Ingenieurbüro Greiner

Beratende Ingenieure für Schallschutz PartG mbB

Ingenieurbüro Greiner
Beratende Ingenieure PartG mbB
Otto-Wagner-Straße 2a
82110 Germering

Telefon 089 / 89 55 60 33 - 0
Email info@ibgreiner.de
Internet www.ibgreiner.de

Gesellschafter:
Dipl.-Ing.(FH) Rüdiger Greiner
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin
Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

Akkreditiertes Prüflaboratorium
D-PL-19498-01-00
nach ISO/IEC 17025:2018
Ermittlung von Geräuschen;
Modul Immissionsschutz

Messstelle nach § 29b BImSchG
auf dem Gebiet des Lärmschutzes

Deutsche Gesellschaft für Akustik e.V.
(DEGA)

Bayerische Ingenieurekammer-Bau

Dipl.-Ing. (FH) Rüdiger Greiner
Öffentlich bestellter und vereidigter
Sachverständiger
der Industrie und Handelskammer
für München und Oberbayern
für „Schallimmissionsschutz“

3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“ Gemeinde Amerang

Schalltechnische Voruntersuchung (Schallschutz gegen Gewerbegeräusche, Emissionskontingente) Bericht Nr. 224001 / 2 vom 16.12.2024

Auftraggeber: Gemeinde Amerang
Wasserburger Straße 11
83123 Amerang

Bearbeitet von: Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti
Dipl.-Ing. Dominik Prišlin

Datum: 16.12.2024

Berichtsumfang: Insgesamt 16 Seiten:
10 Seiten Textteil
3 Seiten Anhang A
3 Seiten Anhang B

Inhaltsverzeichnis

1.	**Situation und Aufgabenstellung**	**3**
2.	**Grundlagen**	**3**
3.	**Anforderungen an den Schallschutz**	**4**
4.	**Geräuschkontingentierung**	**4**
5.	**Qualität der Prognose**	**8**
6.	**Vorgehensweise im weiteren Verfahren**	**8**
7.	**Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes**	**9**
8.	**Zusammenfassung**	**9**

Anhang A: **Abbildungen**
Anhang B: **Berechnungsergebnisse und Eingabedaten (Auszug)**

1. Situation und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Amerang plant die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“. Innerhalb des Änderungsbereichs ist die Erweiterung des Betriebsgeländes der AUER GmbH geplant (vgl. Übersichtsplan, Anhang A, Seite 2).

Für das bestehende Bebauungsplangebiet „Am Kroit II“ wurden bereits Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 für die Tages- und Nachtzeit festgesetzt. Diese Geräuschkontingentierung ist für die geplante Erweiterungsfläche fortzuführen.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis zu erbringen, dass durch die Geräuschkontingentierung der Erweiterungsfläche unter Berücksichtigung der angrenzenden Gewerbeflächen die einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der nördlich gelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung eingehalten werden.

Derzeit liegt ein Vorentwurf für die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“ in der Fassung vom 10.12.2024 vor.

Aufgabe der schalltechnischen Voruntersuchung im Einzelnen ist

- die Ermittlung von Emissionskontingenten gemäß der DIN 45691 für die Erweiterungsfläche des Bebauungsplanes „Am Kroit II“,
- die Formulierung eines Textvorschlages zum Thema Immissionsschutz für die Satzung des Bebauungsplanes,
- die Darstellung der Untersuchungsergebnisse in einem verständlichen Bericht.

Die Bearbeitung erfolgt in enger Abstimmung mit den Planungsbeteiligten.

2. Grundlagen

Diesem Bericht liegen zugrunde:

[1] Planunterlagen:
- Digitale Flurkarte, digitales Geländemodell und 3D-Gebäudemodell (LoD2), Stand 09.12.2024, Bayerische Vermessungsverwaltung
- 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“, Vorentwurf vom 10.12.2024
- Bebauungsplan „Am Kroit II“ mit 2. Änderung, Stand 06.11.2019
- Bebauungsplan „Am Kroit I“ mit 4. Änderung, Stand 25.09.2024
- Bebauungsplan „Amerang Nord“ mit 1. Änderung, Stand 08.03.2017
- Bebauungsplan „Kammerer Feld“, Stand 07.08.2014
- Bebauungsplan „Grünhofer Feld“ mit 1. Änderung, Stand 07.06.2018

