

Schallschutzprüfstelle

Hauptbüro:

Gutenbergring 60
65549 Limburg an der Lahn
Telefon: (0 64 31) 55 41
Telefax: (0 64 31) 5 24 53
E-Mail: GSA-Limburg@t-online.de

Dipl.-Ing. Walter Körner Berat. Ing. VBI
Reinhard Ziegelmeyer St. gep. Techniker

Schallschutzprüfstelle DIN 4109
VMPA-SPG-132-97/HE
im bauaufsichtlichen Schallschutz
Gewerblicher Schallimmissionsschutz
Schallschutz am Arbeitsplatz
Bau- und Raumakustik
Thermische Bauphysik

Büro Süd:

Pirminstraße 145
78479 Reichenau
Telefon: (0 75 34) 99 59 80
Telefax: (0 75 34) 99 59 81
E-Mail: GSA-Limburg@t-online.de

Sachbearbeiter:

Reinhard Ziegelmeyer

Datum:
04. Mai 2012

G U T A C H T L I C H E S T E L L U N G N A H M E

P 12023

BEBAUUNGSPLANVERFAHREN
WOHN- UND GEWERBEGEBIET „AM HEIDCHEN“
VERBANDSGEMEINDE WIRGES
OG BANNBERSCHIED

EMISSIONSKONTINGENTIERUNG NACH DIN 45691

AUFTRAGGEBER:

Verbandsgemeindeverwaltung
Wirges
Bahnhofstr. 10

56422 Wirges

INHALTSVERZEICHNIS

	SEITE
1. ZUSAMMENFASSUNG	3
2. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG	5
3. BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN	7
4. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNGEN	8
4.1 BERECHNUNGSVERFAHREN	8
4.2 BERECHNUNGSERGEBNISSE	9
5. EMPFEHLUNGEN ZUR FESTSETZUNG IM BEBAUUNGSPLANVERFAHREN	15

1. ZUSAMMENFASSUNG

Die Verbandsgemeinde Wirges, OG Bannberscheid, betreibt die 2. Änderung des Bebauungsplanes Wohn- und Gewerbegebiet „Am Heidchen“ in der Ortsgemeinde Bannberscheid. Der Bebauungsplan beinhaltet Gewerbe- und eingeschränkte Gewerbegebietsflächen in der Nachbarschaft von Wohnbauflächen (WA gemäß BauNVO).

Zur immissionsverträglichen Entwicklung der Gewerbegebietsflächen mit der angrenzenden Wohnbebauung wird erwogen, die Gewerbegebietsflächen in eine Emissionskontingentierung nach DIN 45691 einzubinden.

Die bisherigen Regelungen des Bebauungsplanes nehmen Bezug auf den „Abstandserlass“ des rheinland-pfälzischen Umweltministeriums von 1992. Insbesondere für die im Bebauungsplan gekennzeichnete eingeschränkte Gewerbegebietsfläche GE_{e2} sollten Steuerungsmöglichkeiten zur Geräuschentwicklung im Rahmen des Bauleitplanverfahrens aufgezeigt werden.

Die hierzu durchgeführten schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass bei Zuordnung eines Emissionskontingentes in der Größenordnung des Prüfwertes der DIN 18005 für Gewerbegebietsflächen [60 dB(A)/m^2] und – vorerst angewandt für die eingeschränkten Gewerbegebietsflächen $GE_{e1 \text{ und } e2}$ – von ebenfalls 60 dB(A)/m^2 aus deren Inanspruchnahme die Einhaltung der Immissionsrichtwerte in Höhe des benachbarten Allgemeinen Wohngebietes

[tags 55 dB(A) , nachts 40 dB(A)]

erreicht werden kann.

Nach den Bewertungsmaßstäben der DIN 18005 sind somit für die Tageszeit keine besonderen Regelungen zum Schallimmissionsschutz im Zuge des Bauleitplanverfahrens erforderlich.

Berücksichtigung man die Gestaltungsabsicht der Kommune, in der Nachbarschaft des Allgemeinen Wohngebietes nur eingeschränkte Gewerbegebietsflächen auszuweisen, kann dies durch niedrigere Emissionskontingente für diese Flächen umgesetzt werden [berücksichtigt 58 dB(A)/m^2].

Die hierdurch entstehenden „Potenziale“ für die wohngebietsferneren Gewerbegebietsflächen [GE] gestatten dann hier eine Anhebung des Emissionskontingentes über die Empfehlungen der DIN 18005 hinausgehend auf 63 dB(A)/m^2 .

Soll eine „Hinentwicklung“ in Richtung einer mehr industriell genutzten Gewerbegebietsfläche in diesem Bereich kein Raum gegeben werden, ist eine Gliederung des Planungsgebietes mit folgenden Festlegungen möglich.

Gewerbegebietsflächen GE

L_{EK} tags 60 dB(A)
nachts 48 dB(A)

Eingeschränkte Gewerbegebietsflächen GE_e

L_{EK} tags 58 dB(A)
nachts 43 dB(A)

Die Zuordnung eines erhöhten Emissionskontingentes für die Nachtzeit für die Gewerbegebietsflächen gestattet dort eine etwas großzügigere Betrachtung bezüglich möglicher Speditionsverkehre bei Einzelgenehmigungen.

Für die weitere Inanspruchnahme der eingeschränkten Gewerbegebietsfläche gilt dann für zukünftige Betriebsansiedlungen, dass nur ein Anteil am Immissionsrichtwert für Allgemeine Wohngebiete in Abhängigkeit der erworbenen Gewerbegebietsfläche zur Verfügung steht. Dieser Immissionsrichtwertanteil ist durch das jeweilige Planungsvorhaben einzuhalten. In der Gesamtentwicklung kann dann durch die Anwendung und Einhaltung der jeweils für die Gewerbegebietsflächen zur Verfügung stehenden Emissionskontingente der Richtwerte für Allgemeine Wohngebiete zur Tages- und Nachtzeit sichergestellt werden.

2. SITUATION UND AUFGABENSTELLUNG

Die Gemeinde Wirges, Ortsgemeinde Bannberscheid, betreibt die 1. Änderung des Bebauungsplanes „Wohn- und Gewerbegebiet Am Heidchen“ in der OG Bannberscheid.

Der Bebauungsplan beinhaltet Gewerbe- und eingeschränkte Gewerbegebietsflächen in der Nachbarschaft von Wohnbauflächen (WA gemäß BauN-VO).

Der zur Zeit rechtskräftige Bebauungsplan regelt die Fragen des Immissions-schutzes auf der Grundlage des „Abstandserlasses“ des Landes Rheinland-Pfalz aus dem Jahre 1992. Danach sind in der eingeschränkten Gewerbegebietsfläche GE_{e1} und GE_{e2} nur Betriebe zulässig, die der Abstandsklasse 7 des Abstandserlasses zugeordnet werden können. Für die Gewerbegebietsfläche GE sind keine auf den Abstandserlass sich beziehende Nutzungseinschränkungen vorgesehen.

Im Rahmen der vorgesehenen 2. Änderung des Bebauungsplanes wird erwogen, die immissionsverträgliche Entwicklung der Gewerbegebietsfläche nach dem Verfahren der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 vorzusehen.

Durch dieses Verfahren kann im Gegensatz zur individuellen Festsetzung im Baugenehmigungsverfahren geregelt werden, welche Plangröße (Immissionsrichtwertanteil für ein Planungsvorhaben in Abhängigkeit der erworbenen Grundstücksgröße/des damit verbundenen Emissionskontingentes) für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung steht.

Im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens ist dann mit Verweis auf die getroffenen Regelungen im Bebauungsplan der Nachweis im Rahmen einer Geräuschemissionsprognose zu führen, dass der zur Verfügung stehende Richtwertanteil durch die konkrete Planung eines Betriebes eingehalten werden kann.

Hierdurch kann die Einhaltung der Immissionsrichtwerte in Höhe schutzbedürftiger Bebauungen in der Nachbarschaft von Gewerbegebietsflächen so gesteuert werden, dass in der Summenwirkung die geforderte Einhaltung des Immissionsrichtwertes aus Gewerbebetrieben erreicht wird.

Die Untersuchungsergebnisse/Empfehlungen zur Emissionskontingentierung werden der Verbandsgemeinde zur weiteren Entscheidung zur Übernahme in der Bebauungsplanverfahren vorgelegt.



3. BEARBEITUNGSGRUNDLAGEN

Für die Bearbeitung dieser Gutachtlichen Stellungnahme standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

- Auszug aus der Liegenschaftskarte Bannberscheid, Flur 8, Flurstück 19/1 mit Eintrag der Gebietsabtrennungen für Gewerbe- und eingeschränkte Gewerbegebietsflächen
Planstand. 02.03.2012
aufgestellt: Verbandsgemeindeverwaltung Wirges
- Lageplan Bereich „Am Heidchen“, digitaler Datensatz zur Verfügung gestellt: Verbandsgemeindeverwaltung Wirges
- Bebauungsplan Wohn- und Gewerbegebiet „Am Heidchen“;
M = 1 : 1000,
aufgestellt: Dipl.-Ing. Jens Backhaus, 35683 Dillenburg / Architekturbüro Schenkelberg, 56235 Ransbach-Baumbach
Rechtskraft: 27.11.1997
- Auszug aus der Begründung/Festsetzung des Bebauungsplans „Am Heidchen
- Begründung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „Am Heidchen“

Folgende Normen und Richtlinien wurden für die Bearbeitung herangezogen:

DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung Ausgabe Juli 2002
Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Ausgabe 1987
TA Lärm	6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26.08.1998
DIN 45691	Geräuschkontingentierung Dezember 2006

Soweit darüber hinaus Normen und Richtlinien zur Anwendung kommen, sind diese im Text genannt und ggf. erläutert.

4. SCHALLTECHNISCHE BERECHNUNGEN

4.1 BERECHNUNGSVERFAHREN

Im Zuge des Bauleitplanverfahrens können Regelungen getroffen werden, die Geräuschentwicklungen von gewerblich zu nutzenden Flächen (GE- und GI-Gebiete) so zu beschränken, dass in der Summenwirkung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte in der Nachbarschaft gewährleistet wird.

In späteren Baugenehmigungsverfahren für Ansiedlungen in dieser Fläche ist sicherzustellen, dass der für die Planung zur Verfügung stehende Immissionsrichtwertanteil eingehalten werden kann. Der für eine konkrete Planung zur Verfügung stehende Immissionsrichtwert**anteil** am Gesamtimmissionsrichtwert des betroffenen Gebietes ist in Abhängigkeit der erworbenen Grundstücksgröße in der Gewerbe- und Industriegebietsfläche und des damit im Bauleitplanverfahren verbundenen Emissionskontingentes (immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel IFSP) zu ermitteln.

Das Verfahren zur Emissionskontingentierung enthält DIN 45691/2006.

Ist bei der Ausweisung eines Gewerbe- oder Industriegebietes die Art oder Betriebsweise der unterzubringenden Anlagen nicht hinreichend bekannt, kann für die Berechnung von Mindestabständen oder zur Festlegung der Notwendigkeit von Schutzmaßnahmen von einem flächenbezogenen A-Schalleistungspegel - tags und nachts - in Industriegebieten von $L_{WA}^* = 65 \text{ dB/m}^2$ und in Gewerbegebieten von $L_{WA}^* = 60 \text{ dB/m}^2$ nach DIN 18005 ausgegangen werden. Im Rahmen der hier durchzuführenden Untersuchungen werden die Auswirkungen aus der Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente L_{EK} (immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel) berechnet. Zur Berücksichtigung der niedrigeren Immissionsrichtwerte für die Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) werden reduzierte flächenbezogene Schalleistungspegel berücksichtigt.

Die „Vorläufige Berechnungsmethode für den Umgebungslärm durch Industrie und Gewerbe (VBUI)“ zur Kartierung von Umgebungsgeräuschen nach § 47c des Bundes-Immissionsschutzgesetzes differenziert die Standardwerte für flächenbezogene Schalleistungspegel nochmals wie folgt:

Gebiete mit Schwerindustrie	tags 65 dB(A)/m ² nachts 65 dB(A)/m ²
Gebiete mit Leichtindustrie	tags 60 dB(A)/m ² nachts 60 dB(A)/m ²
Gebiete mit gewerblicher Nutzung	tags 60 dB(A)/m ² nachts 45 dB(A)/m ²

Werden zwischen schutzbedürftigen Gebieten und gewerblich genutzten Gebieten bei Anwendung dieser Emissionskennwerte die Schutzabstände eingehalten, so kann davon ausgegangen werden, dass diese Gebiete ohne zusätzliche planungsrechtliche Schallschutzmaßnahmen ihrer Bestimmung entsprechend genutzt werden können.

