

Immissionsprognose

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 87 der Stadt Esens

„Tierarztpraxis Junker-Balthasar-Straße“

Auftragsnummer: 1633

INHALT

1	AUFTRAGGEBER.....	3
2	ANLASS	3
3	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN.....	4
3.1	VERWENDETE NORMEN, RICHTLINIEN UND UNTERLAGEN	4
3.2	BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN, IMMISSIONSRICHTWERTE	4
3.3	SCHUTZBEDÜRFTIGE NUTZUNGEN.....	5
4	HAUPTGERÄUSCHQUELLEN UND EINGABEDATEN.....	6
4.1	PARKPLATZ	6
4.2	HUNDEGEBELL	8
4.3	GROßTIERE	8
4.3.1	<i>Transport</i>	8
4.3.2	<i>Verladung</i>	8
4.4	SONSTIGES.....	9
5	QUALITÄT DER ERGEBNISSE	10
6	ERGEBNIS.....	11

1 Auftraggeber

Frau Dr. Ruth Twehues

Norder Landstraße 1

26427 Esens

2 Anlass

Das ehemalige Gebäude des Fitness-Centers in der Junker-Balthasar-Straße 1 soll nun für eine Tierarztpraxis umgenutzt werden.

Es sind die potenziellen Schallemissionen des Vorhabens und seine Einwirkungen auf die schutzbedürftigen Wohnnutzungen im Umfeld zu untersuchen.

Grundlage für die Beurteilung der Schallemissionen ist die TA Lärm.

Übersichtsplan 1 : 25.000



3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Verwendete Normen, Richtlinien und Unterlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation werden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

TA Lärm Ausg. 26.08.98	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)
Beiblatt 1 zur DIN 18005 Ausg. Mai 2002	Schallschutz im Städtebau - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung –
RLS-90 Ausgabe 1990	„Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“
ISO 9613 Teil 2	„Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien“, Allgemeines Berechnungsverfahren Ausgabe 1999-10
Parkplatzlärmstudie 2007	Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen auf Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen (6. überarb. Auflage)
Sächsische Freizeitlärmstudie	Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen, 2006

Grundlage für die lärmtechnische Berechnung sind zudem folgende Unterlagen:

- Auszug aus der Automatisierten Liegenschaftskarte (ALKIS)
- Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 87 „Tierarztpraxis Junker-Balthasar-Straße“, Entwurf der Stadt Esens

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt mit Hilfe des Computerprogramms „Sound-Plan“ 7.4 vom Dez. 2016, Soundplan GmbH.

Die relevanten örtlichen Gegebenheiten (Gebäude, Geländetopographie, Straßen usw.) wurden im Rahmen eines Ortstermins aufgenommen und anschließend, soweit notwendig, anhand der Planunterlagen digitalisiert.

3.2 Beurteilungsgrundlagen, Immissionsrichtwerte

Gemäß der TA Lärm "Allgemeine Verwaltungsvorschrift über genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 16 der Gewerbeordnung - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" gelten folgende Immissionsrichtwerte, die zahlenmäßig auch mit denen in der DIN 18005, Teil 1, Beiblatt 1, "Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" genannten Orientierungswerte für Gewerbelärm übereinstimmen:

Immissions- orte	Gebiets- einstufung	TA Lärm			
		Immissionsrichtwerte			
		Tag	Nacht	Spitzen- pegel tags	Spitzenpegel nachts
IO	WA	55	40	85	60

Tab. 1: Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich tags auf die Zeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr und nachts auf die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr. Sie gelten während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden.

Weiterhin ist bei Geräuscheinwirkungen auf allgemeine Wohngebiete, Kurgebiete u. ä. in der Zeit von 06.00 bis 07.00 Uhr und 20.00 bis 22.00 Uhr die erhöhte Störwirkung durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu den jeweiligen Mittelungspegeln der Teilzeiten zu berücksichtigen. Sonntags sind zusätzlich die erweiterten Ruhezeiten um den Zeitraum von 6.00 bis 9.00 Uhr, von 13.00 bis 15.00 Uhr und von 20.00 bis 22.00 Uhr einzubeziehen.

3.3 Schutzbedürftige Nutzungen

In der Nachbarschaft des Vorhabens liegen Wohnhäuser. Sie sind als allgemeine Wohngebiete einzustufen.

