107,3	3,0	1793,3	76,1	5,9	3,1	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,1	
EZQI064	WEA 64 3.2M114	107,8	3,0	1938,5	76,7	5,7	3,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach IPR

26603 Aurich

Gesamtbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 06 Friedhofsweg 1

X = 399545.00

Y = 5536945.00

Emissionsvariante: Nacht

Z = 487.50

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp	Einzelschallquelle (ISO 9613)	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahous	Abar	Cmet	LIT	LIT	Emissionsvariante: Nacht
Element	Bezeichnung	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	/dB(A) /dB(A)
EZQI001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	5783,1	50,9	105,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	3,0	5783,6	51,1	105,2	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	5784,3	51,3	105,2	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI004	WEA 04 V90-2 MW	105,4	3,0	5787,1	50,9	105,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	5788,2	50,3	105,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	5788,4	50,1	105,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI007	WEA 07 FL 1000	107,5	3,0	5788,2	50,1	107,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,3
EZQI008	WEA 08 3 AM104	105,8	3,0	5788,9	50,9	105,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI009	WEA 09 3 AM104	105,8	3,0	5789,1	50,9	105,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI010	WEA 10 3 AM104	105,8	3,0	5789,1	50,9	105,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI011	WEA 11 3 AM104	105,7	3,0	5778,3	53,1	107,1	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI012	WEA 12 3 AM104	105,8	3,0	5789,1	53,0	107,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI020	WEA 20 E-70 E4 2 0MW	105,8	3,0	57810,2	50,3	105,8	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI021	WEA 21 E-70 E4 2 0MW	105,8	3,0	57810,3	51,2	105,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI022	WEA 22 E-70 E4 2 0MW	105,8	3,0	57810,8	51,2	105,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI023	WEA 23 E-70 E4 2 0MW	105,8	3,0	57810,7	51,2	105,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI024	WEA 24 E-82 E2	105,2	3,0	57811,1	53,5	105,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI025	WEA 25 E-82 E2	105,2	3,0	57810,8	53,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI026	WEA 26 E-82 E2	105,2	3,0	57810,8	53,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI027	WEA 27 E-82 E2	105,1	3,0	57810,1	57,8	105,2	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI028	WEA 28 E-82 E2	105,2	3,0	57810,1	57,4	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI029	WEA 29 E-82 E2	105,1	3,0	57811,6	57,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI030	WEA 30 E-82 E2	105,2	3,0	57811,3	57,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI031	WEA 31 E-82 E2	105,2	3,0	57811,1	57,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI032	WEA 32 E-82 E2	105,1	3,0	57811,0	57,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI033	WEA 33 E-82 E2	105,1	3,0	57811,3	57,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI034	WEA 34 E-82 E2	105,1	3,0	57811,3	57,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI035	WEA 35 E-82 E2	105,1	3,0	57811,7	57,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI036	WEA 36 E-82 E2	105,2	3,0	57811,1	57,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI037	WEA 37 E-82 E2	105,1	3,0	57811,3	57,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI038	WEA 38 E-101	105,6	3,0	57783,5	50,3	105,2	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI039	WEA 39 3 AM104	105,3	3,0	57811,4	51,3	105,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI040	WEA 40 3 AM104	105,3	3,0	57811,2	51,2	105,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI041	WEA 41 3 AM104	105,3	3,0	57811,1	51,3	105,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI042	WEA 42 3 AM104	105,3	3,0	57810,9	50,4	105,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI043	WEA 43 3 AM104	105,3	3,0	57810,5	50,3	105,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI044	WEA 44 3 AM104	105,3	3,0	57810,4	50,3	105,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-5,7
EZQI045	WEA 45 E-101	105,1	3,0	57810,7	52,2	105,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI046	WEA 46 E-101	105,1	3,0	57810,8	52,3	105,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI047	WEA 47 E-101	105,1	3,0	57810,8	52,3	105,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,9
EZQI049	WEA 49 3 2M114	105,7	3,0	57810,1	52,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI050	WEA 50 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57810,2	52,1	105,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI051	WEA 51 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57810,8	52,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI052	WEA 52 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57810,4	52,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI053	WEA 53 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57810,0	52,7	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI054	WEA 54 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57811,4	52,7	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI055	WEA 55 E-82 E2	105,2	3,0	57810,1	52,4	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI056	WEA 56 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57810,3	52,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI057	WEA 57 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57810,2	52,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI058	WEA 58 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	57810,7	52,7	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI059	WEA 59 E-82 E2	105,2	3,0	57810,7	52,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI060	WEA 60 3 2M114	105,2	3,0	57811,8	52,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI061	WEA 61 3 2M114	105,2	3,0	57810,1	52,4	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI062	WEA 62 3 2M114	105,2	3,0	57810,7	52,1	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI063	WEA 63 3 2M114	105,2	3,0	57810,9	52,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7
EZQI064	WEA 64 3 2M114	105,2	3,0	57810,4	52,3	105,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-2,7

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Gesamtbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 07 l.d.Mudersbach