Die Schallausbreitungsberechnungen werden entsprechend DIN 45691 bei ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfungen nach

$$\Delta L = - 10 \lg [S/(4\pi s^2)] \quad \text{in dB}$$

durchgeführt.

4.2 BERECHNUNGSERGEBNISSE

4.2.1 Einheitliche Festlegung der Emissionskontingente für die GE- und GE_e-Flächen

Die nachfolgende kartographische Darstellung zeigt die in der Nachbarschaft der Gewerbegebietsflächen zu berücksichtigenden Geräuschimmissionen bei Anwendung der Emissionskontingente nach DIN 18005 für Gewerbeflächen mit tags 60 dB(A)/m² für die Tageszeit.

Zusätzlich wurden die Geräuschimmissionen für 7 Berechnungsaufpunkte in der benachbarten WA-Fläche berechnet.

Tabelle 1: Berechnung der Geräuschvorbelastung aus bestehenden Gewerbebetrieben nach DIN 18005 / DIN 45635

Berechnungsposition	Lage des Berechnungsaufpunktes	L _i bei L _{EK} 60/45 dB(A)/m ²		Immissionsrichtwert	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 1	WA	53,3	38,3	55	40
IP 2	WA	53,9	38,9	55	40
IP 3	WA	53,6	38,6	55	40
IP 4	WA	53,8	38,8	55	40
IP 5	WA	53,4	38,4	55	40
IP6	WA	53,4	38,4	55	40
IP 7	WA	52,9	37,9	55	40

alle Pegelwerte in dB(A)

Eine erste Bewertung der Untersuchungsergebnisse zeigt, dass zwischen den Wohnbauflächen und den Gewerbegebietsflächen dem Grunde nach ausreichende Abstände vorliegen, um ohne beschränkende Eingriffe in die Gewerbegebietsfläche bei deren bestimmungsgemäßer Nutzung die Einhaltung des Immissionsrichtwertes in der Nachbarschaft zu erreichen.

Zur Einhaltung des um 15 dB reduzierten Immissionsrichtwertes der Nachtzeit wird es ebenfalls erforderlich, die noch zulässigen Emissionskontingente in der gewerblich genutzten Fläche im gleichen Umfang abzusenken.

Im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes können entsprechende Regelungen zur Emissionskontingentierung für die noch nicht baulich genutzten Flächen vorgesehen werden bzw. die bestehenden Gewerbebetriebe mit entsprechenden Emissionskontingenten überplant werden.

4.2.2 Gliederung des Planungsgebietes

Der derzeitige Bebauungsplan sieht vor, dass in der Nachbarschaft des Allgemeinen Wohngebietes nur eingeschränkte Gewerbegebietsflächen ausgewiesen werden.

In diesen Flächen sind gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes nur Betriebe zulässig, die der Abstandsklasse 7 des sog. „Abstandserlasses“ aus dem Jahre 1992 genügen.

Berücksichtigt man diese Planungsabsicht im Zuge der Festlegung der Emissionskontingente, kann eine Abstufung zwischen Gewerbe- und eingeschränkter Gewerbegebietsfläche in den Emissionskontingenten vorgenommen werden.

Eine entsprechende Abstufung in der für die Gewerbebetriebe zulässigen Schalleistung enthalten die nachfolgenden Berechnungsbeispiele.

In der Berechnungsvariante 1 wird der für Gewerbegebiete kennzeichnende flächenbezogene Schalleistungspegel von 60 dB(A)/m^2 für die im Bebauungsplan ausgewiesenen GE-Flächen und die eingeschränkte Gewerbegebietsfläche GE_{e-1} angewendet. Für die eingeschränkten Gewerbegebietsflächen GE_{e-2} wird ein reduziertes Emissionskontingent von 58 dB(A)/m^2 angesetzt.

Durch diese Planungsvariante kann die Einhaltung und Unterschreitung des Immissionsrichtwertes in Höhe der angrenzenden WA-Fläche sichergestellt werden.

Folgt man den Kommentierungen zur Anwendung der DIN 45691, sollen die Emissionskontingente so gewählt werden, dass hierdurch die Immissionsrichtwerte in Höhe der benachbarten Bebauung sichergestellt wird, dabei jedoch eine möglichst geringe Beschränkung innerhalb der Gewerbegebietsflächen auftreten soll, so dass deren bestimmungsgemäße Nutzung vom Grundsatz her gesichert ist.

Aufgrund der erreichten „Planungsreserven“ durch die Einschränkungen der randlagigen GE_{e-2} -Flächen besteht theoretisch die Möglichkeit, in den Gewerbegebietsflächen GE die Emissionskontingente um ca. $+3 \text{ dB}$ über dem Prüfansatz für Gewerbegebiete auf dann 63 dB(A)/m^2 zu erhöhen.

Dies gestattet in der Lesensart der DIN 18005 eine in Richtung industrieller Nutzung tendierende Inanspruchnahme der Gewerbegebietsfläche.

Sollten kommunalpolitisch entsprechende „Spielräume“ gewünscht werden, kann der Gliederungsvorschlag 2 hierzu angewandt werden.

Aufgrund der schon bestehenden Gewerbebetriebe in der GE-Fläche empfehlen wir, den „Spielraum“ zur Nachtzeit für diese Fläche um $+3 \text{ dB}$ zu nutzen, da hierdurch ggf. auftretende Speditionstätigkeiten bei einer immissionsrechtlichen Bewertung leichter ermöglicht werden können.

Für die im Nahbereich zur Bebauung gelegene GE_{e-2} -Fläche wird hingegen eine Absenkung des Nachtwertes auf 43 dB(A)/m^2 empfohlen.

Tabelle 2a: Plangegeben zu berücksichtigende Geräuschimmissionen aus der Gesamtanspruchnahme des Gewerbegebietes/ingeschränkten Gewerbegebietes unter Berücksichtigung abgestufter Emissionskontingente entsprechend Planungsvariante 1

Berechnungsposition	Lage des Berechnungsaufpunktes	L _i bei L _{EK} 60/58 bzw. 48/43 dB(A)/m ²		Immissionsrichtwert	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 1	WA	52,0	38,5	55	40
IP 2	WA	52,8	39,3	55	40
IP 3	WA	52,5	39,1	55	40
IP 4	WA	52,8	39,3	55	40
IP 5	WA	52,4	38,6	55	40
IP6	WA	52,3	38,1	55	40
IP 7	WA	51,7	37,3	55	40

alle Pegelwerte in dB(A)

Tabelle 2b: Plangegeben zu berücksichtigende Geräuschimmissionen aus der Gesamtanspruchnahme des Gewerbegebietes/ingeschränkten Gewerbegebietes unter Berücksichtigung abgestufter Emissionskontingente entsprechend Planungsvariante 2

Berechnungsposition	Lage des Berechnungsaufpunktes	L _i bei L _{EK} 63/60/58 bzw. 48/45/43 dB(A)/m ²		Immissionsrichtwert	
		tags	nachts	tags	nachts
IP 1	WA	53,5	38,5	55	40
IP 2	WA	54,3	39,3	55	40
IP 3	WA	54,1	38,1	55	40
IP 4	WA	54,3	39,3	55	40
IP 5	WA	53,6	38,6	55	40
IP6	WA	53,1	38,1	55	40
IP 7	WA	52,3	37,3	55	40

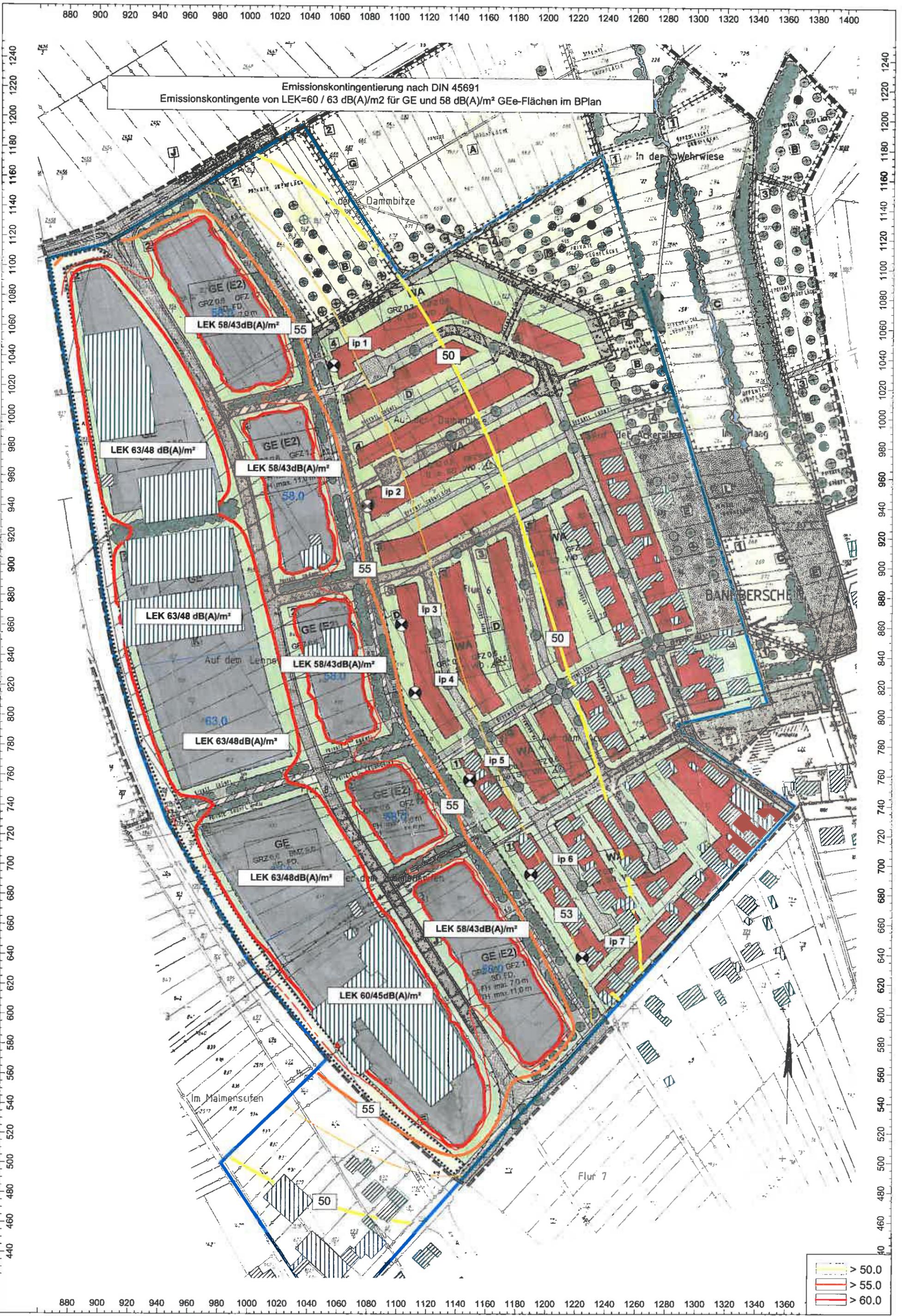
alle Pegelwerte in dB(A)



Emissionskontingente von LEK=60 dB(A)/m² für GE und 58 dB(A)/m² GEe-Flächen im BPlan

- > 50.0
- > 55.0
- > 60.0

Emissionskontingierung nach DIN 45691
 Emissionskontingente von LEK=60 / 63 dB(A)/m² für GE und 58 dB(A)/m² GEe-Flächen im BPlan



- > 50.0
- > 55.0
- > 60.0

5. EMPFEHLUNGEN ZUR FESTSETZUNG IM
BEBAUUNGSPLANVERFAHREN

Mit Verweis auf DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Dezember 2006, kann folgende Formulierung in die textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen werden.

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 zur Tageszeit (06.00 Uhr - 22.00 Uhr) und zur Nachtzeit (22.00 Uhr - 6.00 Uhr) nicht überschreiten. Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5.

Ausweisung der Emissionskontingente L_{EK} für Gewerbegebietsteilflächen.
Bebauungsplan „Am Heidchen“, 2. Änderung

Teilfläche	L_{EK} in dB(A)	
	tags	nachts
GE	60	48
GE _{e1}	60	45
GE _{e2}	58	43

Die Anwendung der Emissionskontingente ist nur in Schallausbreitungsrichtung zu der östlich gelegenen WA-Fläche des Bebauungsplanes „Im Heidchen“ erforderlich.

