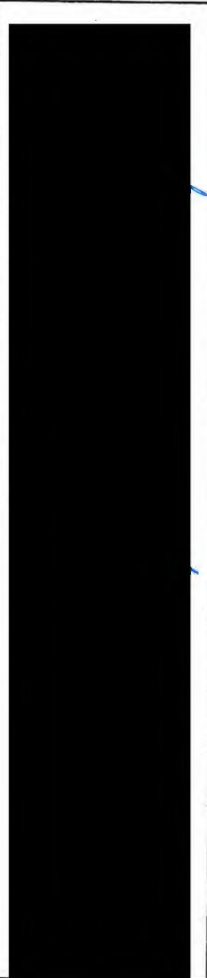


Immissionsaufpunkte (Nachweis Gebiets- und Flächenausweisungen)

IP	Ort	Straße/Hausnummer	Flur	Flurstück	Gemarkung	Rechtswert	Hochwert	Immissionsrichtwert nachts	Ausweisung nach BauVO	Bebauungsplan, wenn vorhanden, ansonsten Flächennutzungsplan
A	Leitzweiler	Lindenhof	2	3	Leitzweiler	2587.415	5495.653	45	Einzelgehöft	FNP
B	Leitzweiler	Hauptstr. 1	6	3/6	Leitzweiler	2588.255	5495.668	45	Mischgebiet	FNP
C	Leitzweiler	Zur Grotte 6	6	47/1	Leitzweiler	2588.453	5495.730	45	Mischgebiet	FNP
D	Leitzweiler	Zur Grotte 7	6	51/1	Leitzweiler	2588.514	5495.820	45	Mischgebiet	FNP
E	Leitzweiler	Hauptstr. 47	6	57	Leitzweiler	2588.592	5495.896	45	Mischgebiet	FNP
F	Weiersbach	Gimbweiler Str. 22	6	10/4	Weiersbach	2586.408	5496.921	45	Mischgebiet	FNP
G	Heimbach	Steibercherhof	13	3	Heimbach	2589.285	5496.863	45	Einzelgehöft	FNP
H	Leitzweiler	Auf der Buchhaide	9	40/2	Leitzweiler	2588.349	5495.531	40	Wohngebiet	FNP
I	Leitzweiler	Auf der Buchhaide 18	9	38	Leitzweiler	2588.297	5495.502	40	Wohngebiet	FNP
J										
K										
L										

Wichtig: Die Immissionsaufpunkte sind analog in den Schall- und Schattenprognosen vorzusehen und im Lageplan zu vermerken !!!
Die Immissionsaufpunkte H und I wurden zusätzlich in die Schallprognose aufgenommen



Hat vorgelegen

Unterschrift und Stempel der zuständigen Baugenehmigungsbehörde

Aktenzeichen:
Bauvorhaben:
Ort:
Gemarkung:
Bauherr:

Anhang:
Lageplan Maßstab 1:5000 mit Darstellung der Abstände WKA zu den Immissionsaufpunkten

Zu berücksichtigende Vorbelastung

Eintragungen der Genehmigungsbehörde				Standortdaten und allgemeine Anlagendaten															
Kreis	Verbandsgemeinde	Gemeinde	Anlagennummer	Anlagennummer des Antragstellers	Gemarkung	Flur	Flurstück	Rechtswert	Hochwert	Z	Bemerkungen	Anlagenhersteller	Anlagentyp	Nabenhöhe in Meter	Rotordurchmesser in Meter	Nennleistung in kW	Lwa in dB (A)	Impuls- und Tonhaltigkeit in dB (A)	
BIR	BIR	Weiersbach	1	Weiersbach	7	14/1; 15	2587.288	5496.216	504m	keine	GE Wind	1.5sl	85	77	1500	104,0	0		
BIR	BIR	Weiersbach	2	Weiersbach	7	32	2587.540	5496.236	511m	keine	GE Wind	1.5sl	85	77	1500	104,0	0		
BIR	BIR	Weiersbach	3	Weiersbach	7	56; 57	2587.760	5496.140	513m	keine	GE Wind	1.5sl	85	77	1500	104,0	0		
BIR	BIR	Weiersbach	4	Weiersbach	17	83	2588.396	5496.567	502m	keine	GE Wind	1.5sl	85	77	1500	104,0	0		
Hat vorgelegen																			
Datum	Stempel u. Unterschrift																		

Wichtig: Die vorgegebenen Anlagennummern (Spalte 4) sind u.a. analog in den Schall- und Schattenprognosen zu verwenden und im Lageplan zu vermerken!!!!

Beantragte Windkraftanlagen (Zusatzbelastung)

BIR	BIR	Weiersbach	5	E1	Weiersbach	7	9	2586.966	5496.175	488m	keine	Repower	MD77	100	77	1500	103,0	0	
-----	-----	------------	---	----	------------	---	---	----------	----------	------	-------	---------	------	-----	----	------	-------	---	--

Aktenzeichen:
 Bauverfahren:
 Ort:
 Gemarkung:
 Bauherr:

Konkretisierung der Betriebsbeschreibung für
 Windkraftanlagen Anlage Nr. 6.2 Geräuschemissionen der
 Betriebsbeschreibung Anlage 3 Blatt 1

Antrag E1-Dock, Repower MD77, Nabenhöhe 100m

Die Qualität einer Schallimmissionsprognose nach DIN ISO 9613-2, Alternatives Verfahren, wird bestimmt durch:

- Unsicherheit der Emissionsdaten
- Unsicherheit der Serienstreuung
- Unsicherheit des Prognosemodells

Entsprechend der einschlägigen Literatur ergibt sich die Gesamtprognosequalität zu:

$$\delta_{\text{ges}} = \sqrt{\delta_{\text{R}}^2 + \delta_{\text{P}}^2 + \delta_{\text{Progn}}^2}$$

wobei:

δ_{R} : Standardabweichung der Meßergebnisse

δ_{P} : Produktionsstandardabweichung

δ_{Progn} : Kennzeichnende Standardabweichung des Prognoseverfahrens

Für die vorliegende Prognose ergeben sich die folgenden Werte:

$\delta_{\text{R}} = 0,5$; siehe Meßbericht, Vermessung nach DIN 61400-11

$\delta_{\text{P}} = s = 0,6$; siehe Meßbericht, Dreifachvermessung, $s = 0,6$

$\delta_{\text{Progn}} = 1,5$; DIN ISO 9613-2, [1]

$$\delta_{\text{ges}} = \sqrt{0,5^2 + 0,6^2 + 1,5^2} = 1,63$$

Die obere Vertrauensbereichsgrenze L_0 bei 90% ermittelt sich zu:

$$L_0 = L_m + 1,28 \cdot \delta_{\text{ges}} [\text{dB(A)}]$$

bei:

L_m : prognostizierter Immissionswert

$$L_0 = L_m + 1,28 \cdot 1,63 [\text{dB(A)}]$$

$$L_0 = L_m + 2,1 [\text{dB(A)}]$$

Nach TA Lärm muß

$L_0 \leq$ Immissionsrichtwert sein,

also

$$L_m + 2,1 [\text{dB(A)}] \leq \text{Immissionsrichtwert}$$

Literatur:

[1]: Piorr, Detlef: Zeitschrift für Lärmbekämpfung 2001; Band 48,5; Seite 172-175

D-1.2-VM.54.04-A A

Version

Datum

TR

13.05.2003



Auszug aus dem Prüfbericht 27053-1.001

Seite 5 von 6

Bestimmung der Schallemissions-Parameter aus mehreren Einzelmessungen

Auf der Basis von mindestens drei Messungen nach der "Technischen Richtlinie für Windenergieanlagen" /1/ besteht die Möglichkeit, die Schallemissionswerte eines Anlagentyps gemäß /2/ anzugeben, um die schalltechnische Planungssicherheit zu erhöhen.

