



DAP-PL-3770.00

Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005



GL Systems Certification

Zertifiziert nach
ISO 9001: 2008

Mitglied im Windgutachterbeirat des Bundesverbandes Windenergie

Schallimmissionsprognose

Hauptergebnisse WindPRO

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

für den Standort

Erlengarten

(Rhein-Hunsrück-Kreis, Rheinland-Pfalz)

erstellt von

Auftraggeber:

Großheide, 27. März 2012



AL-PRO GmbH & Co. KG, Dorfstr. 100, 26532 Großheide/Ostermoordorf



DAP-PL-3770.00

Akkreditiert nach
DIN EN ISO/IEC 17025:2005



Zertifiziert nach
ISO 9001:2000


Mitglied im Windgutachterbeirat des Bundesverbandes Windenergie

Unser Zeichen
ca

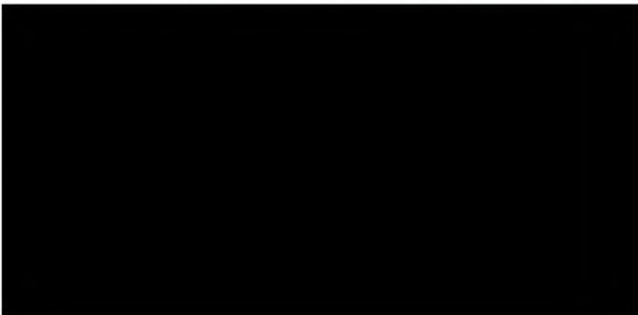
Telefon
+49 (0) 4936 6986-0

Datum
Dienstag, 27. März 2012

Ergebnisse Erlengarten

Sehr geehrte 

hiermit stellen wir Ihnen die Ergebnisse der Schall- und Schattenwurfberechnungen Erlengarten zur Verfügung. Es folgen 30 Seiten mit Ergebnissen.



AL-PRO GmbH & Co. KG
Dorfstr. 100
26532 Großheide
Amtsgericht Aurich, HRB A 101262
USt-IdNr. (VAT) DE 4501573

Geschäftsführer
Dir. Infr. Carsten Albrecht
Mark Kleber

Phone: +49 (0) 4936 6986-0
Fax: +49 (0) 4936 6986-96
E-mail: info@alpro.de
Internet: www.alpro.de

Bankverbindung
Ostfriesische Landesbank Norder
Bl. 7 263 200 14
Kto.Nr. 870 896 3430
IBAN: DE 2632 0000 8706 8963
00
SWIFT: OLF23333

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Zusatzbelastung LR90-Pegel

3 x ENERCON E-101
3,0 MW Nennleistung
135,4 m Nabenhöhe

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
15.02.2012 12:43 / 1

Lizenzierter Anwender:
AL-PRO GmbH & Co.KG
Dorfstraße 100
DE-26532 Großbeide
+49 (0) 4936 6986-0

15.02.2012 12:43/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung Erlengarten Lr90 Pegel

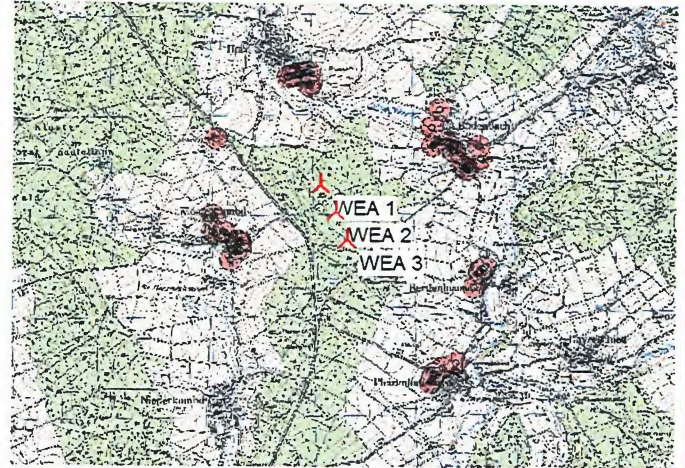
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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)



WEA

ETRS 89 Zone: 32		Ost		Nord		Z		Beschreibung		WEA-Typ		Nennleistung		Rotor-durchmesser		Nabenhöhe		Schallwerte		Windgeschw.		Nabenhöhe		Lw.ref		Einzel-löne	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	395.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB											
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB											
3	395.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB											

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		ETRS 89 Zone: 32			Anforderungen		Beurteilungspegel		Anforderungen erfüllt?	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	Schall	Schall	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]			
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0-6,0=39,0	40,4	Nein		
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0-6,0=39,0	40,3	Nein		
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0-6,0=39,0	40,4	Nein		
D	IP KloKu neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0-6,0=39,0	40,3	Nein		
E	IP KloKu neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0-6,0=39,0	39,1	Nein		
F	IP KloKu neu 6, Im Eck 5a	395.102	5.542.847	410,0	5,0	45,0-6,0=39,0	38,9	Ja		
G	IP KloKu neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0-6,0=34,0	38,3	Nein		
H	IP KloKu neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0-6,0=34,0	38,3	Nein		
I	IP KloKu neu 9, Neuweg 2	395.016	5.542.824	407,6	5,0	45,0-6,0=39,0	38,0	Ja		
J	IP KloKu neu 10, Neuweg	394.994	5.542.845	408,9	5,0	45,0-6,0=39,0	37,9	Ja		
K	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0-6,0=39,0	40,0	Nein		
L	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0-6,0=39,0	40,1	Nein		
M	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0-6,0=39,0	39,5	Nein		
N	IP KloKu neu 14, Mühlenweg 5	395.175	5.542.566	404,5	5,0	45,0-6,0=39,0	38,7	Ja		
O	IP Horn 1,	395.993	5.544.313	421,2	5,0	45,0-6,0=39,0	38,5	Ja		
P	IP Horn 2, Neubaugebiet 16	395.987	5.544.283	419,0	5,0	45,0-6,0=39,0	38,8	Ja		
Q	IP Horn 3,	395.962	5.544.292	420,1	5,0	45,0-6,0=39,0	38,7	Ja		
R	IP Horn 4, Im Pfuhlacker 15	395.981	5.544.422	430,5	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
S	IP Horn 5, Im Pfuhlacker 16	395.946	5.544.418	431,2	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
T	IP Horn 6, In der Port 11	395.919	5.544.410	431,5	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
U	IP Horn 7, In der Port 13	395.902	5.544.410	431,7	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
V	IP Horn 8, In der Port 15	395.879	5.544.404	431,7	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
W	IP Horn 9, In der Port 17	395.846	5.544.396	431,8	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
X	IP Horn 10, In der Port 19	395.805	5.544.385	431,8	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
Y	IP Horn 11, In der Port 21	395.770	5.544.379	431,9	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
Z	IP Budenbach 1,	397.192	5.543.668	397,1	5,0	45,0-6,0=39,0	38,8	Ja		
AA	IP Budenbach 2, Oberdorf 14	397.247	5.543.712	392,4	5,0	45,0-6,0=39,0	38,1	Ja		
AB	IP Budenbach 3, Im Mehrgarten 9	397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0-6,0=34,0	36,1	Nein		
AC	IP Budenbach 4,	397.345	5.543.685	390,3	5,0	45,0-6,0=39,0	37,4	Ja		
AD	IP Budenbach 5, Hauptstr. 13	397.395	5.543.620	390,0	5,0	45,0-6,0=39,0	37,2	Ja		
AE	IP Budenbach 6, Hauptstr. 11	397.414	5.543.609	390,0	5,0	45,0-6,0=39,0	37,1	Ja		
AF	IP Budenbach 7, Grundweg 4	397.674	5.543.534	376,9	5,0	45,0-6,0=39,0	35,0	Ja		
AG	IP Budenbach 8, Grundweg 2	397.651	5.543.654	386,4	5,0	45,0-6,0=39,0	34,8	Ja		

Fortsetzung auf nächster Seite...