Die Emissionskontingente in der vorgenannten Tabelle sind je nach kommunaler Entscheidung über die gewählte Gliederungsvariante anzupassen.

DIESE STELLUNGNAHME UMFASST 15 SEITEN
SOWIE IN DER ANLAGE AUSZÜGE AUS DEN BERECHNUNGS-
PROTOKOLLEN.

LIMBURG, DEN 04. MAI 2012 Zi/Ba/Hz

GSA Limburg GmbH
Ingenieurgesellschaft
für Immissionsschutz,
Akustik, Bauphysik


Ziegelmeyer







LEKeinheitlich

Bericht (progmod LEK einheitlich.cna)

Bplan-Quellen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag					Zeitraum Nacht					Fläche		
			Lw''	Lw	Lmin	Lmax	Lkknick	Kkknick	Lw''	Lw	Lmin	Lmax		Lkknick	Kkknick
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(%)	(m²)
GE			60.0	99.4	55.0	65.0	60.0	80	45.0	84.4	55.0	65.0	60.0	80	8670.54
GE			60.0	101.0	55.0	65.0	60.0	80	45.0	86.0	55.0	65.0	60.0	80	12674.16
GE			60.0	97.8	55.0	65.0	60.0	80	45.0	82.8	55.0	65.0	60.0	80	5961.30
GEe1			60.0	100.5	55.0	65.0	60.0	80	45.0	85.5	55.0	65.0	60.0	80	11252.91
GEe2-1			60.0	97.1	55.0	65.0	60.0	80	45.0	82.1	55.0	65.0	60.0	80	5126.83
GEe2-2			60.0	95.8	55.0	65.0	60.0	80	45.0	80.8	55.0	65.0	60.0	80	3843.15
GEe2-3			60.0	94.9	55.0	65.0	60.0	80	45.0	79.9	55.0	65.0	60.0	80	3094.54
GEe2-4			60.0	93.5	55.0	65.0	60.0	80	45.0	78.5	55.0	65.0	60.0	80	2221.10
GEe2-5			60.0	97.3	55.0	65.0	60.0	80	45.0	82.3	55.0	65.0	60.0	80	5340.96

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Gebiet	Auto	Lärmart	(m)	r	X	Y	Z
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)					(m)	(m)	(m)	(m)
ip1			53.3	38.3	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1056.85	1034.45	276.00
ip2			53.9	38.9	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1079.55	940.46	276.00
ip3			53.6	38.6	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1102.96	860.94	276.00
ip4			53.8	38.8	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1112.18	815.29	276.00
ip5			53.4	38.4	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1149.07	756.81	276.00
ip6			53.4	38.4	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1190.21	693.32	276.00
ip7			52.9	37.9	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1224.61	637.99	276.00

Auszug Berechnungsprotokoll OHNE Gliederung

Immissionspunkt

Bez.: ip5

ID:

X: 1149.07

Y: 756.81

Z: 276.00

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "-"										
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	LxT dB(A)	LxN dB(A)	Ds (dB)	RV (dB)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
1	889.03	1083.23	273.00	0	74.9	59.9	-63.4	-0.0	11.5	-3.5
2	918.59	1033.08	273.00	0	91.0	76.0	-62.1	-0.0	28.9	13.9
3	930.78	998.13	273.00	0	93.1	78.1	-61.2	-0.0	31.9	16.9
4	925.11	970.83	273.00	0	93.8	78.8	-60.8	-0.0	33.0	18.0
5	915.54	944.32	273.00	0	84.8	69.8	-60.5	-0.0	24.3	9.3
6	947.01	1004.54	273.00	0	86.2	71.2	-61.1	-0.0	25.2	10.2
7	921.85	1042.57	273.00	0	82.6	67.6	-62.2	-0.0	20.4	5.4
8	915.90	1051.81	273.00	0	76.7	61.7	-62.5	-0.0	14.2	-0.8
9	912.25	1066.43	273.00	0	90.0	75.0	-62.8	-0.0	27.2	12.2
10	927.50	1057.53	273.00	0	82.7	67.7	-62.4	-0.0	20.3	5.3
11	949.21	1018.59	273.00	0	85.9	70.9	-61.3	-0.0	24.6	9.6
12	962.28	992.00	273.00	0	76.6	61.6	-60.5	-0.0	16.1	1.1
13	970.41	975.28	273.00	0	80.3	65.3	-60.0	-0.0	20.3	5.3
14	932.96	1053.23	273.00	0	81.9	66.9	-62.3	-0.0	19.6	4.6
15	966.86	992.37	273.00	0	74.3	59.3	-60.5	-0.0	13.8	-1.2
16	971.35	981.65	273.00	0	63.2	48.2	-60.1	-0.0	3.0	-12.0
17	972.29	979.09	273.00	0	69.1	54.1	-60.1	-0.0	9.1	-5.9
18	976.24	967.98	273.00	0	74.0	59.0	-59.7	-0.0	14.3	-0.7
19	948.83	1030.27	273.00	0	70.8	55.8	-61.6	-0.0	9.2	-5.8
20	974.41	976.03	273.00	0	54.4	39.4	-59.9	-0.0	-5.5	-20.6
21	976.68	969.29	273.00	0	64.6	49.6	-59.7	-0.0	4.9	-10.1
22	979.52	960.32	273.00	0	66.1	51.1	-59.4	-0.0	6.6	-8.4
23	920.92	1072.80	273.00	0	70.4	55.4	-62.8	-0.0	7.6	-7.4
24	964.06	1000.00	273.00	0	61.9	46.9	-60.7	-0.0	1.2	-13.8
25	969.10	988.71	273.00	0	61.0	46.0	-60.3	-0.0	0.7	-14.3
26	973.19	979.41	273.00	0	39.1	24.1	-60.0	-0.0	-20.9	-35.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "-"										
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	LxT dB(A)	LxN dB(A)	Ds (dB)	RV (dB)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
1	931.26	886.75	273.00	0	85.6	70.6	-59.1	-0.0	26.5	11.5
2	969.02	840.05	273.00	0	91.2	76.2	-56.9	-0.0	34.3	19.3
3	936.87	865.64	273.00	0	88.6	73.6	-58.5	-0.0	30.1	15.1
4	968.26	804.43	273.00	0	95.3	80.3	-56.4	-0.0	38.9	23.9
5	960.57	762.38	273.00	0	83.7	68.7	-56.5	-0.0	27.2	12.2
6	993.20	850.83	273.00	0	84.8	69.8	-56.2	-0.0	28.7	13.7
7	961.08	875.94	273.00	0	84.8	69.8	-57.9	-0.0	26.9	11.9
8	960.71	884.11	273.00	0	90.0	75.0	-58.1	-0.0	31.8	16.8
9	974.71	898.95	273.00	0	93.1	78.1	-58.0	-0.0	35.1	20.1
10	1016.95	780.10	273.00	0	84.3	69.3	-53.5	-0.0	30.8	15.8
11	1005.55	770.89	273.00	0	84.2	69.2	-54.2	-0.0	30.0	15.0
12	983.12	760.92	273.00	0	83.7	68.7	-55.4	-0.0	28.3	13.3
13	1013.60	799.46	273.00	0	82.5	67.5	-54.0	-0.0	28.4	13.4
14	998.12	782.65	273.00	0	86.9	71.9	-54.7	-0.0	32.2	17.2
15	971.83	761.65	273.00	0	80.0	65.0	-56.0	-0.0	24.1	9.1
16	957.48	871.83	273.00	0	85.3	70.3	-58.0	-0.0	27.4	12.4
17	983.68	849.42	273.00	0	80.9	65.9	-56.5	-0.0	24.3	9.3
18	998.40	833.31	273.00	0	86.1	71.1	-55.5	-0.0	30.5	15.5
19	952.29	762.91	273.00	0	70.9	55.9	-56.9	-0.0	14.1	-0.9
20	937.25	813.69	273.00	0	84.0	69.0	-57.8	-0.0	26.2	11.2
21	924.61	861.06	273.00	0	82.4	67.4	-58.9	-0.0	23.6	8.6
22	917.12	894.80	273.00	0	72.7	57.7	-59.6	-0.0	13.1	-2.0
23	951.52	762.96	273.00	0	70.2	55.2	-56.9	-0.0	13.3	-1.7
24	945.36	780.47	273.00	0	74.7	59.7	-57.2	-0.0	17.5	2.5
25	936.75	807.23	273.00	0	77.4	62.4	-57.8	-0.0	19.7	4.7
26	920.84	869.28	273.00	0	70.3	55.3	-59.1	-0.0	11.2	-3.8
27	917.94	885.29	273.00	0	65.0	50.0	-59.4	-0.0	5.6	-9.4
28	916.27	895.28	273.00	0	66.2	51.2	-59.6	-0.0	6.6	-8.4

Auszug Berechnungsprotokoll OHNE Gliederung

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	993.21	718.75	273.00	0	85.7	70.7	-55.1	-0.0	30.6	15.6
2	1021.11	718.28	273.00	0	85.7	70.7	-53.5	-0.0	32.2	17.2
3	1028.13	711.82	273.00	0	85.6	70.6	-53.2	-0.0	32.4	17.4
4	1040.96	698.36	273.00	0	89.4	74.4	-52.8	-0.0	36.6	21.6
5	1040.77	668.12	273.00	0	82.0	67.0	-53.9	-0.0	28.1	13.1
6	1017.30	677.77	273.00	0	92.3	77.3	-54.7	-0.0	37.6	22.6
7	989.29	705.74	273.00	0	87.2	72.2	-55.5	-0.0	31.7	16.7
8	1018.06	735.86	273.00	0	83.9	68.9	-53.4	-0.0	30.4	15.4
9	993.94	728.53	273.00	0	83.9	68.9	-54.9	-0.0	28.9	13.9
10	1033.90	731.72	273.00	0	86.9	71.9	-52.4	-0.0	34.4	19.4
11	1062.27	695.54	273.00	0	86.8	71.8	-51.5	-0.0	35.3	20.3
12	1043.36	665.87	273.00	0	80.3	65.3	-53.9	-0.0	26.4	11.4
13	995.82	676.64	273.00	0	71.5	56.5	-55.8	-0.0	15.8	0.8
14	979.42	704.39	273.00	0	73.3	58.3	-56.0	-0.0	17.4	2.4
15	971.08	719.02	273.00	0	66.8	51.8	-56.2	-0.0	10.6	-4.4

