

E.20.08.12

Projekt:

232 Kütz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 1

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH & Co.KG  
Dorfstraße 100  
DE-26532 Großheide  
+49 (0) 4936 6986-0

Berechnet:

17.08.2012 14:40/2.8.552

## DECIBEL - Hauptergebnis

### Berechnung: Vorbelastung Kütz III Lr90 Pegel

Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2  
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Faktor für Meteorologischen Dämpfungskoeffizient, C0: 0,0 dB

Die gültigen Nacht-Immissionsrichtwerte sind entsprechend TA-Lärm festgesetzt auf:

- Industriegebiet: 70 dB(A)
- Dorf- und Mischgebiet, Außenbereich: 45 dB(A)
- Reines Wohngebiet: 35 dB(A)
- Gewerbegebiet: 50 dB(A)
- Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)
- Kur- und Ferengebiet: 35 dB(A)



Maßstab 1:120.000  
★ Neue WEA     ✱ Existierende WEA     ■ Schall-Immissionsort

## WEA

UTM WGS84 Zone: 32	Ost		Z	Beschreibung	WEA-Typ		Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schallwerte Quelle Name	Windgeschw. [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzel-töne
	Ost	Nord			Aktuell	Hersteller Typ							
1	388.862	5.540.301	441,2	WEA 1 Biebron	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
2	389.151	5.540.220	431,5	WEA 2 Fronhofen	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
3	389.416	5.539.943	425,0	WEA 3 Fronhofen	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
4	389.834	5.540.132	415,0	WEA 4 Kütz	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
5	390.194	5.540.091	407,8	WEA 5 Kütz	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
6	392.305	5.543.206	442,5	Fremdpl. WEA 1	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
7	392.214	5.542.877	449,0	Fremdpl. WEA 2	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
8	392.246	5.542.566	446,8	Fremdpl. WEA 3	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
9	392.463	5.542.457	442,1	Fremdpl. WEA 4	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
10	392.837	5.542.913	462,3	Fremdpl. WEA 5	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
11	392.918	5.542.652	455,9	Fremdpl. WEA 6	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
12	393.217	5.542.595	451,0	Fremdpl. WEA 7	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
13	393.298	5.542.172	437,6	Fremdpl. WEA 8	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
14	392.809	5.543.510	466,3	Klosterkumbd 1	Ja	REpower 3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER 103,7 dB(A) + 2 dB(A) Unsicherheit, energetischer Mittelwert Lr90	(95%)	105,7	0 dB
15	393.149	5.543.368	458,8	Klosterkumbd 2	Ja	REpower 3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER 103,7 dB(A) + 2 dB(A) Unsicherheit, energetischer Mittelwert Lr90	(95%)	105,7	0 dB
16	393.496	5.543.989	462,4	Klosterkumbd 3	Ja	REpower 3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER 103,7 dB(A) + 2 dB(A) Unsicherheit, energetischer Mittelwert Lr90	(95%)	105,7	0 dB
17	393.586	5.544.361	469,1	Klosterkumbd 4	Ja	REpower 3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER 103,7 dB(A) + 2 dB(A) Unsicherheit, energetischer Mittelwert Lr90	(95%)	105,7	0 dB
18	394.158	5.544.294	473,0	Klosterkumbd 5	Ja	REpower 3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER 103,7 dB(A) + 2 dB(A) Unsicherheit, energetischer Mittelwert Lr90	(95%)	105,7	0 dB
19	394.341	5.544.039	468,7	Klosterkumbd 6	Ja	REpower 3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER 103,7 dB(A) + 2 dB(A) Unsicherheit, energetischer Mittelwert Lr90	(95%)	105,7	0 dB
20	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +4,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	110,6	0 dB
21	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +4,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	110,6	0 dB
22	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +4,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	110,6	0 dB
23	393.332	5.540.169	402,2	WEA 1 Kütz I	Ja	ENERCON E-70 E4-2.000	2.000	71,0	98,0	USER 3-fach incl. 2,0 dB Unsicherheit (103,8 dB) Lr90	(95%)	103,8	0 dB
24	393.441	5.540.444	401,9	WEA 2 Kütz I	Ja	ENERCON E-70 E4-2.000	2.000	71,0	98,0	USER 3-fach incl. 2,0 dB Unsicherheit (103,8 dB) Lr90	(95%)	103,8	0 dB
25	393.567	5.540.658	410,0	WEA 3 Kütz I	Ja	ENERCON E-70 E4-2.000	2.000	71,0	98,0	USER 3-fach incl. 2,0 dB Unsicherheit (103,8 dB) Lr90	(95%)	103,8	0 dB
26	393.492	5.540.867	416,5	WEA 4 Kütz I	Ja	ENERCON E-70 E4-2.000	2.000	71,0	98,0	USER 3-fach incl. 2,0 dB Unsicherheit (103,8 dB) Lr90	(95%)	103,8	0 dB
27	393.738	5.541.234	424,4	WEA 5 Kütz II	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
28	393.339	5.541.121	413,8	WEA 6 Kütz II	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
29	393.810	5.540.850	413,8	WEA 8 Kütz II	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
30	393.826	5.540.549	410,5	WEA 9 Kütz II	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
31	393.813	5.540.234	405,5	WEA 10 Kumbdchen	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
32	393.337	5.539.948	389,6	WEA 11 Kumbdchen	Ja	ENERCON E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90	(95%)	106,2	0 dB
33	396.202	5.541.581	412,6	WEA Pleizenhäusen 2	Ja	REpower 3.2M114-3.200	3.200	114,0	143,0	USER GL Garrad Hassan für 143m NH Lr90 106,0dB(A) inkl. 2,6dB(A) Zuschlag	(95%)	106,0	0 dB

