

Schalltechnische Stellungnahme

Bebauungsplan Nr. 14 „Erweiterung des Gewerbebetriebes an der Utgaster Straße“

Gemeinde Holtgast

2023-08-01

Auftragsnummer: 23077

Auftraggeber

Fa. Hermann Oldewurtel

Utgaster Straße 55

26427 Holtgast

1

Anlass

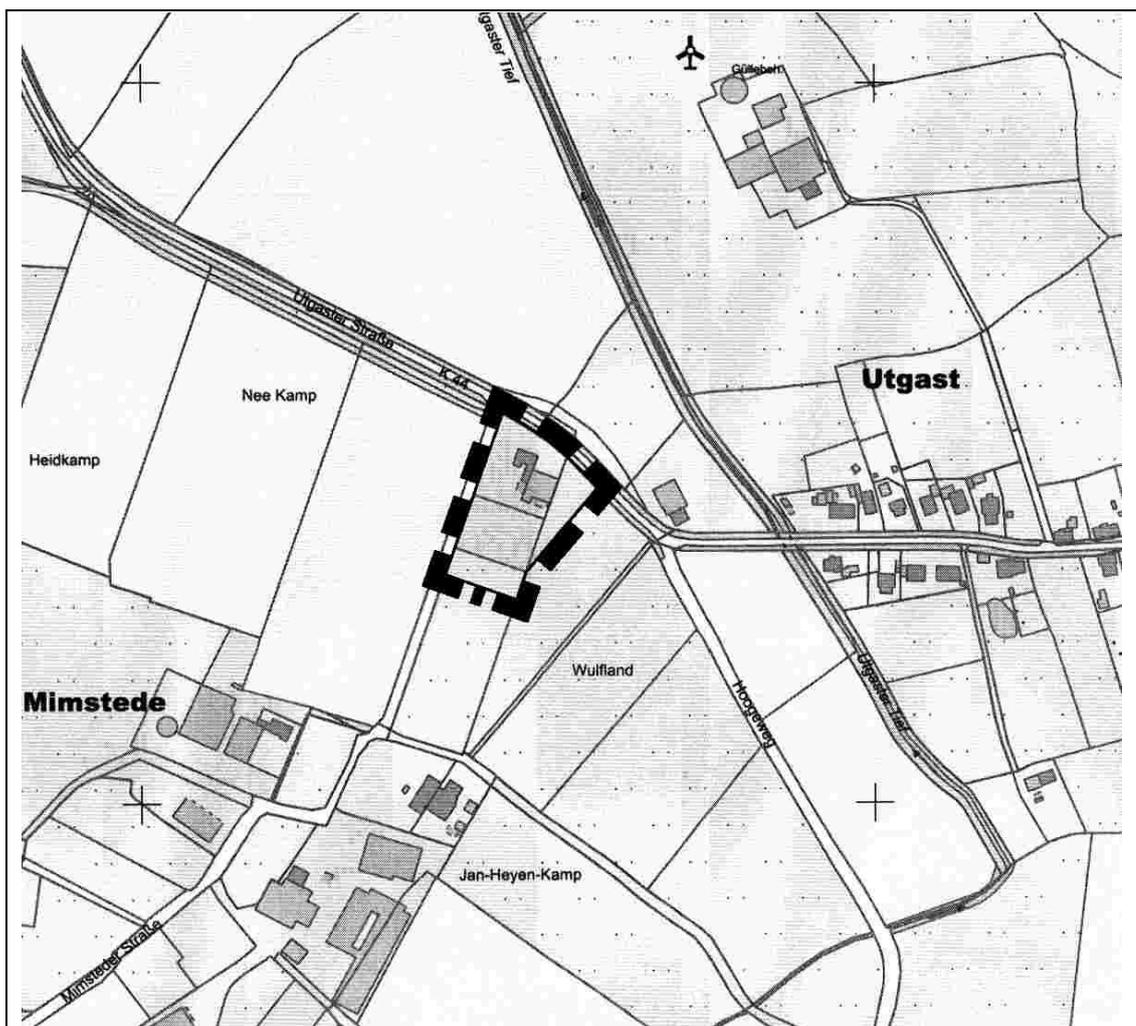
Die Firma Nassbaggerei und Sandgruben, Hermann Oldewurtel plant den Neubau einer Lagerhalle auf einer Erweiterungsfläche des Betriebsgeländes.

Die Gemeinde Holtgast stellt zu diesem Anlass den Bebauungsplan Nr. 14 „Erweiterung des Gewerbebetriebes an der Utgaster Straße“ auf.

Es werden überschlägig die potentiellen Schallemissionen des Vorhabens ermittelt.

Beurteilungsgrundlage stellt die TA Lärm dar.