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe1", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1061.57	623.50	273.00	0	81.9	66.9	-55.0	-0.0	26.9	11.9
2	1072.77	613.06	273.00	0	89.1	74.1	-55.2	-0.0	33.8	18.9
3	1072.37	627.76	273.00	0	84.8	69.8	-54.5	-0.0	30.2	15.2
4	1085.75	648.55	273.00	0	84.8	69.8	-53.0	-0.0	31.8	16.8
5	1099.21	609.63	273.00	0	92.3	77.3	-54.8	-0.0	37.4	22.4
6	1104.75	580.96	273.00	0	89.2	74.2	-56.2	-0.0	33.1	18.1
7	1134.25	563.02	273.00	0	89.2	74.2	-56.8	-0.0	32.5	17.5
8	1053.14	634.75	273.00	0	88.3	73.3	-54.8	-0.0	33.4	18.4
9	1067.73	654.80	273.00	0	88.3	73.3	-53.3	-0.0	35.0	20.0
10	1097.41	656.57	273.00	0	69.3	54.3	-52.0	-0.0	17.3	2.3
11	1142.62	573.02	273.00	0	83.3	68.3	-56.3	-0.0	27.0	12.0
12	1134.00	592.62	273.00	0	80.3	65.3	-55.3	-0.0	24.9	10.0
13	1116.88	620.54	273.00	0	80.3	65.3	-53.9	-0.0	26.4	11.4
14	1108.57	637.91	273.00	0	74.3	59.3	-53.0	-0.0	21.3	6.3
15	1116.95	623.55	273.00	0	71.3	56.3	-53.7	-0.0	17.6	2.5
16	1134.07	595.63	273.00	0	71.3	56.3	-55.2	-0.0	16.1	1.1
17	1153.84	551.12	273.00	0	78.1	63.1	-57.3	-0.0	20.9	5.9
18	1038.18	634.54	273.00	0	88.5	73.5	-55.3	-0.0	33.2	18.2
19	1108.86	559.65	273.00	0	88.3	73.3	-57.1	-0.0	31.2	16.2
20	1076.79	577.73	273.00	0	83.8	68.8	-56.7	-0.0	27.1	12.1
21	1061.03	591.25	273.00	0	81.3	66.3	-56.4	-0.0	24.9	9.9
22	1127.26	536.34	273.00	0	91.0	76.0	-57.9	-0.0	33.1	18.1
23	1090.68	664.41	273.00	0	64.0	49.0	-51.8	-0.0	12.3	-2.7
24	1095.05	657.22	273.00	0	76.9	61.9	-52.1	-0.0	24.8	9.8
25	1109.15	630.89	273.00	0	79.5	64.5	-53.4	-0.0	26.1	11.1
26	1118.80	611.03	273.00	0	76.5	61.5	-54.4	-0.0	22.0	7.0
27	1139.09	573.39	273.00	0	76.5	61.5	-56.3	-0.0	20.2	5.2
28	1076.33	671.71	273.00	0	82.9	67.9	-52.0	-0.0	30.9	15.9
29	1151.80	569.87	273.00	0	67.7	52.7	-56.4	-0.0	11.2	-3.8
30	1108.84	639.39	273.00	0	69.6	54.6	-52.9	-0.0	16.7	1.7
31	1117.24	625.98	273.00	0	66.5	51.5	-53.6	-0.0	13.0	-2.0
32	1134.15	599.43	273.00	0	66.5	51.5	-55.0	-0.0	11.6	-3.4
33	1142.61	583.44	273.00	0	78.2	63.2	-55.8	-0.0	22.4	7.4
34	1134.13	598.48	273.00	0	75.2	60.2	-55.0	-0.0	20.2	5.2
35	1117.21	625.03	273.00	0	75.2	60.2	-53.6	-0.0	21.6	6.6
36	1097.66	657.10	273.00	0	64.7	49.7	-52.0	-0.0	12.7	-2.3
37	1065.44	666.89	273.00	0	80.6	65.6	-52.8	-0.0	27.8	12.8
38	1032.38	652.02	273.00	0	82.5	67.5	-54.9	-0.0	27.6	12.6
39	1021.46	646.46	273.00	0	81.8	66.8	-55.5	-0.0	26.3	11.3
40	1078.83	563.83	273.00	0	69.8	54.8	-57.2	-0.0	12.6	-2.4
41	1072.22	570.59	273.00	0	79.5	64.5	-57.1	-0.0	22.4	7.4
42	1059.14	587.22	273.00	0	77.6	62.6	-56.7	-0.0	20.9	5.9
43	1044.30	602.49	273.00	0	61.6	46.6	-56.4	-0.0	5.2	-9.8
44	1053.24	591.53	273.00	0	78.7	63.7	-56.6	-0.0	22.1	7.1
45	1068.65	571.04	273.00	0	70.8	55.8	-57.1	-0.0	13.7	-1.3
46	1156.13	551.59	273.00	0	77.1	62.1	-57.2	-0.0	19.9	4.9
47	1055.52	669.68	273.00	0	72.7	57.7	-53.1	-0.0	19.6	4.6
48	1114.92	533.11	273.00	0	76.8	61.8	-58.1	-0.0	18.7	3.7
49	1150.65	521.55	273.00	0	75.2	60.2	-58.4	-0.0	16.8	1.8

Auszug Berechnungsprotokoll OHNE Gliederung

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-1", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	983.36	1080.32	273.00	0	94.0	79.0	-62.2	-0.0	31.8	16.8
2	984.92	1050.95	273.00	0	88.8	73.8	-61.5	-0.0	27.2	12.2
3	951.47	1109.26	273.00	0	88.9	73.9	-63.1	-0.0	25.8	10.8
4	1005.80	1072.61	273.00	0	85.7	70.7	-61.8	-0.0	23.9	8.9
5	987.79	1018.65	273.00	0	62.9	47.9	-60.8	-0.0	2.1	-12.9
6	986.27	1022.51	273.00	0	70.5	55.5	-60.9	-0.0	9.7	-5.3
7	1000.12	1025.36	273.00	0	85.4	70.4	-60.7	-0.0	24.6	9.6
8	994.50	1035.03	273.00	0	85.0	70.0	-61.0	-0.0	24.0	9.0
9	942.10	1097.83	273.00	0	71.8	56.8	-63.0	-0.0	8.7	-6.3
10	963.50	1061.38	273.00	0	68.8	53.8	-62.0	-0.0	6.8	-8.2

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-2", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1030.81	968.24	273.00	0	93.4	78.4	-58.7	-0.0	34.7	19.7
2	1027.86	902.79	273.00	0	81.5	66.5	-56.6	-0.0	24.9	10.0
3	1029.47	913.20	273.00	0	84.5	69.5	-56.9	-0.0	27.6	12.6
4	1040.23	912.15	273.00	0	85.2	70.2	-56.5	-0.0	28.7	13.7
5	1016.50	936.80	273.00	0	52.1	37.1	-58.0	-0.0	-5.9	-20.9
6	1020.69	937.90	273.00	0	81.0	66.0	-57.9	-0.0	23.1	8.1
7	1035.11	926.11	273.00	0	82.5	67.5	-57.2	-0.0	25.3	10.3
8	1026.01	942.34	273.00	0	84.2	69.2	-57.9	-0.0	26.3	11.3
9	1019.65	960.11	273.00	0	82.4	67.4	-58.6	-0.0	23.7	8.7
10	1023.08	951.44	273.00	0	81.8	66.8	-58.3	-0.0	23.5	8.5

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-3", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1042.81	848.21	273.00	0	84.6	69.6	-53.9	-0.0	30.6	15.6
2	1059.21	826.55	273.00	0	84.6	69.6	-52.1	-0.0	32.4	17.4
3	1059.55	820.86	273.00	0	76.0	61.0	-51.8	-0.0	24.2	9.2
4	1061.90	797.91	273.00	0	85.9	70.9	-50.7	-0.0	35.3	20.3
5	1057.05	815.19	273.00	0	85.9	70.9	-51.7	-0.0	34.2	19.2
6	1050.42	864.79	273.00	0	87.4	72.4	-54.3	-0.0	33.1	18.2
7	1063.94	856.97	273.00	0	84.4	69.4	-53.4	-0.0	31.1	16.1
8	1068.03	836.35	273.00	0	84.4	69.4	-52.1	-0.0	32.3	17.3
9	1075.69	790.41	273.00	0	81.9	66.9	-49.1	-0.0	32.8	17.8
10	1047.34	851.54	273.00	0	76.4	61.4	-53.8	-0.0	22.6	7.5
11	1063.22	831.98	273.00	0	78.5	63.5	-52.1	-0.0	26.4	11.4
12	1072.56	819.45	273.00	0	77.1	62.1	-50.9	-0.0	26.2	11.2
13	1077.36	811.52	273.00	0	71.4	56.4	-50.1	-0.0	21.3	6.3
14	1073.28	795.59	273.00	0	80.6	65.6	-49.6	-0.0	31.1	16.1
15	1052.36	793.37	273.00	0	72.8	57.8	-51.3	-0.0	21.5	6.5
16	1046.24	814.71	273.00	0	77.4	62.4	-52.4	-0.0	24.9	9.9
17	1037.91	845.98	273.00	0	73.3	58.3	-54.1	-0.0	19.2	4.2
18	1045.43	813.25	273.00	0	69.9	54.9	-52.4	-0.0	17.5	2.5
19	1041.97	826.58	273.00	0	71.0	56.0	-53.1	-0.0	17.9	2.9
20	1037.15	846.52	273.00	0	71.4	56.4	-54.1	-0.0	17.3	2.3
21	1052.80	790.39	273.00	0	62.5	47.5	-51.2	-0.0	11.3	-3.7

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-4", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1091.48	738.45	273.00	0	81.6	66.6	-46.6	-0.0	34.9	19.9
2	1099.13	743.80	273.00	0	78.6	63.6	-45.3	-0.0	33.3	18.3
3	1107.94	741.62	273.00	0	78.6	63.6	-43.8	-0.0	34.7	19.7
4	1079.88	744.93	273.00	0	84.6	69.6	-47.9	-0.0	36.7	21.7
5	1097.07	729.84	273.00	0	81.6	66.6	-46.3	-0.0	35.2	20.2
6	1109.12	734.10	273.00	0	81.6	66.6	-44.2	-0.0	37.3	22.3
7	1096.62	719.10	273.00	0	84.6	69.6	-47.2	-0.0	37.4	22.4
8	1092.95	759.43	273.00	0	81.4	66.4	-46.0	-0.0	35.4	20.4
9	1080.51	755.50	273.00	0	81.4	66.4	-47.7	-0.0	33.7	18.7
10	1101.76	757.25	273.00	0	81.4	66.4	-44.5	-0.0	36.9	21.9
11	1102.55	750.06	273.00	0	78.4	63.4	-44.4	-0.0	34.0	19.0
12	1111.37	747.89	273.00	0	78.4	63.4	-42.8	-0.0	35.7	20.7
13	1132.60	721.17	273.00	0	53.7	38.7	-42.9	-0.0	10.9	-4.1
14	1120.03	717.08	273.00	0	77.8	62.8	-44.8	-0.0	33.0	18.0
15	1108.94	711.51	273.00	0	77.8	62.8	-46.6	-0.0	31.2	16.2

Auszug Berechnungsprotokoll OHNE Gliederung

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-4", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
16	1123.35	723.62	273.00	0	80.9	65.9	-43.4	-0.0	37.4	22.4
17	1130.13	724.81	273.00	0	67.1	52.1	-42.4	-0.0	24.7	9.7
18	1115.50	724.49	273.00	0	77.8	62.8	-44.4	-0.0	33.4	18.4
19	1106.64	715.16	273.00	0	77.8	62.8	-46.5	-0.0	31.3	16.3
20	1119.15	735.91	273.00	0	77.8	62.8	-42.2	-0.0	35.6	20.6
21	1115.92	729.48	273.00	0	77.8	62.8	-43.6	-0.0	34.2	19.2
22	1081.96	729.44	273.00	0	68.5	53.5	-48.2	-0.0	20.3	5.3
23	1089.58	718.26	273.00	0	68.5	53.5	-48.0	-0.0	20.5	5.5
24	1074.61	741.07	273.00	0	71.5	56.5	-48.6	-0.0	22.9	7.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-5", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1113.76	684.67	273.00	0	72.6	57.6	-49.1	-0.0	23.5	8.5
2	1128.52	680.97	273.00	0	83.9	68.9	-48.9	-0.0	35.0	20.0
3	1139.07	688.36	273.00	0	83.9	68.9	-47.8	-0.0	36.1	21.1
4	1127.73	670.17	273.00	0	83.9	68.9	-50.0	-0.0	33.9	18.9
5	1136.70	655.96	273.00	0	83.9	68.9	-51.1	-0.0	32.7	17.7
6	1130.49	694.31	273.00	0	76.1	61.1	-47.3	-0.0	28.8	13.8
7	1119.94	686.92	273.00	0	76.1	61.1	-48.6	-0.0	27.5	12.5
8	1157.38	622.70	273.00	0	86.9	71.9	-53.6	-0.0	33.3	18.3
9	1145.80	659.37	273.00	0	82.7	67.7	-50.8	-0.0	31.9	16.9
10	1147.38	680.97	273.00	0	82.7	67.7	-48.6	-0.0	34.1	19.1
11	1152.66	648.00	273.00	0	85.7	70.7	-51.7	-0.0	34.0	19.0
12	1170.60	601.75	273.00	0	83.1	68.1	-54.9	-0.0	28.2	13.2
13	1197.49	590.13	273.00	0	88.0	73.0	-55.8	-0.0	32.2	17.2
14	1197.46	609.45	273.00	0	85.0	70.0	-54.8	-0.0	30.2	15.2
15	1182.88	632.79	273.00	0	85.0	70.0	-53.2	-0.0	31.8	16.8
16	1163.45	667.43	273.00	0	81.1	66.1	-50.1	-0.0	31.0	16.0
17	1177.35	628.95	273.00	0	81.2	66.2	-53.3	-0.0	27.9	12.9
18	1184.67	597.96	273.00	0	81.2	66.2	-55.2	-0.0	26.0	11.0
19	1169.90	644.42	273.00	0	84.2	69.2	-52.1	-0.0	32.1	17.1
20	1157.09	674.57	273.00	0	77.7	62.7	-49.3	-0.0	28.3	13.3
21	1151.95	688.89	273.00	0	77.7	62.7	-47.6	-0.0	30.0	15.0
22	1187.93	578.21	273.00	0	80.2	65.2	-56.2	-0.0	23.9	8.9
23	1164.32	647.36	273.00	0	74.9	59.9	-51.9	-0.0	23.1	8.1
24	1171.13	628.37	273.00	0	74.9	59.9	-53.3	-0.0	21.6	6.6
25	1181.72	591.80	273.00	0	79.5	64.5	-55.5	-0.0	24.0	9.0
26	1172.63	620.50	273.00	0	79.5	64.5	-53.8	-0.0	25.7	10.7
27	1158.52	662.51	273.00	0	73.7	58.7	-50.5	-0.0	23.2	8.2
28	1155.59	672.69	273.00	0	70.7	55.7	-49.5	-0.0	21.2	6.2
29	1150.45	687.02	273.00	0	70.7	55.7	-47.9	-0.0	22.8	7.8
30	1180.87	584.28	273.00	0	81.2	66.2	-55.9	-0.0	25.4	10.4
31	1166.20	633.35	273.00	0	77.4	62.4	-52.9	-0.0	24.4	9.5
32	1172.35	608.15	273.00	0	80.7	65.7	-54.5	-0.0	26.2	11.2
33	1159.73	652.25	273.00	0	75.7	60.7	-51.4	-0.0	24.3	9.3
34	1156.41	665.75	273.00	0	72.7	57.7	-50.2	-0.0	22.5	7.5
35	1150.91	683.10	273.00	0	72.7	57.7	-48.3	-0.0	24.4	9.4
36	1184.64	568.56	273.00	0	72.1	57.1	-56.6	-0.0	15.5	0.5
37	1182.80	569.61	273.00	0	63.3	48.3	-56.6	-0.0	6.7	-8.3
38	1191.47	565.73	273.00	0	60.7	45.7	-56.8	-0.0	3.8	-11.2
39	1186.91	565.09	273.00	0	59.5	44.5	-56.8	-0.0	2.7	-12.3