Somit ist hier der Schutzstatus eines allgemeinen Wohngebietes anzusetzen.

4 Hauptgeräuschquellen und Eingabedaten

Die Eingabedaten in diesem Kapitel ergeben sich aus den Angaben des Vorhabenträgers.

Praxiszeiten/Sprechstunden:

- Montag - Donnerstag 8.00 - 18.30 Uhr
- Freitag 8.00 - 18.30 Uhr
- Samstag 10.00 -13.00 Uhr

Geschätzte Kundenfrequenz täglich:

- Montag - Freitag ca. 25 - 30
- Samstag ca. 4-5

Beschäftigte: 6-7

Großtiere:

- maximal 10 - 15 Pferde pro Jahr, die Anlieferung erfolgt mit PKW und Pferdeanhänger

Frequenz außerhalb der Sprechstunden:

- ca. 3 - 4 pro Woche

Lärmquellen:

1. Stellplätze Praxis
2. Hundegebell auf Stellplatz
3. Anfahrt Großtiere (Pferde)

Die Schallausbreitung Innen nach Außen ist bei einer Tierarztpraxis zu vernachlässigen.

4.1 Parkplatz

Als potenzielle Lärmquelle ist der Parkplatzverkehr zu betrachten. Bei der Parkplatzfrequentierung werden als Grundlage die Parkplatzlärmstudie und die Angaben des Betreibers zugrunde gelegt. Bei Stellplätzen wird gemäß Parkplatzlärmstudie nach verschiedenen Parkplatznutzungen unterschieden (z. B. Parkplätze an Einkaufszentren, Parkplätze an Diskotheken, P+R-Parkplätze usw.). Es sind in Abhängigkeit von der Parkplatznutzung unterschiedliche Emissionskennwerte anzusetzen.

Die wesentliche Eingangsgröße für die Berechnung der Schallleistungspegel eines Parkplatzes ist die Bewegungshäufigkeit. Eine Fahrbewegung beinhaltet eine An- oder Abfahrt einschließlich Rangieren, Türeenschlagen usw., d.h. ein vollständiger Parkvorgang mit An- und Abfahrt besteht aus zwei Fahrbewegungen. Es wird das zusammengefasste Rechenverfahren angewandt, das zu höheren Rechenergebnissen führt.

Der Parkplatz der Tierarztpraxis wird mit 6 Stellplätzen eingestellt.

Im Folgenden werden die Fahrbewegungen der Tierarztpraxis in die Berechnung eingestellt. Auf die Nachtbeurteilung kann verzichtet werden, da die Praxis nachts geschlossen ist.

Parkplatzart

Für unseren Fall wird die Platzart „Besucher- und Mitarbeiter“ eingestellt.

Parkplatzfrequentierung:

Es werden ca. 69 Fahrbewegungen insgesamt bzw. 1 Fahrbewegungen je Stellpl./Std. für die Zeit von 7.00 - 19.00 Uhr (sicherheitshalber Ereignisse außerhalb der Sprechzeiten) eingestellt.

Zuschlag für die Impulshaltigkeit

Bei impulshaltigen Geräuschen ist gemäß TA Lärm der Taktmaximalpegel heranzuziehen. Für einen Vorgang je Stunde ist bei „Besucher- und Mitarbeiter“ folgender Zuschlag einzubeziehen:

K_I 4,0 dB(A)

Zuschlag für die Parkplatzart

Für einen Vorgang je Stunde ergibt sich für die Nutzungsart „Besucher- und Mitarbeiter“ folgender Zuschlag:

K_{PA} 0,0 dB(A)

Zuschlag für den Fahrbahnbelag

Die Fahrbahndecke des Parkplatzes besteht aus fugenlosem Pflaster. Hier ist somit folgender Zuschlag einzubeziehen:

K_{Stro} 0,5 dB(A)

Zuschläge für Fahrgassen

Die Fahrbahndecke des Parkplatzes besteht aus fugenlosem Pflaster. Hier ist somit folgender Zuschlag einzubeziehen:

K_D 0,0 dB(A)

Aus genannten Eckdaten resultiert für die Parkplatzbereiche Schallleistungspegel von

$L_{WA} = 75,3 \text{ dB(A)}$

Es wird folgender Spitzenpegel zugrunde gelegt:

$L_{WA, \max} = 99,5 \text{ dB(A)}$ Kofferraum schließen

4.2 Hundegebell

Laut Vorhabenträgerin ist nicht davon auszugehen, dass die Hunde die zur Praxis kommen bellen. Es handelt sich um Einzelfälle. Es werden folgende Eckdaten eingegeben:

Hundebellen: $L_{WA} = 105,8 \text{ dB(A)}$

Einwirkzeit: ca. 1 Minute/Sprechstunde = ca. 10 min./Tag

Art: Punktquelle

Höhe: 0,5 m

Spitzenpegel: $L_{WA, \max} = 113,7 \text{ dB(A)}$

4.3 Großtiere

Der Antransport von Großtieren (v.a. Pferden) erfolgt mit Anhänger oder Kleinlaster, er findet nur selten statt. Sicherheitshalber wird 1 Ereignis je Tag in die Berechnung eingestellt.

4.3.1 Transport

Lieferwagen/Klein-Lkw: $L_{WA} = 59 \text{ dB(A)/m}$

Ereignisse: 2 Fahrten (Ein- und Abfahrten)/Tag

Art: Linienquelle

Höhe: 0,5 m

Spitzenpegel: $L_{wa, \max} = 99,5 \text{ dB(A)}$ angesetzt (Kofferraumschließen)

4.3.2 Verladung

Geräuschkulisse (Hufe, Sprechen,)

$L_{WA} = 90 \text{ dB(A)/m}$ - (Rufen laut)

Ereignisse: 2 (Ein- und Abfahrt) je Tag

Art: Punktquelle

Höhe: 2 m

Für die Betrachtung von Einzelgeräuschereignissen wird das „Schreien maximal“ der sächsischen Freizeitlärmstudie von

$L_{WA, \max} = 110 \text{ dB(A)}$ Schreien maximal

4.4 Sonstiges

Der gepflasterte Bereich der Zufahrt und der Stellplätze wird als schallharte Fläche eingestellt.

5 Qualität der Ergebnisse

Ungenauigkeiten bei der Ermittlung der Beurteilungspegel können durch die verwendeten Ausbreitungsalgorithmen und durch Messunsicherheiten bei der Schallleistungspegelbestimmung entstehen.

Die Dämpfung von Schall, der sich im Freien zwischen einer feststehenden Quelle und einem Rufpunkt ausbreitet, fluktuiert aufgrund der Schwankungen in den Witterungsbedingungen auf dem Ausbreitungsweg. Werden nur Ausbreitungsbedingungen mit leichtem Mitwind betrachtet, beschränkt dies die Auswirkung veränderlicher Witterungsbedingungen auf die Dämpfung auf ein sinnvolles Maß.

Nach DIN ISO 9613-2 [3] ergeben sich bei der Ausbreitungsrechnung die in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten geschätzten Genauigkeiten.

Höhe, h *	Abstand, d $0 < d < 100 \text{ m}$ $100 \text{ m} < d < 1.000 \text{ m}$	
$0 < h < 5 \text{ m}$	$\pm 3 \text{ dB}$	$\pm 3 \text{ dB}$
$5 \text{ m} < h < 30 \text{ m}$	$\pm 1 \text{ dB}$	$\pm 3 \text{ dB}$

* h ist die mittlere Höhe von Quelle und Empfänger;

* d ist der Abstand zwischen Quelle und Empfänger.

Anmerkung: Diese Schätzungen basieren auf Situationen, wo weder Reflexionen noch Abschirmung auftreten.

Tab. 2: Geschätzte Genauigkeit für Pegel LAT (DW) von Breitbandquellen, berechnet unter Anwendung der DIN ISO 9613-2

Tendenziell ist an den untersuchten Immissionspunkten mit geringeren Immissionspegeln zu rechnen, da ein konservativer Ansatz gewählt wurde.

6 Ergebnis

Die Lage der Lärmquellen und die Gesamtsituation ist dem Lageplan im Anhang zu entnehmen, ebenfalls die Ergebniswerte und die Schallausbreitung. Die Darstellung der Isolinien in den Rasterlärmkarten ist durch Interpolation mit Ungenauigkeiten behaftet, es kann hier zu Abweichungen am Einzelpunkt um bis zu 3 dB(A) kommen.

Die Beurteilungspegel liegen - bei Einhaltung der o.g. Eingangsdaten - unter dem Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete tags.