Anlagendaten						
Hersteller	REpower Systems AG		Anlagenbezeichnung	REpower MD77		
			Nennleistung	1500 kW		
			Nabenhöhe	100,0 m		
			Rotordurchmesser	77,0 m		
	1. Messung		2. Messung		3. Messung	
Seriennummer	70.075		70.036		70.227	
Standort	Linnich bei Heinsberg		Schenkenberg 02		Lindewitt/Blye	
vermessene Nabenhöhe	85 m		85 m		61,5 m	
Meßinstitut	WINDTEST Grevenbroich GmbH		WIND CONSULT		KÖTTER Consulting Engineers	
Prüfbericht	SE02011B2		WICO 039SE202		27053-1.001	
Datum	07.08.2002		02.10.2002		06.05.2003	
Getriebetyp	Eickhoff, G45260X/A CPNHZ-197		Eickhoff, G45260X/A CPNHZ-197		Eickhoff, G45260X/A CPNHZ-197	
Generatortyp	Loher, JFRA-580		Loher, JFRA-580		Loher, JFRA-580	
Rotorblatttyp	LM 37.3		LM 37.3		LM 37.3P	
1. Messung: Schallemissionsparameter (Prüfbericht Leistungskurve: WT2126/02 vom 06.03.2002)						
2. und 3. Messung: Schallemissionsparameter (Prüfbericht Leistungskurve: WT2186/02 vom 13.05.2002)						
Windgeschwindigkeit in 10 m Höhe	Schalleistungspegel L_{WA} :			Mittelwert L_{WA}	Standardabweichung s	K nach /2/ $\sigma_R = 0,5 \text{ dB}$
	1. Messung ¹⁾	2. Messung ¹⁾	3. Messung ¹⁾			
6 m/s	101,1 dB(A)	99,6 dB(A)	100,1 dB(A)	100,3 dB(A)	0,8 dB	1,7 dB
7 m/s	102,8 dB(A)	101,2 dB(A)	101,8 dB(A)	102,0 dB(A)	0,8 dB	1,8 dB
8 m/s	103,3 dB(A)	103,2 dB(A)	102,5 dB(A)	103,0 dB(A)	0,4 dB	1,3 dB
8,1 m/s ⁴⁾	103,3 dB(A)	103,3 dB(A)	102,3 dB(A)	103,0 dB(A)	0,6 dB	1,5 dB
Tonzuschlag bei vermessener Nabenhöhe K_{TN} :						
	1. Messung ²⁾	2. Messung ²⁾	3. Messung ³⁾			
6 m/s	0 dB - Hz	0 dB - Hz	0 dB - Hz			
7 m/s	0 dB - Hz	0 dB - Hz	0 dB - Hz			
8 m/s	0 dB - Hz	1 dB 148 Hz	1 dB 163 Hz			
8,1 m/s ⁴⁾	0 dB - Hz	1 dB 148 Hz	2 dB 164 Hz			
Impulszuschlag K_{IN} :						
	1. Messung ²⁾	2. Messung ²⁾	3. Messung ³⁾			
6 m/s	0 dB	0 dB	0 dB			
7 m/s	0 dB	0 dB	0 dB			
8 m/s	0 dB	0 dB	0 dB			
8,1 m/s ⁴⁾	0 dB	0 dB	0 dB			

Terz-Schalleistungspegel (Mittel aus 3 Messungen) Referenzpunkt v_{10} in dB(A) ⁴⁾

Frequenz	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500	630
L_{WA}	76,5	80,8	85,4	87,1	88,5	93,2	90,1	91,3	92,6	92,6	91,3	92,0
Frequenz	800	1000	1250	1600	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000
L_{WA}	91,7	91,2	90,5	89,5	88,3	87,3	86,2	84,9	82,1	80,4	78,3	72,8

Oktav-Schalleistungspegel (Mittel aus 3 Messungen) Referenzpunkt v_{10} in dB(A) ⁴⁾

Frequenz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
L_{WA}	87,1	95,2	96,2	96,8	95,9	93,2	89,5	82,9

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

- Bemerkungen:
- 1) Schalleistungspegel bei umgerechneter Nabenhöhe
 - 2) Gilt für die vermessene WEA mit einer Nabenhöhe von $h_N = 85 \text{ m}$
 - 3) Gilt für die vermessene WEA mit einer Nabenhöhe von $h_N = 61,5 \text{ m}$
 - 4) Entspricht 95 % der Nennleistung

Ausgestellt durch: KÖTTER Consulting Engineers
Bonifatiusstraße 400
48432 Rheine



Datum: 08.05.2003

Bonifatiusstraße 400 48432 Rheine
Tel. 0 59 71 - 97 10.0 · Fax 0 59 71 - 97 10.43

Unterschrift

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:40 / 1

Berechnet:

19.05.05 16:57/2.4.0.67

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Vorbelastung WP Leitzweiler

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

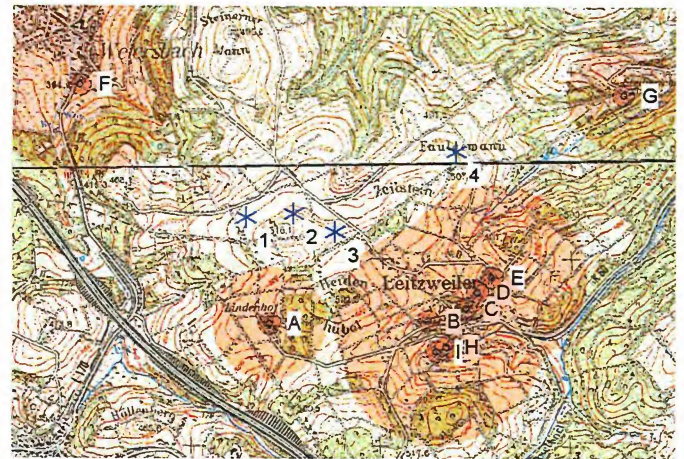
Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2
"Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Windgeschw. in 10 m Höhe: 10,0 m/s

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



Maßstab 1:40.000

* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

WEA

GK (Bessel) Zone: 2	Ost Nord Z			Beschreibung	WEA-Typ		Typ	Leistung [kW]	Rotord. [m]	Höhe [m]	Schallwerte		LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne	Oktav-Bänder
	Ost	Nord	Z		Aktuell	Hersteller					Quelle	Name			
1	2.587.288	5.496.216	504	LW1	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
2	2.587.540	5.496.236	511	LW2	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
3	2.587.760	5.496.140	513	LW3	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
4	2.588.396	5.496.567	502	LW4	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort Nr.	Name	GK (Bessel) Zone: 2			Anforderungen		Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt?		
		Ost	Nord	Z [m]	Schall [dB(A)]	Abstand [m]		Schall	Abstand	Gesamt
A	Lindenhof	2.587.415	5.495.653	510	45,0	300	42,0	Ja	Ja	Ja
B	Leitzweiler (1)	2.588.255	5.495.668	500	45,0	500	38,4	Ja	Ja	Ja
C	Leitzweiler (2)	2.588.453	5.495.730	487	45,0	500	37,1	Ja	Ja	Ja
D	Leitzweiler (3)	2.588.514	5.495.820	486	45,0	500	37,8	Ja	Ja	Ja
E	Leitzweiler (4)	2.588.592	5.495.896	488	45,0	500	37,9	Ja	Ja	Ja
F	Weiersbach	2.586.408	5.496.921	366	45,0	500	31,9	Ja	Ja	Ja
G	Steibericherhof	2.589.285	5.496.863	437	45,0	300	32,7	Ja	Ja	Ja
H	Leitzweiler (5)	2.588.349	5.495.531	490	40,0	500	36,2	Ja	Ja	Ja
I	Leitzweiler (6)	2.588.297	5.495.502	490	40,0	500	36,2	Ja	Ja	Ja

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA			
	1	2	3	4
A	577	596	597	1341
B	1111	913	684	910
C	1262	1044	805	839
D	1288	1059	819	756
E	1343	1106	867	699
F	1128	1323	1561	2019
G	2099	1854	1688	937
H	1263	1073	847	1037
I	1236	1054	834	1070

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:40 / 2

Berechnet:

19.05.05 16:57/2.4.0.67

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Vorbelastung WP Leitzweiler**Annahmen**

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**Schall-Immissionsort: A Lindenhof****WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	577	582	43,9	Ja	37,44	104,0	3,00	66,29	1,11	2,16	0,00	0,00	69,56	0,00
2	596	602	43,3	Ja	36,99	104,0	3,00	66,59	1,14	2,28	0,00	0,00	70,01	0,00
3	597	603	41,5	Ja	36,87	104,0	3,00	66,60	1,14	2,39	0,00	0,00	70,13	0,00
4	1.341	1.343	36,4	Ja	26,38	104,0	3,01	73,56	2,55	3,86	0,00	0,00	79,97	0,66

Summe 42,00

Schall-Immissionsort: B Leitzweiler (1)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.111	1.115	33,2	Ja	28,80	104,0	3,01	71,94	2,12	3,77	0,00	0,00	77,83	0,38
2	913	918	37,8	Ja	31,61	104,0	3,01	70,26	1,74	3,37	0,00	0,00	75,37	0,03
3	684	690	39,0	Ja	35,08	104,0	3,00	67,78	1,31	2,83	0,00	0,00	71,92	0,00
4	910	913	44,8	Ja	31,93	104,0	3,01	70,21	1,74	3,10	0,00	0,00	75,05	0,02