[2] Ortsbesichtigung am 12.12.2024 in der Gemeinde Amerang

[3] DIN 18005:2023-07 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ mit DIN 18005 Bbl 1:2023-07 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“

[4] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBl 1998, Nr. 26, S. 503 mit Änderung vom 01. Juni 2017

[5] DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“; Dezember 2006

[6] Telefonische Besprechungen im Dezember 2024 über die Vorgehensweise bei der schalltechnischen Untersuchung mit der Gemeinde Amerang (Hr. Stadler), dem Planungsbüro Behringer Architekten (Hr. Schulz) sowie dem Stadtplanungsbüro Wüstinger Rickert (Hr. Huscher)

3. Anforderungen an den Schallschutz

Für die Bauleitplanung ist die Norm DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [3] heranzuziehen. Sie enthält im Beiblatt 1 auch schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Bereits bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die bei den späteren Einzelvorhaben gebräuchlichen Berechnungs- und Beurteilungsverfahren z.B. der TA Lärm für Gewerbegeräusche und der DIN 45691 für Emissionskontingente anzuwenden.

Die Beurteilung der Schallimmissionen in der Umgebung von gewerblichen Anlagen nach BImSchG ist nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm [4]) vorzunehmen. Sie enthält u.a. folgende Immissionsrichtwerte abhängig von der Gebietsnutzung:

- WA-Gebiete	tags	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
- MI-Gebiete	tags	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
- GE-Gebiete	tags	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)

Für schutzbedürftige Gebäude im Außen- und Innenbereich werden üblicherweise die Immissionsrichtwerte für MI- und MD-Gebiete zugrundegelegt.

Die genannten Immissionsrichtwerte sind 0,5 m vor den geöffneten Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (u.a. Wohn-, Schlaf-, Kinderzimmer, Büroräume) einzuhalten. Auf Überschreitungen der Immissionsrichtwerte kann nicht mit passiven Schallschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) reagiert werden.

Einzelne, kurzzeitige Pegelspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A), nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten ("Maximalpegelkriterium").

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiträume:

- tags 06.00 - 22.00 Uhr
- nachts 22.00 - 06.00 Uhr

Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist sicherzustellen.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die Summe aller auf einen Immissionsort einwirkenden Geräuschimmissionen gewerblicher Schallquellen. Geräuschimmissionen anderer Arten von Schallquellen (z.B. Verkehrsgeräusche, Sport- und Freizeitgeräusche) sind getrennt zu beurteilen.

4. Geräuschkontingentierung

Allgemeines

Nach der TA Lärm sind die Immissionsrichtwerte auf die Summe der Schallimmissionen von allen gewerblichen Anlagen anzuwenden, die auf einen Immissionsort einwirken.

Für Gewerbe- und Industriegebiete wird in der Regel bereits im Bebauungsplan in Form von Emissionskontingenten festgesetzt, wieviel Schall in ihnen je Quadratmeter Grundfläche emittiert werden darf, ohne dass die Immissionsrichtwerte in der Umgebung überschritten werden.

Hierbei ist die Geräuschvorbelastung durch bereits bestehende sowie zukünftige gewerbliche Nutzungen in der Umgebung des Plangebietes zu berücksichtigen.

Bei Neuansiedlungen oder der Erweiterung bestehender Betriebe kann ein Unternehmer nach Einsicht in den Bebauungsplan - ggf. mit fachlicher Unterstützung - feststellen, ob das für ihn zur Verfügung stehende Emissionskontingent für seinen Betrieb ausreicht.

Im Zuge des Genehmigungsverfahrens kann die Immissionsschutzbehörde dann prüfen, ob die beabsichtigte Nutzung verträglich ist.

Für den Erweiterungsbereich des Bebauungsplanes Am Kroit II (3. Änderung) sind Emissionskontingente in der Form festzulegen, dass der bestehenden und zukünftigen gewerblichen Nutzung einerseits ein möglichst hohes Lärmemissionsvermögen zur Verfügung gestellt wird und zum anderen der Schutzanspruch der umliegenden Bebauung sichergestellt wird.

