

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenziertes Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

### Schallberechnungs-Modell:

ISO 9613-2 Deutschland (Interimsverfahren)

### Windgeschwindigkeit (in 10 m Höhe):

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

### Bodeneffekt:

Feste Werte, Agr: -3,0, Dc: 0,0

### Meteorologischer Koeffizient, C0:

0,0 dB

### Art der Anforderung in der Berechnung:

1: WEA-Geräusch vs. Schallrichtwert (z.B. DK, DE, SE, NL)

### Schallleistungspegel in der Berechnung:

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schallleistungspegel; Standard)

### Einzeltöne:

Fester Zuschlag wird zu Schallemission von WEA mit Einzeltönen zugefügt  
WEA-Katalog

### Aufpunkthöhe ü.Gr.:

5,0 m; Aufpunkthöhe in Immissionsort-Objekt hat Vorrang vor Angabe im Modell

### Unsicherheitszuschlag:

0,0 dB; Unsicherheitszuschlag des IP hat Priorität

### verlangte Unter- (negativ) oder zulässige Überschreitung (positiv) des Schallrichtwerts:

0,0 dB(A)

### Oktavbanddaten verwendet

Frequenzabhängige Luftdämpfung

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]							
0,10	0,40	1,00	1,90	3,70	9,70	32,80	117,00

Alle Koordinatenangaben in:

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

**WEA:** ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!**Schall:** Herst. OM-0-0 (06/23) OKTAV 106,5+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

ENERCON 17.09.2024 USER 12.12.2024 09:50

MS 17.09.24 angelegt; Oktaven des lautesten Zustands für WG in NH gem. Herstellerdatenblatt D02772025/2.0-de / DA vom 21.06.23; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
				[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,6	Nein	89,0	94,7	99,3	102,8	103,5	101,9	94,7	78,3		

**WEA:** ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!**Schall:** Herst. OM-NR-04-0 (05/24) OKTAV 103,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

ENERCON 26.06.2024 USER 12.12.2024 09:09

RK 26.06.24 angelegt; Oktaven des lautesten Zustands für WG in NH gem. Herstellerdatenblatt D03028622/0.0 / DA zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
				[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,1	Nein	85,1	90,8	96,8	100,1	100,3	96,6	86,8	72,2		

**WEA:** ENERCON E-138 EP3 E3 4260 138.3 !O!**Schall:** Herst. BM 99,0dB (01/23) OKTAV 99,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon 10.08.2023 USER 12.12.2024 09:59

BB 10.08.23 angelegt; Oktavspektrum aus Herstellerdatenblatt Nr. D02650495/1.0-de/DA vom 17.01.2023; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzeltone	Oktavbänder									
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
				[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,1	Nein	85,8	87,7	88,5	91,4	95,5	97,7	85,9	71,0		

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenziertes Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!

**Schall:** Herst. OM-NR-02-0 (08/23) OKTAV 104,5+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

ENERCON 26.10.2023 USER 12.12.2024 10:13

BB 26.10.23 angelegt; Oktaven des lautesten Zustands für WG in NH gem. Herstellerdatenblatt D02886581/3.0-de / DA vom 21.08.23; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,6	Nein	92,4	92,7	97,9	102,3	101,7	95,4	84,5	64,8

**WEA:** ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!

**Schall:** Herst. OM-NR-07-0 (06/24) OKTAV 100,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon 10.09.2024 USER 10.09.2024 11:37

MS 10.09.24 angelegt; Spektrum aus Herstellerdatenblatt Nr. D02967426\_1.0, Seite 8; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102,1	Nein	84,8	88,8	94,6	96,8	96,8	93,6	84,1	65,2

**WEA:** ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!

**Schall:** Herst. OM-NR-06-0 (05&06/23) OKTAV 101,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon 13.06.2023 USER 12.12.2024 09:14

MS 13.06.23 angelegt; Spektrum aus Herstellerdatenblatt Nr. D02905887\_0.1, Seite 8; zzgl. 2,1 dB(A) OVB; Oktavspektrum unverändert zur aktuellsten Revision 1.0 vom 21.06.23

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,1	Nein	83,9	89,4	95,2	98,2	98,1	94,0	84,4	65,7

**WEA:** ENERCON E-160 EP5 E3 R1 5560 160.0 !O!

**Schall:** Herst.NR IV s-1 (08/24) OKTAV 103,7+2,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

ENERCON 12.12.2024 USER 12.12.2024 09:38

RK am 12.12.24 aufgenommen, aus D02952682\_1.0 vom 01.08.24. Alle Oktaven + 2,1 dB(A) OVB.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,8	Nein	87,0	93,4	96,8	98,4	100,7	100,3	90,6	68,8

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** Kötter 211376-01.01 3fach OKTAV 108+138m 104,0+2,0 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kötter 14.02.2019 USER 14.02.2019 11:14

14.02.19 BB / MS aus Kötter 3fach-Bericht Nr. 211376-01.01.

Spektrum aufgenommen für 138m NH, differiert leicht zu 108m NH, SLP + Serienstreuung bleiben aber gleich  
3fach Messbericht ohne TES lt. Herstellerdatenblatt im Messbericht.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,0	Nein	87,0	95,5	99,0	101,1	100,5	95,2	87,9	79,8