## Berechnungsergebnisse

### Beurteilungspegel

Nr.	Name	UTM WGS84 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen Beurteilungspegel Anforderungen erfüllt?		
		Ost	Nord	Z		Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]	Schall
A	IP Neu 15	392.241	5.541.034	362,9	5,0	40,0-10,0=30,0	40,4	Nein
B	IP Neu 16	392.292	5.541.070	369,2	5,0	40,0-10,0=30,0	40,8	Nein
C	IP Neu 20	392.214	5.541.076	366,9	5,0	40,0-10,0=30,0	40,4	Nein
D	IP Nieku 01	394.934	5.540.730	377,9	5,0	40,0-10,0=30,0	40,7	Nein
E	IP Nieku 04	394.933	5.540.819	381,0	5,0	40,0-10,0=30,0	40,7	Nein

Projekt:

232 Külz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 2

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH &amp; Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986-0

17.08.2012 14:40/2.8.552

**DECIBEL - Hauptergebnis**

Berechnung: Vorbelastung Külz III Lr90 Pegel

**Abstände (m)**

WEA	A	B	C	D	E
1	3457	3515	3440	6087	6093
2	3195	3254	3180	5805	5813
3	3028	3089	3018	5574	5586
4	2570	2631	2560	5135	5146
5	2253	2315	2246	4782	4795
6	2173	2136	2132	3612	3551
7	1844	1809	1801	3466	3411
8	1533	1497	1491	3256	3206
9	1441	1398	1404	3015	2964
10	1972	1922	1940	3028	2964
11	1755	1702	1727	2785	2724
12	1842	1784	1821	2535	2470
13	1554	1493	1542	2181	2123
14	2541	2495	2506	3500	3429
15	2505	2453	2476	3186	3112
16	3211	3158	3183	3563	3481
17	3589	3537	3561	3874	3790
18	3782	3725	3760	3648	3561
19	3667	3608	3648	3363	3275
20	4461	4399	4464	2819	2738
21	4452	4390	4458	2638	2561
22	4432	4371	4442	2455	2383
23	1392	1375	1440	1697	1728
24	1337	1308	1380	1520	1539
25	1378	1339	1416	1369	1376
26	1262	1217	1295	1448	1442
27	1510	1455	1533	1298	1266
28	1102	1048	1126	1642	1623
29	1580	1533	1612	1130	1124
30	1657	1619	1696	1122	1140
31	1764	1735	1807	1225	1264
32	2014	1990	2059	1266	1323
33	3999	3943	4020	1528	1480



Projekt:

232 Kütz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 3

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH &amp; Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986-0

17.08.2012 14:40/2.8.552

**DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse****Berechnung:** Vorbelastung Kütz III Lr90 Pegel **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland 10,0 m/s**Annahmen**

Berechneter L(DW) = LWA,ref + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet  
 (Wenn mit Bodeneffekt gerechnet ist Dc = Omega)

LWA,ref:	Schalldruckpegel an WEA
K:	Einzelöne
Dc:	Richtwirkungskorrektur
Adiv:	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Aatm:	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
Agr:	Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar:	Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Amisc:	Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte
Cmet:	Meteorologische Korrektur