LEK gegliedert VARIANTE 1

Bericht (progmod LEK differenziert 2.cna)

Bplan-Quellen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag					Zeitraum Nacht					Fläche (m²)		
			Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lknick (dBA)	Kknick (%)	Lw" (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)		Lknick (dBA)	Kknick (%)
GE		GE	60.0	99.4	55.0	65.0	60.0	80	48.0	87.4	55.0	65.0	60.0	80	8670.54
GE		GE	60.0	97.9	55.0	65.0	60.0	80	48.0	85.9	55.0	65.0	60.0	80	6232.92
GE		GE	60.0	97.8	55.0	65.0	60.0	80	48.0	85.8	55.0	65.0	60.0	80	5961.30
GEe1		GE	60.0	100.5	55.0	65.0	60.0	80	45.0	85.5	55.0	65.0	60.0	80	11252.91
GEe2-1			58.0	95.1	55.0	65.0	60.0	80	43.0	80.1	55.0	65.0	60.0	80	5126.83
GEe2-2			58.0	93.8	55.0	65.0	60.0	80	43.0	78.8	55.0	65.0	60.0	80	3843.15
GEe2-3			58.0	92.9	55.0	65.0	60.0	80	43.0	77.9	55.0	65.0	60.0	80	3094.54
GEe2-4			58.0	91.5	55.0	65.0	60.0	80	43.0	76.5	55.0	65.0	60.0	80	2221.10
GEe2-5			58.0	95.3	55.0	65.0	60.0	80	43.0	80.3	55.0	65.0	60.0	80	5340.96
GE-Lager		GE	60.0	98.0	55.0	65.0	60.0	80	48.0	86.0	55.0	65.0	60.0	80	6299.24

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe (m)	Koordinaten			
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Auto	Lärmart		X (m)	Y (m)	Z (m)	
ip1			52.0	38.5	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1056.85	1034.45	276.00
ip2			52.8	39.3	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1079.55	940.46	276.00
ip3			52.5	39.1	0.0	0.0		x	Gesamt	4.00	r	1102.96	860.94	276.00
ip4			52.8	39.3	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1112.18	815.29	276.00
ip5			52.4	38.6	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1149.07	756.81	276.00
ip6			52.3	38.1	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1190.21	693.32	276.00
ip7			51.7	37.3	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1224.61	637.99	276.00

Immissionspunkt

Bez.: ip5

ID:

X: 1149.07

Y: 756.81

Z: 276.00

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "GE"										
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	LxT dB(A)	LxN dB(A)	Ds (dB)	RV (dB)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
1	889.03	1083.23	273.00	0	74.9	62.9	-63.4	-0.0	11.5	-0.5
2	918.59	1033.08	273.00	0	91.0	79.0	-62.1	-0.0	28.9	16.9
3	930.78	998.13	273.00	0	93.1	81.1	-61.2	-0.0	31.9	19.9
4	925.11	970.83	273.00	0	93.8	81.8	-60.8	-0.0	33.0	21.0
5	915.54	944.32	273.00	0	84.8	72.8	-60.5	-0.0	24.3	12.3
6	947.01	1004.54	273.00	0	86.2	74.2	-61.1	-0.0	25.2	13.2
7	921.85	1042.57	273.00	0	82.6	70.6	-62.2	-0.0	20.4	8.4
8	915.90	1051.81	273.00	0	76.7	64.7	-62.5	-0.0	14.2	2.2
9	912.25	1066.43	273.00	0	90.0	78.0	-62.8	-0.0	27.2	15.2
10	927.50	1057.53	273.00	0	82.7	70.7	-62.4	-0.0	20.3	8.3
11	949.21	1018.59	273.00	0	85.9	73.9	-61.3	-0.0	24.6	12.6
12	962.28	992.00	273.00	0	76.6	64.6	-60.5	-0.0	16.1	4.1
13	970.41	975.28	273.00	0	80.3	68.3	-60.0	-0.0	20.3	8.3
14	932.96	1053.23	273.00	0	81.9	69.9	-62.3	-0.0	19.6	7.6
15	966.86	992.37	273.00	0	74.3	62.3	-60.5	-0.0	13.8	1.8
16	971.35	981.65	273.00	0	63.2	51.2	-60.1	-0.0	3.0	-9.0
17	972.29	979.09	273.00	0	69.1	57.1	-60.1	-0.0	9.1	-2.9
18	976.24	967.98	273.00	0	74.0	62.0	-59.7	-0.0	14.3	2.3
19	948.83	1030.27	273.00	0	70.8	58.8	-61.6	-0.0	9.2	-2.8
20	974.41	976.03	273.00	0	54.4	42.4	-59.9	-0.0	-5.5	-17.6
21	976.68	969.29	273.00	0	64.6	52.6	-59.7	-0.0	4.9	-7.1
22	979.52	960.32	273.00	0	66.1	54.1	-59.4	-0.0	6.6	-5.4
23	920.92	1072.80	273.00	0	70.4	58.4	-62.8	-0.0	7.6	-4.4
24	964.06	1000.00	273.00	0	61.9	49.9	-60.7	-0.0	1.2	-10.8
25	969.10	988.71	273.00	0	61.0	49.0	-60.3	-0.0	0.7	-11.3
26	973.19	979.41	273.00	0	39.1	27.1	-60.0	-0.0	-20.9	-32.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "GE"										
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	LxT dB(A)	LxN dB(A)	Ds (dB)	RV (dB)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
1	991.44	856.97	273.00	0	78.6	66.6	-56.4	-0.0	22.2	10.2
2	960.39	878.06	273.00	0	78.6	66.6	-58.0	-0.0	20.6	8.6
3	960.51	884.25	273.00	0	89.9	77.9	-58.1	-0.0	31.8	19.8
4	974.56	899.05	273.00	0	93.1	81.1	-58.0	-0.0	35.0	23.1
5	945.50	885.41	273.00	0	83.8	71.8	-58.6	-0.0	25.2	13.2
6	956.13	871.95	273.00	0	89.4	77.4	-58.0	-0.0	31.4	19.4
7	947.68	854.95	273.00	0	92.9	80.9	-58.0	-0.0	34.9	22.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "GE"										
Nr.	X (m)	Y (m)	Z (m)	Refl.	LxT dB(A)	LxN dB(A)	Ds (dB)	RV (dB)	LrT dB(A)	LrN dB(A)
1	993.21	718.75	273.00	0	85.7	73.7	-55.1	-0.0	30.6	18.6
2	1021.11	718.28	273.00	0	85.7	73.7	-53.5	-0.0	32.2	20.2
3	1028.13	711.82	273.00	0	85.6	73.6	-53.2	-0.0	32.4	20.4
4	1040.96	698.36	273.00	0	89.4	77.4	-52.8	-0.0	36.6	24.6
5	1040.77	668.12	273.00	0	82.0	70.0	-53.9	-0.0	28.1	16.1
6	1017.30	677.77	273.00	0	92.3	80.3	-54.7	-0.0	37.6	25.6
7	989.29	705.74	273.00	0	87.2	75.2	-55.5	-0.0	31.7	19.7
8	1018.06	735.86	273.00	0	83.9	71.9	-53.4	-0.0	30.4	18.4
9	993.94	728.53	273.00	0	83.9	71.9	-54.9	-0.0	28.9	16.9
10	1033.90	731.72	273.00	0	86.9	74.9	-52.4	-0.0	34.4	22.4
11	1062.27	695.54	273.00	0	86.8	74.8	-51.5	-0.0	35.3	23.3
12	1043.36	665.87	273.00	0	80.3	68.3	-53.9	-0.0	26.4	14.4
13	995.62	676.64	273.00	0	71.5	59.5	-55.8	-0.0	15.8	3.8
14	979.42	704.39	273.00	0	73.3	61.3	-56.0	-0.0	17.4	5.4
15	971.08	719.02	273.00	0	66.8	54.8	-56.2	-0.0	10.6	-1.4