X = 397569.00

Y = 5537892.00

Emissionsvariante: Nacht

Z = 426.39

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Atol /dB	Ahou /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LIT /dB	LIT /dB	LAT ges /dB(A)
EZQI001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	5344,2	59,3	15,9	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1
EZQI002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	3,0	5555,6	59,6	16,3	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
EZQI003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	5150,0	54,2	15,7	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,0
EZQI004	WEA 04 V90-2 MW	105,4	3,0	7322,3	54,0	15,0	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,1
EZQI005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	7737,1	55,3	14,8	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
EZQI006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	7806,9	55,6	14,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1
EZQI007	WEA 07 FL 1000	107,3	3,0	751,0	55,5	14,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1
EZQI008	WEA 08 3.4M104	106,5	3,0	5221,4	55,3	16,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
EZQI009	WEA 09 3.4M104	106,8	3,0	5384,3	55,3	16,1	4,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	3,1
EZQI010	WEA 10 3.4M104	106,8	3,0	5566,6	55,6	16,7	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	3,1
EZQI011	WEA 11 3.4M104	106,5	3,0	4933,3	54,9	16,5	4,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	10,7
EZQI012	WEA 12 3.4M104	106,5	3,0	5144,1	55,2	16,2	4,2	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	3,2
EZQI020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	106,3	3,0	5047,8	55,1	16,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8
EZQI021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	105,8	3,0	4962,8	54,7	16,1	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
EZQI022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	105,8	3,0	4855,7	54,7	16,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5
EZQI023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	105,5	3,0	4810,7	54,6	17,5	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
EZQI024	WEA 24 E-82 E2	106,2	3,0	5223,1	55,5	16,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3
EZQI025	WEA 25 E-82 E2	106,2	3,0	5085,7	55,1	16,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
EZQI026	WEA 26 E-82 E2	106,2	3,0	4784,9	54,8	16,1	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,4
EZQI027	WEA 27 E-82 E2	106,2	3,0	4591,8	54,2	16,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1
EZQI028	WEA 28 E-82 E2	106,2	3,0	4457,1	53,9	16,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,5
EZQI029	WEA 29 E-82 E2	106,2	3,0	4174,8	53,4	16,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,3
EZQI030	WEA 30 E-82 E2	106,2	3,0	7481,8	55,6	14,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
EZQI031	WEA 31 E-82 E2	106,2	3,0	7318,0	55,3	14,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5
EZQI032	WEA 32 E-82 E2	106,2	3,0	7086,4	55,0	15,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
EZQI033	WEA 33 E-82 E2	106,2	3,0	6851,6	57,7	15,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
EZQI034	WEA 34 E-82 E2	106,2	3,0	6901,6	57,3	15,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8
EZQI035	WEA 35 E-82 E2	106,2	3,0	6650,4	57,5	12,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7
EZQI036	WEA 36 E-82 E2	106,2	3,0	2409,7	57,1	15,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,5
EZQI037	WEA 37 E-82 E2	106,2	3,0	6049,0	56,5	11,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7
EZQI038	WEA 38 E-101	110,6	3,0	7804,3	55,5	15,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8
EZQI039	WEA 39 3.4M104	106,5	3,0	7599,3	52,6	14,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9
EZQI040	WEA 40 3.4M104	106,5	3,0	7286,8	52,1	14,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
EZQI041	WEA 41 3.4M104	106,5	3,0	7334,7	53,3	14,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
EZQI042	WEA 42 3.4M104	106,5	3,0	6945,6	55,3	15,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
EZQI043	WEA 43 3.4M104	106,5	3,0	7365,2	55,3	14,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7
EZQI044	WEA 44 3.4M104	106,5	3,0	7034,9	57,3	15,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7
EZQI045	WEA 45 E-101	110,2	3,0	5612,1	56,0	15,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,6
EZQI046	WEA 46 E-101	106,6	3,0	5316,8	55,5	16,1	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6
EZQI047	WEA 47 E-101	106,6	3,0	5016,8	55,0	16,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8
EZQI049	WEA 49 3.2M114	107,3	3,0	2334,3	52,9	17,6	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
EZQI050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6174,7	59,2	15,7	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,5
EZQI051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	8247,1	59,3	15,8	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	-0,7
EZQI052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5365,5	59,1	16,1	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	-1,1
EZQI053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5512,4	59,6	16,4	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-1,6
EZQI054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5692,6	59,8	16,7	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-1,1
EZQI055	WEA 55 E-82 E2	106,2	3,0	5392,3	59,0	17,1	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-2,6
EZQI056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	8091,6	59,2	17,5	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-3,2
EZQI057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	8092,3	59,4	17,3	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-3,8
EZQI058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	9151,2	56,5	15,2	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	-4,5
EZQI059	WEA 59 E-62 E2	106,2	3,0	7681,8	59,7	15,8	4,5	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	-4,8
EZQI060	WEA 60 3.2M114	107,2	3,0	2844,7	52,0	16,9	4,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	17,9
EZQI061	WEA 61 3.2M114	107,2	3,0	3652,4	52,3	16,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4
EZQI062	WEA 62 3.2M114	107,2	3,0	3656,3	52,3	17,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3
EZQI063	WEA 63 3.2M114	107,2	3,0	1028,7	71,3	16,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8
EZQI064	WEA 64 3.2M114	107,2	3,0	1327,8	73,5	16,6	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,8

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 08 Am Südhang 15

Emissionsvariante: Nacht

X = 397140.00

Z = 404 45

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp	Einzelschalquelle (ISO 9613)	Lw	Dc	Abstand	Adiv	Aatm	Agr	Afol	Ahaus	Abar	Cmet	Lft	Llt	LAT ges
Element	Bezeichnung	dB(A)	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	/dB(A)
EZQI001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	0,0	8403,0	59,7	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	0,1	8714,1	59,8	12,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	0,1	8802,4	59,8	12,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI004	WEA 04 V90-2 MW	105,4	0,1	8813,7	59,8	12,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI005	WEA 05 FL MD70	105,7	0,1	7804,8	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI006	WEA 06 FL MD70	105,7	0,1	7782,8	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI007	WEA 07 FL 1000	107,8	0,1	7877,8	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,9	
EZQI008	WEA 08 3 4M104	105,3	0,1	516,3	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,3	
EZQI009	WEA 09 3 4M104	105,7	0,1	5747,4	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI010	WEA 10 3 4M104	105,7	0,1	5837,1	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI011	WEA 11 3 4M104	105,7	0,1	5268,7	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI012	WEA 12 3 4M104	105,7	0,1	5350,8	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI020	WEA 20 E-70 E4 2 0MW	105,8	0,1	4877,2	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI021	WEA 21 E-70 E4 2 0MW	105,8	0,1	4876,7	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI022	WEA 22 E-70 E4 2 0MW	105,8	0,1	4881,4	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI023	WEA 23 E-70 E4 2 0MW	105,8	0,1	4880,7	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI024	WEA 24 E-82 E2	105,2	0,1	5171,2	59,2	12,4	4,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-1,8	
EZQI025	WEA 25 E-82 E2	105,2	0,1	5446,2	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI026	WEA 26 E-82 E2	105,2	0,1	5422,1	59,8	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,7	
EZQI027	WEA 27 E-82 E2	105,2	0,1	4417,4	51,3	12,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI028	WEA 28 E-82 E2	105,2	0,1	4416,7	51,3	12,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI029	WEA 29 E-82 E2	105,2	0,1	4841,7	51,9	12,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI030	WEA 30 E-82 E2	105,2	0,1	4862,8	59,3	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI031	WEA 31 E-82 E2	105,2	0,1	4782,4	59,1	12,9	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI032	WEA 32 E-82 E2	105,2	0,1	4841,8	57,8	13,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI033	WEA 33 E-82 E2	105,2	0,1	4772,3	59,8	12,9	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI034	WEA 34 E-82 E2	105,2	0,1	4770,2	57,8	12,9	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI035	WEA 35 E-82 E2	105,2	0,1	5243,9	59,3	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI036	WEA 36 E-82 E2	105,2	0,1	5241,7	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI037	WEA 37 E-82 E2	105,2	0,1	5208,1	59,3	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI038	WEA 38 E-101	105,8	0,0	7770,2	59,3	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI039	WEA 39 3 4M104	105,3	0,1	5838,3	59,4	12,2	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI040	WEA 40 3 4M104	105,3	0,1	5268,7	59,2	12,0	4,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-1,8	
EZQI041	WEA 41 3 4M104	105,3	0,1	5251,2	59,3	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI042	WEA 42 3 4M104	105,3	0,1	5381,0	59,7	12,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI043	WEA 43 3 4M104	105,3	0,1	5384,4	59,2	12,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI044	WEA 44 3 4M104	105,3	0,1	5277,5	59,8	12,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI045	WEA 45 E-101	105,8	0,1	5735,1	59,2	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI046	WEA 46 E-101	105,8	0,1	5734,7	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI047	WEA 47 E-101	105,8	0,1	5705,3	59,0	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI049	WEA 49 3 2M114	105,2	0,1	5474,0	59,1	12,8	4,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	-1,8	
EZQI050	WEA 50 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5834,4	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI051	WEA 51 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5834,1	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI052	WEA 52 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5834,0	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI053	WEA 53 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5834,3	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI054	WEA 54 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5828,2	59,2	12,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI055	WEA 55 E-82 E2	105,2	0,1	5221,2	59,4	12,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI056	WEA 56 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5834,9	59,8	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI057	WEA 57 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5718,2	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI058	WEA 58 E-70 E4 2 3MW	105,2	0,1	5832,3	59,1	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI059	WEA 59 E-82 E2	105,2	0,1	5130,3	59,4	12,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI060	WEA 60 3 2M114	105,2	0,1	5834,3	59,1	12,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI061	WEA 61 3 2M114	105,2	0,1	5113,4	59,3	12,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI062	WEA 62 3 2M114	105,2	0,1	5165,0	59,1	12,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI063	WEA 63 3 2M114	105,2	0,1	5112,3	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	
EZQI064	WEA 64 3 2M114	105,2	0,1	5112,4	59,7	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,8	