Übersichtsplan



2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 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)
ISO 9613 Teil 2	„Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien“, Allgemeines Berechnungsverfahren Ausgabe 1999-10
DIN 18 005 Juli 2002	Schallschutz im Städtebau

Grundlage für die lärmtechnische Berechnung sind zudem folgende Unterlagen:

- Bebauungsplan Nr. 14 „Erweiterung des Gewerbebetriebes an der Utgaster Straße“
- Lageplan, Angaben Vorhabenträger
- einfacher amtlicher Lageplan

Die Berechnung der Immissionspegel erfolgt mit Hilfe der Immissionsprognose-Software „Sound-Plan“ 9.0 vom Juli 2023, SoundPLAN GmbH, 71 522 Backnang.

2.2 Beurteilungsgrundlagen, Immissionsrichtwerte

Gemäß der TA Lärm "Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm" gelten folgende Immissionsrichtwerte, die zahlenmäßig auch mit denen in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" genannten Orientierungswerte für Gewerbelärm übereinstimmen:

Immissionsorte	Gebiets-einstufung	TA Lärm Immissionsrichtwerte			
		Tag	Nachts	Spitzen- pegel tags	Spitzen- pegel nachts
	MI	60	45	90	65

Tab. 1: Immissionsrichtwerte für Gewerbelärm

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich tags auf die Zeit von 6.00 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. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z.B. 1.00 bis 2.00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage beiträgt.

2.3 Schutzbedürftige Nutzungen

Im unmittelbaren Umfeld befinden sich Wohnhäuser im Außenbereich. Diese schutzbedürftigen Nutzungen sind als Mischgebiete einzustufen.

3 Gewerbebetrieb Fa. Oldewurtel

3.1 Betriebsbeschreibung

Die Firma Oldewurtel betreibt Nassbaggerei und Sandgruben. Sie hat ihren Standort an der Utgaster Straße 55 in der Gemeinde Holtgast. Das Betriebsgrundstück soll im Rahmen eines Hallenneubaus nach Süden erweitert werden.

Auf dem Betriebsgelände werden die Fahrzeuge und Maschinen abgestellt und Wartungen durchgeführt. Mit der geplanten neuen Halle werden die Wartungen und Reparaturarbeiten in der Halle durchgeführt. Ansonsten werden Materialien (Schotter, ...) bei Bedarf auf dem Gelände zwischengelagert.

Betriebszeiten: 7.00 – 18.00 Uhr

3.2 Eingabedaten

Es handelt sich um einen typischen Gewerbebetrieb, der in einem Gewerbegebiet mit der Festsetzung eines GE oder eines GEE. Analog der Ausweisung eines GE-Gebietes wird für das Plangebiet bzw. Betriebsgrundstück ein Emissionskontingent von

- 65 dB(A)/m² tags / 50 dB (A)/m² nachts
- 16 Std. tags / 8 Std. nachts
- Höhe: 1 m

eingestellt.

3.3 Ergebnis

Bei den Wohnhäusern in der Nachbarschaft wird der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) tags sehr deutlich eingehalten.

4 Fazit

Die schalltechnische Berechnung hat ergeben, dass das geplante Gewerbevorhaben bei Einhaltung der o.g. Eingabedaten tags zulässig ist.