Projekt:
633 ErlengartenBeschreibung:
EntwurfAusdruck/Seite
15.02.2012 12:43 / 2Lizenzierter Anwender:
AL-PRO GmbH & Co.KG
Dorfstraße 100
DE-26532 Großheide
+49 (0) 4936 6986-0

15.02.2012 12:43/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis**Berechnung: Zusatzbelastung Erlengarten Lr90 Pegel**

...Fortsetzung von der vorigen Seite

Schall-Immissionsort

Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen Schall [dB(A)]	Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt? Schall
		Ost	Nord	Z				
	AH IP Budenbach 9, Hauptstr. 5	397.487	5.543.457	383,6	5,0	45,0-6,0=39,0	37,0	Ja
	AI IP Budenbach 10, Hauptstr. 3	397.516	5.543.450	382,0	5,0	45,0-6,0=39,0	36,7	Ja
	AJ IP Budenbach 11, Hauptstr. 1a	397.525	5.543.427	382,6	5,0	45,0-6,0=39,0	36,7	Ja
	AK IP Budenbach 12, Hauptstr. 1	397.542	5.543.421	382,6	5,0	45,0-6,0=39,0	36,6	Ja
	AL IP Bergenhausen 1, Hinter den Zäunen 5	397.689	5.542.457	371,1	5,0	45,0-6,0=39,0	34,9	Ja
	AM IP Bergenhausen 2, Hinter den Zäunen 3	397.673	5.542.436	372,2	5,0	45,0-6,0=39,0	35,0	Ja
	AN IP Bergenhausen 3, Hinter den Zäunen 1	397.648	5.542.416	373,1	5,0	45,0-6,0=39,0	35,1	Ja
	AO IP Bergenhausen 4, Kumbderweg	397.641	5.542.399	373,1	5,0	45,0-6,0=39,0	35,1	Ja
	AP IP Bergenhausen 5, Hauptstr. 3	397.581	5.542.257	376,0	5,0	45,0-6,0=39,0	35,1	Ja
	AQ IP Pleizenhausen 1, Gartenstr.	397.393	5.541.504	367,9	5,0	45,0-6,0=39,0	32,2	Ja
	AR IP Pleizenhausen 2, Hauptstr. 20	397.262	5.541.456	375,1	5,0	45,0-6,0=39,0	32,5	Ja
	AS IP Pleizenhausen 3, Am Baumgarten 6	397.173	5.541.403	378,4	5,0	45,0-6,0=39,0	32,6	Ja
	AT IP Pleizenhausen 4, Am Baumgarten 10	397.158	5.541.358	379,7	5,0	45,0-6,0=39,0	32,3	Ja
	AU IP Pleizenhausen 5, Am Baumgarten 12	397.147	5.541.337	380,6	5,0	45,0-6,0=39,0	32,2	Ja
	AV IP Pleizenhausen 6, Am Baumgarten 14	397.139	5.541.315	380,8	5,0	45,0-6,0=39,0	32,1	Ja
	AW IP Jagdschließchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0-6,0=39,0	45,1	Nein
	AX IP Birkenhof	395.042	5.543.772	444,9	5,0	45,0-6,0=39,0	37,3	Ja
	AY IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto	397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0-6,0=34,0	37,6	Nein

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA		
	1	2	3
A	998	999	1058
B	1006	1010	1072
C	991	999	1065
D	1001	1011	1078
E	1072	1119	1211
F	1081	1133	1229
G	1116	1204	1329
H	1119	1216	1348
I	1168	1221	1313
J	1180	1240	1337
K	1039	1033	1082
L	1040	1024	1064
M	1084	1070	1108
N	1168	1143	1167
O	1013	1300	1597
P	984	1271	1569
Q	996	1285	1584
R	1123	1410	1707
S	1123	1412	1710
T	1118	1410	1709
U	1121	1414	1713
V	1119	1413	1713
W	1117	1413	1714
X	1117	1415	1716
Y	1119	1419	1720
Z	1169	1162	1261
AA	1235	1232	1331
AB	1388	1444	1585
AC	1320	1301	1381
AD	1351	1314	1376
AE	1368	1327	1385
AF	1609	1539	1558
AG	1608	1561	1603
AH	1414	1337	1358
AI	1442	1362	1379
AJ	1449	1364	1376
AK	1465	1378	1387
AL	1817	1578	1393
AM	1813	1572	1382

Fortsetzung auf nächster Seite...

Projekt:

633 Erlengarten

Beschreibung:

Entwurf

Ausdruck/Seite

15.02.2012 12:43 / 3

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH & Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986-0

[REDACTED]

15.02.2012 12:43/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung Erlengarten Lr90 Pegel

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA

Schall-Immissionsort	1	2	3
AN	1801	1556	1363
AO	1804	1557	1361
AP	1829	1567	1348
AQ	2227	1927	1640
AR	2193	1891	1597
AS	2192	1888	1591
AT	2224	1920	1622
AU	2237	1933	1634
AV	2252	1948	1649
AW	1116	824	563
AX	1140	1390	1642
AY	1236	1269	1398

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Vorbelastung LR90-Pegel

**durch die
Windparks Külz I und Külz II**

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
15.02.2012 12:44 / 1

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

Datum:
15.02.2012 12:42/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Küzl I und II Lr90 Pegel

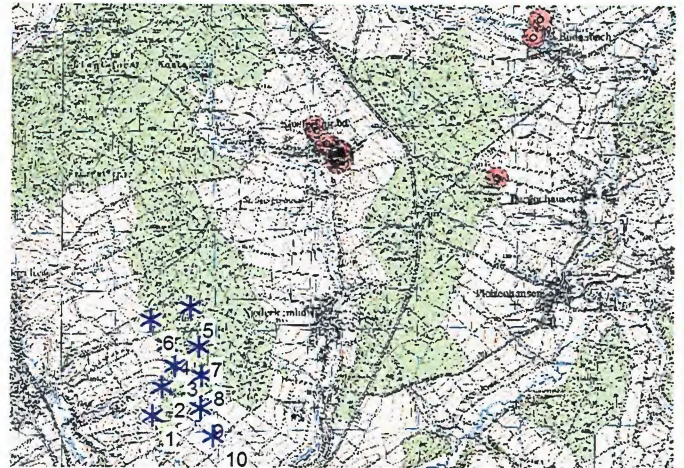
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000

* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32				WEA-Typ				Schallwerte		Windgeschw. LwA,ref Einzel-töne					
	Ost	Nord	Z	Aktuell	Hersteller	Generatortyp	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Quelle	Name	[m/s]	[dB(A)]	[dB]	
ETRS 89 Zone: 32															
1	393.333	5.540.170	402,3	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	
2	393.442	5.540.445	402,0	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	
3	393.568	5.540.659	410,0	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	
4	393.496	5.540.870	416,6	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	
5	393.739	5.541.234	424,4	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0 dB	
6	393.340	5.541.121	415,9	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0 dB	
7	393.810	5.540.847	413,7	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0 dB	
8	393.837	5.540.552	410,4	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0 dB	
9	393.814	5.540.235	405,5	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0 dB	
10	393.938	5.539.948	389,6	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0 dB	

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen		Anforderungen erfüllt?
		Ost	Nord	Z [m]		Schall [dB(A)]	Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0-10,0=35,0	29,2	Ja
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	29,3	Ja
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0-10,0=35,0	29,2	Ja
D	IP KloKu neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	29,2	Ja
E	IP KloKu neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0-10,0=35,0	29,2	Ja
F	IP KloKu neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0-10,0=30,0	28,9	Ja
G	IP KloKu neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0-10,0=30,0	28,8	Ja
H	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0-10,0=35,0	29,5	Ja
I	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0-10,0=35,0	29,6	Ja
J	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0-10,0=35,0	29,8	Ja
K	IP Budenbach 3, Im Mehrgarten 9	397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0-10,0=30,0	18,1	Ja
L	IP Jagdschloßchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0-10,0=35,0	23,7	Ja
M	IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto	397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0-10,0=30,0	18,3	Ja

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	3204	2920	2675	2565	2135	2507	2377	2601	2882	3077
B	3200	2916	2670	2559	2129	2500	2373	2598	2880	3077
C	3218	2934	2688	2577	2146	2516	2391	2616	2899	3096
D	3211	2927	2681	2569	2137	2507	2384	2610	2893	3091
E	3206	2917	2670	2547	2111	2468	2378	2616	2907	3117
F	3266	2975	2727	2592	2154	2494	2441	2690	2987	3208
G	3290	2998	2750	2613	2175	2512	2466	2716	3014	3237
H	3159	2876	2630	2521	2091	2465	2332	2556	2837	3033
I	3150	2867	2622	2516	2087	2463	2323	2544	2824	3017

Fortsetzung auf nächster Seite...