**Berechnungsergebnisse****Schall-Immissionsort: A IP Neu 15****WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Lautester Wert bis 95% Nennleistung										
					Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	3.457	3.464	83,7	Ja	16,86	106,2	3,01	81,79	6,58	3,97	0,00	0,00	92,35	0,00	
2	3.195	3.201	82,1	Ja	18,10	106,2	3,01	81,11	6,08	3,92	0,00	0,00	91,11	0,00	
3	3.028	3.035	78,8	Ja	18,89	106,2	3,01	80,64	5,77	3,91	0,00	0,00	90,32	0,00	
4	2.570	2.577	80,1	Ja	21,35	106,2	3,01	79,22	4,90	3,74	0,00	0,00	87,86	0,00	
5	2.253	2.260	78,9	Ja	23,23	106,2	3,01	78,08	4,29	3,60	0,00	0,00	85,98	0,00	
6	2.173	2.184	56,6	Nein	22,48	106,2	3,01	77,78	4,15	4,80	0,00	0,00	86,73	0,00	
7	1.844	1.857	67,5	Ja	25,75	106,2	3,01	76,37	3,53	3,55	0,00	0,00	83,45	0,00	
8	1.533	1.548	74,1	Ja	28,32	106,2	3,01	74,79	2,94	3,15	0,00	0,00	80,89	0,00	
9	1.441	1.457	68,9	Ja	29,00	106,2	3,01	74,27	2,77	3,17	0,00	0,00	80,21	0,00	
10	1.971	1.985	61,6	Ja	24,75	106,2	3,01	76,96	3,77	3,73	0,00	0,00	84,46	0,00	
11	1.755	1.769	65,0	Ja	26,35	106,2	3,01	75,96	3,36	3,54	0,00	0,00	82,86	0,00	
12	1.842	1.855	64,7	Ja	25,72	106,2	3,01	76,37	3,52	3,60	0,00	0,00	83,49	0,00	
13	1.554	1.568	67,6	Ja	28,01	106,2	3,01	74,91	2,98	3,32	0,00	0,00	81,20	0,00	
14	2.541	2.551	49,8	Nein	19,93	105,7	3,01	79,13	4,85	4,80	0,00	0,00	88,78	0,00	
15	2.505	2.514	47,3	Nein	20,12	105,7	3,01	79,01	4,78	4,80	0,00	0,00	88,59	0,00	
16	3.211	3.219	44,6	Nein	16,64	105,7	3,01	81,15	6,12	4,80	0,00	0,00	92,07	0,00	
17	3.589	3.597	43,8	Nein	14,96	105,7	3,01	82,12	6,83	4,80	0,00	0,00	93,75	0,00	
18	3.782	3.790	50,4	Nein	14,14	105,7	3,01	82,57	7,20	4,80	0,00	0,00	94,57	0,00	
19	3.667	3.674	51,8	Nein	14,63	105,7	3,01	82,30	6,98	4,80	0,00	0,00	94,08	0,00	
20	4.461	4.465	43,4	Nein	16,33	110,6	3,01	84,00	8,48	4,80	0,00	0,00	97,28	0,00	
21	4.452	4.456	45,9	Nein	16,36	110,6	3,01	83,98	8,47	4,80	0,00	0,00	97,25	0,00	
22	4.432	4.436	49,3	Nein	16,44	110,6	3,01	83,94	8,43	4,80	0,00	0,00	97,17	0,00	
23	1.392	1.398	51,4	Ja	26,71	103,8	3,01	73,91	2,66	3,53	0,00	0,00	80,10	0,00	
24	1.337	1.343	44,0	Ja	27,02	103,8	3,01	73,56	2,55	3,67	0,00	0,00	79,79	0,00	
25	1.378	1.385	42,1	Ja	26,59	103,8	3,01	73,83	2,63	3,75	0,00	0,00	80,22	0,00	
26	1.262	1.271	45,1	Ja	27,74	103,8	3,01	73,08	2,41	3,58	0,00	0,00	79,07	0,00	
27	1.510	1.523	62,2	Ja	28,27	106,2	3,01	74,65	2,89	3,40	0,00	0,00	80,94	0,00	
28	1.102	1.117	65,4	Ja	32,34	106,2	3,01	71,96	2,12	2,78	0,00	0,00	76,86	0,00	
29	1.580	1.590	59,7	Ja	27,65	106,2	3,01	75,03	3,02	3,51	0,00	0,00	81,56	0,00	
30	1.657	1.667	60,3	Ja	27,04	106,2	3,01	75,44	3,17	3,56	0,00	0,00	82,16	0,00	
31	1.764	1.772	62,2	Ja	26,28	106,2	3,01	75,97	3,37	3,59	0,00	0,00	82,93	0,00	
32	2.014	2.020	56,9	Ja	24,43	106,2	3,01	77,11	3,84	3,83	0,00	0,00	84,78	0,00	
33	3.999	4.003	58,2	Nein	13,56	106,0	3,01	83,05	7,61	4,80	0,00	0,00	95,45	0,00	

Summe 40,41

Projekt:

232 Kütz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 4

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH &amp; Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6936 0

17.08.2012 14:40/2.8.552

**DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung: Vorbelastung Kütz III Lr90 Pegel **Schallberechnungs-Modell: ISO 9613-2 Deutschland 10,0 m/s****Schall-Immissionsort: B IP Neu 16**