Summe 38,44

Schall-Immissionsort: C Leitzweiler (2)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.262	1.266	30,5	Nein	26,18	104,0	3,01	73,05	2,41	4,80	0,00	0,00	80,25	0,57
2	1.044	1.049	36,1	Nein	28,52	104,0	3,01	71,42	1,99	4,80	0,00	0,00	78,21	0,28
3	805	812	38,0	Ja	33,09	104,0	3,00	69,19	1,54	3,18	0,00	0,00	73,91	0,00
4	839	844	44,5	Ja	32,91	104,0	3,01	69,52	1,60	2,97	0,00	0,00	74,10	0,00

Summe 37,09

Schall-Immissionsort: D Leitzweiler (3)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.288	1.292	31,7	Ja	26,77	104,0	3,01	73,23	2,45	3,96	0,00	0,00	79,64	0,60
2	1.059	1.064	37,9	Ja	29,57	104,0	3,01	71,54	2,02	3,57	0,00	0,00	77,13	0,30
3	819	826	39,8	Ja	32,97	104,0	3,00	69,34	1,57	3,12	0,00	0,00	74,03	0,00
4	756	762	45,7	Ja	34,21	104,0	3,00	68,64	1,45	2,71	0,00	0,00	72,80	0,00

Summe 37,78

Projekt

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:40 / 3

Berechnet:

19.05.05 16:57/2.4.0.67

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse

Berechnung: Vorbelastung WP Leitzweiler

Schall-Immissionsort: E Leitzweiler (4)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.343	1.346	33,6	Ja	26,27	104,0	3,01	73,58	2,56	3,94	0,00	0,00	80,08	0,66
2	1.106	1.111	39,5	Ja	29,04	104,0	3,01	71,91	2,11	3,57	0,00	0,00	77,59	0,37
3	867	874	41,8	Ja	32,38	104,0	3,01	69,83	1,66	3,14	0,00	0,00	74,63	0,00
4	699	705	45,8	Ja	35,16	104,0	3,00	67,97	1,34	2,54	0,00	0,00	71,84	0,00

Summe 37,95

Schall-Immissionsort: F Weiersbach

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.128	1.149	42,4	Ja	28,69	104,0	3,01	72,20	2,18	3,53	0,00	0,00	77,91	0,40
2	1.323	1.343	39,8	Ja	26,48	104,0	3,01	73,56	2,55	3,78	0,00	0,00	79,89	0,64
3	1.561	1.578	30,4	Ja	24,06	104,0	3,01	74,96	3,00	4,14	0,00	0,00	82,10	0,85
4	2.019	2.031	17,8	Nein	20,09	104,0	3,01	77,15	3,86	4,80	0,00	0,00	85,81	1,11

Summe 31,88

Schall-Immissionsort: G Steibericherhof

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	2.099	2.105	28,9	Nein	19,60	104,0	3,01	77,46	4,00	4,80	0,00	0,00	86,26	1,14
2	1.854	1.861	34,7	Ja	21,89	104,0	3,01	76,40	3,54	4,16	0,00	0,00	84,09	1,03
3	1.688	1.695	36,6	Ja	23,21	104,0	3,01	75,59	3,22	4,06	0,00	0,00	82,86	0,93
4	937	948	48,0	Ja	31,54	104,0	3,01	70,54	1,80	3,05	0,00	0,00	75,39	0,08

Summe 32,74

Schall-Immissionsort: H Leitzweiler (5)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.263	1.266	30,4	Ja	27,00	104,0	3,01	73,05	2,41	3,97	0,00	0,00	79,43	0,57
2	1.073	1.078	35,3	Ja	29,32	104,0	3,01	71,65	2,05	3,67	0,00	0,00	77,37	0,32
3	847	854	37,1	Ja	32,47	104,0	3,01	69,62	1,62	3,29	0,00	0,00	74,54	0,00
4	1.037	1.041	43,3	Ja	30,06	104,0	3,01	71,35	1,98	3,36	0,00	0,00	76,69	0,26

Summe 36,16

Schall-Immissionsort: I Leitzweiler (6)

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.236	1.240	30,1	Ja	27,28	104,0	3,01	72,87	2,36	3,96	0,00	0,00	79,18	0,54
2	1.054	1.059	34,8	Ja	29,54	104,0	3,01	71,50	2,01	3,66	0,00	0,00	77,18	0,29
3	834	840	36,5	Ja	32,63	104,0	3,01	69,49	1,60	3,29	0,00	0,00	74,38	0,00
4	1.070	1.073	42,2	Ja	29,60	104,0	3,01	71,61	2,04	3,44	0,00	0,00	77,09	0,32