Der Immissionsrichtwert für die Geräuschspitzen wird ebenfalls eingehalten.

Im Technologiepark Nr. 4
26129 Oldenburg
T 0441 998 493 - 10
info@lux-planung.de
www.lux-planung.de



Oldenburg, den 12.12.2016

H. 25

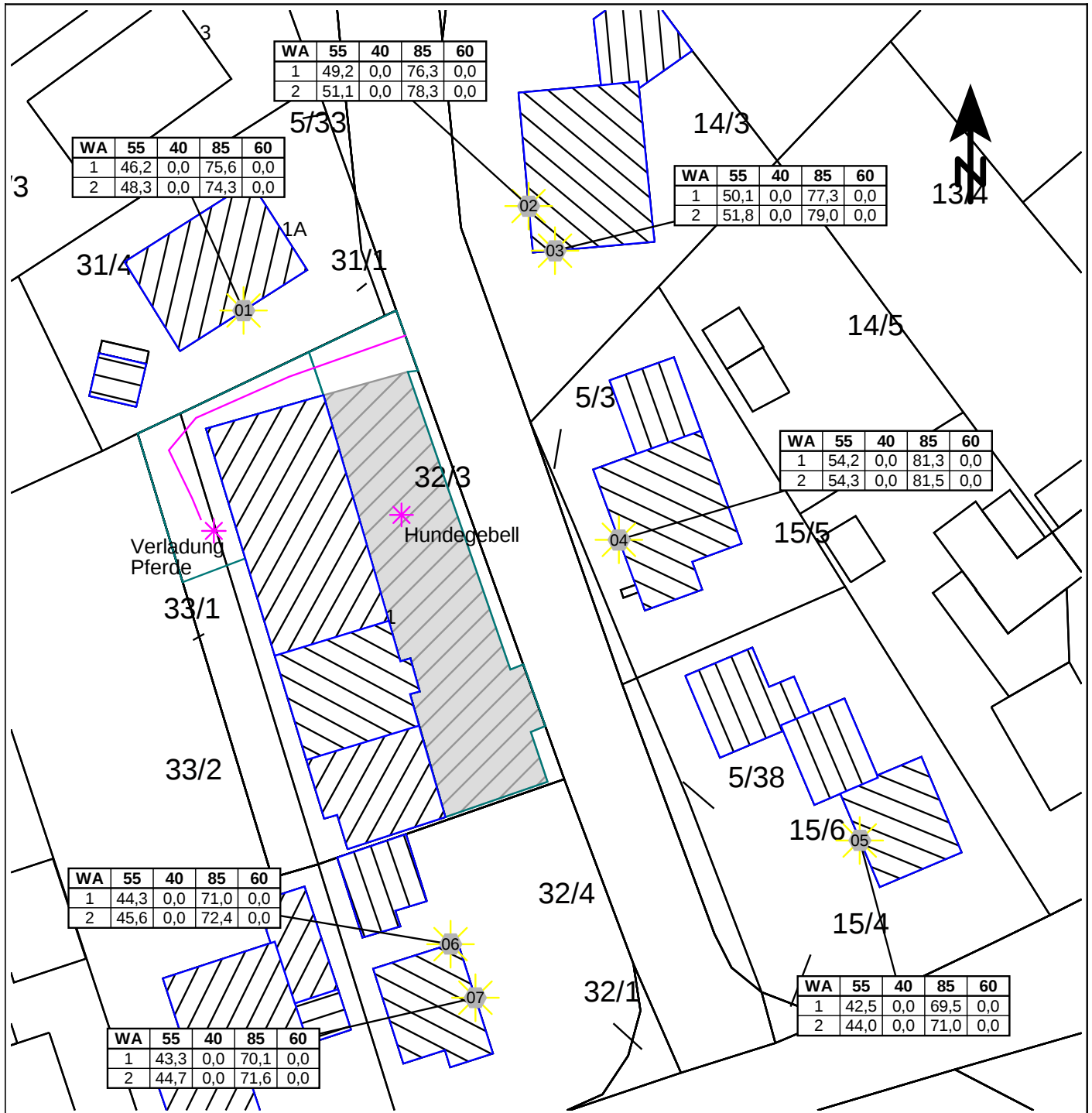
M. Lux – Dipl.-Ing. –

Anlagen

1. Einzelpunktkarte
2. Tabelle: Beurteilungspegel
3. Oktavspektren der Emittenten in dB(A)
4. Stundenwerte der Schallleistungspegel
5. Parkplatz
6. Rasterlärmkarte tags
7. Rechenlauf-Info