Auszug Berechnungsprotokoll VAR1

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe1", ID: "GE"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1061.57	623.50	273.00	0	81.9	66.9	-55.0	-0.0	26.9	11.9
2	1072.77	613.06	273.00	0	89.1	74.1	-55.2	-0.0	33.8	18.9
3	1072.37	627.76	273.00	0	84.8	69.8	-54.5	-0.0	30.2	15.2
4	1085.75	648.55	273.00	0	84.8	69.8	-53.0	-0.0	31.8	16.8
5	1099.21	609.63	273.00	0	92.3	77.3	-54.8	-0.0	37.4	22.4
6	1104.75	580.96	273.00	0	89.2	74.2	-56.2	-0.0	33.1	18.1
7	1134.25	563.02	273.00	0	89.2	74.2	-56.8	-0.0	32.5	17.5
8	1053.14	634.75	273.00	0	88.3	73.3	-54.8	-0.0	33.4	18.4
9	1067.73	654.80	273.00	0	88.3	73.3	-53.3	-0.0	35.0	20.0
10	1097.41	656.57	273.00	0	69.3	54.3	-52.0	-0.0	17.3	2.3
11	1142.62	573.02	273.00	0	83.3	68.3	-56.3	-0.0	27.0	12.0
12	1134.00	592.62	273.00	0	80.3	65.3	-55.3	-0.0	24.9	10.0
13	1116.88	620.54	273.00	0	80.3	65.3	-53.9	-0.0	26.4	11.4
14	1108.57	637.91	273.00	0	74.3	59.3	-53.0	-0.0	21.3	6.3
15	1116.95	623.55	273.00	0	71.3	56.3	-53.7	-0.0	17.6	2.5
16	1134.07	595.63	273.00	0	71.3	56.3	-55.2	-0.0	16.1	1.1
17	1153.84	551.12	273.00	0	78.1	63.1	-57.3	-0.0	20.9	5.9
18	1038.18	634.54	273.00	0	88.5	73.5	-55.3	-0.0	33.2	18.2
19	1108.86	559.65	273.00	0	88.3	73.3	-57.1	-0.0	31.2	16.2
20	1076.79	577.73	273.00	0	83.8	68.8	-56.7	-0.0	27.1	12.1
21	1061.03	591.25	273.00	0	81.3	66.3	-56.4	-0.0	24.9	9.9
22	1127.26	536.34	273.00	0	91.0	76.0	-57.9	-0.0	33.1	18.1
23	1090.68	664.41	273.00	0	64.0	49.0	-51.8	-0.0	12.3	-2.7
24	1095.05	657.22	273.00	0	76.9	61.9	-52.1	-0.0	24.8	9.8
25	1108.15	630.89	273.00	0	79.5	64.5	-53.4	-0.0	26.1	11.1
26	1118.80	611.03	273.00	0	76.5	61.5	-54.4	-0.0	22.0	7.0
27	1139.09	573.39	273.00	0	76.5	61.5	-56.3	-0.0	20.2	5.2
28	1076.33	671.71	273.00	0	82.9	67.9	-52.0	-0.0	30.9	15.9
29	1151.80	569.87	273.00	0	67.7	52.7	-56.4	-0.0	11.2	-3.8
30	1108.84	639.39	273.00	0	69.6	54.6	-52.9	-0.0	16.7	1.7
31	1117.24	625.98	273.00	0	66.5	51.5	-53.6	-0.0	13.0	-2.0
32	1134.15	599.43	273.00	0	66.5	51.5	-55.0	-0.0	11.6	-3.4
33	1142.61	583.44	273.00	0	78.2	63.2	-55.8	-0.0	22.4	7.4
34	1134.13	598.48	273.00	0	75.2	60.2	-55.0	-0.0	20.2	5.2
35	1117.21	625.03	273.00	0	75.2	60.2	-53.6	-0.0	21.6	6.6
36	1097.66	657.10	273.00	0	64.7	49.7	-52.0	-0.0	12.7	-2.3
37	1065.44	666.89	273.00	0	80.6	65.6	-52.8	-0.0	27.8	12.8
38	1032.38	652.02	273.00	0	82.5	67.5	-54.9	-0.0	27.6	12.6
39	1021.46	646.46	273.00	0	81.8	66.8	-55.5	-0.0	26.3	11.3
40	1078.83	563.83	273.00	0	69.8	54.8	-57.2	-0.0	12.6	-2.4
41	1072.22	570.59	273.00	0	79.5	64.5	-57.1	-0.0	22.4	7.4
42	1059.14	587.22	273.00	0	77.6	62.6	-56.7	-0.0	20.9	5.9
43	1044.30	602.49	273.00	0	61.6	46.6	-56.4	-0.0	5.2	-9.8
44	1053.24	591.53	273.00	0	78.7	63.7	-56.6	-0.0	22.1	7.1
45	1068.65	571.04	273.00	0	70.8	55.8	-57.1	-0.0	13.7	-1.3
46	1156.13	551.59	273.00	0	77.1	62.1	-57.2	-0.0	19.9	4.9
47	1055.52	669.68	273.00	0	72.7	57.7	-53.1	-0.0	19.6	4.6
48	1114.92	533.11	273.00	0	76.8	61.8	-58.1	-0.0	18.7	3.7
49	1150.65	521.55	273.00	0	75.2	60.2	-58.4	-0.0	16.8	1.8

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-1", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	983.36	1080.32	273.00	0	92.0	77.0	-62.2	-0.0	29.8	14.8
2	984.92	1050.95	273.00	0	86.8	71.8	-61.5	-0.0	25.2	10.2
3	951.47	1109.26	273.00	0	86.9	71.9	-63.1	-0.0	23.8	8.8
4	1005.80	1072.61	273.00	0	83.7	68.7	-61.8	-0.0	21.9	6.9
5	987.79	1018.65	273.00	0	60.9	45.9	-60.8	-0.0	0.1	-14.9
6	986.27	1022.51	273.00	0	68.5	53.5	-60.9	-0.0	7.6	-7.3
7	1000.12	1025.36	273.00	0	83.4	68.4	-60.7	-0.0	22.6	7.6
8	994.50	1035.03	273.00	0	83.0	68.0	-61.0	-0.0	22.0	7.0
9	942.10	1097.83	273.00	0	69.8	54.8	-63.0	-0.0	6.7	-8.3
10	963.50	1061.38	273.00	0	66.8	51.8	-62.0	-0.0	4.8	-10.2

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-2", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1030.81	968.24	273.00	0	91.4	76.4	-58.7	-0.0	32.7	17.7

Auszug Berechnungsprotokoll VAR1

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-2", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
2	1027.86	902.79	273.00	0	79.5	64.5	-56.6	-0.0	22.9	8.0
3	1029.47	913.20	273.00	0	82.5	67.5	-56.9	-0.0	25.6	10.6
4	1040.23	912.15	273.00	0	83.2	68.2	-56.5	-0.0	26.7	11.7
5	1016.50	936.80	273.00	0	50.1	35.1	-58.0	-0.0	-7.9	-22.9
6	1020.69	937.90	273.00	0	79.0	64.0	-57.9	-0.0	21.1	6.0
7	1035.11	926.11	273.00	0	80.5	65.5	-57.2	-0.0	23.3	8.3
8	1026.01	942.34	273.00	0	82.2	67.2	-57.9	-0.0	24.3	9.3
9	1019.65	960.11	273.00	0	80.4	65.4	-58.6	-0.0	21.7	6.7
10	1023.08	951.44	273.00	0	79.8	64.8	-58.3	-0.0	21.5	6.5

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-3", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1042.81	848.21	273.00	0	82.6	67.6	-53.9	-0.0	28.6	13.6
2	1059.21	826.55	273.00	0	82.6	67.6	-52.1	-0.0	30.4	15.5
3	1059.55	820.86	273.00	0	74.0	59.0	-51.8	-0.0	22.2	7.2
4	1061.90	797.91	273.00	0	83.9	68.9	-50.7	-0.0	33.3	18.3
5	1057.05	815.19	273.00	0	83.9	68.9	-51.7	-0.0	32.2	17.2
6	1050.42	864.79	273.00	0	85.4	70.4	-54.3	-0.0	31.2	16.2
7	1063.94	856.97	273.00	0	82.4	67.4	-53.4	-0.0	29.1	14.1
8	1068.03	836.35	273.00	0	82.4	67.4	-52.1	-0.0	30.3	15.3
9	1075.69	790.41	273.00	0	79.9	64.9	-49.1	-0.0	30.8	15.8
10	1047.34	851.54	273.00	0	74.4	59.4	-53.8	-0.0	20.6	5.5
11	1063.22	831.98	273.00	0	76.5	61.5	-52.1	-0.0	24.4	9.4
12	1072.56	819.45	273.00	0	75.1	60.1	-50.9	-0.0	24.2	9.2
13	1077.36	811.52	273.00	0	69.4	54.4	-50.1	-0.0	19.3	4.3
14	1073.28	795.59	273.00	0	78.6	63.6	-49.6	-0.0	29.1	14.1
15	1052.36	793.37	273.00	0	70.8	55.8	-51.3	-0.0	19.5	4.5
16	1046.24	814.71	273.00	0	75.4	60.4	-52.4	-0.0	22.9	7.9
17	1037.91	845.98	273.00	0	71.3	56.3	-54.1	-0.0	17.2	2.2
18	1045.43	813.25	273.00	0	67.9	52.9	-52.4	-0.0	15.5	0.5
19	1041.97	826.58	273.00	0	69.0	54.0	-53.1	-0.0	15.9	0.9
20	1037.15	846.52	273.00	0	69.4	54.4	-54.1	-0.0	15.3	0.3
21	1052.80	790.39	273.00	0	60.5	45.5	-51.2	-0.0	9.3	-5.7

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-4", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1091.48	738.45	273.00	0	79.6	64.6	-46.6	-0.0	32.9	17.9
2	1099.13	743.80	273.00	0	76.6	61.6	-45.3	-0.0	31.3	16.3
3	1107.94	741.62	273.00	0	76.6	61.6	-43.8	-0.0	32.7	17.7
4	1079.88	744.93	273.00	0	82.6	67.6	-47.9	-0.0	34.7	19.7
5	1097.07	729.84	273.00	0	79.6	64.6	-46.3	-0.0	33.2	18.2
6	1109.12	734.10	273.00	0	79.6	64.6	-44.2	-0.0	35.3	20.3
7	1096.62	719.10	273.00	0	82.6	67.6	-47.2	-0.0	35.4	20.4
8	1092.95	759.43	273.00	0	79.4	64.4	-46.0	-0.0	33.4	18.4
9	1080.51	755.50	273.00	0	79.4	64.4	-47.7	-0.0	31.7	16.7
10	1101.76	757.25	273.00	0	79.4	64.4	-44.5	-0.0	34.9	19.9
11	1102.55	750.06	273.00	0	76.4	61.4	-44.4	-0.0	32.0	17.0
12	1111.37	747.89	273.00	0	76.4	61.4	-42.8	-0.0	33.7	18.7
13	1132.60	721.17	273.00	0	51.7	36.7	-42.9	-0.0	8.9	-6.1
14	1120.03	717.08	273.00	0	75.8	60.8	-44.8	-0.0	31.0	16.0
15	1108.94	711.51	273.00	0	75.8	60.8	-46.6	-0.0	29.2	14.2
16	1123.35	723.62	273.00	0	78.9	63.9	-43.4	-0.0	35.4	20.4
17	1130.13	724.81	273.00	0	65.1	50.1	-42.4	-0.0	22.7	7.7
18	1115.50	724.49	273.00	0	75.8	60.8	-44.4	-0.0	31.4	16.4
19	1106.64	715.16	273.00	0	75.8	60.8	-46.5	-0.0	29.3	14.3
20	1119.15	735.91	273.00	0	75.8	60.8	-42.2	-0.0	33.6	18.6
21	1115.92	729.48	273.00	0	75.8	60.8	-43.6	-0.0	32.2	17.2
22	1081.96	729.44	273.00	0	86.5	51.5	-48.2	-0.0	18.3	3.3
23	1089.58	718.26	273.00	0	66.5	51.5	-48.0	-0.0	18.5	3.5
24	1074.61	741.07	273.00	0	69.5	54.5	-48.6	-0.0	20.9	5.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-5", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1113.76	684.67	273.00	0	70.6	55.6	-49.1	-0.0	21.5	6.5
2	1128.52	680.97	273.00	0	81.9	66.9	-48.9	-0.0	33.0	18.0

Auszug Berechnungsprotokoll VAR1

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-5", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Ref.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
3	1139.07	688.36	273.00	0	81.9	66.9	-47.8	-0.0	34.1	19.1
4	1127.73	670.17	273.00	0	81.9	66.9	-50.0	-0.0	31.9	16.9
5	1136.70	655.96	273.00	0	81.9	66.9	-51.1	-0.0	30.7	15.7
6	1130.49	694.31	273.00	0	74.1	59.1	-47.3	-0.0	26.8	11.8
7	1119.94	686.92	273.00	0	74.1	59.1	-48.6	-0.0	25.5	10.5
8	1157.38	622.70	273.00	0	84.9	69.9	-53.6	-0.0	31.3	16.3
9	1145.80	659.37	273.00	0	80.7	65.7	-50.8	-0.0	29.9	14.9
10	1147.38	680.97	273.00	0	80.7	65.7	-48.6	-0.0	32.1	17.1
11	1152.66	648.00	273.00	0	83.7	68.7	-51.7	-0.0	32.0	17.0
12	1170.60	601.75	273.00	0	81.1	66.1	-54.9	-0.0	26.2	11.2
13	1197.49	590.13	273.00	0	86.0	71.0	-55.8	-0.0	30.2	15.2
14	1197.46	609.45	273.00	0	83.0	68.0	-54.8	-0.0	28.2	13.2
15	1182.88	632.79	273.00	0	83.0	68.0	-53.2	-0.0	29.8	14.8
16	1163.45	667.43	273.00	0	79.1	64.1	-50.1	-0.0	29.0	14.0
17	1177.35	628.95	273.00	0	79.2	64.2	-53.3	-0.0	25.9	10.9
18	1184.67	597.96	273.00	0	79.2	64.2	-55.2	-0.0	24.0	9.0
19	1189.90	844.42	273.00	0	82.2	67.2	-52.1	-0.0	30.1	15.1
20	1157.09	674.57	273.00	0	75.7	60.7	-49.3	-0.0	26.3	11.3
21	1151.95	688.89	273.00	0	75.7	60.7	-47.6	-0.0	28.0	13.0
22	1187.93	578.21	273.00	0	78.2	63.2	-56.2	-0.0	21.9	6.9
23	1164.32	647.36	273.00	0	72.9	57.9	-51.9	-0.0	21.1	6.1
24	1171.13	628.37	273.00	0	72.9	57.9	-53.3	-0.0	19.6	4.6
25	1181.72	591.80	273.00	0	77.5	62.5	-55.5	-0.0	22.0	7.0
26	1172.63	620.50	273.00	0	77.5	62.5	-53.8	-0.0	23.7	8.7
27	1158.52	662.51	273.00	0	71.7	56.7	-50.5	-0.0	21.2	6.2
28	1155.59	672.69	273.00	0	68.7	53.7	-49.5	-0.0	19.2	4.2
29	1150.45	687.02	273.00	0	68.7	53.7	-47.9	-0.0	20.8	5.8
30	1180.87	584.28	273.00	0	79.2	64.2	-55.9	-0.0	23.4	8.4
31	1166.20	633.35	273.00	0	75.4	60.4	-52.9	-0.0	22.4	7.5
32	1172.35	608.15	273.00	0	78.7	63.7	-54.5	-0.0	24.2	9.2
33	1159.73	652.25	273.00	0	73.7	58.7	-51.4	-0.0	22.3	7.3
34	1156.41	665.75	273.00	0	70.7	55.7	-50.2	-0.0	20.5	5.5
35	1150.91	683.10	273.00	0	70.7	55.7	-48.3	-0.0	22.4	7.4
36	1184.64	568.56	273.00	0	70.1	55.1	-56.6	-0.0	13.5	-1.5
37	1182.80	569.61	273.00	0	61.3	46.3	-56.6	-0.0	4.7	-10.3
38	1191.47	565.73	273.00	0	58.7	43.7	-56.8	-0.0	1.8	-13.2
39	1186.91	565.09	273.00	0	57.5	42.5	-56.8	-0.0	0.7	-14.3