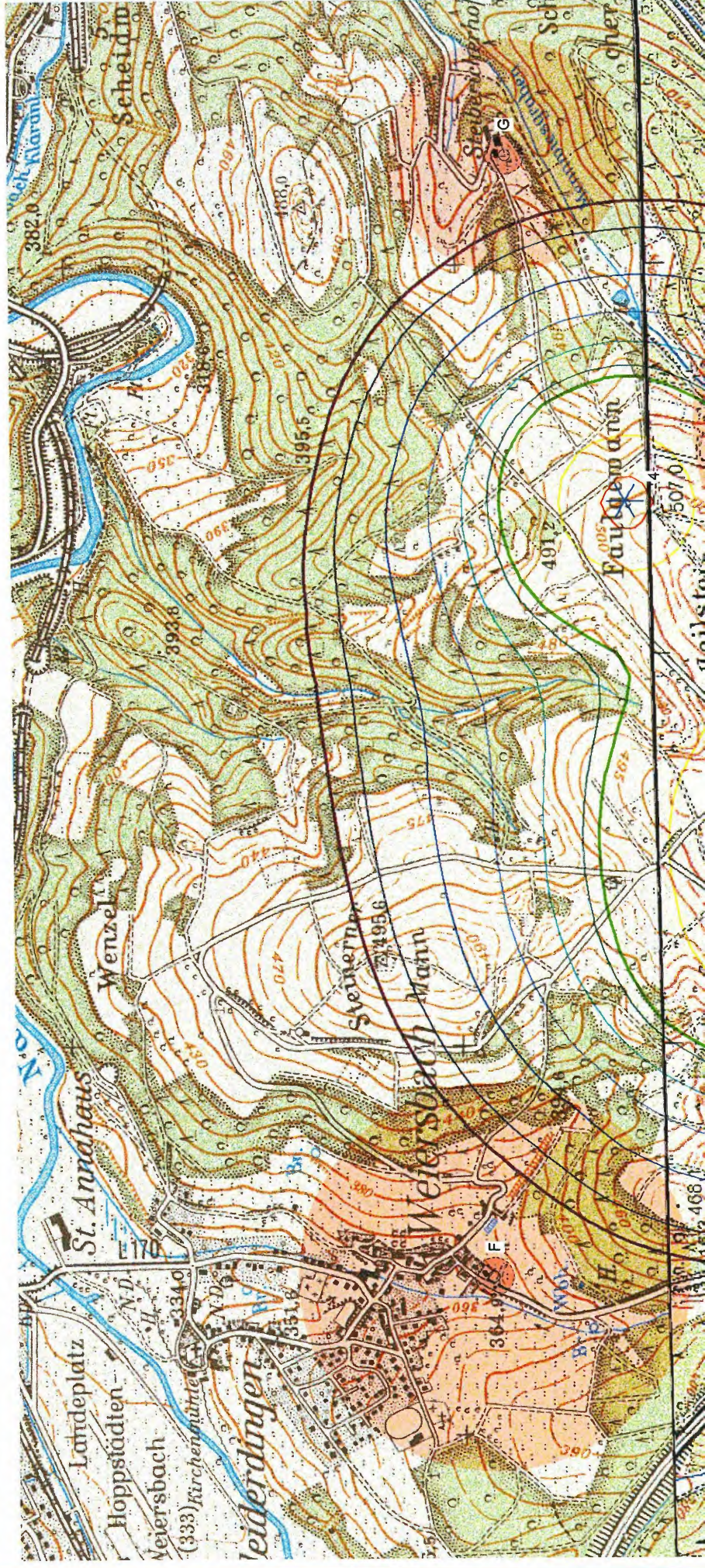
Summe 36,21

Projekt:
Weiersbach / Leitzweiler

Berechnet:
19.05.05 16:57/2.4.0.67

DECIBEL - lw_25t_20041005

Berechnung: Vorbelastung WP Leitzweiler Datei: lw_25t_20041005.bmi

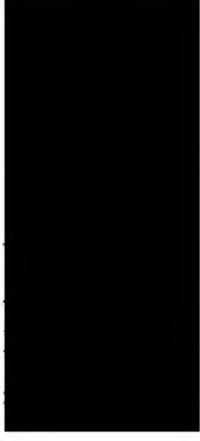


Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 14:25 / 1

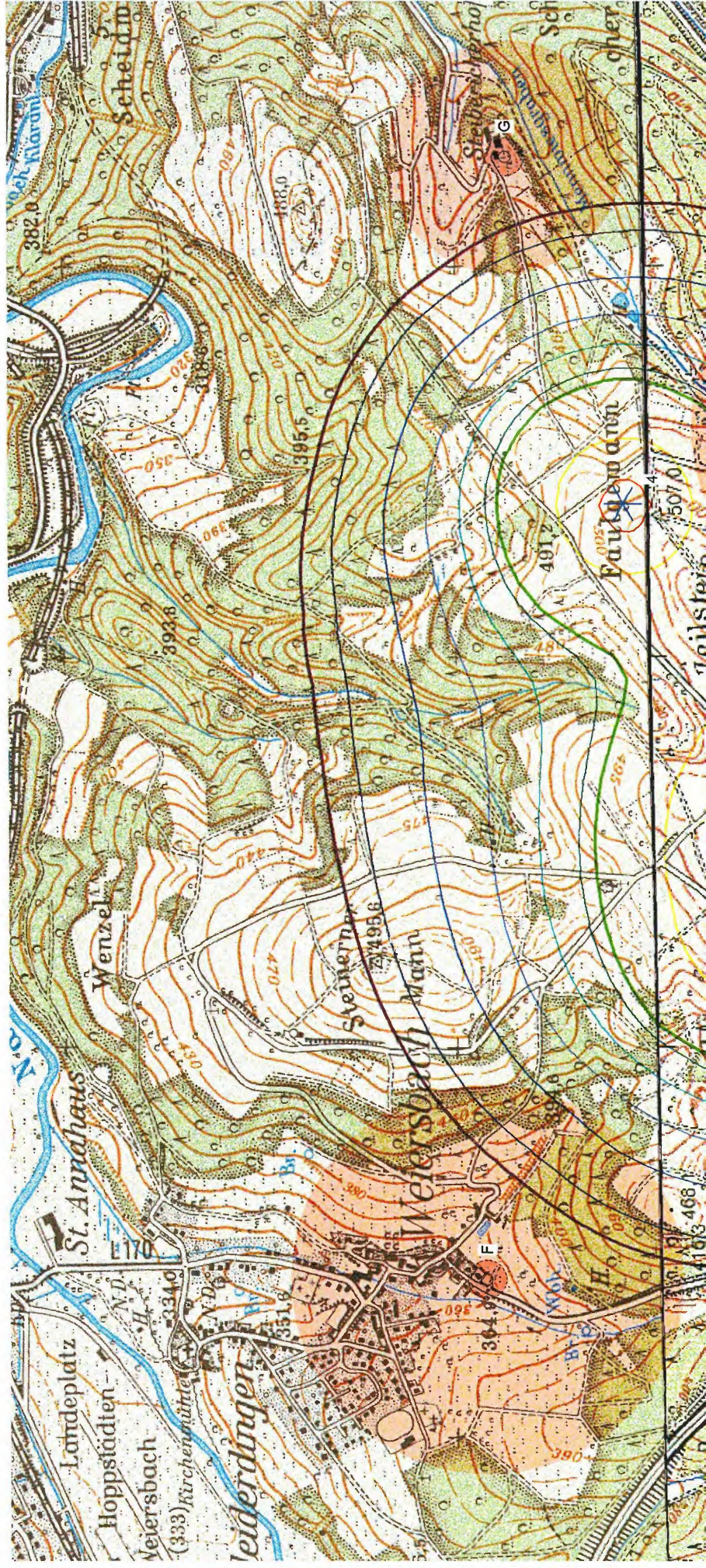


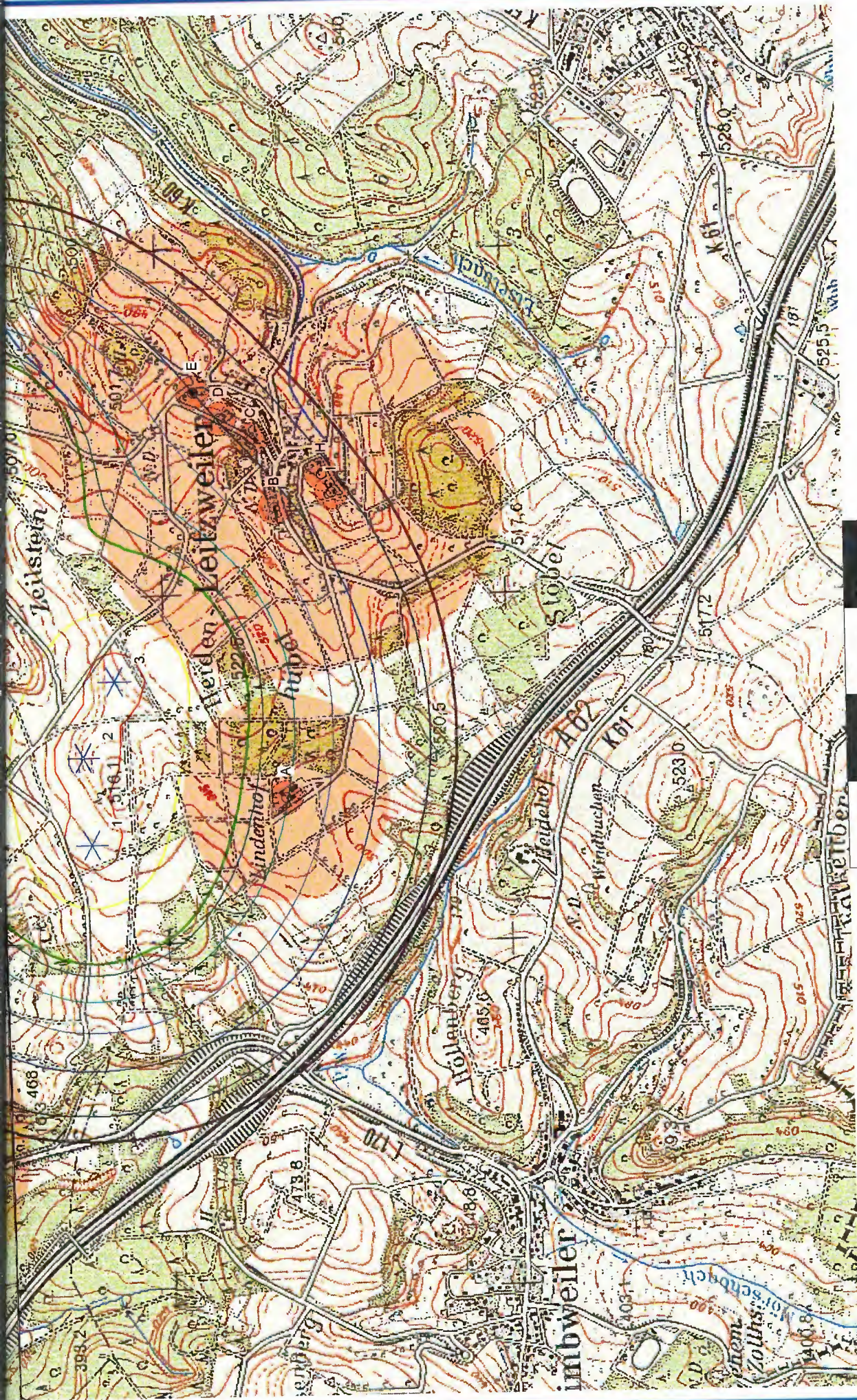
Berechnet:

19.05.05 16:57/2.4.0.67

DECIBEL - lw_25t_20041005

Berechnung: Vorbelastung WP Leitzweiler Datei: lw_25t_20041005.bmi





Karte: lw_25t_20041005 , Druckmaßstab 1:15.000, Kartenzentrum GK (Bessel) Zone: 2 Ost: 2.587.760 Nord: 5.496.170

* Existierende WEA ■ Schall-Immissionsort

Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt

- 35 dB(A)
- 40 dB(A)
- 44 dB(A)
- 45 dB(A)
- 50 dB(A)
- 36 dB(A)
- 55 dB(A)

Projekt

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite
20.05.05 12:36 / 1

Lizenzierter Anwender:

Berechnet
19.05.05 17:10/2.4.0.67

DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Zusatzbelastung E1-Dock, MD77-100