WEA

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	3.515	3.521	87,1	Ja	<b>16,63</b>	106,2	3,01	81,93	6,69	3,96	0,00	0,00	92,58	0,00
2	3.254	3.260	85,5	Ja	<b>17,85</b>	106,2	3,01	81,26	6,19	3,90	0,00	0,00	91,36	0,00
3	3.089	3.095	82,4	Ja	<b>18,63</b>	106,2	3,01	80,81	5,88	3,89	0,00	0,00	90,58	0,00
4	2.631	2.637	83,6	Ja	<b>21,06</b>	106,2	3,01	79,42	5,01	3,72	0,00	0,00	88,15	0,00
5	2.315	2.321	82,4	Ja	<b>22,90</b>	106,2	3,01	78,31	4,41	3,58	0,00	0,00	86,31	0,00
6	2.136	2.146	57,6	Nein	<b>22,70</b>	106,2	3,01	77,63	4,08	4,80	0,00	0,00	86,51	0,00
7	1.809	1.822	68,6	Ja	<b>26,03</b>	106,2	3,01	76,21	3,46	3,51	0,00	0,00	83,18	0,00
8	1.497	1.512	75,1	Ja	<b>28,65</b>	106,2	3,01	74,59	2,87	3,09	0,00	0,00	80,56	0,00
9	1.398	1.413	70,1	Ja	<b>29,42</b>	106,2	3,01	74,01	2,69	3,09	0,00	0,00	79,78	0,00
10	1.922	1.935	63,2	Ja	<b>25,12</b>	106,2	3,01	76,74	3,68	3,68	0,00	0,00	84,09	0,00
11	1.702	1.716	66,4	Ja	<b>26,79</b>	106,2	3,01	75,69	3,26	3,47	0,00	0,00	82,42	0,00
12	1.784	1.797	66,4	Ja	<b>26,17</b>	106,2	3,01	76,09	3,41	3,53	0,00	0,00	83,04	0,00
13	1.493	1.506	69,1	Ja	<b>28,57</b>	106,2	3,01	74,56	2,86	3,22	0,00	0,00	80,64	0,00
14	2.495	2.504	51,2	Nein	<b>20,18</b>	105,7	3,01	78,97	4,76	4,80	0,00	0,00	88,53	0,00
15	2.453	2.462	49,1	Nein	<b>20,41</b>	105,7	3,01	78,83	4,68	4,80	0,00	0,00	88,30	0,00
16	3.158	3.165	46,6	Nein	<b>16,89</b>	105,7	3,01	81,01	6,01	4,80	0,00	0,00	91,82	0,00
17	3.537	3.544	46,0	Nein	<b>15,19</b>	105,7	3,01	81,99	6,73	4,80	0,00	0,00	93,52	0,00
18	3.725	3.732	52,7	Nein	<b>14,38</b>	105,7	3,01	82,44	7,09	4,80	0,00	0,00	94,33	0,00
19	3.608	3.615	54,1	Nein	<b>14,88</b>	105,7	3,01	82,16	6,87	4,80	0,00	0,00	93,83	0,00
20	4.399	4.402	45,9	Nein	<b>16,57</b>	110,6	3,01	83,87	8,36	4,80	0,00	0,00	97,04	0,00
21	4.390	4.394	48,3	Nein	<b>16,60</b>	110,6	3,01	83,86	8,35	4,80	0,00	0,00	97,01	0,00
22	4.371	4.375	51,7	Nein	<b>16,68</b>	110,6	3,01	83,82	8,31	4,80	0,00	0,00	96,93	0,00
23	1.375	1.381	52,0	Ja	<b>26,88</b>	103,8	3,01	73,80	2,62	3,50	0,00	0,00	79,93	0,00
24	1.308	1.314	44,9	Ja	<b>27,32</b>	103,8	3,01	73,37	2,50	3,62	0,00	0,00	79,49	0,00
25	1.339	1.346	43,5	Ja	<b>26,98</b>	103,8	3,01	73,58	2,56	3,69	0,00	0,00	79,82	0,00
26	1.216	1.225	46,3	Ja	<b>28,23</b>	103,8	3,01	72,76	2,33	3,50	0,00	0,00	78,58	0,00
27	1.455	1.467	63,4	Ja	<b>28,78</b>	106,2	3,01	74,33	2,79	3,31	0,00	0,00	80,43	0,00
28	1.048	1.063	66,3	Ja	<b>33,01</b>	106,2	3,00	71,53	2,02	2,65	0,00	0,00	76,20	0,00
29	1.533	1.544	61,1	Ja	<b>28,07</b>	106,2	3,01	74,77	2,93	3,44	0,00	0,00	81,14	0,00
30	1.619	1.629	61,9	Ja	<b>27,38</b>	106,2	3,01	75,24	3,09	3,49	0,00	0,00	81,83	0,00
31	1.735	1.743	63,3	Ja	<b>26,52</b>	106,2	3,01	75,83	3,31	3,55	0,00	0,00	82,69	0,00
32	1.990	1.996	58,1	Ja	<b>24,61</b>	106,2	3,01	77,00	3,79	3,80	0,00	0,00	84,60	0,00
33	3.943	3.947	60,5	Nein	<b>13,78</b>	106,0	3,01	82,93	7,50	4,80	0,00	0,00	95,23	0,00