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE-Lager", ID: "GE"										
Nr.	X	Y	Z	Ref.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	959.01	762.51	273.00	0	83.5	71.5	-56.6	-0.0	26.9	14.9
2	963.64	799.24	273.00	0	94.2	82.2	-56.6	-0.0	37.6	25.6
3	982.90	818.91	273.00	0	87.3	75.3	-56.0	-0.0	31.3	19.3
4	1014.30	784.20	273.00	0	86.6	74.6	-53.8	-0.0	32.9	20.9
5	1002.26	772.01	273.00	0	85.7	73.7	-54.4	-0.0	31.3	19.3
6	980.40	761.13	273.00	0	84.4	72.4	-55.5	-0.0	28.8	16.8
7	983.67	831.86	273.00	0	90.6	78.6	-56.2	-0.0	34.4	22.4
8	1012.77	807.46	273.00	0	80.9	68.9	-54.2	-0.0	26.6	14.6
9	996.50	788.06	273.00	0	86.9	74.9	-54.8	-0.0	32.1	20.1
10	968.88	761.87	273.00	0	78.3	66.3	-56.1	-0.0	22.2	10.2

LEK gegliedert VARIANTE 2

Bericht (progmod LEK differenziert.cna)

Bplan-Quellen

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag					Zeitraum Nacht					Fläche (m²)		
			Lw' (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)	Lkknick (dBA)	Kkknick (%)	Lw' (dBA)	Lw (dBA)	Lmin (dBA)	Lmax (dBA)		Lkknick (dBA)	Kkknick (%)
GE		GE	63.0	102.4	55.0	65.0	60.0	80	48.0	87.4	55.0	65.0	60.0	80	8670.54
GE		GE	63.0	100.9	55.0	65.0	60.0	80	48.0	85.9	55.0	65.0	60.0	80	6232.92
GE		GE	63.0	100.8	55.0	65.0	60.0	80	48.0	85.8	55.0	65.0	60.0	80	5981.30
GE-Lager		GE	63.0	101.0	55.0	65.0	60.0	80	48.0	86.0	55.0	65.0	60.0	80	6299.24
GEE1		GE	60.0	100.5	55.0	65.0	60.0	80	45.0	85.5	55.0	65.0	60.0	80	11252.91
GEE2-1			58.0	95.1	55.0	65.0	60.0	80	43.0	80.1	55.0	65.0	60.0	80	5126.83
GEE2-2			58.0	93.8	55.0	65.0	60.0	80	43.0	78.8	55.0	65.0	60.0	80	3843.15
GEE2-3			58.0	92.9	55.0	65.0	60.0	80	43.0	77.9	55.0	65.0	60.0	80	3094.54
GEE2-4			58.0	91.5	55.0	65.0	60.0	80	43.0	76.5	55.0	65.0	60.0	80	2221.10
GEE2-5			58.0	95.3	55.0	65.0	60.0	80	43.0	80.3	55.0	65.0	60.0	80	5340.96

Immissionspunkte

Bezeichnung	M.	ID	Pegel Lr		Richtwert		Nutzungsart			Höhe		Koordinaten		
			Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Tag (dBA)	Nacht (dBA)	Gebiet	Auto	Lärmart	(m)	(m)	X (m)	Y (m)	Z (m)
ip1			53.5	38.5	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1056.85	1034.45	276.00
ip2			54.3	39.3	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1079.55	940.46	276.00
ip3			54.1	39.1	0.0	0.0		x	Gesamt	4.00	r	1102.96	860.94	276.00
ip4			54.3	39.3	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1112.18	815.29	276.00
ip5			53.6	38.6	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1149.07	756.81	276.00
ip6			53.1	38.1	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1190.21	693.32	276.00
ip7			52.3	37.3	55.0	40.0	WA		Industrie	4.00	r	1224.61	637.99	276.00

Immissionspunkt

Bez.: ip5

ID:

X: 1149.07

Y: 756.81

Z: 276.00

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "GE"										
Nr.	X	Y	Z	Ref.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	889.03	1083.23	273.00	0	77.9	62.9	-63.4	-0.0	14.5	-0.5
2	918.59	1033.08	273.00	0	94.0	79.0	-62.1	-0.0	31.9	16.9
3	930.78	998.13	273.00	0	96.1	81.1	-61.2	-0.0	34.9	19.9
4	925.11	970.83	273.00	0	96.8	81.8	-60.8	-0.0	36.0	21.0
5	915.54	944.32	273.00	0	87.8	72.8	-60.5	-0.0	27.3	12.3
6	947.01	1004.54	273.00	0	89.2	74.2	-61.1	-0.0	28.2	13.2
7	921.85	1042.57	273.00	0	85.6	70.6	-62.2	-0.0	23.4	8.4
8	915.90	1051.81	273.00	0	79.7	64.7	-62.5	-0.0	17.2	2.2
9	912.25	1066.43	273.00	0	93.0	78.0	-62.8	-0.0	30.2	15.2
10	927.50	1057.53	273.00	0	85.7	70.7	-62.4	-0.0	23.3	8.3
11	949.21	1018.59	273.00	0	88.9	73.9	-61.3	-0.0	27.6	12.6
12	962.28	992.00	273.00	0	79.6	64.6	-60.5	-0.0	19.1	4.1
13	970.41	975.28	273.00	0	83.3	68.3	-60.0	-0.0	23.3	8.3
14	932.96	1053.23	273.00	0	84.9	69.9	-62.3	-0.0	22.6	7.6
15	966.86	992.37	273.00	0	77.3	62.3	-60.5	-0.0	16.8	1.8
16	971.35	981.65	273.00	0	66.2	51.2	-60.1	-0.0	6.0	-9.0
17	972.29	979.09	273.00	0	72.1	57.1	-60.1	-0.0	12.1	-2.9
18	976.24	967.98	273.00	0	77.0	62.0	-59.7	-0.0	17.3	2.3
19	948.83	1030.27	273.00	0	73.8	58.8	-61.6	-0.0	12.2	-2.8
20	974.41	976.03	273.00	0	57.4	42.4	-59.9	-0.0	-2.5	-17.6
21	976.68	969.29	273.00	0	67.6	52.6	-59.7	-0.0	7.9	-7.1
22	979.52	960.32	273.00	0	69.1	54.1	-59.4	-0.0	9.6	-5.4
23	920.92	1072.80	273.00	0	73.4	58.4	-62.8	-0.0	10.6	-4.4
24	964.06	1000.00	273.00	0	64.9	49.9	-60.7	-0.0	4.2	-10.8
25	969.10	988.71	273.00	0	64.0	49.0	-60.3	-0.0	3.7	-11.3
26	973.19	979.41	273.00	0	42.1	27.1	-60.0	-0.0	-17.9	-32.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "GE"										
Nr.	X	Y	Z	Ref.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	991.44	856.97	273.00	0	81.6	66.6	-56.4	-0.0	25.2	10.2
2	960.39	878.06	273.00	0	81.6	66.6	-58.0	-0.0	23.6	8.6
3	960.51	884.25	273.00	0	92.9	77.9	-58.1	-0.0	34.8	19.8
4	974.56	899.05	273.00	0	96.1	81.1	-58.0	-0.0	38.0	23.1
5	945.50	885.41	273.00	0	86.8	71.8	-58.6	-0.0	28.2	13.2
6	956.13	871.95	273.00	0	92.4	77.4	-58.0	-0.0	34.4	19.4
7	947.68	854.95	273.00	0	95.9	80.9	-58.0	-0.0	37.9	22.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE", ID: "GE"										
Nr.	X	Y	Z	Ref.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1024.80	716.29	273.00	0	89.9	74.9	-53.3	-0.0	36.6	21.6
2	996.89	716.76	273.00	0	89.9	74.9	-54.9	-0.0	35.0	20.0
3	1040.87	700.33	273.00	0	92.9	77.9	-52.7	-0.0	40.2	25.2
4	1027.75	675.15	273.00	0	93.8	78.8	-54.3	-0.0	39.5	24.5
5	1005.11	678.52	273.00	0	90.8	75.8	-55.3	-0.0	35.5	20.5
6	990.33	704.17	273.00	0	90.8	75.8	-55.5	-0.0	35.3	20.3
7	1018.06	735.86	273.00	0	86.9	71.9	-53.4	-0.0	33.4	18.4
8	993.94	728.53	273.00	0	86.9	71.9	-54.9	-0.0	31.9	16.9
9	1033.90	731.72	273.00	0	89.9	74.9	-52.4	-0.0	37.4	22.4
10	1062.27	695.54	273.00	0	89.8	74.8	-51.5	-0.0	38.3	23.3
11	1043.36	665.87	273.00	0	83.3	68.3	-53.9	-0.0	29.4	14.4
12	991.52	683.54	273.00	0	76.1	61.1	-55.8	-0.0	20.3	5.3
13	976.74	709.20	273.00	0	76.1	61.1	-56.0	-0.0	20.0	5.0

Auszug Berechnungsprotokoll VAR2

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe1", ID: "GE"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1090.86	591.22	273.00	0	90.9	75.9	-55.9	-0.0	35.0	20.0
2	1128.65	568.24	273.00	0	90.9	75.9	-56.5	-0.0	34.3	19.4
3	1093.84	632.80	273.00	0	87.9	72.9	-53.6	-0.0	34.2	19.2
4	1105.44	611.28	273.00	0	87.9	72.9	-54.6	-0.0	33.3	18.3
5	1073.46	623.50	273.00	0	90.9	75.9	-54.7	-0.0	36.2	21.2
6	1053.14	634.75	273.00	0	88.3	73.3	-54.8	-0.0	33.4	18.4
7	1067.73	654.80	273.00	0	88.3	73.3	-53.3	-0.0	35.0	20.0
8	1132.81	594.95	273.00	0	81.4	66.4	-55.2	-0.0	26.2	11.2
9	1118.76	616.88	273.00	0	78.4	63.4	-54.1	-0.0	24.3	9.3
10	1107.60	638.66	273.00	0	78.4	63.4	-52.9	-0.0	25.5	10.5
11	1145.30	567.78	273.00	0	84.4	69.4	-56.5	-0.0	27.9	12.9
12	1038.18	634.54	273.00	0	88.5	73.5	-55.3	-0.0	33.2	18.2
13	1114.21	556.40	273.00	0	87.2	72.2	-57.2	-0.0	30.0	15.0
14	1076.43	579.38	273.00	0	87.2	72.2	-56.6	-0.0	30.5	15.5
15	1127.26	536.34	273.00	0	91.0	76.0	-57.9	-0.0	33.1	18.1
16	1113.41	621.71	273.00	0	71.6	56.6	-53.9	-0.0	17.7	2.7
17	1101.36	642.96	273.00	0	71.6	56.6	-52.8	-0.0	18.7	3.7
18	1118.98	610.82	273.00	0	74.6	59.6	-54.5	-0.0	20.1	5.1
19	1136.38	578.54	273.00	0	77.6	62.6	-56.0	-0.0	21.6	6.5
20	1096.90	654.53	273.00	0	77.6	62.6	-52.2	-0.0	25.4	10.4
21	1102.03	643.37	273.00	0	74.6	59.6	-52.8	-0.0	21.8	6.8
22	1114.08	622.12	273.00	0	74.6	59.6	-53.9	-0.0	20.7	5.7
23	1076.33	671.71	273.00	0	82.9	67.9	-52.0	-0.0	30.9	15.9
24	1132.56	601.21	273.00	0	76.0	61.0	-54.9	-0.0	21.1	6.1
25	1112.20	633.44	273.00	0	76.0	61.0	-53.2	-0.0	22.8	7.8
26	1142.01	584.51	273.00	0	79.0	64.0	-55.7	-0.0	23.3	8.3
27	1065.44	666.89	273.00	0	80.6	65.6	-52.8	-0.0	27.8	12.8
28	1032.38	652.02	273.00	0	82.5	67.5	-54.9	-0.0	27.6	12.6
29	1021.46	646.46	273.00	0	81.8	66.8	-55.5	-0.0	26.3	11.3
30	1067.80	576.31	273.00	0	81.9	66.9	-56.9	-0.0	25.0	10.0
31	1055.21	588.89	273.00	0	79.4	64.4	-56.7	-0.0	22.8	7.8
32	1156.13	551.59	273.00	0	77.1	62.1	-57.2	-0.0	19.9	4.9
33	1055.52	669.68	273.00	0	72.7	57.7	-53.1	-0.0	19.6	4.6
34	1114.92	533.11	273.00	0	76.8	61.8	-58.1	-0.0	18.7	3.7
35	1150.65	521.55	273.00	0	75.2	60.2	-58.4	-0.0	16.8	1.8

