

BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

Schall - Wärme - Erschütterung

Dipl.-Ing. A. Jacobs – Beratender Ingenieur

Öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Lärm- und Erschütterungsschutz

Weißenburg 29 – 26871 Papenburg

Tel.: 0 49 61 / 55 33

Fax 0 49 61 / 51 90

Lärmschutzgutachten

zur geplanten Erweiterung der Gewerbeflächen
des Bebauungsplanes Nr. 68 „Am Berggarten“
in der Gemeinde Geeste, Ortsteil Osterbrock

1.0 Auftraggeber:

Gemeinde Geeste
Am Rathaus 3
49744 Geeste

22.10.2015

Ord.Nr. 15 10 2337

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Auftraggeber	1
2.0 Aufgabenstellung	3
3.0 Ausgangsdaten	4
3.1 Beurteilungsgrundlagen	4
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	4
3.1.2 Normen	4
3.1.3 Richtlinien	5
3.1.4 Sonstige	5
4.0 Begriffe	6
5.0 Emissionskontingentierung	8
5.1 Festlegen der Gesamt-Immissionswerte	8
5.2 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente	9
5.3 Festlegen der Planwerte	9
5.4 Festsetzen von Teilflächen	10
5.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente	11
5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan	12
6.0 Anlagen	14
6.1 Lageplan, M. 1 : 2.000	
6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung	
6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente	

2.0 Aufgabenstellung

Die Gemeinde Geeste plant die Erweiterung der Gewerbeflächen des Bebauungsplanes Nr. 68 „Gewerbegebiet Am Berggarten“ im Ortsteil Osterbrock.

Im Rahmen dieser geplanten Erweiterung soll eine Fläche, die an bereits vorhandene Gewerbegebiete südlich angrenzt, zusätzlich als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt werden.

Für die geplante Gewerbefläche sind schalltechnisch vertretbare Emissionskontingente zu ermitteln.

3.0 Ausgangsdaten

3.1 Beurteilungsgrundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), in der derzeit gültigen Fassung.
- Vierte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV)
- TA-Lärm, gültig in Verbindung mit dem Bundes-Immissionsschutzgesetz
- Baugesetzbuch (BauGB), in der derzeit gültigen Fassung.
- Verordnung über die bauliche Nutzung des Grundstückes (Baunutzungsverordnung - BauNVO), in der derzeit gültigen Fassung.

3.1.2 Normen

- DIN 18005, Teil 1 Schallschutz im Städtebau
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau
- DIN 45691 "Geräuschkontingentierung"

3.1.3 Richtlinien

- VDI 2571 Schallabstrahlung von Industriebauten, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2714 Schallausbreitung im Freien, in der derzeit gültigen Fassung.
- VDI 2720 Schallschutz durch Abschirmung im Freien.
- RLS- 90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen in der derzeit gültigen Fassung

3.1.4 Sonstige

- Lageplan-Ausschnitte
- Angaben und Auskünfte des Auftraggebers
- Instrumentarium „Flächenbezogene Schalleistungspegel und Bauleitplanung“ vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie

4.0 Begriffe

Für die Anwendung der DIN 45691 "Geräuschkontingentierung" gelten zusätzlich zu den Begriffen in DIN 1320, DIN 18005-1 und DIN 45641 die folgenden Begriffe:

Plangebiet

Gesamtheit der Teilflächen, für die Geräuschkontingente bestimmt werden.

Teilfläche (TF)

Teil des Plangebietes, für den ein Geräuschkontingent bestimmt wird.

Gesamt-Immissionswert (L_{GI})

Wert, den nach Planungsabsicht der Gemeinde der Beurteilungspegel der Summe der einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen - auch von solchen außerhalb des Plangebietes - in einem betroffenen Gebiet nicht überschreiten darf.

Vorbelastung ($L_{vor,j}$)

Beurteilungspegel der Summe aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden Betrieben und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("vorhandene Vorbelastung") einschließlich der Immissionskontingente für noch nicht bestehende Betriebe und Anlagen außerhalb des Bebauungsplangebietes ("planerische Vorbelastung").

