



Schallimmissionsprognose

zu drei geplanten Windkraftanlagen
Typ Fuhrländer MD 70 und FUH 1000

Standort:

Horn

(Rhein-Hunsrück-Kreis)

Rheinland-Pfalz

Auftraggeber:

Auftragsnummer: 13/18-3

Datum: 06.11.2001

Projekt:
Horn

Ausdruck/Seite
06.11.01 09:53 / 1
Lizenzierter Anwender:
TERRAGraphica GmbH
Koblenzer Str. 15
D-56759 Kaisersesch
+49 2653 912 616
Berechnet:
06.11.01 09:51/2.2.0.0

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Horn 13/18-3

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

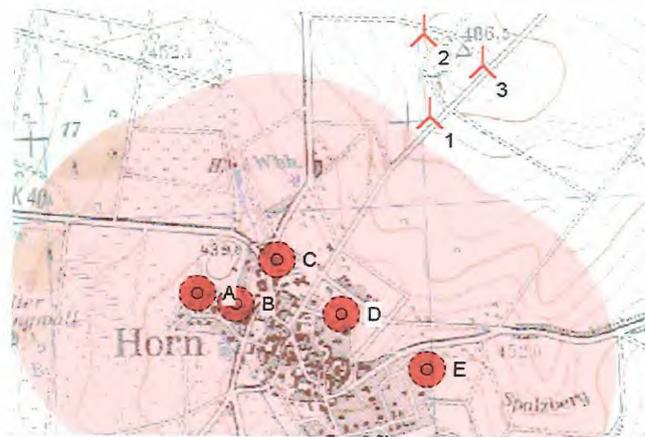
Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm "ISO 9613-2 Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe: 10,0 m/s
Faktor für Meteorologischer Dämpfungskoeffizient, C0: 2,0 dB

Die derzeit gültigen Immissionsrichtwerte richten sich nach der TA-Lärm jeweils für die entsprechenden Nachtwerte:

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

Liegen Einzeltöne (Ton-/Impulshaltigkeit) bei einzelnen WKA vor, wird für die WKA ein Zuschlag je nach Auffälligkeit von 0 dB, 3 dB oder 6 dB angesetzt.



Maßstab 1:20.000
● Neue WKA
 Schallkritisches Gebiet

WKA

GK	X	Y	Z	Reihendaten/ Beschreibung	WKA Typ		Leistung	Rotord. Höhe	Höhe	Schallwerte		LWA, Ref.	Einzeltöne	Oktavbandabh. Daten	
					Aktuell	Hersteller				Typ	Erzeuger				Name
1	3.396.061	5.547.008	476	WKA I FUH 1000	Ja	FUHLÄNDER	F/ 1000/54	1.000/250	54,0	70,0	USER	Benutzerdefiniert	102,1	Nein	Nein
2	3.396.054	5.547.233	480	WKA II MD 70	Nein	FUHLÄNDER	MD 70	1.500	70,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
3	3.396.204	5.547.141	485	WKA III MD 70	Nein	FUHLÄNDER	MD 70	1.500	70,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schallkritisches Gebiet	Bez.	Name	GK	X	Y	Z	Anforderungen		Beurteilungspegel	Anforderungen erfüllt?		
							Schall	Abstand		Schall	Abstand	Beides
							[m]	[dB(A)]	[dB(A)]			
	A	Horn WG West	3.395.427	5.546.560	437	40,0	500	36,2	Ja	Ja	Ja	
	B	Horn WG	3.395.527	5.546.526	436	40,0	500	37,0	Ja	Ja	Ja	
	C	Horn Nord	3.395.641	5.546.641	444	45,0	500	39,6	Ja	Ja	Ja	
	D	Horn Nordost	3.395.804	5.546.486	446	45,0	500	39,0	Ja	Ja	Ja	
	E	Horn Ost	3.396.024	5.546.328	439	45,0	500	37,5	Ja	Ja	Ja	

Abstände (m)

SKG	WKA	1	2	3
A		776	920	970
B		719	882	915
C		558	722	753
D		582	788	767
E		681	905	833

Projekt:

Horn

Ausdruck/Seite

06.11.01 09:53 / 2

Lizenzierter Anwender:

TERRAGraphics GmbH

Koblenzer Str. 15

D-56759 Kaisersesch

+49 2653 912 616

Berechnet:

06.11.01 09:51/2.2.0.0

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Horn 13/18-3

Voraussetzungen

Beurteilungspegel L(DW) = LWA_{ref} + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet
 (wenn mit Bodendämpfung gerechnet wird, dann ist Dc = Domega)

LWA _{ref} :	Schalleistungspegel WKA
K:	Einzelöne
Dc:	Richtwirkungskorrektur
Adiv:	die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Aatm:	die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
Agr:	die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Abar:	die Dämpfung aufgrund von Abschirmung
Amisc:	die Dämpfung aufgrund verschiedener anderer Effekte
Cmet:	Meteorologische Korrektur

Berechnungsergebnisse**Schallkritisches Gebiet: Horn WG West****WKA**

Bez.	Abstand	Schallweg	Beurteilungspegel [dB(A)]	LWA _{Ref.} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	776	783	31,54	102,1	3,01	68,88	1,49	3,14	0,00	0,00	73,50	0,07
2	920	928	31,73	104,0	3,01	70,35	1,76	3,12	0,00	0,00	75,23	0,04
3	970	978	30,98	104,0	3,01	70,81	1,86	3,21	0,00	0,00	75,88	0,14
Summe			36,20									

Schallkritisches Gebiet: Horn WG**WKA**

Bez.	Abstand	Schallweg	Beurteilungspegel [dB(A)]	LWA _{Ref.} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	719	727	32,49	102,1	3,00	68,23	1,38	3,00	0,00	0,00	72,61	0,00
2	882	890	32,27	104,0	3,01	69,99	1,69	3,05	0,00	0,00	74,73	0,00
3	915	924	31,80	104,0	3,01	70,31	1,75	3,11	0,00	0,00	75,18	0,03
Summe			36,97									

Schallkritisches Gebiet: Horn Nord**WKA**

Bez.	Abstand	Schallweg	Beurteilungspegel [dB(A)]	LWA _{Ref.} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	558	566	35,49	102,1	3,00	66,06	1,08	2,48	0,00	0,00	69,61	0,00
2	722	731	34,68	104,0	3,00	68,28	1,39	2,66	0,00	0,00	72,32	0,00
3	753	763	34,16	104,0	3,00	68,65	1,45	2,75	0,00	0,00	72,84	0,00
Summe			39,58									

Schallkritisches Gebiet: Horn Nordost**WKA**

Bez.	Abstand	Schallweg	Beurteilungspegel [dB(A)]	LWA _{Ref.} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	582	590	35,00	102,1	3,00	66,41	1,12	2,57	0,00	0,00	70,10	0,00
2	788	796	33,64	104,0	3,00	69,02	1,51	2,83	0,00	0,00	73,36	0,00
3	767	777	33,94	104,0	3,00	68,80	1,48	2,78	0,00	0,00	73,06	0,00
Summe			39,00									

Projekt:

Horn

Ausdruck/Seite

06.11.01 09:53 / 3

Lizenzierter Anwender:

TERRAGraphica GmbH

Koblenzer Str. 15

D-56759 Kaisersesch

+49 2653 912 616

Berechnet:

06.11.01 09:51/2.2.0.0

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Horn 13/18-3

Schallkritisches Gebiet: Horn Ost

WKA

Bez.	Abstand	Schallweg	Beurteilungspegel	LWA,Ref.	Dc	Adiv	Aatm	Agr	Abar	Amisc	A	Cmet
			[dB(A)]	[dB(A)]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
1	681	689	33,13	102,1	3,00	67,76	1,31	2,90	0,00	0,00	71,97	0,00
2	905	914	31,95	104,0	3,01	70,21	1,74	3,09	0,00	0,00	75,04	0,01
3	833	842	32,95	104,0	3,01	69,51	1,60	2,95	0,00	0,00	74,05	0,00
Summe			37,48									