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** Kötter 209244-03.03 OKTAV 103,4+1,6 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kötter 17.05.2018 USER 17.05.2018 12:17  
17.05.2018 MS  
Terzspektrum aus Kötter-Messbericht 209244-03.03 (108m NH)

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,0	Nein	88,4	96,3	96,0	99,0	100,4	95,5	83,2	75,1

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** Kötter 209244-04.01 138m OKTAV 103,4+1,6 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kötter NH Umrechnung 09.07.2018 USER 09.07.2018 13:26  
RK 09.07.18 aus Kötter NH Umrechnung 209244-04.01 bei 9m/sec 103,3dB(A) als Oktaven +1,6dB(A), lt. LAI-Hinweise 30.06.16 Serienstreuung aus anderen 3fach Messberichten übertragbar, zuzügl. 0,1dB(A) um auf 103,4dB(A) Schallleistung aus Gutachten vom 06.12.2010 zu kommen.

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	138,4	95% der Nennleistung	105,0	Nein	88,3	96,3	96,0	99,0	100,4	95,5	83,2	76,5

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** Kötter 213498-01.01 TES Oktav 100,2+2,0dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kötter 14.02.2019 USER 14.02.2019 10:40  
01.02.18 BB aus Excel-Matrix aufgenommen. Für Projekt Bad Wünnenberg als Vorbelastung für Projektüberarbeitung Interimsverfahren.  
-0,1 dB OVB um auf den SLP vom Kreis Paderborn 102,2 dB(A) zu kommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102,2	Nein	84,1	91,0	93,6	95,9	97,7	94,2	87,1	72,8

**WEA:** VESTAS V112 3000 112.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 106,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 10:13  
05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven (106,5dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,5	Nein	85,0	96,2	98,8	101,4	100,4	97,6	92,3	76,2

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** Kötter 211376-01.01 3fach OKTAV 108m 104,0+1,9 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kötter 14.02.2019 USER 05.05.2023 12:31  
14.02.19 BB OVB angepasst für SLP aus Liste Kreis Paderborn vom 16.01.19 / MS aus Kötter 3fach-Bericht Nr. 211376-01.01.  
Spektrum aufgenommen für 138m NH, differiert leicht zu 108m NH, SLP + Serienstreuung bleiben aber gleich  
3fach Messbericht ohne TES lt. Herstellerdatenblatt im Messbericht.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,9	Nein	86,9	95,4	98,9	101,0	100,4	95,1	87,8	79,7

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenzierter Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** Kötter 209244-04.02 2,0MW 138m OKTAV 102,6+2,3dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kötter 14.02.2019 USER 29.03.2019 09:34

14.02.2019 BB OVB angepasst um auf SLP von 104,9dB(A) (Liste vom 16.01.19 Kreis Paderborn) zu kommen.

17.01.2018 MS aus Kötter 209244-04.02 NH-Umrechnung auf 138,4m

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB]	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	138,4	95% der Nennleistung	104,9	Nein	87,8	95,1	96,8	99,7	99,9	94,7	82,0	76,3

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** DWG MN15078 BM0s Oktav 104,9+2,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Deutsche WindGuard 30.01.2018 USER 30.01.2018 08:28

RK 30.01.2018 aufgenommen. Für Altenautal WEAs mit Aktenzeichen, Pegel lt. Liste Kreis Paderborn, Stand 24.02.2017.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,0	Nein	89,0	94,6	97,6	100,8	102,2	99,7	93,5	79,6

**WEA:** ENERCON E-101 3050 101.0 !-!

**Schall:** Hersteller BM 0 Oktav 106,0+2,1dB(A) WG in NH

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon D0467531-0 11.01.2018 USER 07.10.2024 08:11

Angaben in Excel-Matrix für WG in NH aus ENERCON Bericht Nr.: D0467531-0 / DA "Terzbandpegel E-101/3.050 kW" vom 03.02.2016

OVB angepasst um auf Lwa 106,0dB(A) zu kommen (105,5 + OVB 2,6dB(A)) BB

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB]	Oktavbänder								
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Von WEA-Katalog	135,4		10,0	108,1	Nein	88,2	94,5	98,9	103,0	103,7	99,4	89,6	68,1

**WEA:** VESTAS V112 3300 112.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 106,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 09:35

05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg

Oktaven (106,5dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,5	Nein	85,0	96,2	98,8	101,4	100,4	97,6	92,3	76,2

**WEA:** ENERCON E-92 2,3 MW 2350 92.0 !-!

**Schall:** WT SE 15013KB2 3fach Oktav 104,7+2,2dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Windtest Grevenbr. 19.04.2016 USER 27.03.2019 12:25

BB Für Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg aufgenommen. LWA aus Excelliste Kreis Paderborn vom 16.01.19

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,9	Nein	86,2	93,9	96,1	99,0	102,3	101,0	96,6	86,6

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-92 2,3 MW 2350 92.0 !-!