Projekt:

633 Erlengarten

Beschreibung:

Entwurf

Ausdruck/Seite

15.02.2012 12:44 / 2

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH & Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986-0

Berechnet:

15.02.2012 12:42/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung K_{ülz} I und II Lr90 Pegel

...Fortsetzung von der vorigen Seite

	WEA									
Schall-Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
J	3110	2827	2582	2473	2044	2419	2283	2506	2787	2983
K	5509	5240	5002	4917	4498	4884	4697	4882	5128	5265
L	4157	3919	3703	3670	3301	3714	3401	3527	3726	3809
M	5331	5064	4828	4747	4330	4719	4522	4704	4947	5080

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Vorbelastung LR90-Pegel

**durch die
Windparks Neuerkirch und
Klosterkumbd**



Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:37 / 1

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

Datum:
26.03.2012 12:53/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Neuerkirch/Klosterkumbd Lr90 Pegel

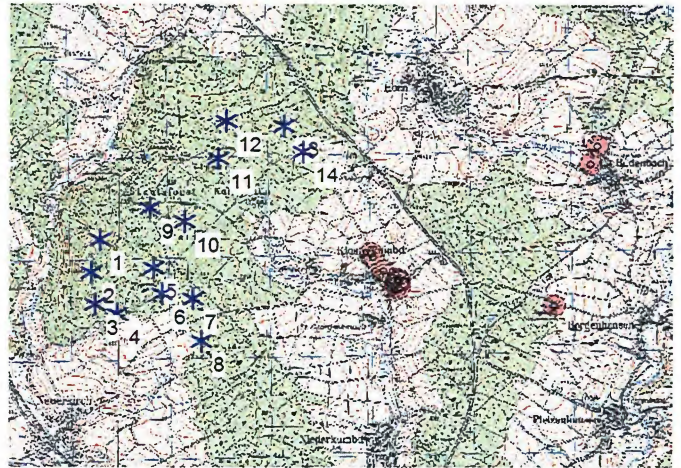
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000
* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Beschreibung		WEA-Typ		Nennleistung		Rotor-durchmesser		Schallwerte		Windgeschw.		LwA,ref		Einzel-töne	
Ost	Nord	Z		Aktuell	Hersteller	Generatortyp	[kW]	[m]	Nabenhöhe	Quelle	Name	[m/s]	[dB(A)]				
1	392.305	5.543.206	442,5 Fremdpf. WEA 1	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
2	392.214	5.542.877	449,0 Fremdpf. WEA 2	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
3	392.245	5.542.566	446,8 Fremdpf. WEA 3	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
4	392.463	5.542.457	441,9 Fremdpf. WEA 4	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
5	392.837	5.542.919	462,3 Fremdpf. WEA 5	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
6	392.918	5.542.652	455,9 Fremdpf. WEA 6	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
7	393.217	5.542.595	451,0 Fremdpf. WEA 7	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
8	393.298	5.542.172	437,6 Fremdpf. WEA 8	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	0	dB		
9	392.809	5.543.510	456,3 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		
10	393.149	5.543.368	456,7 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		
11	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		
12	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		
13	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		
14	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		

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort	Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen		Beurteilungspegel	Anforderungen erfüllt?	
			Ost	Nord	Z [m]		Schall [dB(A)]	Von WEA [dB(A)]		Schall	
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0-10,0=35,0	33,5	Ja			
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	33,6	Ja			
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0-10,0=35,0	33,6	Ja			
D	IP KloKu neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	33,7	Ja			
E	IP KloKu neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0-10,0=35,0	34,6	Ja			
F	IP KloKu neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0-10,0=30,0	35,7	Nein			
G	IP KloKu neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0-10,0=30,0	35,9	Nein			
H	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0-10,0=35,0	33,5	Ja			
I	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0-10,0=35,0	33,3	Ja			
J	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0-10,0=35,0	33,5	Ja			
K	IP Budenbach 3, Im Mehrgarten 9	397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0-10,0=30,0	24,0	Ja			
L	IP Jagdschlößchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0-10,0=35,0	25,3	Ja			
M	IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto	397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0-10,0=30,0	24,4	Ja			

Abstände (m)

WEA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	3004	2989	2992	2980	2838	2722	2706	2989	3013	2974	5028	4564	4928
2	3060	3045	3051	3038	2905	2804	2792	3040	3061	3020	5181	4612	5071
3	3029	3015	3022	3010	2886	2801	2793	3005	3024	2980	5229	4563	5109
4	2820	2806	2814	2801	2682	2605	2599	2794	2812	2768	5053	4344	4929
5	2441	2426	2431	2418	2283	2181	2168	2422	2444	2403	4567	3996	4453
6	2352	2338	2345	2332	2208	2122	2114	2329	2349	2306	4559	3893	4437
7	2056	2043	2050	2037	1916	1838	1832	2032	2051	2007	4294	3592	4166
8	2047	2035	2046	2034	1936	1894	1897	2015	2028	1982	4379	3519	4238

Fortsetzung auf nächster Seite...



Projekt:

633 Erlengarten

Beschreibung:

Entwurf

Ausdruck/Seite

27.03.2012 14:37 / 2

Lizenzierter Anwender:

AL-PRO GmbH & Co.KG

Dorfstraße 100

DE-26532 Großheide

+49 (0) 4936 6986-0

Berechnet:

26.03.2012 12:53/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Neuerkirch/Klosterkumbd Lr90 Pegel

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
9	2584	2569	2569	2557	2407	2273	2252	2575	2603	2568	4487	4135	4395
10	2216	2201	2202	2189	2041	1909	1889	2207	2234	2199	4168	3769	4069
11	2180	2164	2159	2148	1993	1831	1800	2185	2217	2193	3769	3648	3696
12	2349	2335	2327	2317	2164	1996	1962	2361	2394	2377	3694	3742	3640
13	1925	1912	1901	1893	1749	1579	1542	1945	1978	1969	3118	3224	3064
14	1612	1598	1587	1579	1436	1266	1229	1631	1665	1656	2924	2931	2855

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Vorbelastung LR90-Pegel

**durch die
Windparks Horn I und Horn II**

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
15.02.2012 13:32 / 1

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

Berechnet:
15.02.2012 13:32/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Horn Lr90 Pegel

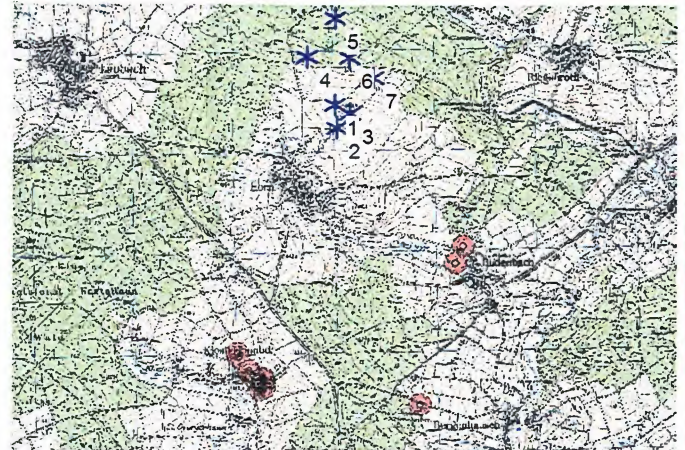
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 Feriengebiet: 35 dB(A)