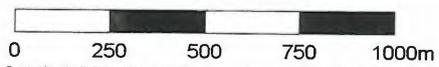
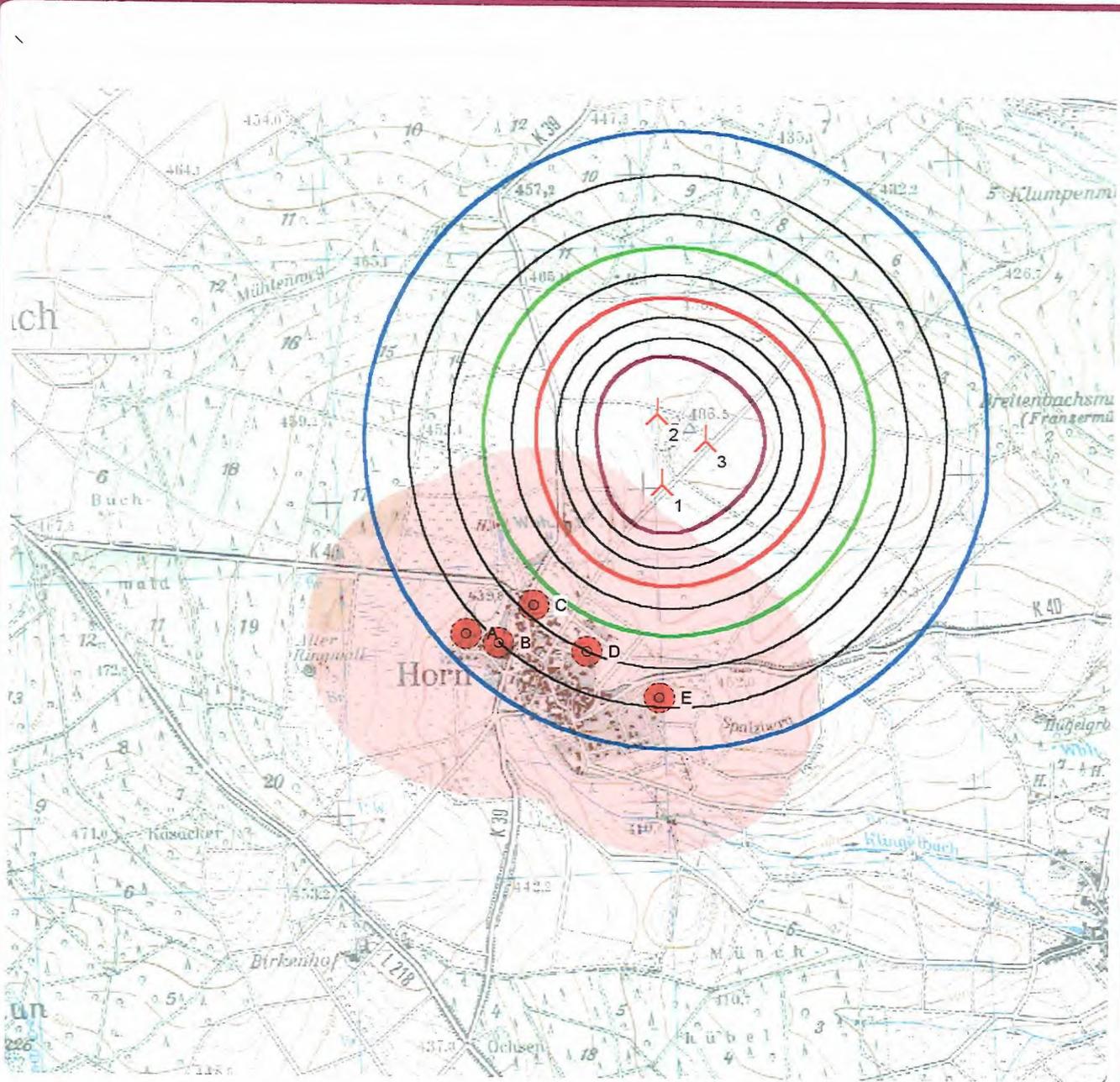
Projekt:
Horn

Ausdruck/Seite
06.11.01 09:53 / 4
Lizenzierter Anwender:
TERRAGraphica GmbH
Koblenzer Str. 15
D-56759 Kaisersesch
+49 2653 912 616

Berechnet:
06.11.01 09:51/2.2.0.0

DECIBEL - horn25

Berechnung: Horn 13/18-3 Datei: horn25.bmi



Karte: horn25 , Druckmaßstab 1:20.000, Kartenzentrum GK Ost: 3.395.815 Nord: 5.546.780

- Neue WKA
- Schallkritisches Gebiet
- Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt
- 35 dB(A)
- 45 dB(A)
- 37 dB(A)
- 47 dB(A)
- 39 dB(A)
- 49 dB(A)
- 41 dB(A)
- 51 dB(A)
- 43 dB(A)