**Schall:** WT SE 15013KB2 3fach Oktav 104,7+1,7dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Windtest Grevenbroich 11.01.2018 USER 11.01.2018 10:23

11.01.18 RK aufgenommen aus 3fach Messbericht über Eingabe Maske Excel. OVB über  $s=0,6$  aus 3fach ergibt nach Interimsverfahren 1,7dB(A) OVB. ACHTUNG reine eingegebene Terzen ergeben nur 104,5dB(A). Anpassung über Erhöhung Eingabe Maske OVB + 0,2dB(A).

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,4	Nein	85,7	93,4	95,6	98,5	101,8	100,5	96,1	86,1

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** Köt.216153-01.06 3f.G2 BM0s Oktav 104,9+1,6dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Enercon 01.06.2016 USER 05.05.2023 11:54

Enercon Messbericht Kötter 216153-01.06 G2 BM 0s. 08.01.18 Oktavspektrum aus Messbericht + 1,6dB OVB aufgenommen MS 05.05.23 Name eingekürzt RK.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,5	Nein	87,2	93,0	96,9	100,2	102,5	99,1	90,2	76,7

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** Kötter 215477-02.01 3f.G2 BMIIs Oktav 104,1+1,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Enercon & Kötter 25.09.2018 USER 25.09.2018 08:54

RK 25.09.18 aufgenommen. Von Hand auf 3fach vermessenen Werte im Kötter 215477-02.01 als Oktaven aufgeschlagen und aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,5	Nein	88,0	94,3	96,2	99,5	101,2	97,4	88,6	75,6

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 98,6dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 09:10

08.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	98,6	Nein	82,6	87,6	89,9	92,6	93,7	90,9	80,5	56,8

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.01418-10-14 OKTAV 98,9+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 06.03.2020 USER 06.03.2020 10:10

MS 06.03.20 angelegt, Oktavspektrum aus Liste Kreis Paderborn vom vom 07.02.20 (excelExport7262698321556002975)

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,0	Nein	86,7	92,3	92,5	95,3	95,8	90,9	79,3	71,2

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 10:10  
BB 08.04.19 angelegt  
Oktaven aus Liste Kreis Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,5	Nein	86,5	95,0	98,4	100,6	100,0	94,7	87,5	80,1

**WEA:** VESTAS V112 3000 112.0 !O!

**Schall:** LWA Kr.PB 140m Oktav 105,9dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 05.04.2019 USER 05.04.2019 12:09  
BB für Projekt Bad Wünnenberg Leiberg angelegt.  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	140,0	95% der Nennleistung	105,9	Nein	86,8	94,8	97,0	99,8	100,8	98,2	93,2	79,8

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,3dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 10:33  
BB 08.04.19 angelegt  
Oktaven aus Liste Kreis Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,3	Nein	86,3	94,8	98,3	100,4	99,8	94,6	87,4	80,0

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 103,3dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 05.04.2019 USER 05.04.2019 13:21  
BB 05.04.19 angelegt  
Oktaven (LWA 103,3dB(A)) aus Liste Kr. PB vom 16.01.19 entnommen.

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	138,4	95% der Nennleistung	103,3	Nein	86,5	92,6	95,6	96,9	98,2	95,1	87,5	75,1

**WEA:** NORDEX N-117 2400 116.8 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,6dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 09.04.2019 USER 19.12.2022 13:01  
09.04.2019 BB für Projekt Bad Wünnenberg/ Leiberg angelegt.  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.2019 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,6	Nein	86,7	92,3	95,6	98,2	100,5	99,8	95,2	83,5

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenzierter Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** NORDEX N-117 2400 116.8 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 09.04.2019 USER 19.12.2022 13:04  
09.04.2019 BB für Projekt Bad Wünnenberg/ Leiberg angelegt.  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.2019 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,5	Nein	86,6	92,2	95,5	98,1	100,4	99,7	95,1	83,4

**WEA:** NORDEX N-117 2400 116.8 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 104,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 25.03.2019 USER 19.12.2022 13:03  
09.04.2019 BB für Projekt Leiberg angelegt.  
Oktaven aus Excelliste vom Kr.Paderborn vom 16.01.2019 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,5	Nein	84,8	89,5	93,0	95,7	99,2	100,1	94,0	83,3

**WEA:** ENERCON E-101 3050 101.0 !-!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 107,0dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 09.04.2019 USER 09.04.2019 09:34  
09.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,0	Nein	88,6	94,6	101,1	102,8	100,4	95,1	88,6	78,9

**WEA:** ENERCON E-101 3050 101.0 !-!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 106,9dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 09.04.2019 USER 09.04.2019 09:44  
09.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,9	Nein	88,5	94,5	101,0	102,7	100,3	95,0	88,5	78,8

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 09:41  
05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven (105,1dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,1	Nein	86,7	92,8	95,8	98,9	101,0	97,4	87,5	72,2

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenziertes Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 108,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 13:17  
08.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,1	Nein	89,7	95,8	98,8	101,9	104,0	100,4	90,5	75,2