Maßstab 1:75.000
* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Ost		Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Aktuell	Hersteller	Generatortyp	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schallwerte	Quelle	Name	Windgeschw. [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne	
ETRS 89 Zone: 32					[m]															
1	396.021	5.545.455	480,3	Horn FL MD70	1	Ja	FUHLÄNDER	FL-MD70-1.500	1.500	70,0	85,0	85,0	USER	Lr90 WT 1715/01 103,4 dB + 2,6 dB			10,0	106,0	0 dB	
2	396.028	5.545.230	475,7	Horn FL 1000		Nein	FUHLÄNDER	FL 1000-1.000/250	1.000	54,0	70,0	70,0	USER	TÜV Bericht Nr.: 933/301103/01 Lr90 + 2,6 dB(A) Pegel			(95%)	104,6	0 dB	
3	396.171	5.545.363	485,4	Horn FL MD70	2	Ja	FUHLÄNDER	FL-MD70-1.500	1.500	70,0	85,0	85,0	USER	Lr90 WT 1715/01 103,4 dB + 2,6 dB			10,0	106,0	0 dB	
4	395.749	5.545.939	461,7	29648		Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	105,0	USER	Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB			(95%)	105,4	0 dB	
5	396.038	5.546.318	442,4	29651		Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	105,0	USER	Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB			(95%)	105,4	0 dB	
6	396.172	5.545.922	451,8	29649		Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	105,0	USER	Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB			(95%)	105,4	0 dB	
7	396.410	5.545.717	459,6	29650		Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	105,0	USER	Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB			(95%)	105,4	0 dB	

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort	Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen		Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt?
			Ost	Nord	Z [m]		Schall [dB(A)]	Schall		
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0-10,0=35,0	25,0	Ja		
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	25,0	Ja		
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0-10,0=35,0	25,1	Ja		
D	IP KloKu neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	25,0	Ja		
E	IP KloKu neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0-10,0=35,0	25,2	Ja		
F	IP KloKu neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0-10,0=30,0	25,7	Ja		
G	IP KloKu neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0-10,0=30,0	25,9	Ja		
H	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0-10,0=35,0	24,7	Ja		
I	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0-10,0=35,0	24,6	Ja		
J	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0-10,0=35,0	24,4	Ja		
K	IP Budenbach 3, Im Mehrgarten 9	397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0-10,0=30,0	31,1	Nein		
L	IP Jagdschloßchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0-10,0=35,0	23,9	Ja		
M	IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto	397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0-10,0=30,0	30,3	Nein		

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA						
	1	2	3	4	5	6	7
A	2834	2620	2790	3252	3677	3324	3204
B	2832	2618	2789	3248	3674	3322	3203
C	2813	2599	2770	3229	3656	3303	3185
D	2815	2602	2773	3230	3657	3306	3188
E	2773	2564	2740	3169	3605	3264	3160
F	2681	2477	2658	3059	3502	3171	3081
G	2653	2450	2632	3028	3472	3143	3055
H	2878	2664	2834	3294	3720	3368	3249
I	2898	2684	2854	3318	3743	3388	3267
J	2926	2713	2884	3341	3768	3417	3298

Fortsetzung auf nächster Seite...

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Selbe
15.02.2012 13:32 / 2

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

15.02.2012 13:32/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Horn Lr90 Pegel

...Fortsetzung von der vorigen Seite

	WEA						
Schall-Immissionsort	1	2	3	4	5	6	7
K	1893	1724	1726	2439	2598	2186	1893
L	3101	2882	2976	3640	3939	3524	3286
M	1985	1804	1824	2537	2724	2308	2023

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Vorbelastung LR90-Pegel

**durch den
Windpark Bergenhausen / Rayerschied**

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
15.02.2012 13:51 / 1

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

15.02.2012 13:51/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Bergenhausen/Rayerschied Lr90 Pegel

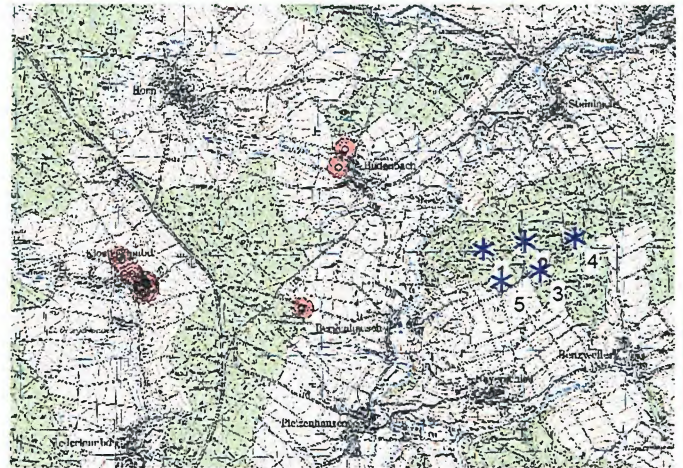
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000

* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Beschreibung		WEA-Typ		Nennleistung		Rotor-durchmesser		Nabenhöhe		Schallwerte		Windgeschw.		Nabenhöhe		LwA,ref		Einzel-löne	
Ost	Nord	Z		Aktuell	Hersteller	Generatortyp	[kW]	[m]	[m]	[m]	Quelle	Name	[m/s]	(95%)	[m]	[dB(A)]					
1	398.605	5.543.009	430,5 Bergenhausen 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB				
2	399.021	5.543.075	450,5 Bergenhausen 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB				
3	399.162	5.542.781	447,1 Rayerschied 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB				
4	399.515	5.543.105	457,4 Rayerschied 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB				
5	398.779	5.542.693	428,5 Rayerschied 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB				

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		ETRS 89 Zone: 32			Anforderungen		Beurteilungspegel		Anforderungen erfüllt?	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	Schall	Schall	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0-10,0=35,0	24,0	24,0	Ja	
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	23,9	23,9	Ja	
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0-10,0=35,0	23,9	23,9	Ja	
D	IP KloKu neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	23,9	23,9	Ja	
E	IP KloKu neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0-10,0=35,0	23,3	23,3	Ja	
F	IP KloKu neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0-10,0=30,0	22,8	22,8	Ja	
G	IP KloKu neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0-10,0=30,0	22,8	22,8	Ja	
H	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0-10,0=35,0	23,8	23,8	Ja	
I	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0-10,0=35,0	23,9	23,9	Ja	
J	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0-10,0=35,0	23,1	23,1	Ja	
K	IP Budenbach 3, Im Mehrgarten 9	397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0-10,0=30,0	33,8	33,8	Nein	
L	IP Jagdschloßchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0-10,0=35,0	32,7	32,7	Ja	
M	IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto	397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0-10,0=30,0	34,0	34,0	Nein	

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA				
	1	2	3	4	5
A	3348	3768	3893	4263	3509
B	3361	3781	3907	4276	3524
C	3354	3774	3900	4268	3518
D	3366	3786	3913	4281	3531
E	3491	3910	4044	4405	3663
F	3589	4006	4150	4501	3773
G	3602	4019	4165	4513	3789
H	3373	3794	3916	4288	3531
I	3356	3777	3897	4271	3512
J	3401	3822	3940	4316	3555
K	1683	1998	2270	2432	2019
L	1882	2300	2378	2786	1987

Fortsetzung auf nächster Seite...

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
15.02.2012 13:51 / 2

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

Berechnet:
15.02.2012 13:51/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Bergenhausen/Rayerschied Lr90 Pegel

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA

Schall-Immissionsort	1	2	3	4	5
M	1646	1988	2243	2441	1966

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Vorbelastung LR90-Pegel

**durch beantragte
Windenergieanlagen Pleizenhausen**

(entfällt, sofern beantragte WEA Pleizenhausen aufgrund zeitlicher Nachrangigkeit im Genehmigungsverfahren nicht mehr berücksichtigt werden müssten)

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:35 / 1

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

Berechnet:
27.03.2012 12:12/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung Pleizenhausen Lr90 Pegel