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Gesamtbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 09 Am Südhang 20

X = 397057,00

Y = 5537837,00

Emissionsvariante: Nacht

Z = 397,64

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahou /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB	LAT ges /dB(A)
EZQi001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	5202,3	50,3	15,5	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	-1,4	-1,4	
EZQi002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	3,0	5638,6	50,6	15,4	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	-2,4	-2,4	
EZQi003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	8134,6	50,2	15,7	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	-1,1	-1,1	
EZQi004	WEA 04 V90-2 MW	105,1	3,0	7816,7	50,0	15,1	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	-0,6	-0,6	
EZQi005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	7706,4	50,7	14,9	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	0,4	0,4	
EZQi006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	7854,1	50,8	14,8	4,4	0,0	0,0	0,3	0,0	0,8	0,8	
EZQi007	WEA 07 FL 1000	107,5	3,0	7472,1	50,6	14,4	4,5	0,0	0,0	0,3	0,0	1,9	1,9	
EZQi008	WEA 08 3.4M104	106,5	3,0	8401,0	50,6	10,4	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	2,7	2,7	
EZQi009	WEA 09 3.4M104	102,5	3,0	5597,1	50,0	10,0	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	6,0	6,0	
EZQi010	WEA 10 3.4M104	102,5	3,0	5312,0	50,3	11,0	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	7,3	7,3	
EZQi011	WEA 11 3.4M104	102,5	3,0	5157,1	50,2	8,9	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	3,8	3,8	
EZQi012	WEA 12 3.4M104	102,5	3,0	5376,4	50,6	10,3	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	5,8	5,8	
EZQi020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	103,2	3,0	4880,1	51,4	9,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	8,0	
EZQi021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	103,2	3,0	4156,9	51,0	8,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	9,3	9,3	
EZQi022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	103,2	3,0	4459,0	51,0	8,8	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	10,0	
EZQi023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	103,2	3,0	4396,0	50,9	5,6	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	10,3	10,3	
EZQi024	WEA 24 E-82 E2	106,2	3,0	4983,1	54,4	9,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	10,6	10,6	
EZQi025	WEA 25 E-82 E2	108,2	3,0	3755,1	54,5	9,1	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	11,5	
EZQi026	WEA 26 E-82 E2	108,2	3,0	4430,0	53,9	8,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,7	12,7	
EZQi027	WEA 27 E-82 E2	105,2	3,0	4521,1	53,5	8,1	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,8	13,8	
EZQi028	WEA 28 E-82 E2	105,2	3,0	4056,1	53,1	7,5	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,3	14,3	
EZQi029	WEA 29 E-82 E2	106,2	3,0	3769,3	51,6	7,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,4	15,4	
EZQi030	WEA 30 E-82 E2	106,2	3,0	5170,2	50,1	13,8	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	1,9	
EZQi031	WEA 31 E-82 E2	106,2	3,0	6892,3	57,9	13,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	
EZQi032	WEA 32 E-82 E2	106,2	3,0	6744,4	57,6	13,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	4,3	
EZQi033	WEA 33 E-82 E2	106,2	3,0	6818,6	57,2	11,5	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	5,1	
EZQi034	WEA 34 E-82 E2	106,2	3,0	6604,1	57,1	11,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	4,8	
EZQi035	WEA 35 E-82 E2	106,2	3,0	6651,7	57,0	12,2	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	5,7	
EZQi036	WEA 36 E-82 E2	108,2	3,0	6117,1	56,7	11,1	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	6,5	
EZQi037	WEA 37 E-82 E2	106,2	3,0	5741,0	56,2	11,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	7,8	7,8	
EZQi038	WEA 38 E-101	110,6	3,0	7570,3	58,6	14,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,1	6,1	
EZQi039	WEA 39 3.4M104	106,5	3,0	7390,0	58,4	14,2	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	1,5	
EZQi040	WEA 40 3.4M104	106,5	3,0	7051,2	58,0	12,6	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	
EZQi041	WEA 41 3.4M104	106,5	3,0	7111,4	56,9	13,7	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4	
EZQi042	WEA 42 3.4M104	106,5	3,0	6773,9	57,6	12,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	
EZQi043	WEA 43 3.4M104	106,5	3,0	7084,7	57,0	12,6	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	3,5	3,5	
EZQi044	WEA 44 3.4M104	106,5	3,0	6774,6	57,3	13,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	4,5	
EZQi045	WEA 45 E-101	110,2	3,0	6564,8	58,8	10,7	4,3	0,0	0,0	0,4	0,0	12,3	12,3	
EZQi046	WEA 46 E-101	106,2	3,0	5265,1	55,4	10,1	4,3	0,0	0,0	0,5	0,0	11,3	11,3	
EZQi047	WEA 47 E-101	106,2	3,0	4370,1	54,9	9,6	4,2	0,0	0,0	0,5	0,0	12,4	12,4	
EZQi049	WEA 49 3.2M114	107,2	3,0	5843,7	52,7	7,4	4,0	0,0	0,0	0,1	0,0	16,8	16,8	
EZQi050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	6523,2	58,8	12,4	4,5	0,0	0,0	0,5	0,0	-1,8	-1,8	
EZQi051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5586,6	58,7	12,5	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0	-1,8	-1,8	
EZQi052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5700,0	58,2	12,7	4,5	0,0	0,0	0,2	0,0	-0,1	-0,1	
EZQi053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5843,0	58,4	12,0	4,6	0,0	0,0	0,3	0,0	-0,5	-0,5	
EZQi054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5011,5	50,1	12,3	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	-3,0	-3,0	
EZQi055	WEA 55 E-82 E2	108,2	3,0	5206,9	50,3	12,7	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	-3,5	-3,5	
EZQi056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5395,4	50,5	12,1	4,6	0,0	0,0	0,1	0,0	-4,1	-4,1	
EZQi057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5594,4	50,6	12,5	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	-4,7	-4,7	
EZQi058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	5775,6	50,5	12,8	4,6	0,0	0,0	0,3	0,0	-5,2	-5,2	
EZQi059	WEA 59 E-82 E2	106,2	3,0	5952,3	51,0	12,2	4,6	0,0	0,0	0,2	0,0	-6,7	-6,7	
EZQi060	WEA 60 3.2M114	107,2	3,0	5997,2	52,5	7,5	4,2	0,0	0,0	0,6	0,0	15,7	15,7	
EZQi061	WEA 61 3.2M114	107,2	3,0	4047,1	53,1	7,6	4,3	0,0	0,0	0,6	0,0	15,1	15,1	
EZQi062	WEA 62 3.2M114	107,2	3,0	4095,6	53,2	7,9	4,3	0,0	0,0	0,6	0,0	14,9	14,9	
EZQi063	WEA 63 3.2M114	107,2	3,0	1515,6	54,2	1,9	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	23,8	23,8	
EZQi064	WEA 64 3.2M114	107,2	3,0	1768,4	55,3	3,4	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	27,8	27,8	