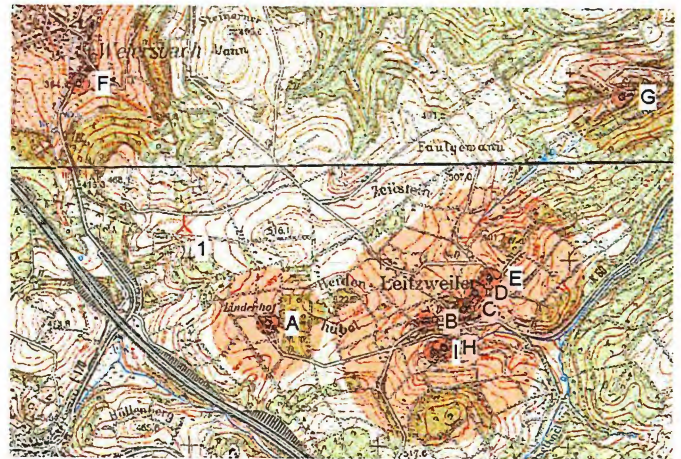
Detaillierte Prognose nach TA-Lärm / DIN ISO 9613-2

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

Windgeschw. in 10 m Höhe: 10,0 m/s
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: 45 dB(A)
- Reines Wohngebiet: 35 dB(A)
- Gewerbegebiet: 50 dB(A)
- Allgemeines Wohngebiet: 40 dB(A)
- Kur- und Feriengebiet: 35 dB(A)



Maßstab 1:40.000

▲ Neue WEA

■ Schall-Immissionsort

WEA

GK (Bessel) Zone: 2			WEA-Typ			Schallwerte			LwA,ref	Einzel- töne	Oktav- Bänder				
Ost	Nord	Z	Beschreibung	Aktuell	Hersteller	Typ	Leistung	Rotord.				Höhe	Quelle	Name	
[m]							[kW]	[m]	[m]						
1	2.586.966	5.496.175	488	E1-Dock	Ja	REpower	MD 77	1.500	77,0	100,0	USER	Benutzerdefiniert	103,0	0 dB	Nein

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort Nr.	Name	GK (Bessel) Zone: 2			Anforderungen		Beurteilungspegel Von WEA [dB(A)]	Anforderungen erfüllt?		
		Ost	Nord	Z	Schall [dB(A)]	Abstand [m]		Schall	Abstand	Gesamt
				[m]						
A	Lindenhof	2.587.415	5.495.653	510	45,0	300	34,8	Ja	Ja	Ja
B	Leitzweiler (1)	2.588.255	5.495.668	500	45,0	500	25,2	Ja	Ja	Ja
C	Leitzweiler (2)	2.588.453	5.495.730	487	45,0	500	22,8	Ja	Ja	Ja
D	Leitzweiler (3)	2.588.514	5.495.820	486	45,0	500	22,5	Ja	Ja	Ja
E	Leitzweiler (4)	2.588.592	5.495.896	488	45,0	500	22,7	Ja	Ja	Ja
F	Weiersbach	2.586.408	5.496.921	366	45,0	500	28,8	Ja	Ja	Ja
G	Steibericherhof	2.589.285	5.496.863	437	45,0	300	16,8	Ja	Ja	Ja
H	Leitzweiler (5)	2.588.349	5.495.531	490	40,0	500	23,8	Ja	Ja	Ja
I	Leitzweiler (6)	2.588.297	5.495.502	490	40,0	500	24,1	Ja	Ja	Ja

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA
	1
A	689
B	1385
C	1552
D	1588
E	1650
F	932
G	2419
H	1526
I	1491

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:36 / 2

Übertragender Anwender:

Berechnet:

19.05.05 17:10/2.4.0.67

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Zusatzbelastung E1-Dock, MD77-100**Annahmen**

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**Schall-Immissionsort: A Lindenhof****WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	689	692	53,1	Ja	34,75	103,0		0	3,00	67,81	1,32	2,13	0,00	0,00	71,25	0,00
Summe		34,75														

Schall-Immissionsort: B Leitzweiler (1)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	1.385	1.388	37,2	Ja	25,17	103,0		0	3,01	73,85	2,64	3,88	0,00	0,00	80,36	0,48
Summe		25,17														

Schall-Immissionsort: C Leitzweiler (2)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	1.552	1.555	32,9	Nein	22,77	103,0		0	3,01	74,83	2,95	4,80	0,00	0,00	82,59	0,65
Summe		22,77														

Schall-Immissionsort: D Leitzweiler (3)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	1.588	1.591	33,3	Nein	22,47	103,0		0	3,01	75,03	3,02	4,80	0,00	0,00	82,86	0,68
Summe		22,47														

Schall-Immissionsort: E Leitzweiler (4)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	1.650	1.653	34,5	Ja	22,69	103,0		0	3,01	75,36	3,14	4,08	0,00	0,00	82,59	0,73
Summe		22,69														

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:36 / 3

Berechnet

19.05.05 17:10/2.4.0.67

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Zusatzbelastung E1-Dock, MD77-100**Schall-Immissionsort: F Weiersbach****WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	932	957	37,3	Nein	28,77	103,0		0	3,01	70,62	1,82	4,80	0,00	0,00	77,24	0,00

Summe 28,77

Schall-Immissionsort: G Steibericherhof**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	2.419	2.424	28,4	Nein	16,78	103,0		0	3,01	78,69	4,60	4,80	0,00	0,00	88,09	1,13

Summe 16,78

Schall-Immissionsort: H Leitzweiler (5)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	1.526	1.528	34,0	Ja	23,76	103,0		0	3,01	74,68	2,90	4,04	0,00	0,00	81,62	0,62

Summe 23,76

Schall-Immissionsort: I Leitzweiler (6)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]	
1	1.491	1.494	34,2	Ja	24,08	103,0		0	3,01	74,49	2,84	4,01	0,00	0,00	81,34	0,59