Anmerkung: Die Vorbelastung nach der DIN 45691 ist nicht identisch mit der Vorbelastung nach der TA-Lärm.

Planwert ($L_{PI,j}$)

Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem nicht überschreiten darf.

Immissionskontingent ($L_{IK,i,j}$)

Wert, den der Beurteilungspegel alles auf den Immissionsort j einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf der Teilfläche i zusammen nicht überschreiten darf.

Emissionskontingent ($L_{EK,i}$)

Pegel der Schalleistung, die bei gleichmäßiger Verteilung auf der Teilfläche i , bei ungerichteter Abstrahlung und ungehinderter verlustloser Schallausbreitung je Quadratmeter höchstens abgestrahlt werden darf.

Anmerkung: Für das Emissionskontingent war bisher die Bezeichnung "Immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel - IFSP" gebräuchlich.

Zusatzkontingent ($L_{EK,zus}$)

Zuschlag zum Emissionskontingent.

Emissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Emissionskontingenten.

Immissionskontingentierung

Bestimmen und Festsetzen von Immissionskontingenten.

Anmerkung: Nach bisheriger Rechtsauffassung dürfen in einem Bebauungsplan keine Festsetzungen für Immissionsorte oder Gebiete außerhalb seines räumlichen Geltungsbereiches getroffen werden. Denkbar sind derartige Regelungen jedoch in öffentlich rechtlichen Verträgen.

5.0 Emissionskontingentierung

5.1 Festlegen der Gesamt-Immissionswerte

Für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Bebauungsplangebietes sind die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} festzulegen.

Die südlich an das Plangebiet liegende vorhandene Wohnbebauung befindet sich von der tatsächlichen Lage und Nutzung her gemäß § 35 BauGB als im Außenbereich liegend und ist daher als Mischgebiet gemäß BauNVO § 6 einzustufen.

Es sind demnach an allen zur Bestimmung der Emissionskontingente geeigneten Immissionsorten folgende Orientierungswerte gemäß DIN 18005 einzuhalten:

MI-Gebiet (gem. §6 BauNVO) für IO1		
$L_{r,Tag}(06.00-22.00 \text{ Uhr})$	=	60 dB(A)
$L_{r,Nacht}(22.00 - 06.00 \text{ Uhr})$	=	45 dB(A)

Das Ergebnis ist der Beurteilungspegel L_r , der mit den Orientierungswerten zu vergleichen ist.

5.2 Auswahl von geeigneten Immissionsorten zur Bestimmung der Emissionskontingente

Für die Berechnung der Emissionskontingente wurden an allen maßgeblichen vorhandenen Wohnhäusern geeignete Immissionsorte festgelegt. Mit dem Immissionsort 1 (vgl. Lageplan Anlage 6.1) wurde die Untersuchung auf den gesamten Einwirkungsbereich ausgedehnt, so dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im übrigen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten ist.

5.3 Festlegen der Planwerte

Wenn ein Immissionsort j nicht bereits vorbelastet ist, ist für ihn der Planwert gleich dem Gesamt-Immissionswert L_{GI} für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel $L_{vor,j}$ der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert $L_{Pl,j}$ nach der Gleichung:

$$L_{Pl,j} = 10 \lg (10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}}) \text{ dB}$$

zu berechnen.

Anmerkung: Eine planerische Vorbelastung kann vorsorglich auch für Geräusche aus Gebieten angenommen werden, die für die Planung erst vorgesehen ist.

Die zur Bestimmung der Emissionskontingente geeigneten Immissionsorte unterliegen einer Vorbelastung aus den gewerblichen genutzten Flächen des rechtsverbindlichen Bebauungsplanes Nr. 68 „Gewerbegebiet Am Berggarten“.