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 10 Wahlb. Str 4

Emissionsvariante: Nacht

X = 397381.00

Z = 419.30

Variante: Gesamtbelastung

Elementtyp	Element	Einzelschallquelle (ISO 9613)										L _T = L _w + D _c - Adv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet			
		L _w dB(A)	D _c dB	Abstand m	Adv dB	Aatm dB	Agr dB	Afol dB	Ahous dB	Abar dB	Cmet dB	L _T dB	L _T dB	LAT ges dB(A)	
EZQ 001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	7002,9	83,1	105,6	4,4	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	2,1	7361,4	83,1	104,4	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	6701,3	87,9	101,7	4,4	0,1	0,1	0,1	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 004	WEA 04 V90-2 MW	105,4	2,0	6745,7	83,1	105,6	4,4	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	5564,6	87,1	105,0	4,4	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 006	WEA 06 FL MD70	105,7	2,0	5439,3	87,1	102,4	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 007	WEA 07 FL 1000	107,5	3,0	5539,7	87,1	107,2	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 008	WEA 08 3 4M104	105,5	3,0	4487,0	85,3	95,1	4,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 009	WEA 09 3 4M104	105,7	3,0	4248,4	81,7	92,4	4,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 010	WEA 10 3 4M104	105,8	3,0	4334,1	84,2	95,1	4,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 011	WEA 11 3 4M104	105,7	3,0	5180,4	81,9	92,4	4,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 012	WEA 12 3 4M104	105,8	3,0	4196,3	81,3	91,1	4,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 020	WEA 20 E-70 E4 2 0MW	105,7	3,0	4190,1	85,3	92,4	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 021	WEA 21 E-70 E4 2 0MW	105,8	3,0	4158,7	83,1	91,1	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 022	WEA 22 E-70 E4 2 0MW	105,7	3,0	4178,4	83,4	91,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 023	WEA 23 E-70 E4 2 0MW	105,8	3,0	4201,0	82,5	91,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 024	WEA 24 E-82 E2	105,2	3,0	6422,1	81,1	91,7	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 025	WEA 25 E-82 E2	105,1	3,0	6448,4	82,4	91,2	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 026	WEA 26 E-82 E2	105,2	3,0	6400,1	81,1	91,7	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 027	WEA 27 E-82 E2	105,2	3,0	6368,5	81,7	91,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 028	WEA 28 E-82 E2	105,1	3,0	6761,1	81,1	91,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 029	WEA 29 E-82 E2	105,1	3,0	6560,5	81,0	91,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 030	WEA 30 E-82 E2	105,2	3,0	6481,9	81,3	91,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 031	WEA 31 E-82 E2	105,2	3,0	6481,9	87,4	102,4	4,1	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 032	WEA 32 E-82 E2	105,1	3,0	6328,1	82,3	101,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 033	WEA 33 E-82 E2	105,2	3,0	6368,5	81,8	101,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 034	WEA 34 E-82 E2	105,1	3,0	5886,3	85,5	117,5	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 035	WEA 35 E-82 E2	105,2	3,0	5776,8	85,2	117,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 036	WEA 36 E-82 E2	105,2	3,0	5477,7	85,9	117,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 037	WEA 37 E-82 E2	105,2	3,0	5145,1	85,2	117,3	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 038	WEA 38 E-101	105,8	3,0	6738,4	87,5	118,1	4,2	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 039	WEA 39 3 4M104	105,3	3,0	5518,7	87,3	118,3	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 040	WEA 40 3 4M104	105,3	3,0	5570,8	85,2	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 041	WEA 41 3 4M104	105,3	3,0	5382,5	81,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 042	WEA 42 3 4M104	105,3	3,0	5384,8	85,3	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 043	WEA 43 3 4M104	105,3	3,0	5385,8	81,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 044	WEA 44 3 4M104	105,3	3,0	6474,7	85,2	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 045	WEA 45 E-101	105,4	3,0	4448,1	85,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 046	WEA 46 E-101	105,3	3,0	4159,1	85,4	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 047	WEA 47 E-101	105,3	3,0	3849,5	85,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 049	WEA 49 3 2M114	105,3	3,0	2798,6	85,9	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 050	WEA 50 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	3188,3	85,4	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 051	WEA 51 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	2747,7	85,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 052	WEA 52 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	2604,4	85,3	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 053	WEA 53 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	2685,5	85,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 054	WEA 54 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	2153,9	85,3	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 055	WEA 55 E-82 E2	105,2	3,0	5127,7	85,2	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 056	WEA 56 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	3182,7	85,3	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 057	WEA 57 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	3183,7	85,4	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 058	WEA 58 E-70 E4 2 3MW	105,2	3,0	2571,1	85,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 059	WEA 59 E-82 E2	105,1	3,0	4771,1	85,4	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 060	WEA 60 3 2M114	105,1	3,0	2893,7	85,1	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 061	WEA 61 3 2M114	105,1	3,0	3018,4	85,4	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 062	WEA 62 3 2M114	105,1	3,0	3185,0	85,2	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 063	WEA 63 3 2M114	105,1	3,0	3113,7	85,7	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	
EZQ 064	WEA 64 3 2M114	105,1	3,0	2116,1	85,8	118,5	4,3	0,0	0,0	0,0	-0,7	105,2	105,2	105,4	