**WEA:** ENERCON E-70 E4 2,3 MW 2300 71.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Oktav 98,3dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 13:09  
BB 08.04.19 Projekt Bad Wünnenberg Leiberg  
Oktaven aus Excelliste vom 16.01.19 des Kreises Paderborn entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	98,3	Nein	80,1	86,1	90,6	93,9	92,3	88,7	83,7	76,0

**WEA:** REpower 3.0M122 3000 122.0 !O!

**Schall:** LWA Kr.PB Oktav 101,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 27.03.2019 USER 27.03.2019 12:58  
BB für Projekt Bad Wünnenberg Leiberg angelegt. LWA aus Excelliste Kreis Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,5	Nein	82,9	89,4	94,3	94,6	95,1	94,7	90,4	82,7

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 107,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 12:55  
08.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,1	Nein	87,8	93,6	97,5	100,8	103,1	99,7	90,8	77,3

**WEA:** REpower MM 100 2000 100.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 100,6dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 10:58  
05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Spektren/ Oktaven (100,6dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	100,6	Nein	82,9	90,8	94,6	95,1	93,9	90,8	83,7	70,9

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenziertes Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,4dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 11:27  
05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Spektr/Oktaven (105,4dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,4	Nein	87,0	93,1	96,1	99,2	101,3	97,7	87,8	72,5

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 104,0dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 11:23  
05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Spektr/Oktaven (104,0dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,0	Nein	84,2	89,7	92,8	94,8	99,8	98,9	91,2	82,2

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,0dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 15.01.2020 16:38  
08.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,0	Nein	85,3	93,6	95,0	97,9	100,9	98,0	89,6	70,6

**WEA:** ENERCON E-115 3000 115.7 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 106,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 05.04.2019 USER 05.04.2019 13:29  
05.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,5	Nein	87,2	93,0	96,9	100,2	102,5	99,1	90,2	76,7

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 104,3dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 09:30  
05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven (104,3dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,3	Nein	87,8	92,6	96,6	98,8	99,1	95,6	88,7	74,8

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenzierter Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** VESTAS V126-3.3/3.45 MW 3300 126.0 !O!

**Schall:** Hersteller 3.45PowerMode0 STE Oktav Kr.PB 108,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 25.03.2019 USER 25.03.2019 12:53

BB Für Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg angelegt. LWA aus Excelliste vom 16.01.2019 des Kreises Paderborn entnommen.  
LWA 107,3dB(A) +1,2dB(A) um auf den LWA 108,5dB(A) des Kreises Paderborn zu kommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,5	Nein	66,0	81,8	93,1	101,2	104,9	102,8	96,7	81,9

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 100,0dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 26.03.2019 USER 26.03.2019 10:19

26.03.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 +0,4 dB(A) aufgenommen um auf SLP v. 100,0dB(A) zu kommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	100,0	Nein	81,3	88,4	92,9	94,9	92,6	92,2	87,1	81,5

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,4dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 09:22

05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven (105,4dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,4	Nein	88,7	92,8	97,0	99,7	100,6	97,0	90,1	74,4

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 99,6dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 05.03.2021 09:26

05.03.2021 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven (99,6dB(A)) aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 23.02.2021 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	99,6	Nein	80,9	88,0	92,5	94,5	92,2	91,8	86,7	81,1

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStreame 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Mode3 OKTAV 103,2dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 26.03.2019 USER 27.03.2019 11:32

27.03.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,2	Nein	86,6	90,8	94,9	96,8	97,7	96,4	89,9	81,0

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenziertes Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Mode2 OKTAV 104,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 27.03.2019 USER 27.03.2019 11:30  
27.03.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,5	Nein	88,0	92,8	96,8	99,0	99,3	95,8	88,9	75,0

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Mode4 OKTAV 99,4dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 27.03.2019 USER 27.03.2019 11:46  
27.03.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	99,4	Nein	81,5	88,6	92,6	93,6	92,6	91,6	85,6	70,0

**WEA:** VESTAS V112 3300 112.0 !O!

**Schall:** LWA Kreis PB Mode 4 Oktav 102,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 25.03.2019 USER 25.03.2019 12:18  
BB Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102,1	Nein	64,5	78,7	87,5	94,4	98,0	96,9	92,3	80,0

**WEA:** VESTAS V126-3.3/3.45 MW 3300 126.0 !O!

**Schall:** Hersteller 3.45PowerMode0 STE Oktav Kr.PB 107,3dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 25.03.2019 USER 25.03.2019 12:43  
BB Für Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg angelegt. Oktaven aus Excelliste vom 16.01.2019 des Kreises Paderborn entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,3	Nein	64,8	80,6	91,9	100,0	103,7	101,6	95,5	80,7

**WEA:** VESTAS V126-3.3 GridStream 3300 126.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Mode3+ OKTAV 103,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 26.03.2019 USER 27.03.2019 11:34  
26.03.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg  
Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,1	Nein	86,5	90,7	94,8	96,7	97,6	96,3	89,8	80,9

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenziertes Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-92 2,3 MW 2350 92.0 !-!