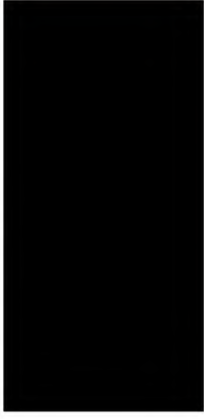
Summe 24,08

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 14:19 / 1

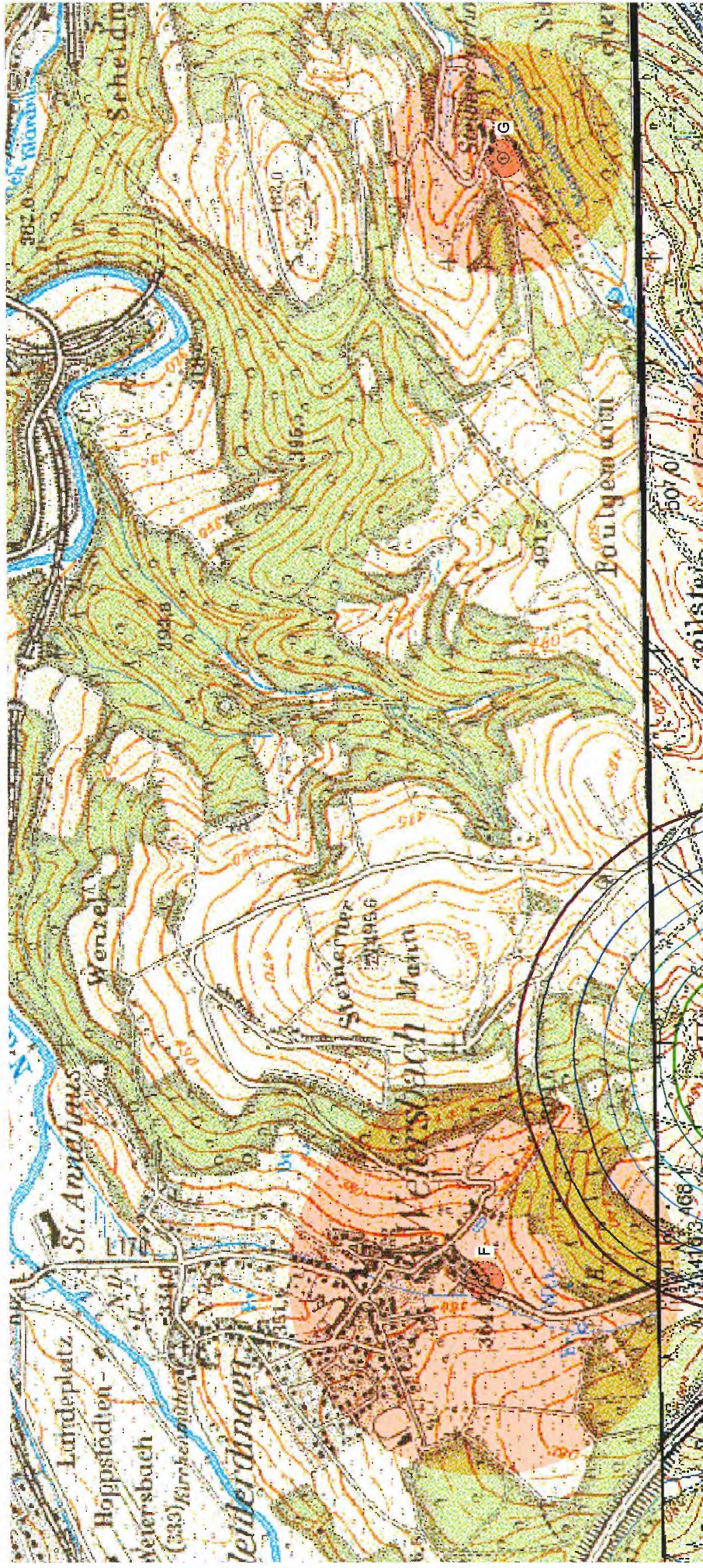


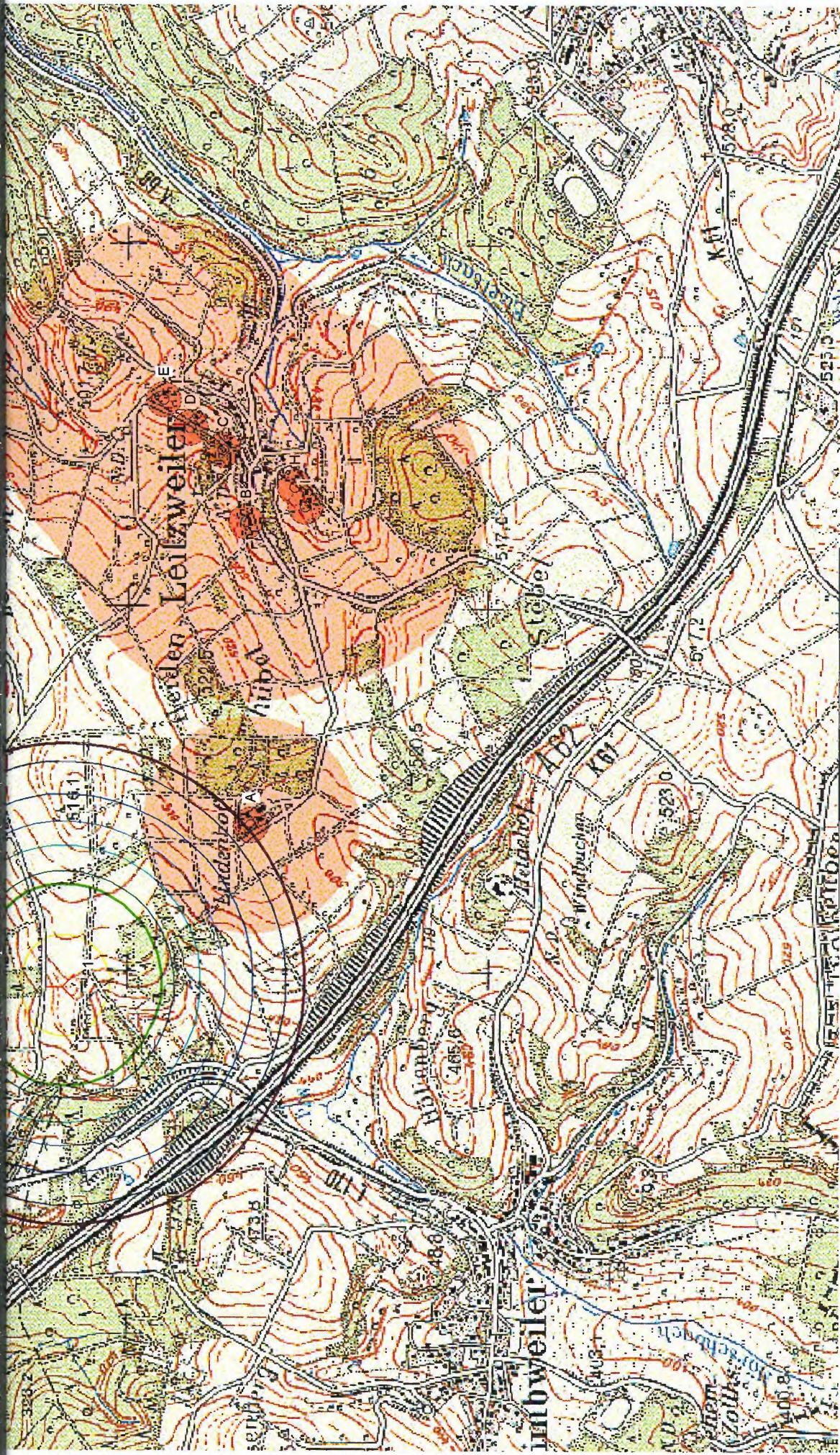
Berechnet:

19.05.05 17:10/2.4.0.67

DECIBEL - gim_tk25

Berechnung: Zusatzbelastung E1-Dock, MD77-100 Datei: gim_tk25.bmi





Karte: gim_tk25 , Druckmaßstab 1:15.000, Kartenzentrum GK (Bessel) Zone: 2 Ost: 2.587.760 Nord: 5.496.170

- ▲ Neue WEA
- 35 dB(A)
- 40 dB(A)
- 42 dB(A)
- 44 dB(A)
- 45 dB(A)
- 50 dB(A)
- 55 dB(A)
- Schall-Immissionsort
- Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt**
- 45 dB(A)
- 38 dB(A)
- 50 dB(A)
- 36 dB(A)

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:29 / 1

Berechnet:

19.05.05 17:15/2.4.0.67



DECIBEL - Hauptergebnis

Berechnung: Gesamtbelastung E1-Dock, MD77-100

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

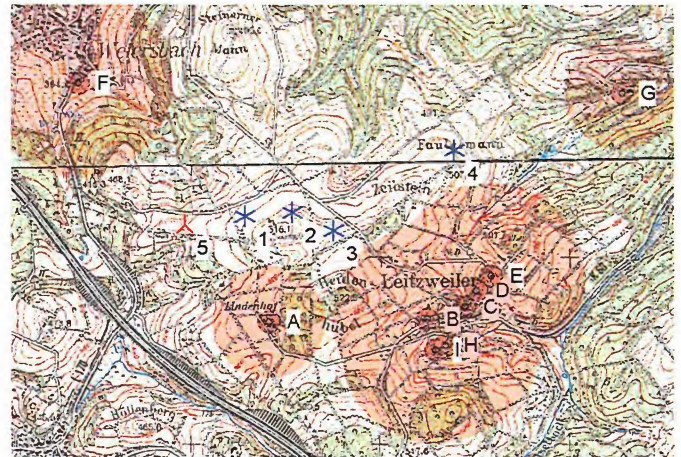
Die Berechnung basiert auf der internationalen Norm ISO 9613-2 "Acoustics - Attenuation of sound during propagation outdoors"

Windgeschw. in 10 m Höhe: 10,0 m/s

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



Maßstab 1:40.000

▲ Neue WEA

★ Existierende WEA

■ Schall-Immissionsort

WEA

GK (Bessel) Zone: 2	Ost Nord Z			Beschreibung	WEA-Typ		Typ	Leistung	Rotord.	Höhe	Schallwerte		LWA,ref	Einzel-töne	Oktav-bänder
	Ost	Nord	Z		Aktuell	Hersteller					Quelle	Name			
1	2.587.288	5.496.216	504	LW1	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
2	2.587.540	5.496.236	511	LW2	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
3	2.587.760	5.496.140	513	LW3	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
4	2.588.396	5.496.567	502	LW4	Ja	GE Wind Energy	GE 1.5sl	1.500	77,0	85,0	USER	Benutzerdefiniert	104,0	Nein	Nein
5	2.586.966	5.496.175	488	E1-Dock	Ja	REpower	MD 77	1.500	77,0	100,0	USER	Benutzerdefiniert	103,0	0 dB	Nein

Berechnungsergebnisse

Beurteilungspegel

Schall-Immissionsort	Nr.	Name	GK (Bessel) Zone: 2			Anforderungen		Beurteilungspegel	Anforderungen erfüllt?		
			Ost	Nord	Z	Schall	Abstand		Von WEA	Schall	Abstand
A Lindenhof			2.587.415	5.495.653	510	45,0	300	42,7	Ja	Ja	Ja
B Leitzweiler (1)			2.588.255	5.495.668	500	45,0	500	38,6	Ja	Ja	Ja
C Leitzweiler (2)			2.588.453	5.495.730	487	45,0	500	37,3	Ja	Ja	Ja
D Leitzweiler (3)			2.588.514	5.495.820	486	45,0	500	37,9	Ja	Ja	Ja
E Leitzweiler (4)			2.588.592	5.495.896	488	45,0	500	38,1	Ja	Ja	Ja
F Weiersbach			2.586.408	5.496.921	366	45,0	500	33,6	Ja	Ja	Ja
G Steibericherhof			2.589.285	5.496.863	437	45,0	300	32,9	Ja	Ja	Ja
H Leitzweiler (5)			2.588.349	5.495.531	490	40,0	500	36,4	Ja	Ja	Ja
I Leitzweiler (6)			2.588.297	5.495.502	490	40,0	500	36,5	Ja	Ja	Ja