Kirchdorfer Straße 26

... 3262-13-L3 Schnorbach.IPR

26603 Aurich

Gesamtbelastung

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: IP 11 Wohnbaufläche

Emissionsvariante: Nacht

X = 397252,00

Y = 5539087,00

Z = 413,55

Variante: Gesamtbelastung

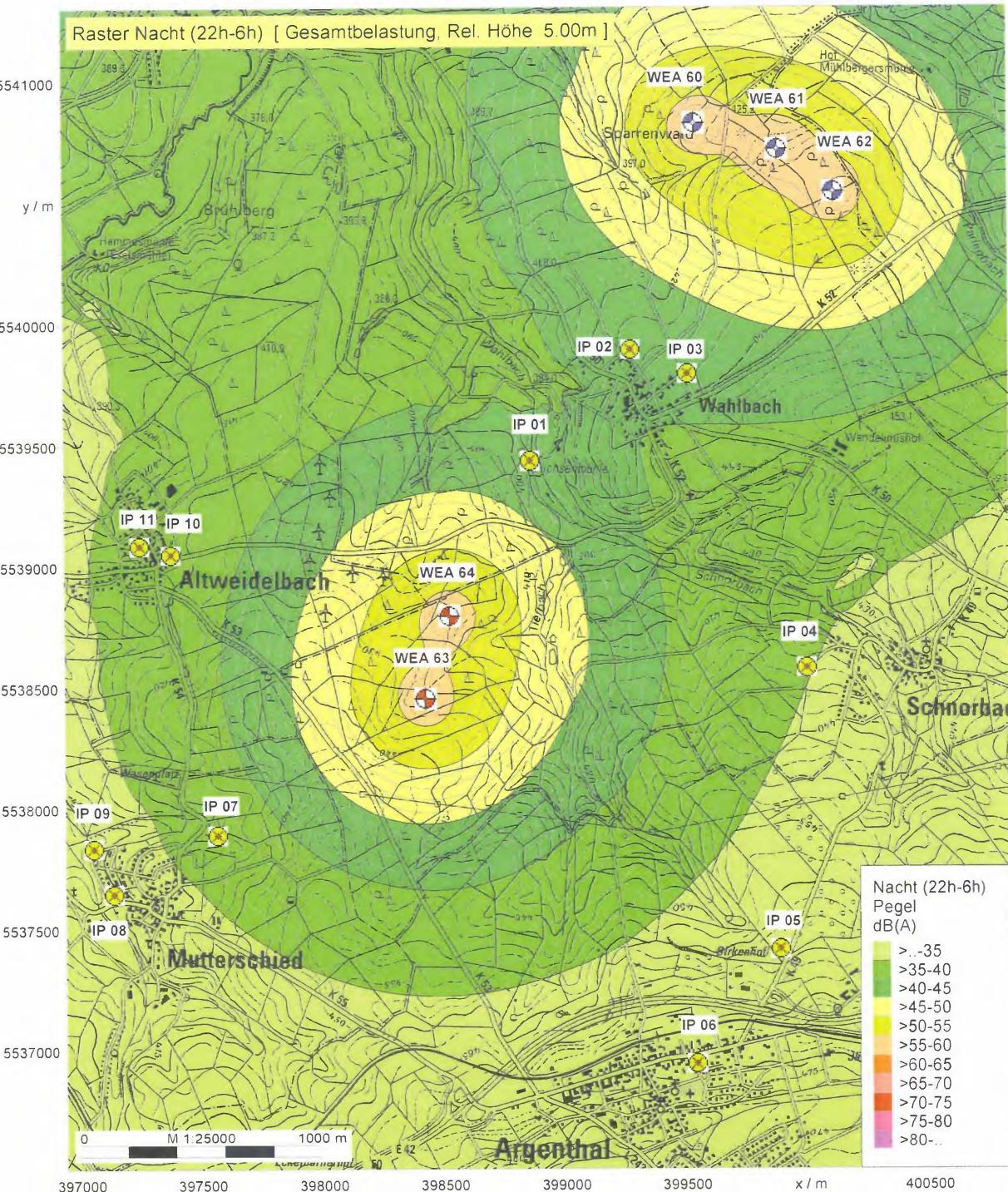
Elementtyp: Einzelschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahou /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LFT /dB	LFT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
EZQi001	WEA 01 V90-2 MW	105,4	3,0	7009,5	87,9	13,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6	
EZQi002	WEA 02 V90-2 MW	105,4	3,0	7324,6	86,3	14,1	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,5	
EZQi003	WEA 03 V90-2 MW	105,4	3,0	8220,0	87,8	13,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	
EZQi004	WEA 04 V90-2 MW	105,1	3,0	6695,6	87,5	12,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	
EZQi005	WEA 05 FL MD70	105,7	3,0	6505,6	87,3	12,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	
EZQi006	WEA 06 FL MD70	105,7	3,0	6375,0	87,1	12,3	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	
EZQi007	WEA 07 FL 1000	107,6	3,0	6275,1	86,4	12,1	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
EZQi008	WEA 08 3.4M104	106,5	3,0	4151,3	83,4	8,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	
EZQi009	WEA 09 3.4M104	106,5	3,0	4365,9	83,3	8,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,2	
EZQi010	WEA 10 3.4M104	106,5	3,0	4614,6	84,3	8,9	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,1	
EZQi011	WEA 11 3.4M104	106,5	3,0	3902,0	81,9	7,6	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	
EZQi012	WEA 12 3.4M104	106,5	3,0	4181,7	83,4	8,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,1	
EZQi020	WEA 20 E-70 E4 2.0MW	103,8	3,0	4181,3	83,4	8,0	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	
EZQi021	WEA 21 E-70 E4 2.0MW	103,8	3,0	4007,0	83,0	7,7	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	
EZQi022	WEA 22 E-70 E4 2.0MW	103,8	3,0	4046,3	83,1	7,9	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,7	
EZQi023	WEA 23 E-70 E4 2.0MW	103,8	3,0	4067,5	83,1	7,5	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	
EZQi024	WEA 24 E-82 E2	106,1	3,0	4412,3	83,9	8,5	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,8	
EZQi025	WEA 25 E-82 E2	106,1	3,0	4129,7	83,3	7,9	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,0	
EZQi026	WEA 26 E-82 E2	106,1	3,0	5868,7	82,7	7,4	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,1	
EZQi027	WEA 27 E-82 E2	106,2	3,0	3727,4	82,4	7,1	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	
EZQi028	WEA 28 E-82 E2	106,2	3,0	3627,6	82,2	7,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,2	
EZQi029	WEA 29 E-82 E2	106,2	3,0	3406,9	81,7	6,6	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,0	
EZQi030	WEA 30 E-82 E2	106,2	3,0	6439,6	87,1	12,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	
EZQi031	WEA 31 E-82 E2	106,2	3,0	6307,0	87,0	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,8	
EZQi032	WEA 32 E-82 E2	106,2	3,0	6099,7	86,7	11,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	
EZQi033	WEA 33 E-82 E2	106,2	3,0	5859,1	86,3	11,3	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	
EZQi034	WEA 34 E-82 E2	106,2	3,0	5845,2	86,3	11,2	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	
EZQi035	WEA 35 E-82 E2	106,2	3,0	5614,1	86,0	10,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	
EZQi036	WEA 36 E-82 E2	106,2	3,0	5849,7	85,6	10,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,0	
EZQi037	WEA 37 E-82 E2	106,2	3,0	5015,5	85,0	9,7	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,4	
EZQi038	WEA 38 E-101	110,6	3,0	6657,5	87,5	12,8	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,1	
EZQi039	WEA 39 3.4M104	106,5	3,0	6125,2	87,2	12,4	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	
EZQi040	WEA 40 3.4M104	106,5	3,0	6060,3	86,6	11,7	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,0	
EZQi041	WEA 41 3.4M104	106,5	3,0	6178,7	86,8	11,9	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,6	
EZQi042	WEA 42 3.4M104	106,5	3,0	5747,6	86,2	11,1	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	
EZQi043	WEA 43 3.4M104	106,5	3,0	6271,8	86,2	12,1	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	
EZQi044	WEA 44 3.4M104	106,5	3,0	5922,1	86,5	11,4	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	
EZQi045	WEA 45 E-101	110,6	3,0	4377,7	82,9	5,4	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,2	
EZQi046	WEA 46 E-101	106,6	3,0	4051,3	83,2	7,3	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,5	
EZQi047	WEA 47 E-101	106,6	3,0	3781,6	82,5	7,3	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,3	
EZQi049	WEA 49 3.2MW114	107,8	3,0	2709,9	79,7	9,2	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	22,4	
EZQi050	WEA 50 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7439,5	86,4	14,3	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	
EZQi051	WEA 51 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7486,9	86,5	14,4	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,9	
EZQi052	WEA 52 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7586,7	86,6	14,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	
EZQi053	WEA 53 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7719,5	86,7	14,9	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	
EZQi054	WEA 54 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	7377,5	86,9	15,1	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,6	
EZQi055	WEA 55 E-82 E2	106,2	3,0	8063,0	89,1	15,5	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
EZQi056	WEA 56 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	8146,5	88,3	15,3	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-0,5	
EZQi057	WEA 57 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	8435,5	84,5	15,1	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	
EZQi058	WEA 58 E-70 E4 2.3MW	106,2	3,0	8613,5	89,7	15,6	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,6	
EZQi059	WEA 59 E-82 E2	106,2	3,0	8903,9	89,9	15,9	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-1,1	
EZQi060	WEA 60 3.2MW114	107,8	3,0	2953,0	80,1	5,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,2	
EZQi061	WEA 61 3.2MW114	107,8	3,0	3103,9	80,3	5,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	
EZQi062	WEA 62 3.2MW114	107,8	3,0	3226,0	81,2	5,2	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	33,5	
EZQi063	WEA 63 3.2MW114	107,8	3,0	3446,0	78,8	5,6	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	
EZQi064	WEA 64 3.2MW114	107,8	3,0	3119,5	78,4	5,6	3,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,3	