Tierarztpraxis Junker-Balthasar-Straße

TA Lärm, werktags



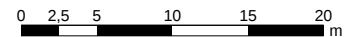
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Fassadenpunkt
- Punktschallquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- Parkplatz
- Bodeneffekte

Erläuterungen

xxx

Maßstab 1:500



Im Technologiepark Nr. 4
26129 Oldenburg
T 0441 998 493 - 10
info@lux-planung.de
www.lux-planung.de



Datum: 12.12.2016
Bearbeiter: Dipl.-Ing. M. Lux

Esens, Tierarztpraxis Beurteilungspegel Gewerbelärm

Obj.-Nr.	Immissionsort	Nutzung	SW	HR	Z	RW,T	RW,T,max	LrT	LT,max	LrT,diff	LT,max,diff
					m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
01	Junker-Balthasar-Str. 1A	WA	EG	SO	2,40	55	85	46,2	75,6	---	---
01	Junker-Balthasar-Str. 1A	WA	1.OG	SO	5,20	55	85	48,3	74,3	---	---
02	Junker-Balthasar-Str. 4	WA	EG	W	2,40	55	85	49,2	76,3	---	---
02	Junker-Balthasar-Str. 4	WA	1.OG	W	5,20	55	85	51,1	78,3	---	---
03	Junker-Balthasar-Str. 4	WA	EG	S	2,40	55	85	50,1	77,3	---	---
03	Junker-Balthasar-Str. 4	WA	1.OG	S	5,20	55	85	51,8	79,0	---	---
04	Junker-Balthasar-Str. 2	WA	EG	W	2,40	55	85	54,2	81,3	---	---
04	Junker-Balthasar-Str. 2	WA	1.OG	W	5,20	55	85	54,3	81,5	---	---
05	Wolder Weg 16	WA	EG	SW	2,40	55	85	42,5	69,5	---	---
05	Wolder Weg 16	WA	1.OG	SW	5,20	55	85	44,0	71,0	---	---
06	Wolder Weg 18	WA	EG	N	2,40	55	85	44,3	71,0	---	---
06	Wolder Weg 18	WA	1.OG	N	5,20	55	85	45,6	72,4	---	---
07	Wolder Weg 18	WA	EG	O	2,40	55	85	43,3	70,1	---	---
07	Wolder Weg 18	WA	1.OG	O	5,20	55	85	44,7	71,6	---	---

Esens, Tierarztpraxis Beurteilungspegel Gewerbelärm

Legende

Obj.-Nr.		Objektnummer
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
Z	m	Z-Koordinate
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LT,max,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max

Esens, Tierarztpraxis

Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Gewerbelärm

Name	Quelltyp	Z	I oder S	L'w	Lw	KI	KT	LwMax	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	16kHz
		m	m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Hundegebell	Punkt	0,50		105,8	105,8	0,0	0,0	113,7	Hundegebell					105,8					
Transport Pferd	Linie	0,50	29,50	59,0	73,7	0,0	0,0	99,5	Pferd					73,7					
Verladung Pferd	Punkt	1,00		90,0	90,0	0,0	0,0	110,0	Pferd					90,0					
Parkplatz	Parkplatz	0,50	316,84	50,3	75,3	0,0	0,0	99,5	Parkplatz		58,6	70,2	62,7	67,2	67,3	67,7	65,0	58,8	46,0

Esens, Tierarztpraxis

Oktavspektren der Emittenten in dB(A)

Gewerbelärm

Legende

Name		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
l oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L _w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
L _w	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
L _w Max	dB(A)	Spitzenpegel
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Emissionsspektrum		Name des Schallleistungs-Frequenzspektrum
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Esens, Tierarztpraxis

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)