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



Oldenburg, den 01.08.2023

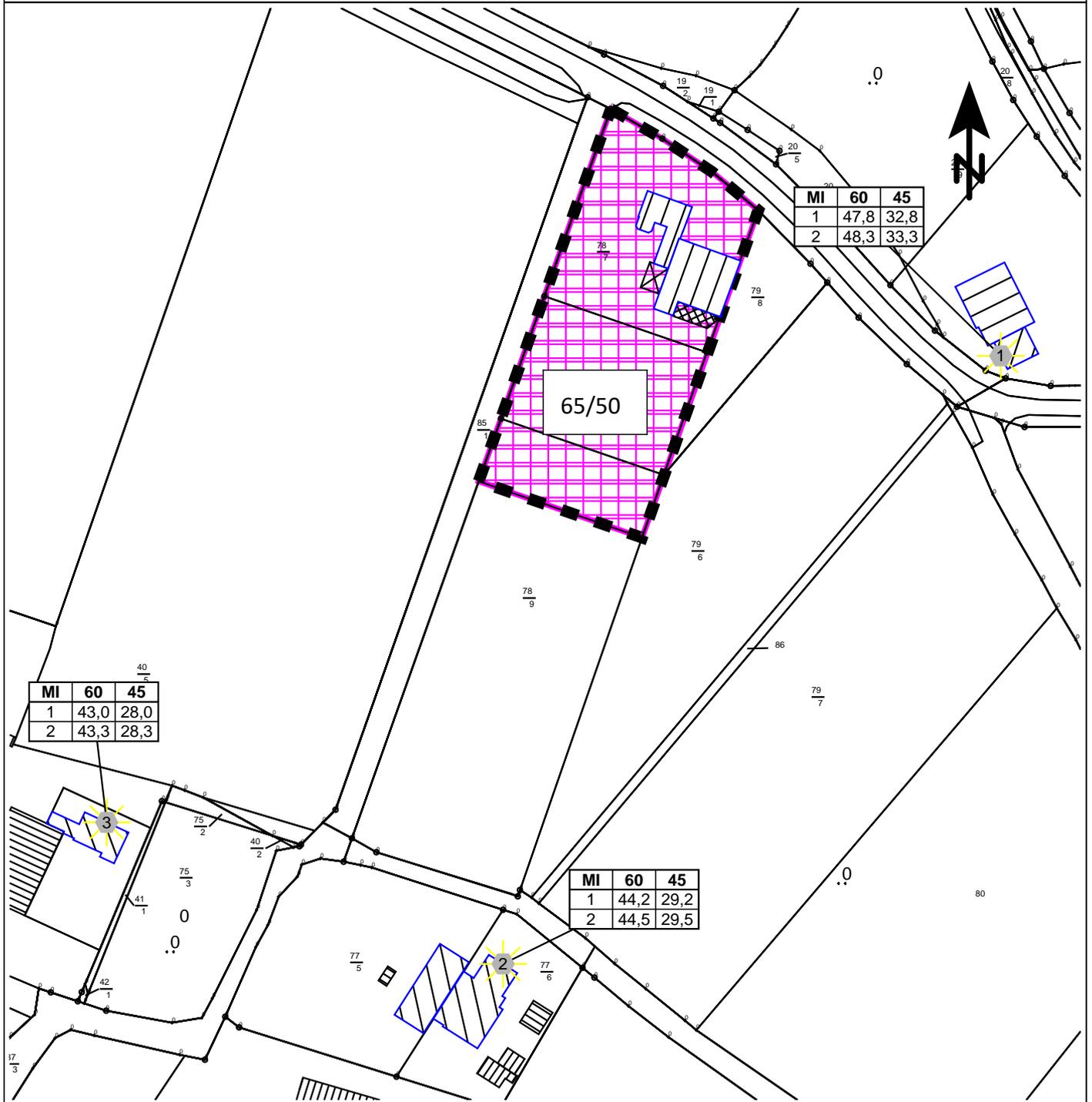
M. Lux

M. Lux – Dipl.-Ing. –

Anlagen

Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung des Gewerbebetriebes an der Utgaster Straße, Gemeinde Holtgast

Gewerbelärm gem. TA Lärm, werktags



Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Flächenquelle
-  Immissionsort
-  Fassadenpunkt
-  Plangebiet BP 14

Erläuterungen

Emissionskontingent

65/50 dB(A)/qm tag/nacht

Maßstab 1:1750



Technische Zeichnung
 M 18/20.04.2023
 1:30' (20.04.2023 - 13)
 1:15.04.2023 - 13
 www.luxplanung.de