36,1

Standort: Schnorbach
Schallimmissionsraster / Gesamtbelastung





Legende zu den Berechnungsergebnissen

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Legende zu den Berechnungsergebnissen:

ISO 9613	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien	Legende zur Ergebnisliste (Lange Liste)
$LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet$		
"Abschnitt 1":	Bezeichnung des Teilstücks einer Linienschallquelle	
"Teil 1":	Bezeichnung einer Teilschallquelle, die durch Unterteilung einer Linien- oder Flächenschallquelle entstanden ist	
REFL001/WAND001":	Reflexionsanteil infolge des bezeichneten Elements	
Lw :	Schallleistungspegel	
$Dc = D0 + DI + Domega$:	Raumwinkelmaß + Richtwirkungsmaß + Bodenreflexion (frq.-unabh. Berechnung)	
Abstand:	Abstand s des Immissionsortes von der Schallquelle	
$Adiv$:	Abstandsmaß	
$Aatm$:	Luftabsorptionsmaß	
Agr :	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß	
$Afol$:	Bewuchsdämpfungsmaß	
$Ahous$:	Bebauungsdämpfungsmaß	
$Abar$:	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms bzw. eines Geländemodells	
$Cmet$:	Meteorologische Korrektur	
LfT /dB :	Schalldruckpegel am Immissionsort für ein Teilstück	
$LfT /dB(A)$	Schalldruckpegel (A-bewertet) am Immissionsort für ein Teilstück	
LAT ges:	Schalldruckpegel am Immissionsort, summiert über alle Schallquellen	



Schalltechnische Daten

REpower 3.2M 114 / 3.170 kW

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz



Bestimmung der Schallleistungspegel einer Windenergieanlage vom Typ REpower 3.2M 114 aus mehreren Einzelmessungen

Nabenhöhen [m]: 91, 93, 120, 123, 140, 143

- Betriebsmodus 3170 kW -

Bericht

2013-07-05

SE13012B1

REpower Dokumenten-Nummer	Rev.
D-3.2-VM.SM.05-A	A
Freigabe	Datum
S. Bigalke	05.07.2013

Frimmersdorfer Str. 73a D-41517 Grevenbroich · Phone +49 (0) 2181 2278-0 · Fax +49 (0) 2181 2278-11 · info@windtest-nrw.de · www.windtest-nrw.de

Geschäftsführerin / Managing Director: Dipl.-Geol. Monika Kramer Handelsregister/Commercial Register: Amtsgericht Mönchengladbach HRB 7758
USt-IdNr./VAT No. DE 183895079 · Steuer-Nr./Tax-ID: 114/5777/0301
Bankverbindungen/Bankaccount Sparkasse Neuss: BLZ 305 500 00, Kto.-Nr. 800 272 04 IBAN DE: 74305500000080027204 BIC: WELA DE DN



DAkkS
Deutsche Akkreditierungsgesellschaft
D-8132-CL-00



Bestimmung der Schallleistungspegel einer Windenergieanlage vom Typ REpower 3.2M 114 aus mehreren Einzelmessungen

Nabenhöhen [m]: 91, 93, 120, 123, 140, 143

- Betriebsmodus 3170 kW -

Kurzbericht SE13012B1

Auftraggeber:	REpower Systems SE Tech Center Albert-Betz-Straße 1 D-24783 Osterrönfeld
---------------	---

Auftragnehmer:	windtest grevenbroich gmbh Frimmersdorfer Str. 73a D-41517 Grevenbroich
----------------	---

Datum der Auftragserteilung:	2013-07-05	Auftragsnummer	13 0116 06
------------------------------	------------	----------------	------------

Geprüft:	Bearbeiter:
----------	-------------

B.Sc. Sebastian Schmitter

Grevenbroich, 2013-07-05

Dipl.-Ing. David Rode

Dieser Bericht darf auszugsweise nur mit schriftlicher Zustimmung der windtest grevenbroich gmbh vervielfältigt werden. Er umfasst insgesamt 6 Seiten inkl. der Anlagen.



Bestimmung von Schallleistungspegeln einer Windenergieanlage vom Typ 3.2M 114 aus mehreren Einzelmessungen gemäß „FGW-Richtlinie, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte“ (Rev.18)

Auf der Basis von **mindestens** drei Messungen nach der „Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen“ [1] besteht die Möglichkeit die Schallemissionswerte eines Anlagentyps gemäß [2] anzugeben, um die schalletechnische Planungssicherheit zu erhöhen.

Anlagendaten

<i>WEA-Hersteller</i>	REpower Systems SE	<i>Verfügbare Nabenhöhen [m]</i>	91, 93, 120, 123, 140, 143
<i>WEA-Typ</i>	3.2M 114	<i>Turmbauart</i>	Stahlurm, konisch
<i>Nennleistung [kW]</i>	3170	<i>Anzahl der Rotorblätter</i>	3
<i>Leistungsregelung</i>	Pitch	<i>Rotordurchmesser [m]</i>	114

Angaben zur Einzelmessung	Messung 1	Messung 2	Messung 3
<i>Seriennummer</i>	300108	300107	300152
<i>Standort</i>	St. Michaelisdonn	St. Michaelisdonn	Holtsee
<i>vermess. Nabenhöhe [m]</i>	93	93	123
<i>Messinstitut</i>	GL Garrad Hassan Deutschland GmbH	GL Garrad Hassan Deutschland GmbH	GL Garrad Hassan Deutschland GmbH
<i>Prüfbericht</i>	GLGH-4286 12 09620 258-A-0001-D	GLGH-4286 12 09995 258-A-0001-A	GLGH-4286 13 10552 258-A-0001-A
<i>Datum</i>	2012-07-12	2012-10-09	2013-04-19
<i>Getriebetyp</i>	EBN2525A03R01/53645	EBN2570	EBN2570
<i>Generatortyp</i>	DASAA 6329-6U	DASAA 6329-6U	DASAA 6329-6U
<i>Rotorblatttyp</i>	RE55.8	RE55.8	RE55.8