Die Emissionskontingente gelten nicht in Bezug auf schutzbedürftige Nutzungen (z.B. Büros, Betriebswohnungen) innerhalb des angrenzenden Gewerbegebietes.

Die Durchführung der Geräuschkontingentierung für das Gewerbegebiet erfolgt nach der DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“ [5].

Hierzu sind folgende Verfahrensschritte vorzunehmen:

- Festlegung der maßgebenden Immissionsorte sowie der zulässigen Gesamt-Immissionswerte.
- Festlegung von Planwerten unter Berücksichtigung der zusätzlichen Geräuschbelastung durch weitere Gewerbeflächen in der Umgebung des Bebauungsplangebietes.
- Bestimmung der Emissionskontingente und gegebenenfalls von Zusatzkontingenten, sodass die Planwerte eingehalten werden.

Durchführung der Berechnungen

Die Ausbreitungsrechnung für die Emissionskontingente wird nach dem Verfahren der DIN 45691 durchgeführt. Es wird mit freier Schallausbreitung unter alleiniger Berücksichtigung der Pegelabnahme aufgrund der geometrischen Abstandsverhältnisse mit $10*\lg*(4*\pi*s^2)$ bei einer Mittenfrequenz von f = 500 Hz gerechnet. Die Berechnungen werden mit dem Programm "Cadna A" (Version 2024 MR 1) durchgeführt.

Immissionsorte / Gesamtimmissionswerte

Maßgeblich für die Bemessung der Emissionskontingente sind die Immissionsorte IO 1 bis IO 5 (vgl. Anhang A, Seite 2, Übersichtsplan).

In der folgenden Tabelle 1 sind die Immissionsorte mit Gebietseinstufung und die zulässigen Gesamt-Immissionswerte L_{GI} genannt. Die Festlegung des Schutzanspruchs der Bebauung erfolgt basierend auf den Angaben der Gemeinde [6]. Im vorliegenden Fall entsprechen die zulässigen Gesamt-Immissionswerte L_{GI} den einschlägigen Immissionsrichtwerten der TA Lärm.

Tabelle 1: Maßgebliche Immissionsorte

Immissionsort	Fl.Nr.	Nutzung	Gebiet	Gesamtimmissionswerte L_{GI} in dB(A)	
				Tag	Nacht
IO 1	774/2	Wohnen	Innenbereich	60	45
IO 2	832/1	Wohnen	Innenbereich	60	45
IO 3	859	Wohnen	Innenbereich	60	45
IO 4	777/22	Wohnen	WA-Gebiet	55	40
IO 5	777/23	Wohnen	WA-Gebiet	55	40

Hinweis zu den Immissionsorten:

- Die Immissionsorte IO 1 bis IO 3 werden an der bestehenden Bebauung vor Fenstern von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen gewählt. Die Immissionsorthöhe beträgt 4,8 m (1.OG). Gemäß den Angaben der Gemeinde ist der Bereich zwischen den Gewerbegebieten (Am Kroit II und Grünhofer Feld) sowie dem WA-Gebiet Kammer als Innenbereich einzustufen (bislang Außenbereich).
- Die Immissionsorte IO 4 und IO 5 werden an den maßgeblichen südlichen Baugrenzen des WA-Gebietes Kammer auf den Fl.Nrn. 777/22 und 777/23 gesetzt.

Planwerte

Die Planwerte L_{Pl}, die als Grundlage zur Ermittlung der Emissionskontingente für den Erweiterungsbereich des Bebauungsplanes Am Kroit II (3. Änderung) dienen, werden unter Berücksichtigung der genannten Gesamt-Immissionswerte L_{GI} und der Geräuschvorbelastung durch die weiteren im Umfeld bestehenden Gewerbeflächen an den maßgeblichen Immissionsorten IO 1 bis IO 5 ermittelt.