**Schall:** LWA Kr.PB OKTAV 107,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 09.04.2019 USER 09.04.2019 10:15  
09.04.19 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg

Oktaven aus Liste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 aufgenommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,1	Nein	86,3	94,0	96,2	99,1	102,4	101,2	96,6	87,3

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB TES 1,6MW OKTAV 99,3dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kr. Paderborn 05.04.2019 USER 05.04.2019 13:00  
BB 05.04.19 Oktaven aus Liste Kr. PB vom 16.01.19 angelegt.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	99,3	Nein	82,9	89,3	91,5	92,6	93,9	91,1	85,5	81,6

**WEA:** ANBONUS AN 600kW / 41 600 41.0 !O!

**Schall:** LWA Kr.PB Helmern Ref.OKTAV 106,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 15.02.2019 USER 15.02.2019 12:36  
BB 15.12.19 gen. LWA aus Liste Kreis Paderborn. Über LAI-Referenzspektrum umgerechnet.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	10,0	106,1	Nein	85,8	94,2	98,4	100,6	100,1	98,1	94,1	83,2

**WEA:** NORDTANK 1500-750 64.0 !O!

**Schall:** Herstell.8,0m/sec REF. Oktav 102,0+3,0+2,5dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Manufacturer 12.08.1998 USER 26.03.2019 12:56  
BB 26.03.19 Projekt Bad Wünnenberg Leiberg  
Nach Referenzspktrum angelegt.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	107,5	Nein	87,2	95,6	99,8	102,0	101,5	99,5	95,5	82,5

**WEA:** NORDTANK 500 41.0 !O!

**Schall:** LWA Kr.PB Oktav 100,3+3+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 12:03  
08.04.19 Oktaven nach Liste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,4	Nein	85,1	93,5	97,7	99,9	99,4	97,4	93,4	82,5

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenziertes Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-58/10.58 1000 58.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 102,2 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 09:32

08.04.19 BB für Projekt Bad Wünnenberg Leiberg angelegt. Oktaven aus Exceltabelle des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	102,2	Nein	84,9	91,3	94,1	96,5	97,2	93,4	85,9	77,5

**WEA:** TACKE TW 600 600-200 43.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 98,3+3,0+2,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 08.04.2019 USER 08.04.2019 09:02

08.04.19 BB Oktaven aus Liste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Projekt Bad Wünnenberg

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,4	Nein	83,1	91,5	95,7	97,9	97,4	95,4	91,4	80,5

**WEA:** NORDEX N149/4.0-4.5 4500 149.0 !O!

**Schall:** Hersteller Mode 17 STE Oktav 96,5+2,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Nordex F008\_270\_A19\_ML 04.05.2018 USER 31.10.2018 08:33

RK 04.05.18 von Hand aufgenommen. Nodex Doc. F008\_270\_A19\_ML Mode 17 zuzügl. 2,1dB(A) OVB gemäß Interimsverfahren

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	98,6	Nein	80,3	86,5	90,2	92,8	93,5	91,0	83,4	75,4

**WEA:** NORDEX N-117 3000 116.8 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB OKTAV 105,4dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 09.04.2019 USER 09.04.2019 10:06

09.04.2019 BB Projekt Bad Wünnenberg / Leiberg

Oktaven aus Excelliste des Kreises Paderborn vom 16.01.19 entnommen.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,4	Nein	86,5	92,1	95,4	98,0	100,3	99,6	95,0	83,3

**WEA:** ENERCON E-103 EP2 2350 103.0 !-!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.41629-19 (03) Oktav 101,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 03.03.2021 14:05

BB 03.03.2021 angelegt; Spektrum/ Oktaven aus Excel-Liste Kreis Paderborn vom 23.02.2021 Az.41629-19 (03)

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,1	Nein	85,3	90,6	92,7	94,7	95,4	94,1	87,3	69,4

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-138 EP3 E2 4200 138.6 !O!

**Schall:** Hersteller Mode BM 2.000kWs 131mNH OKTAV 104,2+2,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

ENERCON D0748822-9 / DA 09.11.2021 USER 09.11.2021 17:05

RK 09.11.21 aus D7448822-9/DA Seite 69 aufgenommen, Alle 131m Turmvarianten identisches Spektrum. 2,1dB(A) auf jede Oktav aufgeschlagen.

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB(A)]	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	131,0	95% der Nennleistung	106,3	Nein	87,9	93,5	96,2	98,7	100,4	101,1	96,2	79,8

**WEA:** VESTAS V162 5600 162.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.41020-19 (01) OKTAV 100,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 03.03.2021 13:52

BB 03.03.21 angelegt, Oktavspektrum aus Excel-Liste des Kr. PB vom 23.02.21

Az.Az.41020-19 (01)

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB(A)]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	100,1	Nein	81,2	88,8	93,5	95,2	94,1	89,9	82,9	72,8

**WEA:** VESTAS V136-4.2 4200 136.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.41020-19 (02) OKTAV 101,6 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kreis Paderborn 23.02.2021 USER 24.05.2022 10:05

BB 03.03.21 angelegt, Oktavspektrum aus Excel-Liste des Kr. PB vom 23.02.21

Az.41020-19 (02)