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-1", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	983.36	1080.32	273.00	0	92.0	77.0	-62.2	-0.0	29.8	14.8
2	984.92	1050.95	273.00	0	86.8	71.8	-61.5	-0.0	25.2	10.2
3	951.47	1109.26	273.00	0	86.9	71.9	-63.1	-0.0	23.8	8.8
4	1005.80	1072.61	273.00	0	83.7	68.7	-61.8	-0.0	21.9	6.9
5	987.79	1018.65	273.00	0	60.9	45.9	-60.8	-0.0	0.1	-14.9
6	986.27	1022.51	273.00	0	68.5	53.5	-60.9	-0.0	7.6	-7.3
7	1000.12	1025.36	273.00	0	83.4	68.4	-60.7	-0.0	22.6	7.6
8	994.50	1035.03	273.00	0	83.0	68.0	-61.0	-0.0	22.0	7.0
9	942.10	1097.83	273.00	0	69.8	54.8	-63.0	-0.0	6.7	-8.3
10	963.50	1061.38	273.00	0	66.8	51.8	-62.0	-0.0	4.8	-10.2

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-2", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1030.81	968.24	273.00	0	91.4	76.4	-58.7	-0.0	32.7	17.7
2	1027.86	902.79	273.00	0	79.5	64.5	-56.6	-0.0	22.9	8.0
3	1029.47	913.20	273.00	0	82.5	67.5	-56.9	-0.0	25.6	10.6
4	1040.23	912.15	273.00	0	83.2	68.2	-56.5	-0.0	26.7	11.7
5	1016.50	936.80	273.00	0	50.1	35.1	-58.0	-0.0	-7.9	-22.9
6	1020.69	937.90	273.00	0	79.0	64.0	-57.9	-0.0	21.1	6.0
7	1035.11	926.11	273.00	0	80.5	65.5	-57.2	-0.0	23.3	8.3
8	1026.01	942.34	273.00	0	82.2	67.2	-57.9	-0.0	24.3	9.3
9	1019.65	960.11	273.00	0	80.4	65.4	-58.6	-0.0	21.7	6.7
10	1023.08	951.44	273.00	0	79.8	64.8	-58.3	-0.0	21.5	6.5

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-3", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1042.81	848.21	273.00	0	82.6	67.6	-53.9	-0.0	28.6	13.6

Auszug Berechnungsprotokoll VAR2

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-3", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
2	1059.21	826.55	273.00	0	82.6	67.6	-52.1	-0.0	30.4	15.5
3	1059.55	820.86	273.00	0	74.0	59.0	-51.8	-0.0	22.2	7.2
4	1061.90	797.91	273.00	0	83.9	68.9	-50.7	-0.0	33.3	18.3
5	1057.05	815.19	273.00	0	83.9	68.9	-51.7	-0.0	32.2	17.2
6	1050.42	864.79	273.00	0	85.4	70.4	-54.3	-0.0	31.2	16.2
7	1063.94	856.97	273.00	0	82.4	67.4	-53.4	-0.0	29.1	14.1
8	1068.03	836.35	273.00	0	82.4	67.4	-52.1	-0.0	30.3	15.3
9	1075.69	790.41	273.00	0	79.9	64.9	-49.1	-0.0	30.8	15.8
10	1047.34	851.54	273.00	0	74.4	59.4	-53.8	-0.0	20.6	5.5
11	1063.22	831.98	273.00	0	76.5	61.5	-52.1	-0.0	24.4	9.4
12	1072.56	819.45	273.00	0	75.1	60.1	-50.9	-0.0	24.2	9.2
13	1077.36	811.52	273.00	0	69.4	54.4	-50.1	-0.0	19.3	4.3
14	1073.28	795.59	273.00	0	78.6	63.6	-49.6	-0.0	29.1	14.1
15	1052.36	793.37	273.00	0	70.8	55.8	-51.3	-0.0	19.5	4.5
16	1046.24	814.71	273.00	0	75.4	60.4	-52.4	-0.0	22.9	7.9
17	1037.91	845.98	273.00	0	71.3	56.3	-54.1	-0.0	17.2	2.2
18	1045.43	813.25	273.00	0	67.9	52.9	-52.4	-0.0	15.5	0.5
19	1041.97	826.58	273.00	0	69.0	54.0	-53.1	-0.0	15.9	0.9
20	1037.15	846.52	273.00	0	69.4	54.4	-54.1	-0.0	15.3	0.3
21	1052.80	790.39	273.00	0	60.5	45.5	-51.2	-0.0	9.3	-5.7

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-4", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1091.48	738.45	273.00	0	79.6	64.6	-46.6	-0.0	32.9	17.9
2	1099.13	743.80	273.00	0	76.6	61.6	-45.3	-0.0	31.3	16.3
3	1107.94	741.62	273.00	0	76.6	61.6	-43.8	-0.0	32.7	17.7
4	1079.88	744.93	273.00	0	82.6	67.6	-47.9	-0.0	34.7	19.7
5	1097.07	729.84	273.00	0	79.6	64.6	-46.3	-0.0	33.2	18.2
6	1109.12	734.10	273.00	0	79.6	64.6	-44.2	-0.0	35.3	20.3
7	1096.62	719.10	273.00	0	82.6	67.6	-47.2	-0.0	35.4	20.4
8	1092.95	759.43	273.00	0	79.4	64.4	-46.0	-0.0	33.4	18.4
9	1080.51	755.50	273.00	0	79.4	64.4	-47.7	-0.0	31.7	16.7
10	1101.76	757.25	273.00	0	79.4	64.4	-44.5	-0.0	34.9	19.9
11	1102.55	750.06	273.00	0	76.4	61.4	-44.4	-0.0	32.0	17.0
12	1111.37	747.89	273.00	0	76.4	61.4	-42.8	-0.0	33.7	18.7
13	1118.38	725.84	273.00	0	75.9	60.9	-43.8	-0.0	32.1	17.1
14	1126.47	725.09	273.00	0	75.9	60.9	-42.8	-0.0	33.1	18.1
15	1115.95	729.42	273.00	0	75.9	60.9	-43.7	-0.0	32.2	17.2
16	1119.19	735.86	273.00	0	75.9	60.9	-42.2	-0.0	33.6	18.6
17	1115.15	719.40	273.00	0	75.9	60.9	-45.1	-0.0	30.8	15.8
18	1123.24	718.66	273.00	0	75.9	60.9	-44.3	-0.0	31.6	16.6
19	1107.87	713.34	273.00	0	78.9	63.9	-46.5	-0.0	32.3	17.3
20	1081.96	729.44	273.00	0	66.5	51.5	-48.2	-0.0	18.3	3.3
21	1089.58	718.28	273.00	0	66.5	51.5	-48.0	-0.0	18.5	3.5
22	1074.61	741.07	273.00	0	69.5	54.5	-48.6	-0.0	20.9	5.9

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-5", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	1148.23	643.73	273.00	0	83.0	68.0	-52.1	-0.0	30.9	15.9
2	1136.72	649.91	273.00	0	79.9	64.9	-51.6	-0.0	28.3	13.3
3	1125.16	668.21	273.00	0	79.9	64.9	-50.3	-0.0	29.7	14.7
4	1162.69	614.78	273.00	0	86.0	71.0	-54.1	-0.0	31.9	16.9
5	1143.81	671.81	273.00	0	79.9	64.9	-49.6	-0.0	30.4	15.4
6	1146.63	685.42	273.00	0	79.9	64.9	-48.1	-0.0	31.9	16.9
7	1151.05	657.34	273.00	0	83.0	68.0	-50.9	-0.0	32.0	17.0
8	1129.44	676.50	273.00	0	83.0	68.0	-49.3	-0.0	33.6	18.6
9	1126.52	687.14	273.00	0	79.9	64.9	-48.3	-0.0	31.7	16.7
10	1137.99	693.09	273.00	0	79.9	64.9	-47.2	-0.0	32.7	17.7
11	1188.53	623.75	273.00	0	85.1	70.1	-53.8	-0.0	31.2	16.2
12	1169.08	650.07	273.00	0	82.1	67.1	-51.7	-0.0	30.4	15.4
13	1166.83	683.30	273.00	0	79.1	64.1	-50.6	-0.0	28.5	13.5
14	1155.07	682.13	273.00	0	79.1	64.1	-48.5	-0.0	30.6	15.6
15	1193.02	597.28	273.00	0	88.1	73.1	-55.4	-0.0	32.7	17.7
16	1176.80	611.90	273.00	0	77.9	62.9	-54.4	-0.0	23.6	8.6
17	1164.20	645.68	273.00	0	74.9	59.9	-52.0	-0.0	22.9	7.9
18	1160.97	657.38	273.00	0	71.9	56.9	-51.0	-0.0	20.9	5.9

Auszug Berechnungsprotokoll VAR2

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GEe2-5", ID: "-"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
19	1152.84	680.03	273.00	0	71.9	56.9	-48.7	-0.0	23.2	8.2
20	1183.27	588.50	273.00	0	80.9	65.9	-55.7	-0.0	25.2	10.2
21	1178.67	591.24	273.00	0	80.8	65.8	-55.5	-0.0	25.3	10.3
22	1169.90	616.01	273.00	0	77.8	62.8	-54.1	-0.0	23.7	8.7
23	1161.90	647.05	273.00	0	74.8	59.8	-51.9	-0.0	22.9	7.9
24	1157.51	659.43	273.00	0	71.8	56.8	-50.8	-0.0	21.0	6.0
25	1151.69	680.71	273.00	0	71.8	56.8	-48.6	-0.0	23.1	8.1
26	1184.64	568.56	273.00	0	70.1	55.1	-56.6	-0.0	13.5	-1.5
27	1182.80	569.61	273.00	0	61.3	46.3	-56.6	-0.0	4.7	-10.3
28	1191.47	565.73	273.00	0	58.7	43.7	-56.8	-0.0	1.8	-13.2
29	1186.91	565.09	273.00	0	57.5	42.5	-56.8	-0.0	0.7	-14.3

Bplan-Quelle, Freifeld, Bez: "GE-Lager", ID: "GE"										
Nr.	X	Y	Z	Refl.	LxT	LxN	Ds	RV	LrT	LrN
	(m)	(m)	(m)		dB(A)	dB(A)	(dB)	(dB)	dB(A)	dB(A)
1	966.41	799.93	273.00	0	98.3	83.3	-56.5	-0.0	41.8	26.8
2	1012.52	782.79	273.00	0	90.4	75.4	-53.8	-0.0	36.6	21.6
3	991.24	766.00	273.00	0	90.4	75.4	-55.0	-0.0	35.5	20.5
4	983.67	831.86	273.00	0	93.6	78.6	-56.2	-0.0	37.4	22.4
5	1006.49	800.23	273.00	0	88.3	73.3	-54.5	-0.0	33.8	18.9
6	986.86	777.65	273.00	0	88.3	73.3	-55.3	-0.0	33.0	18.1