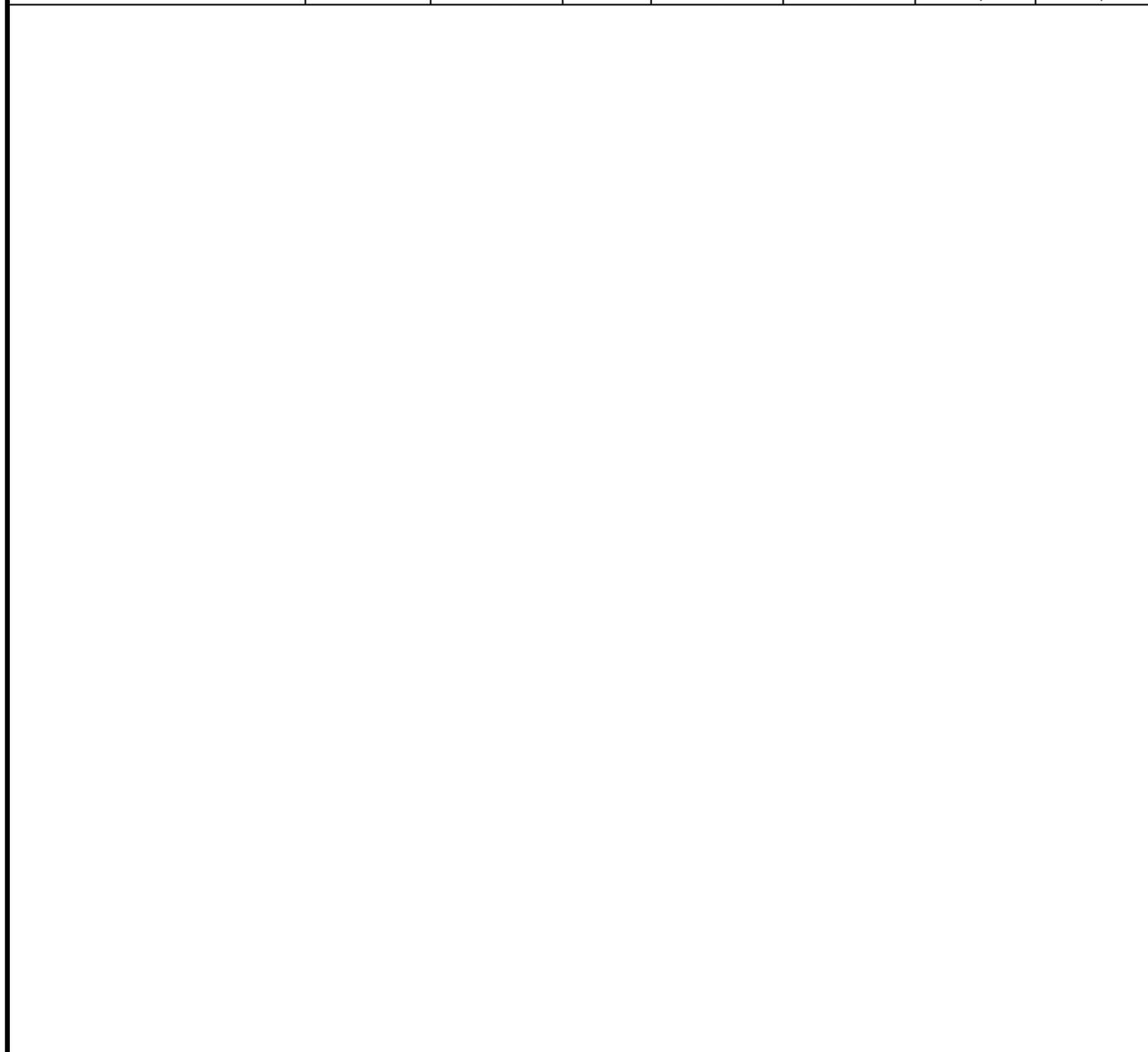


Datum: 18.07.2023
 Bearbeiter: Dipl.-Ing. M. Lux

Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb Beurteilungspegel

2

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
IO 01	MI	EG 1.OG	SW	60 60	45 45	47,8 48,3	32,8 33,3
IO 02	MI	EG 1.OG	NO	60 60	45 45	44,2 44,5	29,2 29,5
IO 03	MI	EG 1.OG	NO	60 60	45 45	43,0 43,3	28,0 28,3



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

Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Gewerbe

5

Name	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr																							
	dB(A)																							
Gewerbe Emissionskontingent	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	50,0	50,0

lux planung Technologiepark 4 26129 Oldenburg

1

Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb

Stundenwerte der Schalleistungspegel in dB(A) - Gewerbe

5

Legende

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

**Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb
Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gewerbe**

3

Name	Quellentyp	Z	I oder S	L'w	Lw	Tagesgang	500Hz
		m	m,m ²	dB(A)	dB(A)		dB(A)
Gewerbe Emissionskontingent	Fläche	1,00	5834,23	0,0	37,7	EK	37,7

Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb Oktavspektren der Emittenten in dB(A) - Gewerbe

3

Legende

Name		Quellname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Z	m	Z-Koordinate
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
Tagesgang		Name des Tagesgangs
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb Rechenlauf-Info

Projekt-Info

Projekttitel: Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb
Projekt Nr.:
Projektbearbeiter: M. Lux
Auftraggeber: Fa. Oldewurtel Holtgast

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: Gewerbe
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 1
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)
Berechnungsbeginn: 18.07.2023 12:13:29
Berechnungsende: 18.07.2023 12:13:33
Rechenzeit: 00:00:593 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 3
Anzahl berechneter Punkte: 3
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (17.07.2023) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Holtgast, Bebauungsplan Nr. 14 Erweiterung Gewerbebetrieb Rechenlauf-Info

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser	8
Minimale Distanz [m]	1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung	1,0 dB
Max. Iterationszahl	4

Minderung

Bewuchs:	ISO 9613-2
Bebauung:	ISO 9613-2
Industriegelände:	ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Gewerbe.sit 18.07.2023 14:32:44

- enthält:

DXF Plangrundlage.geo	18.07.2023 14:32:44
Emissionskontingent.geo	18.07.2023 14:32:44
Gebäude.geo	18.07.2023 14:16:58
Geltungsbereich.geo	18.07.2023 13:53:14
Immissionsort.geo	18.07.2023 14:20:46
Rechengebiet.geo	18.07.2023 14:07:10