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB(A)]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,6	Nein	82,5	90,2	94,9	96,7	95,6	91,5	84,7	74,7

**WEA:** ENERCON E-138 EP3 E2 4200 138.6 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.41100-20 OKTAV 103,6 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kr. Paderborn 23.02.2021 USER 03.03.2021 13:59

BB 03.03.2021 angelegt; Spektrum/ Oktaven aus Excel-Liste Kreis Paderborn vom 23.02.2021 AZ 41100-20

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB(A)]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,6	Nein	85,6	91,1	93,7	95,9	97,5	98,4	93,5	76,8

**WEA:** NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.42095-20 (01) OKTAV 101,6 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kr. Paderborn 23.02.2021 USER 03.03.2021 14:15

BB 03.03.2021 angelegt; Spektrum/ Oktaven aus Excel-Liste Kreis Paderborn vom 23.02.2021 AZ 42095-20 (01)

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton [dB(A)]	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,6	Nein	83,3	89,5	93,2	95,8	96,5	94,0	86,4	78,4

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenziertes Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** NORDEX N149/5.X 5700 149.0 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.42095-20 (02) OKTAV 104,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kr. Paderborn 23.02.2021 USER 03.03.2021 14:12

BB 03.03.2021 angelegt; Spektrum/ Oktaven aus Excel-Liste Kreis Paderborn vom 23.02.2021 AZ 42095-20 (02)

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,1	Nein	85,8	92,0	95,7	98,3	99,0	96,5	88,9	80,9

**WEA:** VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!

**Schall:** Hersteller SO3 STE OKTAV 101,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vestas 31.01.2023 USER 31.01.2023 11:14

MS 31.01.23 angelegt; Oktavspektrum aus Vestas-Herstellerdokument Nr. 0117-3576.V03 (Eingangsgrößen f. Schallimmissionsprognosen); zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,1	Nein	86,7	94,3	97,5	97,7	96,1	91,7	84,2	73,7

**WEA:** VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!

**Schall:** Hersteller SO6 STE OKTAV 98,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vestas 31.01.2023 USER 31.01.2023 11:15

MS 31.01.23 angelegt; Oktavspektrum aus Vestas-Herstellerdokument Nr. 0117-3576.V03 (Eingangsgrößen f. Schallimmissionsprognosen); zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	100,1	Nein	81,4	88,9	93,4	95,2	94,1	90,0	83,2	73,5

**WEA:** VESTAS V162-7.2 7200 162.0 !O!

**Schall:** Hersteller SO2 STE OKTAV 102,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vestas 31.01.2023 USER 31.01.2023 11:13

MS 31.01.23 angelegt; Oktavspektrum aus Vestas-Herstellerdokument Nr. 0117-3576.V03 (Eingangsgrößen f. Schallimmissionsprognosen); zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,1	Nein	87,7	95,3	98,5	98,7	97,1	92,6	85,1	74,6

**WEA:** ENERCON E-160 EP5 E3 R1 5560 160.0 !O!

**Schall:** Herst.NR III s 166,6mNH OKTAV 104,5+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon 17.03.2023 USER 06.11.2024 10:38

17.03.23 MS angelegt; Oktavspektrum f. 166,6m Nabenhöhe aus Herstellerdokument D02693766\_1.0-de/DA; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
					63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	166,6	95% der Nennleistung	106,6	Nein	86,9	92,4	96,5	101,1	102,0	99,6	91,2	70,9

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-160 EP5 E3 R1 5560 160.0 !O!

**Schall:** Herst.NR II s 166,6mNH OKTAV 105,2+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon 17.03.2023 USER 06.11.2024 10:39

17.03.23 MS angelegt; Oktavspektrum f. 166,6m Nabenhöhe aus Herstellerdokument D02693766\_1.0-de/DA; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	166,6	95% der Nennleistung	107,3	Nein	87,6	93,2	97,2	101,9	102,7	100,2	91,8	71,6

**WEA:** VESTAS V136-4.2 4200 136.0 !O!

**Schall:** Hersteller Modus SO2 Oktav 99,5+2,1dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

VESTAS 0071-9651.V04 15.02.2022 USER 24.05.2022 10:08

BB 15.02.22 Oktavspektrum Modus SO2 (99,5 dB(A)) aus Hersteller Dokument 0071-9651.V04 vom 03.12.2019 Seite 2 zuzügl. 2,1 dB(A) OVB angelegt.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	101,6	Nein	82,8	90,3	94,9	96,7	95,6	91,6	84,8	75,1

**WEA:** ENERCON E-160 EP5 E3 R1 5560 160.0 !O!

**Schall:** Herst.NR IV s (01/23) 166,6mNH OKTAV 103,7+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon 17.03.2023 USER 12.12.2024 09:38

17.03.23 MS angelegt; Oktavspektrum f. 166,6m Nabenhöhe aus Herstellerdokument D02693766\_1.0-de/DA; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Nabenhöhe [m]	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	166,6	95% der Nennleistung	105,8	Nein	85,7	91,3	95,8	100,3	101,2	98,7	90,4	69,9