Für die im Bebauungsplan Nr. 69 „Gewerbegebiet Am Berggarten“ ausgewiesenen GE-Flächen wurden in den textlichen Festzungen folgende Emissionskontingente vorgegeben:

B.-Plan Nr. 69

GE mit 67,5 / 52,5 dB(A) tags/nachts je m²

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm Sound-PLAN durchgeführt, das die vorhandenen Gewerbeflächen in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Dabei wird der Nachweis nur für das schalltechnisch ungünstiger gelegene Obergeschoß mit einer Aufpunkthöhe von 5,60m über Boden geführt. Die Quellenhöhe für die Gewerbeflächen wird mit 5,0m über Boden angesetzt. Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 6.2 enthalten.

Unter Berücksichtigung der zuvor genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel kommt es durch die Vorbelastung zu den folgenden Beurteilungspegeln L_r :

Tabelle 1: Vorbelastung

Immissionsort	Nutzung gem. BauNVO	Beurteilungspegel L_r in dB(A)		Orientierungswerte in dB(A)
		Tag	Nacht	
IO 1 - 1.OG	MI	56,3	41,3	60 / 45

Berechnungsprotokolle s. Anlage 6.2

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 1 aufgeführten Beurteilungspegel der Vorbelastung und der Formel

$$L_{Pl,j} = 10 \lg (10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}}) \text{ dB}$$

ermitteln sich für den Immissionsort 1 folgende Planwerte:

Tabelle 2: Planwerte aufgrund der Vorbelastung

Immissionsort	Nutzung gem. BauNVO	Planwerte	
		Tag	Nacht
IO 1 - 1.OG	MI	58	43

5.4 Festsetzen von Teilflächen

Das Plangebiet wird in insgesamt eine Teilfläche (TF1, vergleiche Lageplan Anlage 6.1) gegliedert, für die Geräuschkontingente bestimmt werden.

5.5 Bestimmen der festzusetzenden Emissionskontingente

Die Emissionskontingente $L_{EK,i}$ sind für die Teilfläche (TF1) in ganzen Dezibel so festzulegen, dass am untersuchten Immissionsort 1 der Planwert $L_{PI,j}$ durch die energetische Summe der Immissionskontingente $L_{IK,i,j}$ überschritten wird.

Es werden für die als Gewerbegebiet auszuweisende Teilfläche 1 folgende Emissionskontingente vergeben:

Teilfläche	$L_{EK, tags}$	$L_{EK, nachts}$
TF 1	66	52

Die gewählten Emissionskontingente berücksichtigen zum einen die Planungsabsicht der Gemeinde Geeste die gewerblichen Flächen des Plangebietes einer gewerblichen Nutzung zuzuführen und zum anderen die Forderung, möglichst viel Schall emittieren zu dürfen.

Die Berechnung wird mit dem Rechenprogramm Sound-PLAN durchgeführt, das die Teilfläche TF 1 in ausreichend kleine Flächenelemente unterteilt. Dabei wird der Nachweis nur für das schalltechnisch ungünstiger gelegene Obergeschoß mit einer Aufpunkthöhe von 5,60m über Boden geführt. Die Quellenhöhe für die Teilflächen wird mit 5,0m über Boden angesetzt. Der Schalldruckpegel an einem Immissionsort wird nach DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 6.3 enthalten.

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

Tabelle 3: Emissionskontingente L_{EK} für die Teilfläche 1 und die hieraus berechneten Immissionskontingente für die untersuchten Immissionsorte in dB

Teilfläche	L_{EK}	IO 1				
	<i>tags/nachts</i>	<i>tags/nachts</i>				
TF 1	66/52	57,2/42,2				
Summe		57,2/42,2				
Planwert		58/43				
Unterschreitung		0,8				

5.6 Festsetzungen im Bebauungsplan

In den textlichen Festsetzungen sind die Werte der Emissionskontingente anzugeben. Dafür wird folgende Formulierung empfohlen:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6.00 h - 22.00 h) noch nachts (22.00 h - 6.00 h) überschreiten:

<i>Teilfläche</i>	<i>$L_{EK, tags}$</i>	<i>$L_{EK, nachts}$</i>
<i>TF 1</i>	66	51

Im baurechtlichen oder immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren ist die planungsrechtliche Zulässigkeit eines Vorhabens (Betrieb oder Anlage) zu prüfen. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691, Abschnitt 5. Für ein Vorhaben ist somit zu überprüfen, ob die für das Betriebsgrundstück zugeordneten Emissionskontingente, durch die gemäß TA-Lärm berechneten Beurteilungspegel sämtlicher vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an den benachbarten Immissionsorten eingehalten werden.

Entsprechend der DIN 45691 kann eine Relevanzgrenze für die Beurteilung von Vorhaben festgesetzt werden. Die Regelung der DIN 45691 Abschnitt 5 bezieht sich auf den Nachweis im Genehmigungsverfahren und nicht auf die Festsetzungen im Bebauungsplan. Die Relevanzgrenze dient der Vermeidung von Untersuchungen für Lärmemissionen, die aufgrund ihrer Geringfügigkeit ohnehin nicht zu relevanten Lärmbelastungen führen. Dies ist dann der Fall, wenn die einzelnen Immissionen der zu beurteilenden Anlage die Richtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB(A) (Relevanzgrenze nach DIN 45691) unterschreiten. Die Gemeinde Geeste kann jedoch die Anwendung der "Summation und der Relevanzgrenze" nach Abschnitt 5 der DIN 45691 durch Festsetzung ausschließen.

Zusätzliche oder andere Festsetzungen können nach Anhang A der DIN 45691 getroffen werden.

Durch geeignete Abschirmmaßnahmen zu den Immissionsorten können auch höhere Emissionskontingente genutzt werden.

.....

Der Unterzeichner erstellte das Gutachten unabhängig und seiner Bestallung gemäß nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten erwähnten Unterlagen, sowie die Auskünfte der Beteiligten.

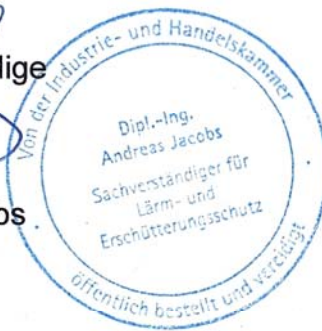
BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ

26871 Papenburg,
Tel.: 04961/5533

den 22.10.2015
Fax: 5190

Der Sachverständige

Dipl.-Ing. A. Jacobs



6.0 Anlagen

6.1 Lageplan, M. 1 : 2.000

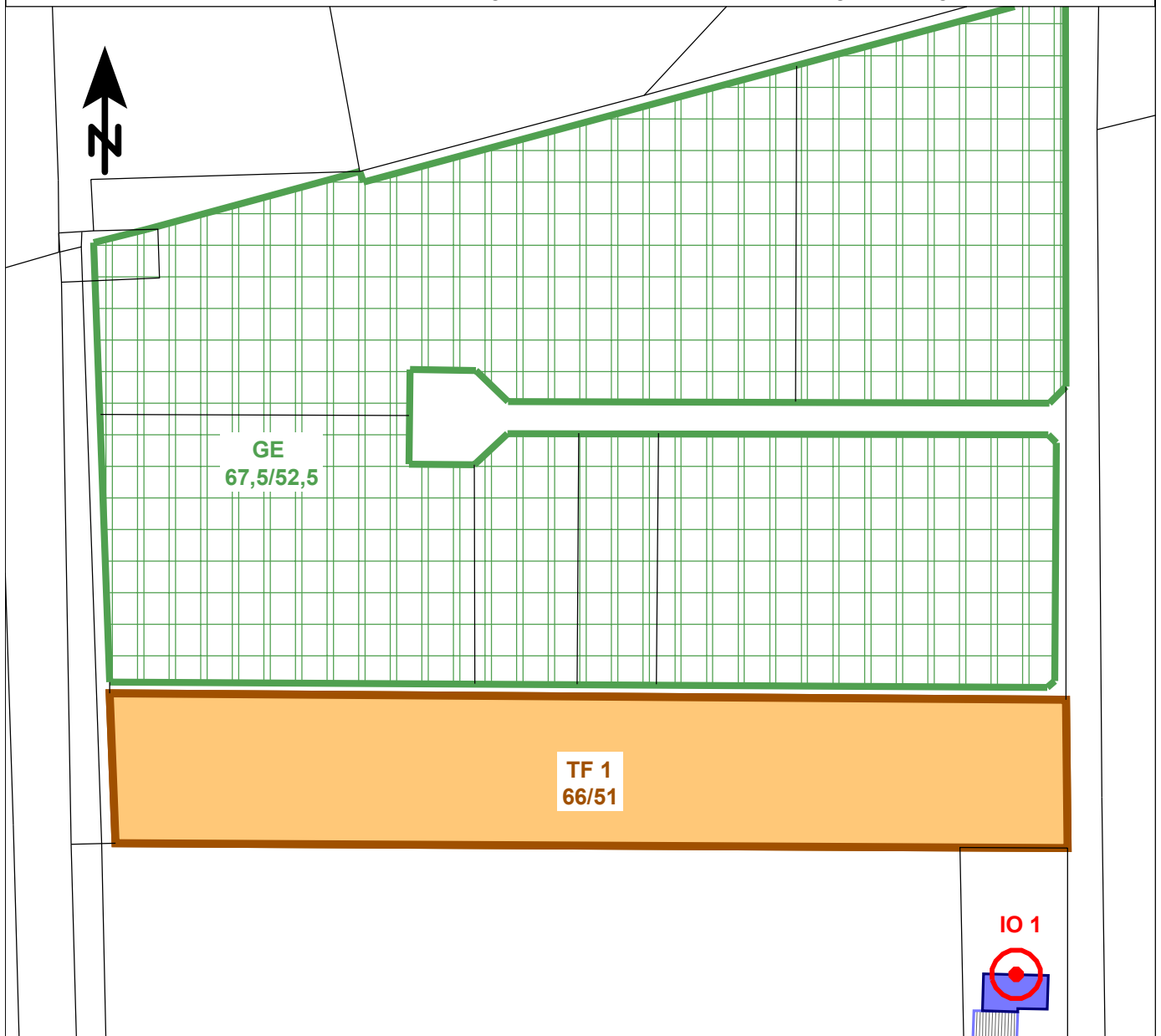
6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung

6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente

6.1 Lageplan, M. 1 : 2.000

Bebauungsplan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Berggarten"
Erweiterung des Gewerbegebietes
Gemeinde Geeste, OT Osterbrock
Anlage 6.1

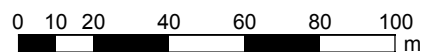
TA-Lärm Gewerbelärm, tags und nachts, Emissionskontingentierung



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- TF1
- B-Plan Nr. 68

Maßstab 1:2000



BÜRO FÜR LÄRMSCHUTZ
Weißenburg 29
26871 Papenburg

Datum: 22.10.2015
 Bearbeiter: Jacobs / Kohnen

6.2 Berechnungsprotokolle Vorbelastung

Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Rechenlauf-Info
Berechnung Vorbelastung

Projektbeschreibung

Projekttitel: Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten", Gemein
Projekt Nr. 15 10 2337
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen
Auftraggeber: Gemeinde Geeste, Am Rathaus 3 in 49744 Geeste

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: Berechnung Vorbelastung
Gruppe: Gewerbelärm
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 1
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 2)
Berechnungsbeginn: 22.10.2015 16:44:09
Berechnungsende: 22.10.2015 16:44:10
Rechenzeit: 00:00:328 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 1
Anzahl berechneter Punkte: 1
Kernel Version: 15.10.2015 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Richtlinien:
Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Bewertung: DIN 18005 Gewerbe (1987)