Gewerbelärm

Name	0-1 Uhr dB(A)	1-2 Uhr dB(A)	2-3 Uhr dB(A)	3-4 Uhr dB(A)	4-5 Uhr dB(A)	5-6 Uhr dB(A)	6-7 Uhr dB(A)	7-8 Uhr dB(A)	8-9 Uhr dB(A)	9-10 Uhr dB(A)	10-11 Uhr dB(A)	11-12 Uhr dB(A)	12-13 Uhr dB(A)	13-14 Uhr dB(A)	14-15 Uhr dB(A)	15-16 Uhr dB(A)	16-17 Uhr dB(A)	17-18 Uhr dB(A)	18-19 Uhr dB(A)	19-20 Uhr dB(A)	20-21 Uhr dB(A)	21-22 Uhr dB(A)	22-23 Uhr dB(A)	23-24 Uhr dB(A)
Hundegebell									88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0	88,0					
Transport Pferd															73,7		73,7							
Verladung Pferd															90,0		90,0							
Parkplatz								72,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3					

Esens, Tierarztpraxis

Stundenwerte der Schallleistungspegel in dB(A)

Gewerbelärm

Legende

Name		Name der Schallquelle
0-1 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
1-2 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
2-3 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
3-4 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
4-5 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
5-6 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
6-7 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
7-8 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
8-9 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
9-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)

Esens, Tierarztpraxis

Dokumentation Eingabedaten Parkplätze

Gewerbelärm

Parkplatz	Parkplatztyp	f	Einheit B0	Größe B	Getr. Verf.	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO	TG
Parkplatz	Besucher- und Mitarbeiter	1,0	1 Stellplatz	6		0,0	4,0	0,0	0,5	1

