

# BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

Dipl.-Ing. A. Jacobs - Beratender Ingenieur

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz

Büro für Lärmschutz - Weissenburg 29 - 26871 Papenburg

**Samtgemeinde Dörpen**  
z. Hd. Frau Kunz  
Hauptstraße 25  
26892 Dörpen

**PLANUNG · MESSUNG · GUTACHTEN**

Lärm- und Erschütterungsmessungen  
Industrie - Verkehr - Nachbarschaft  
Schallschutz in der Bauleitplanung  
Bau- und Raumakustik

Tel. 0 49 61 / 55 33 · Fax 0 49 61 / 51 90

Ihre Nachricht vom

Ihre Zeichen

Meine Nachricht vom

Meine Zeichen

Datum

AJa/Koh

01.02.2017

**Betr.: 120. Änderung Flächennutzungsplan - Erweiterung „Gewerbegebiet Lükens Wald“  
hier: 1. Ergänzung meines Lärmschutzgutachtens Ord.Nr. 16 06 2016 vom 28.06.2016**

**Sehr geehrte Damen und Herren,**

im Rahmen dieser 1. Ergänzung zu meinem Lärmschutzgutachten Ord.Nr. 16 06 2016 soll schalltechnisch untersucht werden, welcher aktive Lärmschutz erforderlich ist, damit für die Erweiterung ein Geräuschkontingent von 60/45 dB(A) je m<sup>2</sup> tags/nachts möglich ist.

Durch geeignete Abschirmmaßnahmen zum maßgeblichen Immissionsort können auch höhere Emissionskontingente genutzt werden.

Innerhalb des Grünstreifens an der westlichen Grenze der geplanten Gewerbeflächen und der vorhandenen WA-Nutzung sollte ein 4,0m hoher Lärmschutzwall aufgeschüttet werden. Die genaue Lage des Lärmschutzwalls ist aus dem Lageplan der Anlage ersichtlich.

Aufgrund der sich hier später ansiedelnden gewerblichen Nutzung lässt sich für die Teilflächen 1 und 2 aus schalltechnischer Sicht und in Rücksprache mit dem Planer sagen, dass die Quellenhöhe hier mit durchschnittlich 1,50m ausreichend berücksichtigt werden kann.

Unter Berücksichtigung des vorgeschlagenen 4,0m hohen Lärmschutzwalles können für die als Gewerbegebiet auszuweisenden Teilflächen 1 und 2 dann die folgenden Emissionskontingente vergeben werden:

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
TF 1	60	45
TF 2	66	51

Unter Berücksichtigung der oben genannten Emissionskontingente ergibt sich am Immissionsort 1:

**Emissionskontingente  $L_{EK}$  für die Teilflächen 1 und 2  
und die hieraus berechneten Immissionskontingente  
für den untersuchten Immissionsort in dB**

Teilfläche	$L_{EK}$	IO 1
	<i>tags/nachts</i>	<i>tags/nachts</i>
TF 1	60/45	48,5/33,5
TF 2	66/51	35,6/20,6
	Summe	49/34
	Planwert	49/34
	Unterschreitung	0

**Fazit:**

Es zeigt sich, dass unter Berücksichtigung eines 4,0m hohen Lärmschutzwalles, wie im Lageplan der Anlage dargestellt, für die Teilfläche 1 das angestrebte Geräuschkontingent von 60/45 dB(A) je m<sup>2</sup> tags/nachts verwirklichen lässt.