Im Umfeld des Plangebietes bestehen folgende schalltechnisch relevante Gewerbeflächen, die als Vorbelastung anzusetzen sind (vgl. [1] sowie Übersichtsplan, Anhang A, Seite 2):

- Bebauungspläne (GE-Gebiete) „Am Kroit II“, „Grünhofer Feld“ sowie „Amerang Nord“ mit festgesetzten Emissionskontingenten nach DIN 45691.
- Bebauungspläne (GE-Gebiete) „Am Kroit I“ und „Kammerer Feld“ sowie die gemeindlichen Flächen für Bauhof, Kläranlage und Feuerwehr. Die Bebauungspläne enthalten keine immissionsschutztechnischen Auflagen in Form von Emissionskontingenten. Für diese Gebiete werden hilfsweise Emissionskontingente nach DIN 45691 in für GE-Gebiete typischer Höhe in Ansatz gebracht.

In der folgenden Tabelle 2 sind die für die Geräuschvorbelastung angesetzten Emissionskontingente L_{EK} für die Tageszeit (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) zusammengefasst (vgl. Übersichtsplan, Anhang A, Seite 2 und Eingabedaten, Anhang B, Seite 3).

Tabelle 2: Geräuschvorbelastung, Emissionskontingente L_{EK} in dB

Teilflächen	Fläche in m²	Emissionskontingente L_{EK} in dB	
		Tag	Nacht
Am Kroit II GE 1	16.009	63	48
Am Kroit II GE 2	20.640	60	45
GE Am Kroit I	25.133	62	47
GE Amerang Nord	28.102	67	45
GE Kammerer Feld	11.506	62	47
Bauhof, Kläranlage, Feuerwehr	14.334	62	47
GE Grünhofer Feld, GE A west	7.240	59	44
GE Grünhofer Feld, GE A ost	5.793	63	48
GE Grünhofer Feld, GE B	5.626	60	45
GE Grünhofer Feld, GE C	3.095	63	48

Zur Berücksichtigung möglicher zukünftiger gewerblicher Emissionen (z.B. durch mischgebietstypische Handwerksbetriebe) im heutigen Innenbereich zwischen den Gewerbegebieten (Am Kroit II und Grünhofer Feld) sowie dem WA-Gebiet Kammer werden die genannten Gesamt-Immissionswerte L_{GI} an den Immissionsorten IO 1 bis IO 5 auf der sicheren Seite liegend um 3 dB(A) reduziert.

Somit kann bereits auf der planerischen Ebene berücksichtigt werden, dass auch bei möglichen zusätzlichen Schallimmissionen an den Immissionsorten die Gesamt-Immissionswerte bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm nicht überschritten werden.

Die sich aufgrund der genannten Emissionskontingente an den Immissionsorten IO 1 bis IO 5 ergebenden Immissionskontingente L_{IK}, die reduzierten Gesamt-Immissionswerte L_{GI} sowie die daraus resultierenden Planwerte L_{PI} sind in der folgenden Tabelle 3 zusammengefasst:

Tabelle 3: Berechnete Immissionskontingente L_{IK} und einzuhaltende Planwerte

Immissionsort	Vorbelastung Immissionskontingente L_{IK} in dB(A)		reduzierte Gesamtimmissionswerte L_{GI} in dB(A)		Planwerte L_{PI} in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	52,0	35,8	57	42	55,3	40,8
IO 2	54,9	39,2	57	42	52,8	38,8
IO 3	56,1	40,8	57	42	49,7	35,8
IO 4	51,7	35,9	52	37	44,1	32,0
IO 5	50,6	34,4	52	37	46,4	33,5

Die detaillierten Berechnungsergebnisse mit Teilpegeln sind dem Anhang B auf Seite 2 zu entnehmen.

Emissionskontingente für die Erweiterungsfläche GE 3

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 3 genannten Planwerte werden die Emissionskontingente für das Bebauungsplangebiet Am Kroit II, 3. Änderung festgelegt.

In Fortführung der Bestandskontingentflächen GE 1 und GE 2 (Am Kroit II, 1. und 2. Änderung) wird die Erweiterungsfläche GE 3 benannt.

In der folgenden Tabelle 4 sind für die Erweiterungsfläche GE 3 die Emissionskontingente L_{EK} für die Tageszeit (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) genannt (vgl. Detailplan, Anhang A, Seite 3 und Eingabedaten Anhang B, Seite 3).