Schallemissionsparameter: Messwerte

1. Messung: (Prüfbericht Leistungskurve: REpower, Dok.-Nr. C-3.2-VM.LK.01-A A)
2. Messung: (Prüfbericht Leistungskurve: REpower, Dok.-Nr. C-3.2-VM.LK.01-A A)
3. Messung: (Prüfbericht Leistungskurve: REpower, Dok.-Nr. D-3.2-VM.LK.04-A A-DE)

Schallleistungspegel L_{WA} [dB] für Nabenhöhe 91 m:								
Messung	Standardisierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe							
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11	L_{WA} bei 95 % P_{Nenn}
1 ²⁾	100,3	103,1	103,5	103,3	103,0	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	103,3
2 ²⁾	100,3	103,2	103,9	103,6	102,8	102,2	102,2	103,7
3 ²⁾	102,3	104,6	105,2	104,8	104,2	103,5	103,3	105,1
Mittelwert L_{WA} [dB]	101,0	103,6	104,2	103,9	103,3	102,9	102,8	104,0
Standardabweichung s [dB]	1,2	1,2	0,9	0,8	0,5	0,9	0,8	0,9
K nach [2] $\sigma_R = 0,5$ dB¹⁾	2,5	2,5	1,9	1,8	1,3	2,1	1,9	2,0



Messung	Schallleistungspegel L_{WA} [dB] für Nabenhöhe 93 m:							
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11	L_{WA} bei 95 % P_{Nenn}
1 ³⁾	100,4	103,2	103,5	103,3	103,0	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	103,3
2 ³⁾	100,7	103,2	103,9	103,5	102,8	102,2	102,2	103,7
3 ²⁾	102,4	104,6	105,2	104,8	104,1	103,5	103,3	105,1
Mittelwert L_{WA} [dB]	101,2	103,7	104,2	103,9	103,3	102,9	102,8	104,0
Standardabweichung s [dB]	1,2	1,2	0,9	0,8	0,7	0,9	0,8	0,9
K nach [2] $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}^{1)}$	2,5	2,5	1,9	1,8	1,6	2,1	1,9	2,0

Messung	Schallleistungspegel L_{WA} [dB] für Nabenhöhe 120 m:							
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11	L_{WA} bei 95 % P_{Nenn}
1 ²⁾	101,1	103,3	103,4	103,3	102,7	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	103,3
2 ²⁾	101,1	103,5	103,9	103,4	102,6	102,1	102,4	103,7
3 ²⁾	102,9	104,8	105,2	104,7	103,9	103,4	103,4	105,1
Mittelwert L_{WA} [dB]	101,7	103,9	104,2	103,8	103,1	102,8	102,9	104,0
Standardabweichung s [dB]	1,2	1,2	0,9	0,8	0,7	0,9	0,7	0,9
K nach [2] $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}^{1)}$	2,5	2,5	2,0	1,8	1,7	2,1	1,7	2,0

Messung	Schallleistungspegel L_{WA} [dB] für Nabenhöhe 123 m:							
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11	L_{WA} bei 95 % P_{Nenn}
1 ²⁾	101,1	103,4	103,4	103,3	102,6	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	103,3
2 ²⁾	101,1	103,5	103,9	103,3	102,5	102,1	102,4	103,7
3 ⁴⁾	103,0	104,9	105,2	104,6	103,9	103,4	103,4	105,1
Mittelwert L_{WA} [dB]	101,7	103,9	104,2	103,7	103,0	102,8	102,9	104,0
Standardabweichung s [dB]	1,2	1,2	0,9	0,8	0,8	0,9	0,7	0,9
K nach [2] $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}^{1)}$	2,5	2,5	2,0	1,7	1,8	2,1	1,7	2,0



Messung	Schallleistungspegel L _{WA} [dB] für Nabenhöhe 140 m:							
	Standardisierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe							
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11	L _{WA} bei 95 % P _{Nenn}
1 ²⁾	101,4	103,4	103,4	103,2	102,3	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	103,3
2 ²⁾	101,5	103,6	103,9	103,2	102,4	102,1	102,6	103,7
3 ²⁾	103,2	105,0	105,1	104,5	103,8	103,4	103,5	105,1
Mittelwert L _{WA} [dB]	102,0	104,0	104,1	103,6	102,8	102,8	103,1	104,0
Standardabweichung s [dB]	1,2	1,2	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,9
K nach [2] σ _R =0,5 dB ¹⁾	2,5	2,5	1,9	1,7	1,9	2,1	1,6	2,0

Messung	Schallleistungspegel L _{WA} [dB] für Nabenhöhe 143 m:							
	Standardisierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe							
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11	L _{WA} bei 95 % P _{Nenn}
1 ²⁾	101,5	103,4	103,4	103,2	102,3	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾	103,3
2 ²⁾	101,5	103,7	103,9	103,2	102,4	102,1	102,6	103,7
3 ²⁾	103,2	105,0	105,1	104,5	103,8	103,4	103,5	105,1
Mittelwert L _{WA} [dB]	102,1	104,0	104,1	103,6	102,8	102,8	103,1	104,0
Standardabweichung s [dB]	1,2	1,2	0,9	0,8	0,8	0,9	0,6	0,9
K nach [2] σ _R =0,5 dB ¹⁾	2,5	2,5	1,9	1,7	1,9	2,1	1,6	2,0

Schallemissionsparameter: Zuschläge														
Tonhaltigkeitszuschlag K _{TN} [dB]:														
Messung	Standardisierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe													
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11		K _{TN} bei 95 % P _{Nenn}					
	K _{TN} [dB]	f _T [Hz]	K _{TN} [dB]	f _T [Hz]	K _{TN} [dB]	f _T [Hz]	K _{TN} [dB]	f _T [Hz]	K _{TN} [dB]	f _T [Hz]	K _{TN} [dB]	f _T [Hz]	K _{TN} [dB]	f _T [Hz]
1 ³⁾	0	--	0	--	0	--	0	--	-- ⁵⁾	--	-- ⁵⁾	--	0	--
2 ³⁾	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--	-- ⁵⁾	--	0	--
3 ⁴⁾	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--	0	--
Impulshaltigkeitszuschlag K _{IN} [dB]:														
Messung	Standardisierte Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe													
	BIN 5	BIN 6	BIN 7	BIN 8	BIN 9	BIN 10	BIN 11		K _{TN} bei 95 % P _{Nenn}					
1 ³⁾	0	0	0	0	0	-- ⁵⁾	-- ⁵⁾						0	
2 ³⁾	0	0	0	0	0	0	-- ⁵⁾						0	
3 ⁴⁾	0	0	0	0	0	0	0						0	



Anmerkung: Zuschläge für Ton- und Impulshaltigkeit sind nicht auf andere Nabenhöhen übertragbar.