	lux planung Technologiepark 4 26129 Oldenburg	1
--	---	---

Esens, Tierarztpraxis

Dokumentation Eingabedaten Parkplätze

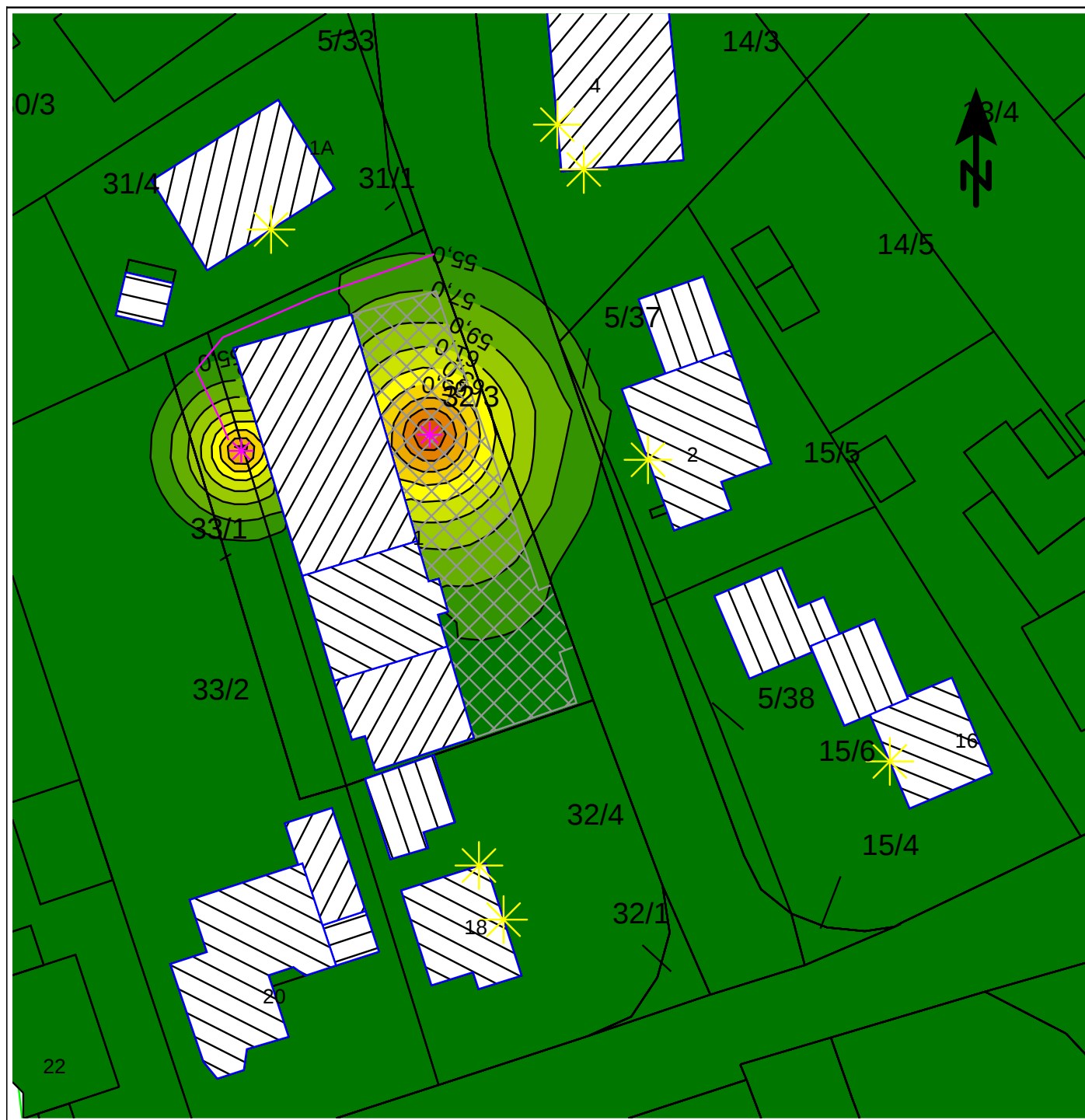
Gewerbelärm

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatztyp		Parkplatztyp
f		Stellplätze je Einheit der Bezugsgröße
Einheit B0		Einheit für Parkplatzgröße B0
Größe B		Größe B Parkplatz
Getr. Verf.		"x" bei getrenntem Verfahren
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatztyp
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahranteil
KStrO		Zuschlag Straßenoberfläche
TG		Verweis auf Tagesgang-Bibliothek

Tierarztpraxis Junker-Balthasar-Straße

Rasterlärmkarte tags



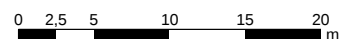
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Punktschallquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- Parkplatz

Pegelwerte tags in dB(A)

- < 55
- 55 - 57
- 57 - 59
- 59 - 61
- 61 - 63
- 63 - 65
- 65 - 67
- 67 - 69
- 69 - 71
- >= 71

Maßstab 1:500



Im Technologiepark Nr. 4
26129 Oldenburg
T 0441 998 493 - 10
info@lux-planung.de
www.lux-planung.de



Datum: 12.12.2016
Bearbeiter: Dipl.-Ing. M. Lux

Esens, Tierarztpraxis

Rechenlauf-Info

Gewerbelärm

Projektbeschreibung

Projekttitel: Esens, Tierarztpraxis
Projekt Nr. 169.
Bearbeiter: Dipl.-Ing. M. Lux, D. Nordhofen
Auftraggeber: Frau Dr. Ruth Twehues

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: Gewerbelärm
Gruppe:
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 1
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 12.12.2016 11:14:00
Berechnungsende: 12.12.2016 11:14:00
Rechenzeit: 00:00:156 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 7
Anzahl berechneter Punkte: 7
Kernel Version: 05.12.2016 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Toleranz: 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Ja

Richtlinien:
Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %

Esens, Tierarztpraxis

Rechenlauf-Info

Gewerbelärm

Temperatur 10,0 °C
Meteo. Kor. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorierenNein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2
Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
Emissionsberechnung nach:Parkplatzlärmstudie 2007
Luftabsorption: ISO 9613
regular ground effect (chapter 7.3.1), for sources without a spectrum automatically alternative ground effect
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Kor. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorierenNein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abst./Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodend.+Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2
Industriegelände: ISO 9613-2
Bewertung: TA-Lärm - Werktag
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Gewerbelärm.sit 12.12.2016 11:13:54
- enthält:
Bodeneffekte.geo 12.12.2016 10:49:48
DXF-Plangrundlage.geo 09.12.2016 12:31:00

Esens, Tierarztpraxis Rechenlauf-Info Gewerbelärm

Gebäude (Umgebung).geo	12.12.2016 11:13:54
Gebäude Vorhaben.geo	09.12.2016 11:12:44
Hundegebell.geo	12.12.2016 10:11:20
Immissionsorte.geo	12.12.2016 11:13:54
Parkplatz.geo	09.12.2016 12:30:12
Rechengebiet.geo	09.12.2016 11:31:22
Transport Pferd.geo	12.12.2016 10:48:24
Verladung Pferd.geo	12.12.2016 10:48:24