Summe 40,80

**Schall-Immissionsort: C IP Neu 20**

WEA

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	3.440	3.446	85,1	Ja	<b>16,96</b>	106,2	3,01	81,75	6,55	3,96	0,00	0,00	92,25	0,00
2	3.180	3.186	83,6	Ja	<b>18,19</b>	106,2	3,01	81,06	6,05	3,90	0,00	0,00	91,02	0,00
3	3.018	3.024	80,5	Ja	<b>18,96</b>	106,2	3,01	80,61	5,75	3,89	0,00	0,00	90,25	0,00
4	2.560	2.567	81,7	Ja	<b>21,44</b>	106,2	3,01	79,19	4,88	3,71	0,00	0,00	87,77	0,00
5	2.246	2.253	80,5	Ja	<b>23,30</b>	106,2	3,01	78,06	4,28	3,58	0,00	0,00	85,91	0,00
6	2.132	2.142	58,0	Nein	<b>22,72</b>	106,2	3,01	77,62	4,07	4,80	0,00	0,00	86,49	0,00
7	1.801	1.814	68,8	Ja	<b>26,09</b>	106,2	3,01	76,17	3,45	3,50	0,00	0,00	83,12	0,00
8	1.491	1.506	75,4	Ja	<b>28,71</b>	106,2	3,01	74,56	2,86	3,08	0,00	0,00	80,49	0,00
9	1.404	1.419	70,1	Ja	<b>29,37</b>	106,2	3,01	74,04	2,70	3,10	0,00	0,00	79,84	0,00
10	1.940	1.953	62,6	Ja	<b>24,98</b>	106,2	3,01	76,82	3,71	3,70	0,00	0,00	84,23	0,00
11	1.727	1.741	65,9	Ja	<b>26,58</b>	106,2	3,01	75,82	3,31	3,50	0,00	0,00	82,62	0,00
12	1.821	1.834	66,0	Ja	<b>25,89</b>	106,2	3,01	76,27	3,48	3,57	0,00	0,00	83,32	0,00
13	1.542	1.556	69,1	Ja	<b>28,14</b>	106,2	3,01	74,84	2,96	3,27	0,00	0,00	81,07	0,00
14	2.506	2.516	51,3	Nein	<b>20,11</b>	105,7	3,01	79,01	4,78	4,80	0,00	0,00	88,60	0,00
15	2.476	2.485	48,2	Nein	<b>20,28</b>	105,7	3,01	78,91	4,72	4,80	0,00	0,00	88,43	0,00
16	3.183	3.191	45,5	Nein	<b>16,77</b>	105,7	3,01	81,08	6,06	4,80	0,00	0,00	91,94	0,00
17	3.561	3.568	44,7	Nein	<b>15,08</b>	105,7	3,01	82,05	6,78	4,80	0,00	0,00	93,63	0,00
18	3.760	3.767	51,6	Nein	<b>14,23</b>	105,7	3,01	82,52	7,16	4,80	0,00	0,00	94,48	0,00
19	3.648	3.655	53,0	Nein	<b>14,71</b>	105,7	3,01	82,26	6,94	4,80	0,00	0,00	94,00	0,00
20	4.463	4.467	45,1	Nein	<b>16,32</b>	110,6	3,01	84,00	8,49	4,80	0,00	0,00	97,29	0,00

Fortsetzung auf nächster Seite...



Projekt:

232 Kütz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 5

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH &amp; Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6886 0

17.08.2012 14:40/2.8.552

**DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse****Berechnung:** Vorbelastung Kütz III Lr90 Pegel **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland 10,0 m/s

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
21	4.458	4.462	47,6	Nein	<b>16,34</b>	110,6	3,01	83,99	8,48	4,80	0,00	0,00	97,27	0,00
22	4.442	4.445	50,8	Nein	<b>16,41</b>	110,6	3,01	83,96	8,45	4,80	0,00	0,00	97,20	0,00
23	1.440	1.445	53,4	Ja	<b>26,33</b>	103,8	3,01	74,20	2,75	3,53	0,00	0,00	80,48	0,00
24	1.380	1.386	45,9	Ja	<b>26,68</b>	103,8	3,01	73,84	2,63	3,66	0,00	0,00	80,13	0,00
25	1.416	1.423	44,2	Ja	<b>26,31</b>	103,8	3,01	74,06	2,70	3,73	0,00	0,00	80,50	0,00
26	1.295	1.303	47,1	Ja	<b>27,48</b>	103,8	3,01	73,30	2,48	3,55	0,00	0,00	79,33	0,00
27	1.533	1.544	63,8	Ja	<b>28,12</b>	106,2	3,01	74,78	2,93	3,38	0,00	0,00	81,09	0,00
28	1.126	1.141	67,0	Ja	<b>32,12</b>	106,2	3,01	72,15	2,17	2,77	0,00	0,00	77,09	0,00
29	1.612	1.622	61,7	Ja	<b>27,43</b>	106,2	3,01	75,20	3,08	3,49	0,00	0,00	81,78	0,00
30	1.696	1.705	62,4	Ja	<b>26,79</b>	106,2	3,01	75,64	3,24	3,54	0,00	0,00	82,42	0,00
31	1.807	1.815	64,1	Ja	<b>25,99</b>	106,2	3,01	76,18	3,45	3,59	0,00	0,00	83,22	0,00
32	2.059	2.065	58,8	Ja	<b>24,16</b>	106,2	3,01	77,30	3,92	3,82	0,00	0,00	85,05	0,00
33	4.020	4.025	59,7	Nein	<b>13,47</b>	106,0	3,01	83,09	7,65	4,80	0,00	0,00	95,54	0,00