**WEA:** VESTAS V150-6.0 6000 150.0 !O!

**Schall:** Hersteller Mode SO2 OKTAV 102,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Vestas 11.04.2022 USER 11.04.2022 09:08

11.04.2022 MS angelegt; Oktavspektrum aus Herstellerdokument Nr. 0079-9481.V07 "Eingangsgrößen f. Schallimmissionsprognosen" zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,1	Nein	85,0	92,7	97,5	99,2	98,1	94,0	86,9	76,8

**WEA:** ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!

**Schall:** Herst. BM NR5 OKTAV 102,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

ENERCON 09.05.2023 USER 05.07.2024 10:11

MS 09.05.23 angelegt; Oktaven des lautesten Zustands für WG in NH gem. Herstellerdatenblatt D02772023/2.0-de / DA vom 19.04.2023

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	104,1	Nein	84,5	90,1	95,9	99,0	99,2	95,6	87,1	70,8

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129

Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** NORDEX N163/5.X 5700 163.0 !O!

**Schall:** Hersteller Mode 15 STE OKTAV 98,5+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Nordex 12.10.2021 USER 13.10.2021 10:47

12.10.21 MS; Spektrum per Excel-Matrix aus Herstellerdatenblatt Nr. F008\_276\_A19\_IN Rev.00 vom 21.05.19 angelegt; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	100,6	Nein	82,3	88,5	92,2	94,8	95,5	93,0	85,4	77,4

**WEA:** ENERCON E-82E2 2300 82.0 !O!

**Schall:** Kötter 211376-01.01 3fach OKTAV 138m 104,0+1,9 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kötter 14.02.2019 USER 05.05.2023 12:32

14.02.19 BB OVB angepasst für SLP aus Liste Kreis Paderborn vom 16.01.19 / MS aus Kötter 3fach-Bericht Nr. 211376-01.01.

Spektrum aufgenommen für 138m NH, differiert leicht zu 108m NH, SLP + Serienstreuung bleiben aber gleich

3fach Messbericht ohne TES lt. Herstellerdatenblatt im Messbericht.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,9	Nein	86,9	95,4	98,9	101,0	100,4	95,1	87,8	79,7

**WEA:** ENERCON E-138 EP3 E3 4260 138.3 !O!

**Schall:** Herst.BM 101,0dB (01/23) OKTAV 101,0+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Enercon 28.04.2023 USER 12.12.2024 09:59

MS 28.04.23 angelegt; Oktavspektrum aus Herstellerdatenblatt Nr. D02650487/2.0-de/DA vom 17.01.2023; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,1	Nein	86,4	91,1	92,3	95,5	97,8	98,4	87,5	73,2

**WEA:** ENERCON E-138 EP3 E2 4200 138.6 !O!

**Schall:** LWA Kr. PB Az.41888-20-600 Oktav 100,6 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

Kreis Paderborn 08.09.2020 USER 03.03.2021 12:57

BB 03.03.2021 angelegt; Spektrum/ Oktaven aus Excel-Liste Kreis Paderborn vom 23.02.2021 Az.41888-20-600

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	100,6	Nein	83,3	88,6	91,0	93,0	94,6	95,3	89,8	70,9

**WEA:** ENERCON E-175 EP5 6000 175.0 !O!

**Schall:** Herst. BM 0s (10/22) WGINNH OKTAV 106,5+2,1 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet

ENERCON 20.03.2024 USER 12.12.2024 09:20

MS 20.03.24 angelegt; Oktaven des lautesten Zustands für WG in NH aus Herstellerdatenblatt Nr. D02772025/0.4-de / DA vom 14.10.22; zzgl. 2,1 dB(A) OVB

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton Nein	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,6	Nein	89,0	94,7	99,3	102,8	103,5	101,9	94,7	78,3

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH &amp; Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**WEA:** ENERCON E-160 EP5 E3 R1 5560 160.0 !O!

**Schall:** DNV 10508940-A-1-A 3fach 12,5m/s 106,6+1,5 dB(A)

Datenquelle Quelle/Datum Quelle Bearbeitet  
DNV 3fach Messberichts zusammenfassung 29.08.2024 USER 29.10.2024 11:03

ACHTUNG: NUR FÜR VERGLEICHSBERECHNUNG Etteln-Atteln

ACHTUNG Messung an E-160 EP5 E3 nicht an EP5 E3 R1 !!!!!!!!!!!

RK 29.08.24 aus DNV 10508940-A-1-A 3fach Messberichts zusammenfassung Terz 12,5 m/sec, erster Wert mit LWA 106,6 dB(A) aufgenommen.

Zuzügl. 1,5 dB(A) OVB aus Sk = 0,3.