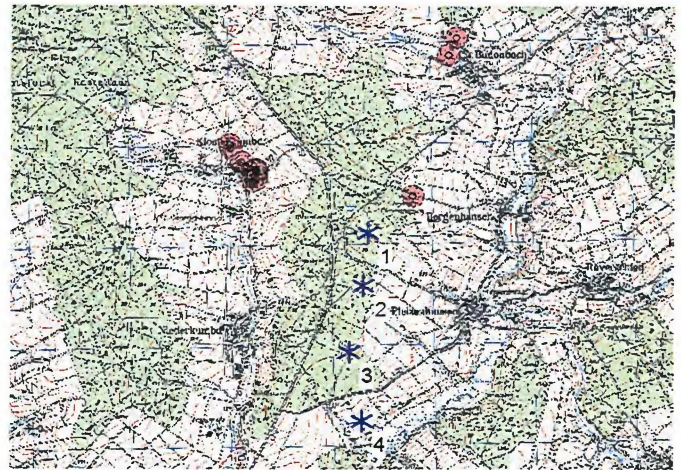
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000
* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Beschreibung		WEA-Typ	Hersteller	Generatortyp	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schallwerte Quelle Name	Windgeschw. [m/s]	Nabenhöhe [m]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne
1	396.349	5.542.102	410,5 Pleizenhausen 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
2	396.292	5.541.591	411,1 Pleizenhausen 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
3	395.145	5.540.922	401,9 Pleizenhausen 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
4	396.250	5.540.237	370,5 Pleizenhausen 4	Ja	NORDEX	N117/2400-2.400	2.400	117,0	140,0	USER 109,6dB(A): F008_238_A02_DE Rev. 00 105dB(A) + 4,6dB(A) Zuschlag für Lr90	(95%)	109,6	0 dB	0 dB

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen Schall [dB(A)]	Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt? Schall
		Ost	Nord	Z [m]				
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0-10,0=35,0	35,8	Nein
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	35,7	Nein
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0-10,0=35,0	35,6	Nein
D	IP KloKu neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0-10,0=35,0	35,5	Nein
E	IP KloKu neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0-10,0=35,0	34,1	Ja
F	IP KloKu neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0-10,0=30,0	32,8	Nein
G	IP KloKu neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0-10,0=30,0	32,5	Nein
H	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0-10,0=35,0	35,9	Nein
I	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0-10,0=35,0	36,2	Nein
J	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0-10,0=35,0	35,9	Nein
K	IP Budenbach 3, Im Mehrgarten 9	397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0-10,0=30,0	28,1	Ja
L	IP Jagdschloßchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0-10,0=35,0	44,3	Nein
M	IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto	397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0-10,0=30,0	29,2	Ja

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA			
	1	2	3	4
A	1245	1532	2002	2672
B	1260	1546	2014	2683
C	1264	1555	2027	2697
D	1276	1565	2034	2703
E	1431	1716	2169	2831
F	1590	1885	2337	2997
G	1621	1920	2375	3035
H	1245	1518	1977	2644
I	1215	1485	1944	2611
J	1246	1503	1948	2612
K	2133	2633	3302	3925
L	578	1014	1669	2287
M	1940	2441	3109	3734

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Gesamtbelastungen

L_{R90}-Pegel

Vollbetrieb

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
15.02.2012 15:44 / 1

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

Berechnet:
15.02.2012 15:43/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtelastung IP Kloku neu 5, Lr90 Pegel

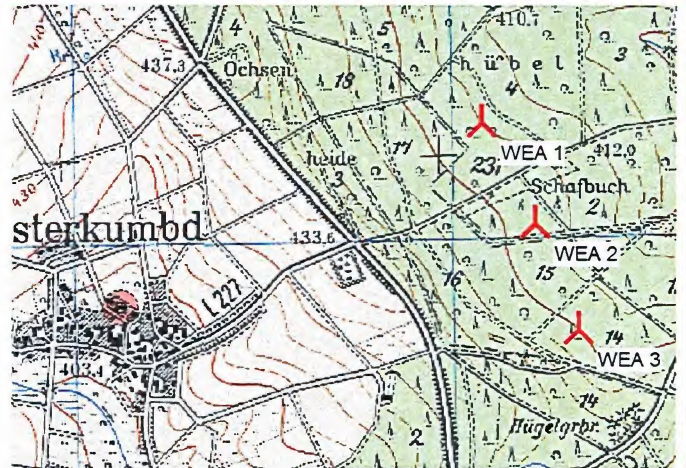
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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)



Neue WEA

Maßstab 1:20.000
Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Ost		Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ		Generator			Nennleistung	Rotor-	Nabenhöhe	Schallwerte		Windgeschw.			Nabenhöhe	LwA,ref	Einzel-	
ETRS 89 Zone: 32		Ost		Nord	Z	Beschreibung	Aktuell	Hersteller	Generator	Typ	leistung	durchmesser	Quelle	Name	[m/s]	[m]	[dB(A)]	[m/s]	[m]	[dB(A)]	[m]	[dB(A)]	lone
1	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB					
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB					
3	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0	dB					

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		ETRS 89 Zone: 32			Anforderungen		Beurteilungspegel	Anforderungen erfüllt?	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	Schall	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]		
A	IP KloKu neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0	39,1	Ja	

Abstände (m)

WEA	A
1	1072
2	1119
3	1211

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:31 / 1

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

27.03.2012 12:26/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Kloku neu 7 und 8, Lr90 Pegel

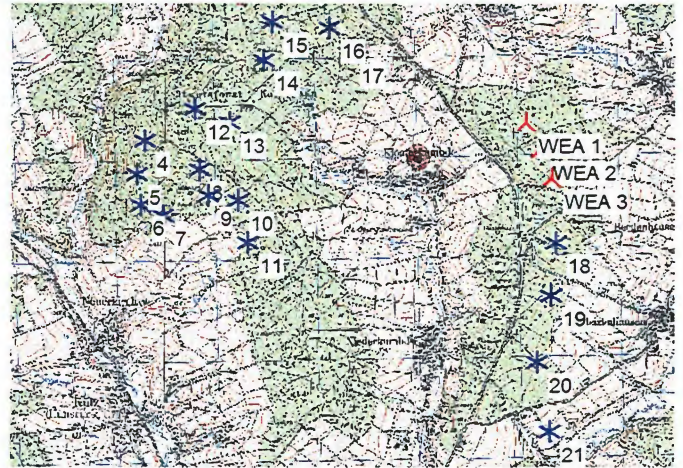
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 Feriengebiet: 35 dB(A)



Maßstab 1:75.000

▲ Neue WEA

* Existierende WEA

■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ			Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schallwerte		Windgeschw. [m/s]	Nabenhöhe [m]	Lw _{ref} [dB(A)]	Einzel-töne
Ost	Aktuell				Hersteller	Generatortyp	Quelle				Name					
1	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB	
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB	
3	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB	
4	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 inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
5	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 inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
6	392.245	5.542.556	446,8	Fremdpl. WEA 3	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
7	392.463	5.542.457	441,9	Fremdpl. WEA 4	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER 3-fach 2.3MW inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
8	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 inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
9	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 inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
10	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 inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
11	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 inkl. 2,1 dB(A) Zuschlag (105,9 dB(A)) Lr90 Pegel	(95%)	105,9	105,9	0 dB	
12	392.609	5.543.510	456,3	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	105,7	0 dB	
13	393.149	5.543.368	456,7	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	105,7	0 dB	
14	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	105,7	0 dB	
15	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	105,7	0 dB	
16	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	105,7	0 dB	
17	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	105,7	0 dB	
18	395.349	5.542.102	410,5	Pletzenhausen 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB	
19	395.292	5.541.581	411,1	Pletzenhausen 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB	
20	396.145	5.540.922	401,9	Pletzenhausen 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB	
21	396.250	5.540.237	370,5	Pletzenhausen 4	Ja	NORDEX	N1172400-2.400	2.400	117,0	140,0	USER 109,6dB(A): F008_238_A02_DE Rev. 00 105dB(A) + 4,6dB(A) Zuschlag für Lr90	(95%)	109,6	109,6	0 dB	

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen Schall [dB(A)]	Anforderungen erfüllt?
		Ost	Nord	Z [m]			
A	IP Kloku neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0	Nein
B	IP Kloku neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0	Nein

Abstände (m)

WEA	A	B
1	1116	1119
2	1204	1216
3	1329	1348
4	2722	2706
5	2804	2792
6	2801	2793
7	2605	2599
8	2181	2168
9	2122	2114
10	1838	1832
11	1894	1897
12	2273	2252
13	1909	1889

Fortsetzung auf nächster Seite...



Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:31 / 2

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

27.03.2012 12:26/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Kloku neu 7 und 8, Lr90 Pegel

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA	A	B
14	1831	1800
15	1996	1962
16	1579	1542
17	1266	1229
18	1590	1621
19	1885	1920
20	2337	2375
21	2997	3035

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:32 / 1

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

Berechnung:
27.03.2012 12:29/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Budenbach 3 und 13, Lr90 Pegel

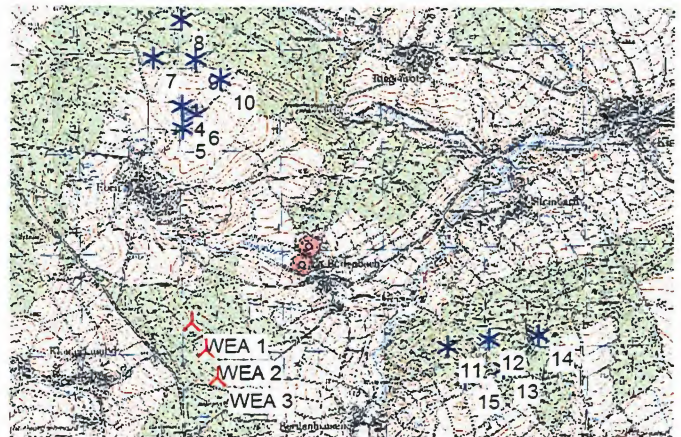
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000
 ▲ Neue WEA * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32 Ost		Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ	Hersteller	Generatortyp	Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schallwerte	Windgeschw.	Nabenhöhe [m]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne
1	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
3	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
4	396.021	5.545.455	480,3	Horn FL MD70 1	Ja	FUHLRLÄNDER	FL-MD70-1.500	1.500	70,0	85,0	USER Lr90 WT 1715/01 103,4 dB + 2,6 dB	(95%)	10,0	106,0	0 dB
5	396.028	5.545.230	475,7	Horn FL 1000	Nein	FUHLRLÄNDER	FL 1000-1.000/250	1.000	54,0	70,0	USER TÜV Bericht Nr.: 933/301103/01 Lr90 + 2,6 dB(A) Pegel	(95%)	10,0	104,6	0 dB
6	396.171	5.545.383	485,4	Horn FL MD70 2	Ja	FUHLRLÄNDER	FL-MD70-1.500	1.500	70,0	85,0	USER Lr90 WT 1715/01 103,4 dB + 2,6 dB	(95%)	10,0	106,0	0 dB
7	395.749	5.545.939	461,7	29648	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB	(95%)	105,4	0 dB	
8	396.038	5.546.318	442,4	29651	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB	(95%)	105,4	0 dB	
9	396.172	5.545.922	451,8	29649	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB	(95%)	105,4	0 dB	
10	396.410	5.545.717	459,6	29650	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER Lr90 Energetischer Mittelwert 103,3 dB + 2,1 dB	(95%)	105,4	0 dB	
11	398.605	5.543.009	430,5	Bergenhäuser 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
12	399.021	5.543.075	450,5	Bergenhäuser 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
13	399.162	5.542.781	447,1	Rayerschied 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
14	399.515	5.543.105	457,4	Rayerschied 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
15	398.779	5.542.693	428,5	Rayerschied 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM 13MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort	Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen		Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt?
			Ost	Nord	Z [m]		Schall [dB(A)]	Schall		
A IP Budenbach 3, Im Mehrgarten 9			397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0	38,9	Ja	
B IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto			397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0	39,7	Ja	

Abstände (m)

WEA	A	B
1	1388	1236
2	1444	1269
3	1585	1398
4	1893	1985
5	1724	1804
6	1726	1824
7	2439	2537
8	2598	2724
9	2186	2308
10	1893	2023
11	1683	1646
12	1998	1988
13	2270	2243
14	2432	2441
15	2019	1966

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:34 / 1

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

27.03.2012 12:35/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Kloku übrige und Jagdschlößchen, 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: 2,0 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 1:75.000
▲ Neue WEA * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ		Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schallwerte		Windgeschw. [m/s]	Nabenhöhe [m]	LwA_ref [dB(A)]	Einzel-töne	
Ost	Aktuell				Hersteller	Generatortyp				Quelle	Name					
ETRS 89 Zone: 32																
1	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
3	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
4	396.349	5.542.102	410,5	Pfeizenhausen 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
5	396.292	5.541.581	411,1	Pfeizenhausen 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
6	396.145	5.540.922	401,9	Pfeizenhausen 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB
7	396.250	5.540.237	370,5	Pfeizenhausen 4	Ja	NORDEX	N1172400-2.400	2.400	117,0	140,0	USER	109,6dB(A): F008_238_A02_DE Rev. 00 105dB(A) +4,6dB(A) Zuschlag für Lr90	(95%)	135,0	109,6	0 dB

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen Schall [dB(A)]	Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt? Schall
		Ost	Nord	Z [m]				
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0	41,7	Ja
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0	41,6	Ja
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0	41,7	Ja
D	IP Kloku neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0	41,5	Ja
E	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0	41,4	Ja
F	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0	41,6	Ja
G	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0	41,1	Ja
H	IP Jagdschlößchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0	47,7	Nein

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA						
	1	2	3	4	5	6	7
A	998	999	1058	1245	1532	2002	2672
B	1006	1010	1072	1260	1546	2014	2683
C	991	999	1065	1264	1555	2027	2697
D	1001	1011	1078	1276	1565	2034	2703
E	1039	1033	1082	1245	1518	1977	2644
F	1040	1024	1064	1215	1485	1944	2611
G	1084	1070	1108	1246	1503	1948	2612
H	1116	824	563	578	1014	1669	2287

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Gesamtbelastung LR90-Pegel

Schall reduzierter Betriebsmodus (Nachtabsenkung)

Immissionspunkt "IP Jagdschlösschen"

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:34 / 1

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

27.03.2012 12:49/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Genehmigungsfähige Variante: Gesamtbelastung IP Jagdschlößchen, Lr90 Pegel

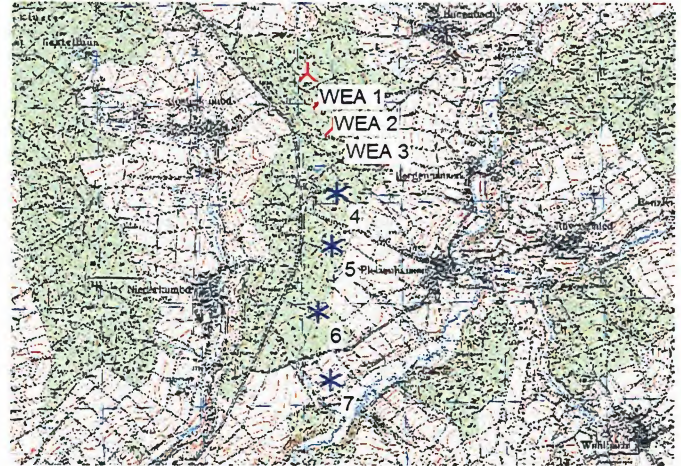
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000
 * Neue WEA * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Nord		Z		Beschreibung		WEA-Typ		Generatortyp		Nennleistung		Rotor-durchmesser		Nabenhöhe		Schallwerte		Windgeschw.		Nabenhöhe		LwA,ref		Einzel-töne	
Ost								Aktuell	Hersteller			[kW]	[m]	[m]		Quelle	Name	[m/s]		[m]	[dB(A)]						
ETRS 89 Zone: 32				[m]																							
1	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB											
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Level 2 - calculated - red.2000kW - 06/2010 + 2,6dB(A)	(95%)	106,6	0 dB												
3	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Level 3 - calculated - red.1500kW - 06/2010 + 2,6dB(A)	(95%)	104,6	0 dB												
4	396.349	5.542.102	410,5	Pleizenhausen 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB											
5	396.292	5.541.591	411,1	Pleizenhausen 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB											
6	396.145	5.540.922	401,9	Pleizenhausen 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr90 +2,6dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	108,6	0 dB											
7	396.250	5.540.237	370,5	Pleizenhausen 4	Ja	NORDEX	N117/2400-2.400	2.400	117,0	140,0	USER	109,6dB(A); F008_238_A02_DE Rev. 00 105dB(A) + 4,6dB(A) Zuschlag für LR90	(95%)	109,6	0 dB												