Geometriedaten

Berechnung Vorbelastung.sit 22.10.2015 15:54:48
- enthält:
GE, vorhanden.geo 22.10.2015 14:32:12
Gebäude.geo 22.10.2015 13:13:50
Immissionsort.geo 22.10.2015 14:04:44
Kataster.geo 22.10.2015 16:27:24
RDGM0099.dgm 22.10.2015 16:32:08

Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Beurteilungspegel
Berechnung Vorbelastung

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 Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Beurteilungspegel
Berechnung Vorbelastung

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	MI	1.OG	N	60	45	56,3	41,3	---	---

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

Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten", Gemeinde Geeste
Mittlere Ausbreitung Leq
Berechnung Vorbelastung

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
l oder S	m, m²	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 Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten", Gemeinde Geeste Mittlere Ausbreitung Leq Berechnung Vorbelastung
--

[illegible]

IO 1	1.OG	OW,T 60	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LT 56,3	dB(A)	LTn 41,3	dB(A)											
GE mit 52,5 dB(A) je m² nachts		Fläche	99,6	52,5	51652,0	0	0	3,0	207,61	-57,3	-3,6	0,0	41,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
GE mit 67,5 dB(A) je m² tags		Fläche	114,6	67,5	51652,0	0	0	3,0	207,61	-57,3	-3,6	0,0	56,3	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

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

6.3 Berechnungsprotokolle Emissionskontingente

Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Rechenlauf-Info
Berechnung Geräuschkontingente

Projektbeschreibung

Projekttitel: Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten", Gemein
Projekt Nr. 15 10 2337
Bearbeiter: Jacobs / Kohnen
Auftraggeber: Gemeinde Geeste, Am Rathaus 3 in 49744 Geeste

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
Titel: Berechnung Geräuschkontingente
Gruppe: Gewerbelärm
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 2
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 2)
Berechnungsbeginn: 22.10.2015 16:51:19
Berechnungsende: 22.10.2015 16:51:22
Rechenzeit: 00:00:328 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 1
Anzahl berechneter Punkte: 1
Kernel Version: 15.10.2015 (32 bit)

Rechenlaufparameter

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

Geometriedaten

Berechnung Geräuschkontingente.sit 22.10.2015 16:48:16
- enthält:
Gebäude.geo 22.10.2015 13:13:50
Immissionsort.geo 22.10.2015 14:04:44
Kataster.geo 22.10.2015 16:27:24
TF 1.geo 22.10.2015 16:48:16
RDGM0099.dgm 22.10.2015 16:32:08

Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Beurteilungspegel
Berechnung Geräuschkontingente

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert 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 Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Beurteilungspegel
Berechnung Geräuschkontingente

Immissionsort	Nutzung	Geschoss	HR	RW,T dB(A)	RW,N dB(A)	LrT dB(A)	LrN dB(A)	LrT,diff dB(A)	LrN,diff dB(A)
IO 1	MI	1.OG	N	58	43	57,2	42,2	---	---

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

Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Teilbeurteilungspegel
Berechnung Geräuschkontingente

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Gruppe		Gruppenname
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lr,T	dB(A)	Leq,T
Lr,N	dB(A)	Leq,N
M	dB(A)	Minderung der Quelle

Erweiterung Gewerbefläche des B-Plan Nr. 68 "Gewerbegebiet Am Bergarten",
Gemeinde Geeste
Teilbeurteilungspegel
Berechnung Geräuschkontingente

Schallquelle	Gruppe	Quellentyp	Lr,T dB(A)	Lr,N dB(A)	M dB(A)
IO 1	1.OG Lr,lim 58 dB(A)	LrN,lim 4 dB(A)	Lr,T 57, dB(A)	Lr,N 42, dB(A)	
TF 1 nachts mit 51 dB(A) je m ²	Standard Gewerbelärm	Fläche		42,2	0,0
TF 1 tags mit 66 dB(A) je m ²	Standard Gewerbelärm	Fläche	57,2		0,0