Abstände (m)

Schall-Immissionsort	WEA				
	1	2	3	4	5
A	577	596	597	1341	689
B	1111	913	684	910	1385
C	1262	1044	805	839	1552
D	1288	1059	819	756	1588
E	1343	1106	867	699	1650
F	1128	1323	1561	2019	932
G	2099	1854	1688	937	2419
H	1263	1073	847	1037	1526
I	1236	1054	834	1070	1491

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:29 / 2

Berechnet:

19.05.05 17:15/2.4.0.67

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Gesamtbelastung E1-Dock, MD77-100**Annahmen**

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**Schall-Immissionsort: A Lindenhof****WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Einzel- öne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	577	582	43,9	Ja	37,44	104,0		3,00	66,29	1,11	2,16	0,00	0,00	69,56	0,00
2	596	602	43,3	Ja	36,99	104,0		3,00	66,59	1,14	2,28	0,00	0,00	70,01	0,00
3	597	603	41,5	Ja	36,87	104,0		3,00	66,60	1,14	2,39	0,00	0,00	70,13	0,00
4	1.341	1.343	36,4	Ja	26,38	104,0		3,01	73,56	2,55	3,86	0,00	0,00	79,97	0,66
5	689	692	53,1	Ja	34,75	103,0	0	3,00	67,81	1,32	2,13	0,00	0,00	71,25	0,00

Summe 42,75

Schall-Immissionsort: B Leitzweiler (1)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Einzel- öne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.111	1.115	33,2	Ja	28,80	104,0		3,01	71,94	2,12	3,77	0,00	0,00	77,83	0,38
2	913	918	37,8	Ja	31,61	104,0		3,01	70,26	1,74	3,37	0,00	0,00	75,37	0,03
3	684	690	39,0	Ja	35,08	104,0		3,00	67,78	1,31	2,83	0,00	0,00	71,92	0,00
4	910	913	44,8	Ja	31,93	104,0		3,01	70,21	1,74	3,10	0,00	0,00	75,05	0,02
5	1.385	1.388	37,2	Ja	25,17	103,0	0	3,01	73,85	2,64	3,88	0,00	0,00	80,36	0,48

Summe 38,64

Schall-Immissionsort: C Leitzweiler (2)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Einzel- öne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.262	1.266	30,5	Nein	26,18	104,0		3,01	73,05	2,41	4,80	0,00	0,00	80,25	0,57
2	1.044	1.049	36,1	Nein	28,52	104,0		3,01	71,42	1,99	4,80	0,00	0,00	78,21	0,28
3	805	812	38,0	Ja	33,09	104,0		3,00	69,19	1,54	3,18	0,00	0,00	73,91	0,00
4	839	844	44,5	Ja	32,91	104,0		3,01	69,52	1,60	2,97	0,00	0,00	74,10	0,00
5	1.552	1.555	32,9	Nein	22,77	103,0	0	3,01	74,83	2,95	4,80	0,00	0,00	82,59	0,65

Summe 37,25

Schall-Immissionsort: D Leitzweiler (3)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA _{ref} [dB(A)]	Einzel- öne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.288	1.292	31,7	Ja	26,77	104,0		3,01	73,23	2,45	3,96	0,00	0,00	79,64	0,60
2	1.059	1.064	37,9	Ja	29,57	104,0		3,01	71,54	2,02	3,57	0,00	0,00	77,13	0,30
3	819	826	39,8	Ja	32,97	104,0		3,00	69,34	1,57	3,12	0,00	0,00	74,03	0,00

Fortsetzung auf folgender Seite...

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:29 / 3

Berechnet:

19.05.05 17:15/2.4.0.67

DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Gesamtbelastung E1-Dock, MD77-100

...Fortsetzung von voriger Seite

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
4	756	762	45,7	Ja	34,21	104,0		3,00	68,64	1,45	2,71	0,00	0,00	72,80	0,00
5	1.588	1.591	33,3	Nein	22,47	103,0	0	3,01	75,03	3,02	4,80	0,00	0,00	82,86	0,68

Summe 37,91

Schall-Immissionsort: E Leitzweiler (4)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.343	1.346	33,6	Ja	26,27	104,0		3,01	73,58	2,56	3,94	0,00	0,00	80,08	0,66
2	1.106	1.111	39,5	Ja	29,04	104,0		3,01	71,91	2,11	3,57	0,00	0,00	77,59	0,37
3	867	874	41,8	Ja	32,38	104,0		3,01	69,83	1,66	3,14	0,00	0,00	74,63	0,00
4	699	705	45,8	Ja	35,16	104,0		3,00	67,97	1,34	2,54	0,00	0,00	71,84	0,00
5	1.650	1.653	34,5	Ja	22,69	103,0	0	3,01	75,36	3,14	4,08	0,00	0,00	82,59	0,73

Summe 38,08

Schall-Immissionsort: F Weiersbach**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.128	1.149	42,4	Ja	28,69	104,0		3,01	72,20	2,18	3,53	0,00	0,00	77,91	0,40
2	1.323	1.343	39,8	Ja	26,48	104,0		3,01	73,56	2,55	3,78	0,00	0,00	79,89	0,64
3	1.561	1.578	30,4	Ja	24,06	104,0		3,01	74,96	3,00	4,14	0,00	0,00	82,10	0,85
4	2.019	2.031	17,8	Nein	20,09	104,0		3,01	77,15	3,86	4,80	0,00	0,00	85,81	1,11
5	932	957	37,3	Nein	28,77	103,0	0	3,01	70,62	1,82	4,80	0,00	0,00	77,24	0,00

Summe 33,61

Schall-Immissionsort: G Steibericherhof**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	2.099	2.105	28,9	Nein	19,60	104,0		3,01	77,46	4,00	4,80	0,00	0,00	86,26	1,14
2	1.854	1.861	34,7	Ja	21,89	104,0		3,01	76,40	3,54	4,16	0,00	0,00	84,09	1,03
3	1.688	1.695	36,6	Ja	23,21	104,0		3,01	75,59	3,22	4,06	0,00	0,00	82,86	0,93
4	937	948	48,0	Ja	31,54	104,0		3,01	70,54	1,80	3,05	0,00	0,00	75,39	0,08
5	2.419	2.424	28,4	Nein	16,78	103,0	0	3,01	78,69	4,60	4,80	0,00	0,00	88,09	1,13

Summe 32,85

Schall-Immissionsort: H Leitzweiler (5)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.263	1.266	30,4	Ja	27,00	104,0		3,01	73,05	2,41	3,97	0,00	0,00	79,43	0,57
2	1.073	1.078	35,3	Ja	29,32	104,0		3,01	71,65	2,05	3,67	0,00	0,00	77,37	0,32
3	847	854	37,1	Ja	32,47	104,0		3,01	69,62	1,62	3,29	0,00	0,00	74,54	0,00
4	1.037	1.041	43,3	Ja	30,06	104,0		3,01	71,35	1,98	3,36	0,00	0,00	76,69	0,26
5	1.526	1.528	34,0	Ja	23,76	103,0	0	3,01	74,68	2,90	4,04	0,00	0,00	81,62	0,62

Summe 36,41

Schall-Immissionsort: I Leitzweiler (6)**WEA**

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel-töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
1	1.236	1.240	30,1	Ja	27,28	104,0		3,01	72,87	2,36	3,96	0,00	0,00	79,18	0,54
2	1.054	1.059	34,8	Ja	29,54	104,0		3,01	71,50	2,01	3,66	0,00	0,00	77,18	0,29
3	834	840	36,5	Ja	32,63	104,0		3,01	69,49	1,60	3,29	0,00	0,00	74,38	0,00

Fortsetzung auf folgender Seite...