Terz-Schalleistungspegel (Mittelwert aus Messungen) für $V_{10,LWA,max}$ in dB												
Frequenz	50 Hz	63 Hz	80 Hz	100 Hz	125 Hz	160 Hz	200 Hz	250 Hz	315 Hz	400 Hz	500 Hz	630 Hz
LWA	75,8	77,6	81,2	86,5	86,3	88,4	91,4	93,5	94,9	94,8	95,3	94,2
Frequenz	800 Hz	1000 Hz	1250 Hz	1600 Hz	2000 Hz	2500 Hz	3150 Hz	4000 Hz	5000 Hz	6300 Hz	8000 Hz	10000 Hz
LWA	93,9	93,0	91,5	90,7	87,3	85,3	83,4	81,8	78,1	72,6	65,1	73,2

Oktav-Schalleistungspegel (Mittelwert aus Messungen) für $V_{10,LWA,max}$ in dB								
Frequenz	63 Hz	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	
LWA	83,6	91,9	98,3	99,6	97,7	93,2	86,4	81,4

Die Angaben ersetzen nicht die o. g. Prüfberichte (insbesondere bei Schallimmissionsprognosen).

Literatur:

- [1] Technische Richtlinien für Windenergieanlagen, Revision 18. Stand 01.02.2008 Teil1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Herausgeber: Fördergesellschaft Windenergie e.V.
- [2] IEC 61400-14 TS ed. 1 (2005-03): Declaration of Sound Power Level and Tonality Values of Wind Turbines

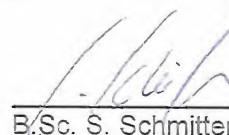
Bemerkungen:

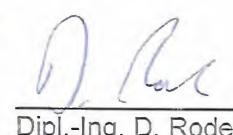
- 1) Abweichend zu [2] wurde $\sigma_R = 0,5$ dB angenommen. Nach Empfehlung des Arbeitskreises „Geräusche von Windenergieanlagen“
- 2) Schalleistungspegel bei umgerechneter Nabenhöhe
- 3) Gilt für die vermessene WEA mit einer Nabenhöhe von $N_h = 93$ m
- 4) Gilt für die vermessene WEA mit einer Nabenhöhe von $N_h = 123$ m
- 5) Keine Angabe, da keine Ausweisung im entsprechenden Messbericht.

Ausgestellt durch: windtest grevenbroich gmbh
Frimmersdorfer Str.73a
D-41517 Grevenbroich

Datum:

2013-07-05


B.Sc. S. Schmitter


Dipl.-Ing. D. Rode





Literaturverzeichnis

Ingenieurbüro für Energietechnik und Lärmschutz

Literaturverzeichnis

- 1.) BImSchG Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge; Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG
- 2.) 4. BImSchV 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 26.08.1998)
- 4.) DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Oktober 1999
- 5.) DIN 45680 Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen 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, November 2003
- 8.) DIN EN 50376. Entwurf Angabe des Schallleistungspegels und der Tonhaltigkeitswerte bei Windenergieanlagen, November 2001
- 9.) FGW Technische Richtlinie für Windenergieanlagen, Teil 1: Bestimmung der Schallemissionswerte, Fördergesellschaft Windenergie e.V. (FGW), 01.02.2008
- 10.) AKGerWEA Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei Windenergieanlagen 109. Sitzung des LAI am 08. / 09. März 2005
- 11.) NRW Grundsätze für Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen (Windenergie-Erliss Nordrhein-Westfalen vom 11.07.2011)
- 12.) Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumplanung Erlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg zu Anforderungen an die Geräuschimmissionsprognose und an die Nachweismessung bei Windenergieanlagen, 31.07.2003 sowie Änderung des Erlasses vom 23.05.2013
- 13.) Niedersächsisches Umweltministerium Hinweise zur Beurteilung von Windenergieanlagen im Genehmigungsverfahren vom 19.05.2005
- 14.) J. Kötter, Dr. Kühner TA-Lärm '98: Erläuterungen/Kommentare in: Immissionsschutz 2 (2000) S54-63
- 15.) B. Vogelsang TA-Lärm oder wer muss eigentlich wem wie was sicher nachweisen? in: DAGA 2002, Bochum S. 298-299
- 16.) Dr. Ing. Ulrich J. Kurze, Müller-BBM Abschätzung der Unsicherheit von Immissionsprognosen in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung / Heft 5 (2001)
- 17.) Dipl.-Ing. Detlef Piorr, Landesumweltamt NRW Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionsrichtwerten mittels Prognose in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung / Heft 5 (2001)
- 18.) Helmut Klug Infraschall von Windenergieanlagen: Realität oder Mythos? in: DEWI Magazin Nr. 20, Februar 2002

- 19.) Wolfgang Probst,
Ulrich Donner
Die Unsicherheit des Beurteilungspegels bei der Immissionsprognose
in: Zeitschrift für Lärmbekämpfung / Heft 3 (2002)
- 20.)
Baunutzungsverordnung, Kommentar unter besonderer Berücksichtigung des
Umweltschutzes mit ergänzenden Rechts- und Verwaltungsvorschriften
8. Auflage (Fickert / Fieseler) 1995, Deutscher Gemeindeverlag Kohlhammer
- 21.) Niedersachsen
Gemeinsamer Erlass des Niedersächsischen Umweltministeriums und des
Niedersächsischen Ministeriums für Soziales, Frauen, Familie und
Gesundheit
Verfahren für die Genehmigung von Windkraftanlagen vom 05.11.2004
- 22.) Niedersachsen
Stellungnahme des Niedersächsischen Umweltministeriums zu 21.)
vom 07. Dezember 2004
- 23.) Nordrhein-Westfalen
Schreiben des Umweltministeriums vom 21. Dezember 2005 an die
Bezirksregierungen und Staatlichen Umweltämter NRW
- 24.) Landesumweltamt NRW
Materialien Nr. 63 „Windenergieanlagen und Immissionsschutz“, 2002
- 25.) Monika Agatz
Windenergie-Handbuch“, 9. Ausgabe, Dezember 2012
- 26.) KÖTTER Consulting
Engineers
Vortrag „Infraschalluntersuchungen an Windenergieanlagen“,
3. Rheiner Windenergie-Forum, 09./10. März 2005
- 27.) Landesverwaltungsamt
Sachsen-Anhalt
Hinweise zur schalltechnischen Beurteilung von Windenergieanlagen (WKA)
bei immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren im Landes-
verwaltungsamt Sachsen-Anhalt (LwWA LSA), 24.02.2009
- 28.) DIN 18005-1
Schallschutz in Städtebau, Juli 2002
- 29.) Landesumweltamt NRW
Empfehlungen zur Bestimmung der meteorologischen Dämpfung c_{met} gemäß
DIN ISO 9613-2, 26.09.2012
- 30.) MULEWF
Rheinland-Pfalz
Hinweise zur Beurteilung der Zulässigkeit von Windenergieanlagen in
Rheinland-Pfalz (Rundschreiben Windenergie); Rundschreiben des
Ministeriums für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung, des
Ministeriums der Finanzen, des Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft,
Ernährung, Weinbau und Forsten und des Ministeriums des Innern, für Sport
und Infrastruktur Rheinland-Pfalz, 28.05.2013
- 31.) 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
- 32.) Bayrisches Landesamt
für Umwelt
Windkraftanlagen - beeinträchtigt Infraschall die Gesundheit?
Februar 2012
- 33.) Dipl.-Ing. Detlef Piorr,
Landesumweltamt NRW
Geräuschemissionen und -immissionen von Windenergieanlagen,
Seminar BEW Duisburg 29. September 2011
- 34.) Robert Koch-Institut
Infraschall und tieffrequenter Schall – ein Thema für den umweltbezogenen
Gesundheitsschutz in Deutschland?, 30. November 2007