Summe 40,38

**Schall-Immissionsort: D IP Nieku 01**

WEA

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	6.087	6.090	87,6	Ja	<b>6,64</b>	106,2	3,01	86,69	11,57	4,31	0,00	0,00	102,57	0,00
2	5.805	5.808	83,9	Ja	<b>7,59</b>	106,2	3,01	86,28	11,04	4,31	0,00	0,00	101,62	0,00
3	5.574	5.577	81,7	Ja	<b>8,39</b>	106,2	3,01	85,93	10,60	4,30	0,00	0,00	100,82	0,00
4	5.135	5.138	78,9	Ja	<b>9,96</b>	106,2	3,01	85,22	9,76	4,28	0,00	0,00	99,25	0,00
5	4.782	4.785	77,3	Ja	<b>11,27</b>	106,2	3,01	84,60	9,09	4,25	0,00	0,00	97,94	0,00
6	3.612	3.617	52,1	Ja	<b>15,86</b>	106,2	3,01	82,17	6,87	4,31	0,00	0,00	93,35	0,00
7	3.466	3.472	57,9	Ja	<b>16,57</b>	106,2	3,01	81,81	6,60	4,23	0,00	0,00	92,64	0,00
8	3.256	3.262	61,9	Ja	<b>17,59</b>	106,2	3,01	81,27	6,20	4,15	0,00	0,00	91,62	0,00
9	3.015	3.021	61,2	Ja	<b>18,76</b>	106,2	3,01	80,60	5,74	4,11	0,00	0,00	90,45	0,00
10	3.028	3.036	66,7	Ja	<b>18,75</b>	106,2	3,01	80,64	5,77	4,05	0,00	0,00	90,46	0,00
11	2.785	2.793	66,9	Ja	<b>20,00</b>	106,2	3,01	79,92	5,31	3,98	0,00	0,00	89,21	0,00
12	2.535	2.544	67,2	Ja	<b>21,37</b>	106,2	3,01	79,11	4,83	3,90	0,00	0,00	87,84	0,00
13	2.181	2.190	64,4	Ja	<b>23,45</b>	106,2	3,01	77,81	4,16	3,79	0,00	0,00	85,76	0,00
14	3.500	3.506	60,5	Ja	<b>15,94</b>	105,7	3,01	81,90	6,66	4,21	0,00	0,00	92,77	0,00
15	3.186	3.192	61,5	Ja	<b>17,42</b>	105,7	3,01	81,08	6,07	4,14	0,00	0,00	91,29	0,00
16	3.563	3.569	65,8	Ja	<b>15,71</b>	105,7	3,01	82,05	6,78	4,17	0,00	0,00	93,00	0,00
17	3.874	3.880	67,0	Ja	<b>14,35</b>	105,7	3,01	82,78	7,37	4,21	0,00	0,00	94,36	0,00
18	3.648	3.655	70,9	Ja	<b>15,37</b>	105,7	3,01	82,26	6,94	4,14	0,00	0,00	93,34	0,00
19	3.363	3.369	72,5	Ja	<b>16,69</b>	105,7	3,01	81,55	6,40	4,06	0,00	0,00	92,02	0,00
20	2.819	2.824	58,4	Ja	<b>24,14</b>	110,6	3,01	80,02	5,37	4,09	0,00	0,00	89,47	0,00
21	2.638	2.643	59,7	Ja	<b>25,12</b>	110,6	3,01	79,44	5,02	4,03	0,00	0,00	88,49	0,00
22	2.455	2.461	61,1	Ja	<b>26,16</b>	110,6	3,01	78,82	4,68	3,95	0,00	0,00	87,45	0,00
23	1.697	1.701	45,4	Ja	<b>24,08</b>	103,8	3,01	75,61	3,23	3,88	0,00	0,00	82,73	0,00
24	1.520	1.524	46,0	Ja	<b>25,49</b>	103,8	3,01	74,66	2,90	3,76	0,00	0,00	81,32	0,00
25	1.369	1.374	49,9	Ja	<b>26,88</b>	103,8	3,01	73,76	2,61	3,55	0,00	0,00	79,92	0,00
26	1.448	1.454	49,8	Ja	<b>26,17</b>	103,8	3,01	74,25	2,76	3,62	0,00	0,00	80,64	0,00
27	1.298	1.310	71,3	Ja	<b>30,44</b>	106,2	3,01	73,35	2,49	2,93	0,00	0,00	78,76	0,00
28	1.642	1.651	64,8	Ja	<b>27,26</b>	106,2	3,01	75,36	3,14	3,45	0,00	0,00	81,94	0,00
29	1.130	1.143	73,2	Ja	<b>32,29</b>	106,2	3,01	72,16	2,17	2,59	0,00	0,00	76,92	0,00
30	1.122	1.135	75,2	Ja	<b>32,44</b>	106,2	3,01	72,10	2,16	2,51	0,00	0,00	76,76	0,00
31	1.225	1.236	72,7	Ja	<b>31,25</b>	106,2	3,01	72,84	2,35	2,77	0,00	0,00	77,96	0,00
32	1.266	1.275	70,2	Ja	<b>30,77</b>	106,2	3,01	73,11	2,42	2,90	0,00	0,00	78,43	0,00
33	1.528	1.537	68,1	Ja	<b>28,07</b>	106,0	3,01	74,74	2,92	3,28	0,00	0,00	80,93	0,00

Summe 40,72

Projekt:

232 Kütz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 6

Lizenzierter Anwender:

**AL-PRO GmbH & Co.KG**

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986-0

17.08.2012 14:40/2.8.552

**DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse****Berechnung:** Vorbelastung Kütz III Lr90 Pegel **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland 10,0 m/s**Schall-Immissionsort: E IP Nieku 04**