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen Schall [dB(A)]	Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt? Schall
		Ost	Nord	Z				
	A IP Jagdschlößchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0	46,4	Nein

Abstände (m)

WEA	A
1	1116
2	824
3	563
4	578
5	1014
6	1669
7	2287

Schallimmissionsprognoseberechnungen Windpark Erlengarten

Nr. SG-300312-633-CA vom 27. März 2012

Gesamtbelastungen
Vollbetrieb L_R -Pegel
(ohne Sicherheitszuschläge)

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
15.02.2012 15:40 / 1

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

15.02.2012 15:39/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Kloku neu 5, Lr Pegel

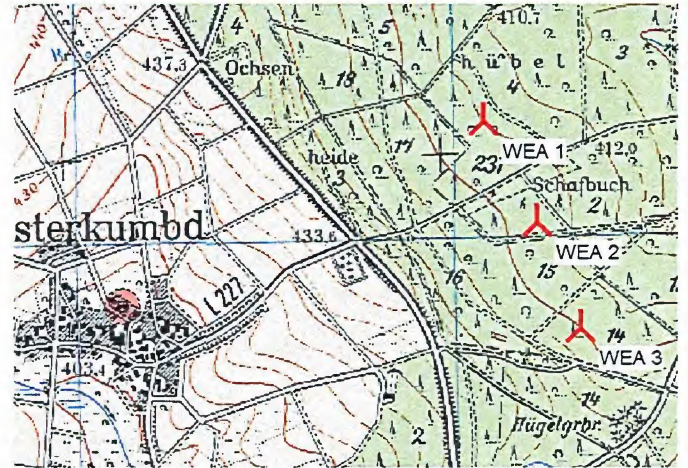
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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)



Neue WEA

Maßstab 1:20.000
Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Cst		Nord		Z		Beschreibung		WEA-Typ		Generator		Nennleistung		Rotor		Nabenhöhe		Schallwerte		Windgeschw.		Nabenhöhe		LwA,ref		Einzel-	
Nr.	Name																												
1	A IP Kloku neu 5, Im Eck 5	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	105,0	0	dB										
2		396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	105,0	0	dB										
3		396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	105,0	0	dB										

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		ETRS 89 Zone: 32			Anforderungen		Beurteilungspegel		Anforderungen erfüllt?	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	Schall		
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]			
A	IP Kloku neu 5, Im Eck 5	395.119	5.542.833	410,0	5,0	45,0	36,5		Ja	

Abstände (m)

WEA	A
1	1072
2	1119
3	1211

Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:30 / 1

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

27.03.2012 12:20/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Kloku neu 7 und 8, Lr Pegel

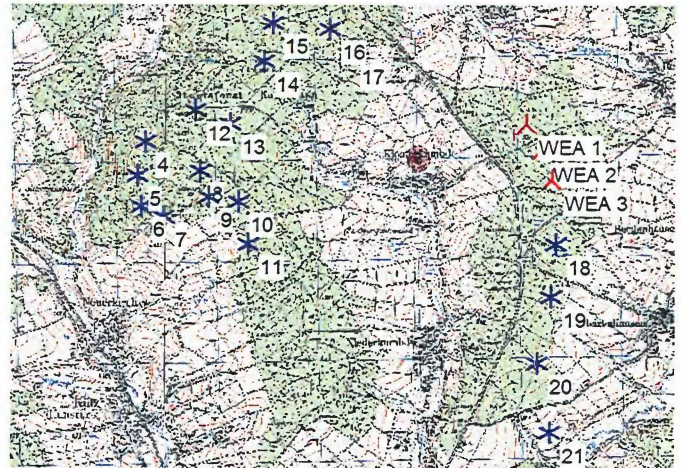
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000

▲ Neue WEA * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Beschreibung		WEA-Typ		Nennleistung		Rotor-durchmesser		Nabenhöhe		Schallwerte		Windgeschw.		Nabenhöhe		LwA.ref		Einzel-töne	
Ost	Nord	Z		Aktuell	Hersteller	Generatortyp	[kW]	[m]	[m]	[m]	Quelle	Name	[m/s]	[m]	[dB(A)]						
1	396.081	5.543.304	414,9 WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel	106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 1.3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB					
2	396.219	5.543.033	416,8 WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel	106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 1.3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB					
3	396.327	5.542.751	419,9 WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel	106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 1.3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB					
4	392.305	5.543.205	442,5 Fremdbl. WEA 1	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
5	392.214	5.542.877	449,0 Fremdbl. WEA 2	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
6	392.245	5.542.566	446,8 Fremdbl. WEA 3	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
7	392.463	5.542.457	441,9 Fremdbl. WEA 4	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
8	392.837	5.542.913	462,3 Fremdbl. WEA 5	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
9	392.918	5.542.652	455,9 Fremdbl. WEA 6	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
10	393.217	5.542.595	451,0 Fremdbl. WEA 7	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
11	393.298	5.542.172	437,6 Fremdbl. WEA 8	Ja	ENERCON	E-82 E2-2.300	2.300	82,0	138,4	USER	3 fach 2.3MW Kötter 211376-01.01	103,8 dB(A) Lr Pegel	(95%)		103,8	0 dB					
12	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], energetischer Mittelwert Lr		(95%)		103,7	0 dB					
13	393.149	5.543.368	456,7 Klosterkumbd 2	Ja	REpower	3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER	103,7 dB[A], energetischer Mittelwert Lr		(95%)		103,7	0 dB					
14	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], energetischer Mittelwert Lr		(95%)		103,7	0 dB					
15	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], energetischer Mittelwert Lr		(95%)		103,7	0 dB					
16	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], energetischer Mittelwert Lr		(95%)		103,7	0 dB					
17	394.341	5.544.039	466,7 Klosterkumbd 6	Ja	REpower	3.XM 3.4M 104-3.370	3.370	104,0	128,0	USER	103,7 dB[A], energetischer Mittelwert Lr		(95%)		103,7	0 dB					
18	396.349	5.542.102	410,5 Pleizenhausen 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel	106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 1.3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB					
19	396.292	5.541.581	411,1 Pleizenhausen 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel	106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 1.3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB					
20	396.145	5.540.922	401,9 Pleizenhausen 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel	106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM 1.3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB					
21	396.250	5.540.237	370,5 Pleizenhausen 4	Ja	NORDEX	N117/2400-2.400	2.400	117,0	140,0	USER	F008_238_A02_DE Rev. 00 105dB(A)		(95%)		105,0	0 dB					

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		ETRS 89 Zone: 32			Anforderungen		Beurteilungspegel		Anforderungen erfüllt?	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Aufpunkthöhe	Schall	Von WEA	Schall	Schall	
				[m]	[m]	[dB(A)]	[dB(A)]			
	A IP Kloku neu 7, Im Eck 6	395.016	5.542.969	415,1	5,0	40,0	38,5		Ja	
	B IP Kloku neu 8, Im Eck 7	395.003	5.543.004	417,3	5,0	40,0	38,5		Ja	

Abstände (m)

WEA	A	B
1	1116	1119
2	1204	1216
3	1329	1348
4	2722	2706
5	2804	2792
6	2801	2793
7	2605	2599
8	2181	2168
9	2122	2114
10	1838	1832
11	1894	1897
12	2273	2252
13	1909	1889

Fortsetzung auf nächster Seite...



Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:30 / 2

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

27.03.2012 12:20/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Kloku neu 7 und 8, Lr Pegel

...Fortsetzung von der vorigen Seite

WEA	A	B
14	1831	1800
15	1996	1962
16	1579	1542
17	1266	1229
18	1590	1621
19	1885	1920
20	2337	2375
21	2997	3035



Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:32 / 1

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

Beschrieben:
27.03.2012 12:28/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Budenbach 3 und 13, Lr Pegel

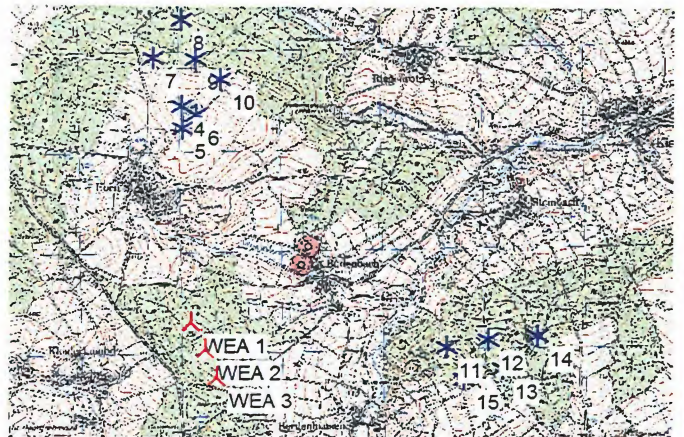
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 Feriengebiet: 35 dB(A)



Maßstab 1:75.000
* Neue WEA * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Nord		Z		Beschreibung		WEA-Typ		Generatortyp		Nennleistung		Rotor-durchmesser		Nabenhöhe		Schallwerte		Windgeschw.		Nabenhöhe		LwA.ref		Einzel-töne	
Ost								Aktuell	Hersteller			[kW]	[m]	[m]			Quelle	Name	[m/s]	[m]	[dB(A)]			[dB]			
ETRS 89 Zone: 32				[m]																							
1	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											
3	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											
4	396.021	5.545.455	490,3	Horn FL MD70 1	Ja	FUHLÄNDER	FL-MD70-1.500	1.500	70,0	85,0	USER	Lr WT 1715/01 103,4 dB	(95%)	10,0	103,4	0 dB											
5	396.028	5.545.230	475,7	Horn FL 1000	Nein	FUHLÄNDER	FL 1000-1.000/250	1.000	54,0	70,0	USER	TÜV Bericht Nr.: 933/30/1103/01 Lr Pegel	(95%)	10,0	103,4	0 dB											
6	396.171	5.545.363	485,4	Horn FL MD70 2	Ja	FUHLÄNDER	FL-MD70-1.500	1.500	70,0	85,0	USER	Lr WT 1715/01 103,4 dB	(95%)	10,0	103,4	0 dB											
7	396.749	5.545.939	461,7	29648	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	Lr Energetischer Mittelwert 103,3 dB	(95%)	103,3	0 dB												
8	396.038	5.546.318	442,4	29651	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	Lr Energetischer Mittelwert 103,3 dB	(95%)	103,3	0 dB												
9	396.172	5.545.922	451,8	29649	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	Lr Energetischer Mittelwert 103,3 dB	(95%)	103,3	0 dB												
10	396.410	5.545.717	459,6	29650	Ja	VESTAS	V90-2.000	2.000	90,0	105,0	USER	Lr Energetischer Mittelwert 103,3 dB	(95%)	103,3	0 dB												
11	396.605	5.543.009	430,5	Bergenhäuser 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											
12	399.021	5.543.075	450,5	Bergenhäuser 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											
13	399.162	5.542.781	447,1	Rayerschied 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											
14	399.515	5.543.105	457,4	Rayerschied 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											
15	398.779	5.542.693	428,5	Rayerschied 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER	Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A); SIAS-04-SPL E-101 OM I 3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB											

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort		ETRS 89 Zone: 32			Anforderungen		Beurteilungspegel		Anforderungen erfüllt?	
Nr.	Name	Ost	Nord	Z	Schall	Von WEA	Schall	Schall	Schall	
				[m]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]			
A	IP Budenbach 3, im Mehrgarten 9	397.265	5.544.028	393,1	5,0	40,0	36,3	Ja		
B	IP Budenbach 13, WA Gebiet, kein Foto	397.190	5.543.850	385,5	5,0	40,0	37,2	Ja		

Abstände (m)

WEA	A	B
1	1388	1236
2	1444	1269
3	1585	1398
4	1893	1985
5	1724	1804
6	1726	1824
7	2439	2537
8	2598	2724
9	2186	2308
10	1893	2023
11	1683	1646
12	1998	1988
13	2270	2243
14	2432	2441
15	2019	1966



Projekt:
633 Erlengarten

Beschreibung:
Entwurf

Ausdruck/Seite
27.03.2012 14:33 / 1

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

27.03.2012 12:33/2.7.490

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung IP Kloku übrige und Jagdschlößchen, Lr Pegel

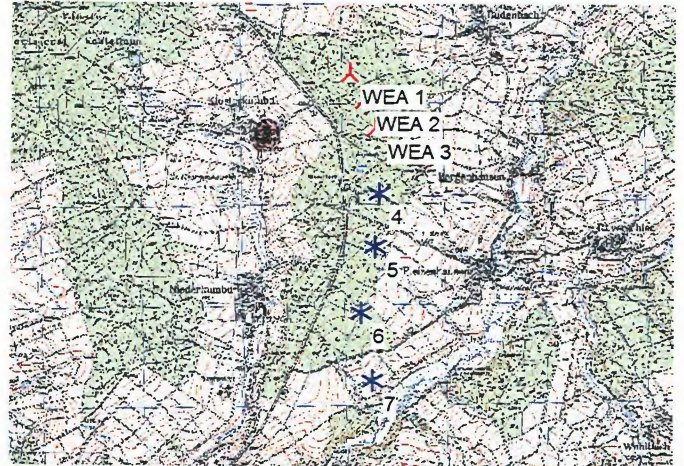
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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: 2,0 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 1:75.000
 * Neue WEA * Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

ETRS 89 Zone: 32		Nord	Z	Beschreibung	WEA-Typ		Nennleistung [kW]	Rotor-durchmesser [m]	Nabenhöhe [m]	Schallwerte Quelle Name	Windgeschw. [m/s]	Nabenhöhe [m]	LwA_ref [dB(A)]	Einzel-töne [dB]	
Ost	Aktuell				Hersteller	Generatortyp									
1	396.081	5.543.304	414,9	WEA 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB
2	396.219	5.543.033	416,8	WEA 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB
3	396.327	5.542.751	419,9	WEA 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB
4	396.349	5.542.102	410,5	Pleizenhausen 1	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB
5	396.292	5.541.581	411,1	Pleizenhausen 2	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB
6	396.145	5.540.922	401,9	Pleizenhausen 3	Ja	ENERCON	E-101-3.000	3.000	101,0	135,4	USER Herstellerangabe Lr Pegel 106 dB(A): SIAS-04-SPL E-101 OM I3MW Rev1_0	(95%)	135,0	106,0	0 dB
7	396.250	5.540.237	370,5	Pleizenhausen 4	Ja	NORDEX	N117/2400-2.400	2.400	117,0	140,0	USER F008_238_A02_DE Rev. 00 105dB(A)	(95%)	135,0	106,0	0 dB

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Nr.	Name	ETRS 89 Zone: 32			Aufpunkthöhe [m]	Anforderungen Schall [dB(A)]	Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt? Schall
		Ost	Nord	Z [m]				
A	IP KloKu neu 1, Ecke Hauptstr. Gartenweg	395.270	5.542.722	414,9	5,0	45,0	39,1	Ja
B	IP KloKu neu 2, Gartenweg	395.256	5.542.728	414,3	5,0	45,0	39,0	Ja
C	IP KloKu neu 3, Gartenweg 3	395.262	5.542.746	415,0	5,0	45,0	39,1	Ja
D	IP Kloku neu 4, Gartenstr. 4	395.249	5.542.748	414,3	5,0	45,0	38,9	Ja
E	IP 11, KloKu 11,	395.248	5.542.683	412,5	5,0	45,0	38,8	Ja
F	IP KloKu neu 12,	395.267	5.542.656	413,5	5,0	45,0	39,0	Ja
G	IP KloKu neu 13, Mühlenweg 2	395.224	5.542.639	409,5	5,0	45,0	38,5	Ja
H	IP Jagdschlößchen	396.806	5.542.455	414,2	5,0	45,0	45,1	Nein

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA						
	1	2	3	4	5	6	7
A	998	999	1058	1245	1532	2002	2672
B	1006	1010	1072	1260	1546	2014	2683
C	991	999	1065	1264	1555	2027	2697
D	1001	1011	1078	1276	1565	2034	2703
E	1039	1033	1082	1245	1518	1977	2644
F	1040	1024	1064	1215	1485	1944	2611
G	1084	1070	1108	1246	1503	1948	2612
H	1116	824	563	578	1014	1669	2287