In der Hoffnung, dass ich Ihnen hiermit dienen konnte, verbleibe ich

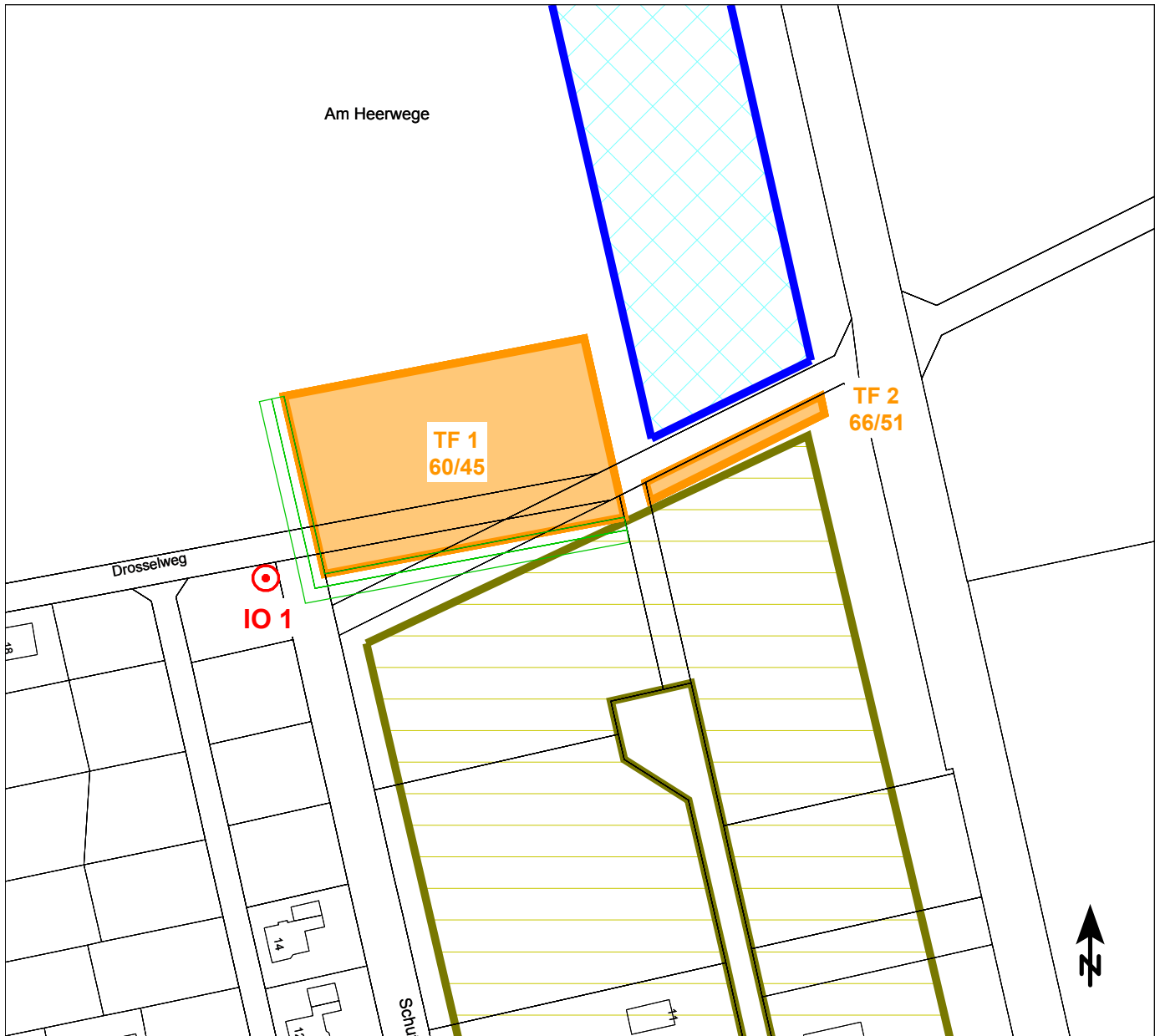
mit freundlichen Grüßen  
gez. A. Jacobs

Anlagen

Lageplan, M. 1 : 2.000  
Berechnungsprotokolle Emissionskontingente

# Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse

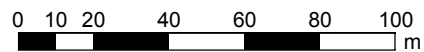
Ermittlung Geräuschkontingente - 1. Ergänzung zum Lärmschutzgutachten Ord.Nr. 16 06 2016



## Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  TF1 - TF2
-  B-Plan Nr. 23
-  B-Plan Nr. 12
-  Grundlinie

Maßstab 1:2000



**Büro für Lärmschutz**  
**Weißenburg 29**  
**26871 Papenburg**

Datum: 01.02.2017  
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen

Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
Rechenlauf-Info  
Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

### Projektbeschreibung

Projekttitel: Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
Projekt Nr. 16 06 2377  
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen  
Auftraggeber: Samtgemeinde Dörpen, Hauptstraße 25 in 26892 Dörpen

Beschreibung:

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall  
Titel: Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles  
Gruppe:  
Laufdatei: RunFile.runx  
Ergebnisnummer: 2  
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 2)  
Berechnungsbeginn: 15.12.2016 16:55:52  
Berechnungsende: 15.12.2016 16:55:54  
Rechenzeit: 00:00:375 [m:s:ms]  
Anzahl Punkte: 1  
Anzahl berechneter Punkte: 1  
Kernel Version: 02.11.2016 (32 bit)