Status	Windgeschwindigkeit [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzelton	Oktavbänder							
				63 [dB]	125 [dB]	250 [dB]	500 [dB]	1000 [dB]	2000 [dB]	4000 [dB]	8000 [dB]
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	108,1	Nein	88,9	95,3	98,3	100,9	102,5	103,0	95,8	80,7

### Schall-Immissionsort: IP 03 IP 03 Kühler Grund 3

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 04 IP 04 Starenstr. 8

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 05 IP 05 Lindlaufweg 33

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 06 IP 06 Stöckerbusch JVA

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 07 IP 07 Okental 1

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 08 WA Fl. IP 08 WA Fl. Hegensdorf Nord

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 09 WA Fl. IP 09 WA Fl. Hegensdorf Süd

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 10 WA GM Fl. IP 10 WA GM Fl. Leiberg West**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 10a WA Hs. IP 10a WA Hs. Kampstr. 23**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 11 WA GM Fl. IP 11 WA GM Fl. Leiberg Nord**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 11a WA Hs. IP 11a WA Hs. Middendorfweg 10**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 12 IP 12 Böddecken 3**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 13 IP 13 Böddecken 2, Schäferhaus**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 14 IP 14 Neuböddecken 2**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 15 IP 15 Neuböddecken 1**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**Schall-Immissionsort: IP 16 IP 16 Wewelsb. Str. 50, Haaren**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 17 IP 17 Wewelsb. Str. 51, Haaren**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 18 WR Fl. GM IP 18 WR Fl. GM B-Plan Schwafen Haaren**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 18a WR GM Hs. IP 18a WR GM Hs. Nelkenstr. 17**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 18b WR Hs. IP 18b WR Hs. Tulpenstr. 6**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Reines Wohngebiet / Kurgebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 35,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 19 IP 19 Hauptstr. 90**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 20 IP 20 Auf der Hödde 30**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 21 IP 21 Im Sintfeld 6**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**Schall-Immissionsort: IP 22 IP 22 Im Sintfeld 5**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 23 WA GM Fl. IP 23 WA GM Fl. Am Südhang**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 23a WA Hs. IP 23a WA Hs. Am Südhang 18**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 24 IP 24 Klus 11**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 25 IP 25 Bürener Str. 54**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 26 IP 26 Bürener Str. 50**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 27 IP 27 Bürener Str. 51**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 28 IP 28 Kermelsgrund 1**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

### Schall-Immissionsort: IP 37 GE IP 37 GE Auf der Hödde 18

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Gewerbegebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 50,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 38 IP 38 Starenstraße 15

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 40 WA/WR GM Fl. IP 40 WA/WR GM Fl. B-Plan Schwafen II

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Außenbereich

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 41 WA GM Hs. IP 41 WA GM Hs. Lupinenstraße 5

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 41a WA GM mögl. Hs. IP 41a WA GM mögl. Hs. Lupinenstraße

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 41b WA GM Hs. IP 41b WA GM Hs. Lupinenstraße 6

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 41c WA Hs. IP 41c WA Hs. Lupinenstraße 8

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

### Schall-Immissionsort: IP 41d WA Hs. IP 41d WA Hs. Lupinenstraße 9

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

Projekt:

Haaren-Leiberg

Lizenzierter Anwender:

reko GmbH & Co. KG

Sander Bruch Str. 10

DE-33106 Paderborn

+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**Schall-Immissionsort: IP 41e WR Hr. IP 41e WR Hr. Ginsterstraße 16**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Reines Wohngebiet / Kurgebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 35,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 50 WA GM Fl. IP 50 WA GM Fl. Haaren**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 53 IP 53 Koksberg 1**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Dorf- und Mischgebiete

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 45,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 54 WA GM Hs. IP 54 WA GM Hs. Windmühlenweg 19**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 54a WA IP 54a WA Hs. Salmes Feld 18**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 55 WA GM Fl. IP 55 WA GM Fl. B-Plan Nr.16 Stallbusch II**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 42,5 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 55a WA Fl. IP 55a WA Fl. B-Plan Nr.16 Stallbusch II**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 56 WR GM Fl. IP 56 WR GM Fl. B-Plan Am Hoppenberg**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

Projekt:

**Haaren-Leiberg**

Lizenzierter Anwender:

**reko GmbH & Co. KG**

Sander Bruch Str. 10  
DE-33106 Paderborn  
+49 (0) 5254/9528129



Berechnet:

12.12.2024 12:23/3.6.377

## DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung

**Berechnung:** Gesamtbelastung PLAN-Zustand

**Schall-Immissionsort: IP 56a WR GM Hs. IP 56a WR GM Hs. Unter der Stadtmauer 1**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 38,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 56b WR Hs. IP 56b WR Hs. Hoppenberg 5**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Reines Wohngebiet / Kurgebiet

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 35,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 57 WR GM Fl. IP 57 WR GM Fl. B-Plan Im Hasselkampe**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 57a WR GM mögl. Hs. IP 57a WR GM mögl. Hs. B-Plan Im Hasselkampe**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 38,0 dB(A)

**Abstand:** 50

**Schall-Immissionsort: IP 58 WR GM Fl. IP 58 WR GM Fl. B-Plan Im Hasselkampe II**

**Vordefinierter Berechnungsstandard:**

**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Standardwert des Berechnungsmodells

**Unsicherheitszuschlag:** Standardwert des Berechnungsmodells

**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)

**Abstand:** 50