WEA

**Lautester Wert bis 95% Nennleistung**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Berechnet [dB(A)]	LWA [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	6.093	6.096	88,6	Ja	<b>6,62</b>	106,2	3,01	86,70	11,58	4,30	0,00	0,00	102,59	0,00
2	5.813	5.816	84,9	Ja	<b>7,56</b>	106,2	3,01	86,29	11,05	4,30	0,00	0,00	101,65	0,00
3	5.586	5.589	81,8	Ja	<b>8,34</b>	106,2	3,01	85,95	10,62	4,30	0,00	0,00	100,87	0,00
4	5.146	5.148	79,2	Ja	<b>9,92</b>	106,2	3,01	85,23	9,78	4,28	0,00	0,00	99,29	0,00
5	4.795	4.797	77,3	Ja	<b>11,23</b>	106,2	3,01	84,62	9,11	4,25	0,00	0,00	97,98	0,00
6	3.551	3.556	52,7	Ja	<b>16,14</b>	106,2	3,01	82,02	6,76	4,29	0,00	0,00	93,07	0,00
7	3.411	3.417	58,4	Ja	<b>16,83</b>	106,2	3,01	81,67	6,49	4,22	0,00	0,00	92,38	0,00
8	3.206	3.212	62,2	Ja	<b>17,83</b>	106,2	3,01	81,14	6,10	4,14	0,00	0,00	91,38	0,00
9	2.964	2.971	61,6	Ja	<b>19,02</b>	106,2	3,01	80,46	5,64	4,09	0,00	0,00	90,19	0,00
10	2.964	2.972	67,4	Ja	<b>19,08</b>	106,2	3,01	80,46	5,65	4,02	0,00	0,00	90,13	0,00
11	2.724	2.732	67,6	Ja	<b>20,33</b>	106,2	3,01	79,73	5,19	3,95	0,00	0,00	88,88	0,00
12	2.470	2.479	68,0	Ja	<b>21,76</b>	106,2	3,01	78,88	4,71	3,86	0,00	0,00	87,45	0,00
13	2.123	2.131	65,1	Ja	<b>23,83</b>	106,2	3,01	77,57	4,05	3,75	0,00	0,00	85,38	0,00
14	3.429	3.435	61,3	Ja	<b>16,27</b>	105,7	3,01	81,72	6,53	4,19	0,00	0,00	92,44	0,00
15	3.112	3.119	62,3	Ja	<b>17,79</b>	105,7	3,01	80,88	5,93	4,12	0,00	0,00	90,92	0,00
16	3.481	3.487	66,7	Ja	<b>16,09</b>	105,7	3,01	81,85	6,63	4,15	0,00	0,00	92,62	0,00
17	3.790	3.796	67,7	Ja	<b>14,72</b>	105,7	3,01	82,59	7,21	4,19	0,00	0,00	93,99	0,00
18	3.561	3.568	71,4	Ja	<b>15,77</b>	105,7	3,01	82,05	6,78	4,12	0,00	0,00	92,94	0,00
19	3.275	3.282	73,0	Ja	<b>17,11</b>	105,7	3,01	81,32	6,24	4,04	0,00	0,00	91,60	0,00
20	2.738	2.743	59,1	Ja	<b>24,57</b>	110,6	3,01	79,76	5,21	4,06	0,00	0,00	89,04	0,00
21	2.561	2.566	60,1	Ja	<b>25,55</b>	110,6	3,01	79,19	4,88	4,00	0,00	0,00	88,06	0,00
22	2.383	2.389	62,2	Ja	<b>26,60</b>	110,6	3,01	78,56	4,54	3,91	0,00	0,00	87,01	0,00
23	1.728	1.732	46,1	Ja	<b>23,86</b>	103,8	3,01	75,77	3,29	3,88	0,00	0,00	82,95	0,00
24	1.539	1.543	46,4	Ja	<b>25,35</b>	103,8	3,01	74,77	2,93	3,77	0,00	0,00	81,46	0,00
25	1.376	1.381	49,8	Ja	<b>26,82</b>	103,8	3,01	73,81	2,62	3,56	0,00	0,00	79,99	0,00
26	1.442	1.448	49,3	Ja	<b>26,21</b>	103,8	3,01	74,22	2,75	3,63	0,00	0,00	80,59	0,00
27	1.266	1.278	71,0	Ja	<b>30,76</b>	106,2	3,01	73,13	2,43	2,88	0,00	0,00	78,44	0,00
28	1.623	1.632	64,6	Ja	<b>27,42</b>	106,2	3,01	75,25	3,10	3,44	0,00	0,00	81,79	0,00
29	1.124	1.136	72,7	Ja	<b>32,35</b>	106,2	3,01	72,11	2,16	2,59	0,00	0,00	76,86	0,00
30	1.140	1.151	75,3	Ja	<b>32,25</b>	106,2	3,01	72,22	2,19	2,54	0,00	0,00	76,95	0,00
31	1.264	1.273	73,3	Ja	<b>30,87</b>	106,2	3,01	73,10	2,42	2,81	0,00	0,00	78,33	0,00
32	1.323	1.331	70,5	Ja	<b>30,22</b>	106,2	3,01	73,48	2,53	2,97	0,00	0,00	78,98	0,00
33	1.480	1.490	68,6	Ja	<b>28,50</b>	106,0	3,01	74,46	2,83	3,22	0,00	0,00	80,51	0,00
Summe														40,73



Projekt:

232 Kütz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 7

Lizenziertes Anwender:

AL-PRO GmbH &amp; Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986-0

17.08.2012 14:40/2.8.552

**DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung****Berechnung:** Vorbelastung Kütz III Lr90 Pegel **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland 10,0 m/s**Schallberechnungs-Modell:**

ISO 9613-2 Deutschland

**Windgeschwindigkeit:**

Lautester Wert bis 95% Nennleistung

**Bodeneffekt:**

Alternatives Verf.