Projekt:

Weiersbach / Leitzweiler

Ausdruck/Seite

20.05.05 12:29 / 4

Lizenzierter Anwender:

Berechnet:

19.05.05 17:15/2.4.0.67

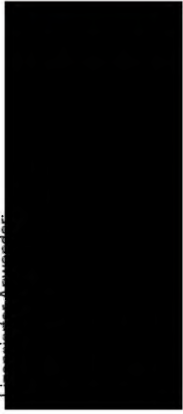
DECIBEL - Detaillierte Ergebnisse**Berechnung:** Gesamtbelastung E1-Dock, MD77-100

...Fortsetzung von voriger Seite

WEA

Nr.	Abstand [m]	Schallweg [m]	Mittlere Höhe [m]	Sichtbar	Beurteilungspegel [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Einzel- töne [dB]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]	Cmet [dB]
4	1.070	1.073	42,2	Ja	29,60	104,0		3,01	71,61	2,04	3,44	0,00	0,00	77,09	0,32
5	1.491	1.494	34,2	Ja	24,08	103,0	0	3,01	74,49	2,84	4,01	0,00	0,00	81,34	0,59

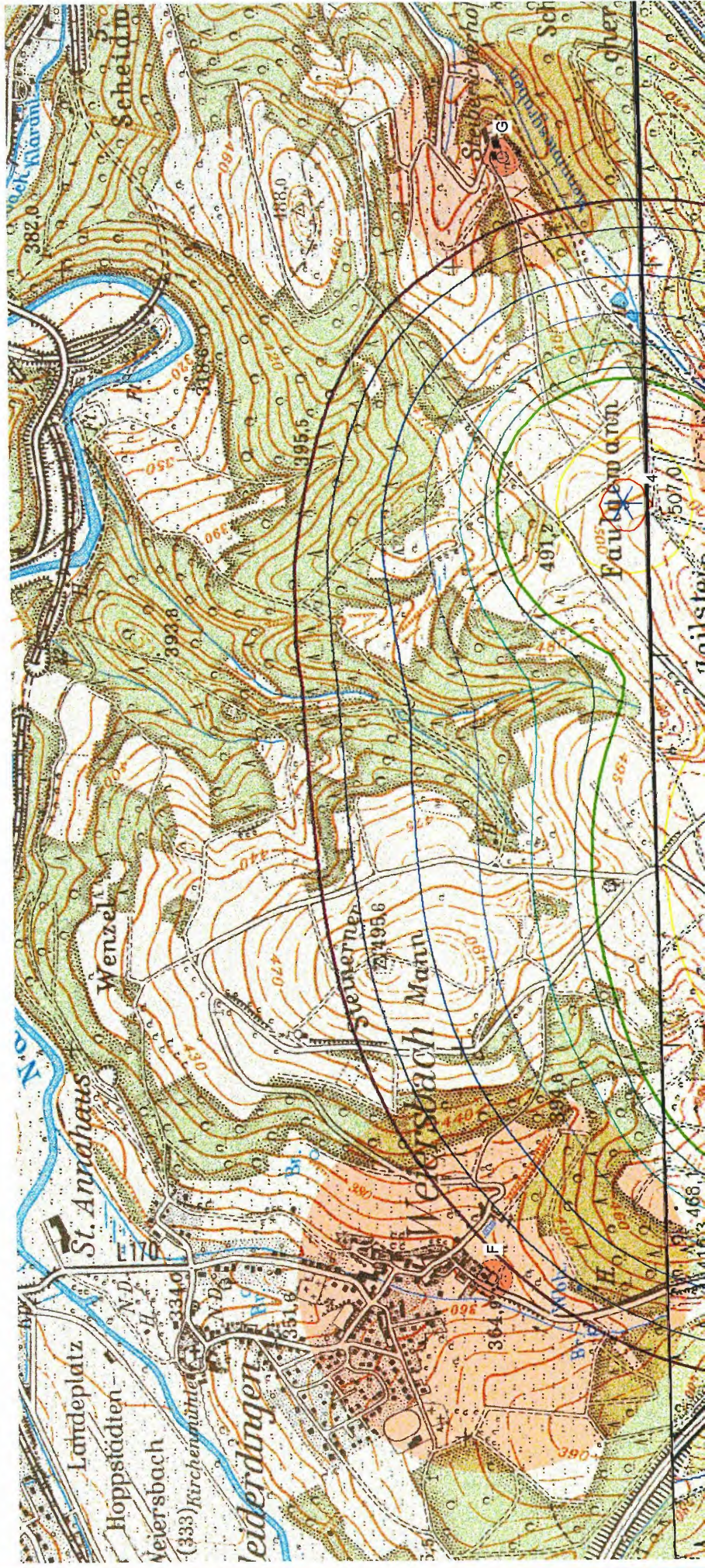
Summe 36,47

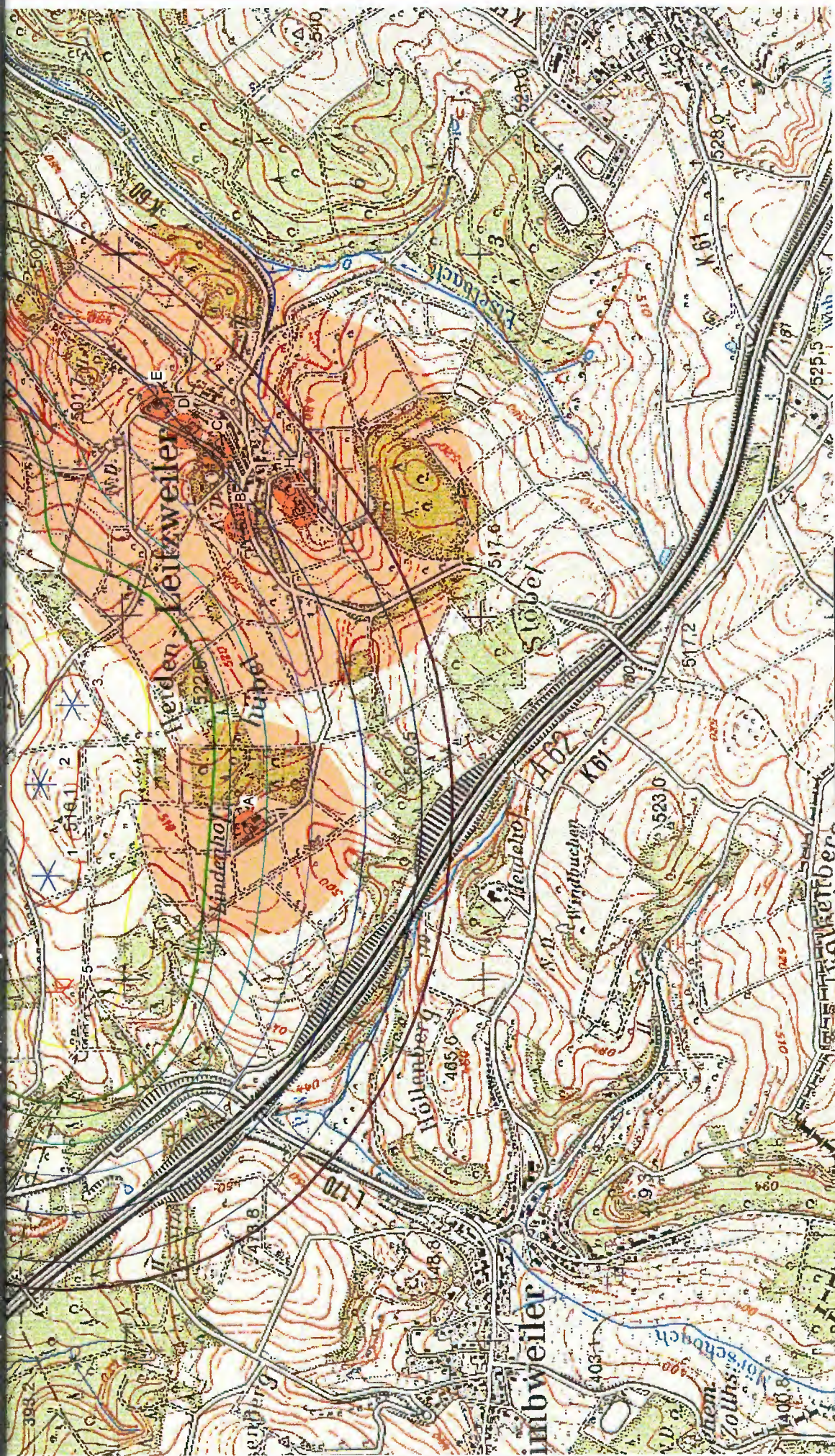


Projekt:
Weiersbach / Leitzweiler

DECIBEL - lw_25t_20041005

Berechnung: Gesamtbelastung E1-Dock, MD77-100 Datei: lw_25t_20041005.bmi





Karte: lw_25t_20041005, Druckmaßstab 1:15.000, Kartenzentrum GK (Bessel) Zone: 2 Ost: 2.587.760 Nord: 5.496.170

- ▲ Neue WEA
 ✳ Existierende WEA
■ Schall-Immissionsort

- 35 dB(A)
 — 45 dB(A)
— 50 dB(A)
— 55 dB(A)
- 44 dB(A)
 — 38 dB(A)
— 36 dB(A)

Höhe über Meeresspiegel von aktivem Höhenlinien-Objekt