### Rechenlaufparameter

Richtlinien:  
Gewerbe: ISO 9613-2: 1996  
Bewertung: Planwerte für IO1

### Geometriedaten

Berechnung Emissionskontingente(1).sit 15.12.2016 16:55:40  
- enthält:  
DXF\_Flurstücke (ALK).geo 10.06.2016 09:55:48  
DXF\_Gebäude (ALK)(1).geo 10.06.2016 09:55:46  
DXF\_Nutzung (ALK).geo 10.06.2016 09:55:46  
DXF\_T\_011\_0931.geo 10.06.2016 09:55:48  
DXF\_T\_011\_0932.geo 10.06.2016 09:55:50  
DXF\_T\_086\_9831.geo 10.06.2016 09:55:44  
DXF\_T\_086\_9841.geo 10.06.2016 09:55:44  
DXF\_T\_087\_9831.geo 10.06.2016 09:55:50  
Immissionsort.geo 27.06.2016 13:08:30  
TF1 - nachts(1).geo 15.12.2016 16:47:06  
TF1 - tags(1).geo 15.12.2016 16:47:06

Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
Rechenlauf-Info  
Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

TF2 - nachts(1).geo	15.12.2016 16:39:54	
TF2 - tags(1).geo	15.12.2016 16:39:56	
geplanter Lärmschutzwall.geo		15.12.2016 16:55:40

Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
Beurteilungspegel  
Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

**Legende**

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
 Beurteilungspegel  
 Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	OW,T dB(A)	OW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IO 1	WA	1.OG		49	34	49	34	---	---

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

	Büro für Lärmschutz    Weißenburg 29    26871 Papenburg    Tel.:04961/5533	1
--	--	---

Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
Teilbeurteilungspegel  
Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

**Legende**

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel tags
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel nachts
M	dB(A)	Minderung der Quelle



Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
 Teilbeurteilungspegel  
 Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	LrT dB(A)	LrN dB(A)	M dB(A)	
IO 1	1.OG	RW,T 49	dB(A)	LrT 49	dB(A) RW.N	
TF 1 - nachts	Standard	Gewerbelärm	Fläche		33,5	0,0
TF 1 - tags	Standard	Gewerbelärm	Fläche	48,5		0,0
TF 2 - nachts	Standard	Gewerbelärm	Fläche		20,6	0,0
TF 2 - tags	Standard	Gewerbelärm	Fläche	35,6		0,0

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
Mittlere Ausbreitung Leq  
Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

**Legende**

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m <sup>2</sup>
l oder S	m, m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
ADI	dB	Richtwirkungskorrektur
Cmet(LrT)	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet(LrN)	dB	Meteorologische Korrektur
dLw(LrT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw(LrN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR(LrT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR(LrN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

Erweiterung "Gewerbegebiet Lükens Wald" in der Gemeinde Kluse  
Mittlere Ausbreitung Leq  
Berechnung Emissionskontingente unter Berücksichtigung eines LS-Walles

Schallquelle	Quellentyp	Lw	L'w	I oder S	KI	KT	Ko	s	Adiv	Agr	Abar	Ls	Aatm	dLrefl	ADI	Cmet(LrT)	Cmet(LrN)	dLw(LrT)	dLw(LrN)	ZR(LrT)
		dB(A)	dB(A)	m,m <sup>2</sup>	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB

IO 1	1.OG	RW,T 49		dB(A)	LrT 49		dB(A)	RW,N 34		dB(A)	LrN 34		dB(A)							
TF 1 - nachts	Fläche	82,5	45,0	5590,9	0	0	3,0	57,39	-46,2	-1,2	-4,4	33,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TF 1 - tags	Fläche	97,5	60,0	5590,9	0	0	3,0	57,39	-46,2	-1,2	-4,4	48,5	-0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TF 2 - nachts	Fläche	76,5	51,0	352,7	0	0	3,0	151,13	-54,6	-3,9	-0,1	20,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TF 2 - tags	Fläche	91,5	66,0	352,7	0	0	3,0	151,13	-54,6	-3,9	-0,1	35,6	-0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Büro für Lärmschutz    Weißenburg 29    26871 Papenburg    Tel.:04961/5533