**Meteorologischer Koeffizient, C0:**

0,0 dB

**Art der Anforderung in der Berechnung:**

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

**Schalleistungspegel in der Berechnung:**

Schallwerte sind Lwa-Werte (Mittlere Schalleistungspegel; Standard)

**Einzelöne:**

Einzelton- und Impulszuschläge werden zu Schallwerten addiert

**Aufpunkthöhe ü.Gr., wenn im Immissionsort-Objekt kein abweichender Wert:**

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

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

-10,0 dB(A)

**Oktavband-Daten nicht benötigt**

Luftdämpfung: 1,9 dB/km

**WEA:** ENERCON E-82 E2 2300 82.0 !-!**Schall:** 3-fach 2.3MW 138m NH - Lautester inkl. 2,2 dB(A) Zuschlag (106,2 dB(A)) Lr90

Quelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
211376-01.01	14.10.2011	USER	17.08.2012 13:39

Lauteste Dreifachvermessung

Bericht 1: Kötter Consulting Engineers KG, Bericht 209244-03.03 vom 18.03.2010 103,3dB(A)

Bericht 2: Müller-BBM Bericht M95 777/1 vom 15.09.2011 104,3dB(A)

Bericht 3: Kötter Consulting Engineers KG, Bericht 211372-01.01 vom 18.10.2011 104,4dB(A)

Seiten	Windgeschw. [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzel- töne
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,2	Nein

**WEA:** REpower 3.XM 3.4M 104 3370 104.0 !O!**Schall:** 103,7 dB[A] + 2 dB[A] Unsicherheit, energetischer Mittelwert Lr90

Quelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
Windtest Kaiser-Wilhelm-Koog GmbH	11.08.2008	USER	26.03.2012 12:27

WT 7498/09 vom 04.09.2009

WT 8092/10 vom 01.06.2010

WT 8137/10 vom 30.06.2010

Seiten	Windgeschw. [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzel- töne
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	105,7	Nein

**WEA:** ENERCON E-101 3000 101.0 !-!**Schall:** Herstellerangabe Lr90 +4,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1\_0

Quelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
ENERCON GmbH	01.06.2010	USER	01.06.2012 14:59

Seiten	Nabenhöhe [m]	Windgeschw. [m/s]	LWA [dB(A)]	Einzel- töne
Von WEA-Katalog	135,0	95% der Nennleistung	110,6	Nein

Projekt:

232 Kütz III

Ausdruck/Seite

17.08.2012 14:53 / 8

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH &amp; Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986 0

17.08.2012 14:40/2.8.552

**DECIBEL - Annahmen für Schallberechnung****Berechnung:** Vorbelastung Kütz III Lr90 Pegel **Schallberechnungs-Modell:** ISO 9613-2 Deutschland 10,0 m/s**WEA:** ENERCON E-70 E4 2000 71.0 !O!**Schall:** 3-fach incl. 2,0 dB Unsicherheit (103,8 dB) LR90

Quelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
23.07.2004	USER	03.12.2010	13:23
Wind-Consult 392SEA3/01	23.07.2004	102,0	dB(A)
Kötter C.E. 28777-1.004	14.03.2005	101,9	dB(A)
Müller BBM M62910/1	16.01.2006	101,6	dB(A)

Seiten	Windgeschw.	LWA	Einzel-töne
	[m/s]	[dB(A)]	
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	103,8	Nein

**WEA:** REpower 3.2M114 3200 114.0 !O!**Schall:** GL Garrad Hassan für 143m NH Lr90 106,0dB(A) inkl. 2,6dB(A) Zuschlag

Quelle	Quelle/Datum	Quelle	Bearbeitet
GL Garrad Hassan	01.08.2012	USER	17.08.2012 13:55
Auszug GLGH-4286 12 09620 258-S-0001-A aus dem Prüfbericht GLGH-4286 12 09620 258-A-0001-A vom 01.08.2012, 103,4dB(A) für 143m NH zuzüglich 2,6dB(A) Zuschlag			

Seiten	Windgeschw.	LWA	Einzel-töne
	[m/s]	[dB(A)]	
Von WEA-Katalog	95% der Nennleistung	106,0	Nein

**Schall-Immissionsort:** IP Neu 15-A**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)**Abstand:****Schall-Immissionsort:** IP Neu 16-B**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)**Abstand:****Schall-Immissionsort:** IP Neu 20-C**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)**Abstand:****Schall-Immissionsort:** IP Nieku 01-D**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)**Abstand:****Schall-Immissionsort:** IP Nieku 04-E**Vordefinierter Berechnungsstandard:** Allgemeines Wohngebiet**Höhe Aufpunkt (ü.Gr.):** Verwende Standardwert des Berechnungsmodells**Schallrichtwert:** 40,0 dB(A)**Abstand:**