Tabelle 4: Emissionskontingente L_{EK} in dB, Am Kroit II, 3. Änderung

Teilfläche	Fläche in m²	Emissionskontingente L_{EK} in dB	
		Tag	Nacht
GE 3	15.977	61	49

Aufgrund der genannten Emissionskontingente ergeben sich an den maßgebenden Immissionsorten IO 1 bis IO 5 die in der folgenden Tabelle 5 genannten Immissionskontingente L_{IK} während der Tages- und Nachtzeit (vgl. Berechnungsergebnisse, Anhang B, Seite 2):

Tabelle 5: Berechnete Immissionskontingente L_{IK} und einzuhaltende Planwerte

Immissionsort	Immissionskontingente L_{IK} in dB(A)		Planwerte L_{PI} in dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO 1	47,2	35,2	55,3	40,8
IO 2	50,2	38,2	52,8	38,8
IO 3	43,5	31,5	49,7	35,8
IO 4	43,3	31,3	44,1	32,0
IO 5	43,8	31,8	46,4	33,5

Die Berechnungen zeigen, dass die Planwerte tags und nachts um mindestens ca. 1 dB(A) unterschritten werden.

Bei Gesamtbetrachtung aller bestehenden und geplanten Gewerbeflächen bzw. der angesetzten Emissionskontingente (vgl. Berechnungsergebnisse, Anhang B, Seite 2 unten) können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den gewählten maßgeblichen Immissionsorten IO 1 bis IO 5 um mindestens ca. 3 dB(A) unterschritten werden.

Im Zuge der Geräuschkontingentierung wird in einer gesonderten Voruntersuchung (vgl. Bericht Nr. 224001 / 3 vom 17.12.2024) nachgewiesen, dass die festgelegten Emissionskontingente für den geplanten Betrieb der AUER GmbH auf der Erweiterungsfläche GE 3 ausreichen.

5. Qualität der Prognose

Im vorliegenden Gutachten wurden konservative Emissionsansätze im Zuge einer „worst case"-Betrachtung (auf der sicheren Seite liegender Emissionsansatz in Bezug auf die anzusetzenden Emissionsdaten und Berechnungsparameter etc.) gewählt.

Durch die vorgenommenen rechentechnischen Einstellungen im Berechnungsprogramm CadnaA (Version 2024 MR 1) werden die Schallimmissionen auf der sicheren Seite liegend berechnet.

Somit ist von einer Überschätzung der prognostizierten Beurteilungspegel auszugehen. Mit den berechneten Beurteilungspegeln wird somit im Regelfall die obere Vertrauensgrenze abgebildet.

6. Vorgehensweise im weiteren Verfahren

Die vorliegende Voruntersuchung zur Geräuschkontingentierung basiert auf dem Vorentwurf der 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II" (Stand 10.12.2024). Folgende Punkte sind im weiteren Verfahren zu beachten:

- Die Geräuschkontingentierung für die Erweiterungsfläche GE 3 ist bei Vorliegen des finalen Bebauungsplanentwurfs entsprechend anzupassen.
- Die für die Bemessung der Emissionskontingente maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 3 wurden an der bestehenden Wohnbebauung auf den Fl.Nrn. 774/2, 832/1 und 859 gewählt. Diese Grundstücke sowie die angrenzenden unbebauten Grundstücke Fl.Nrn. 782 TF, 831 und 833 (vgl. Übersichtsplan, Anhang A, Seite 2) lagen bislang im Außenbereich. Gemäß den Angaben der Gemeinde ist hier jedoch aufgrund der Lage zwischen den Gewerbegebieten (Am Kroit II und Grünhofer Feld) sowie dem WA-Gebiet Kammer inzwischen faktisch von einem Innenbereich mit dem Schutzanspruch eines MI-Gebietes auszugehen. Dies hat zur Folge, dass basierend auf den Regelungen der TA Lärm auch auf den genannten unbebauten Grundstücken Immissionsorte zu berücksichtigen sind, sofern hier Baurecht besteht. Insbesondere auf den Fl.Nrn. 831 und 833 wirken sich mögliche Wohnnutzungen einschränkend auf die angrenzenden Gewerbeflächen aus. Diese Sachlage ist im weiteren Verfahren zu klären und bei der Geräuschkontingentierung gegebenenfalls durch weitere Immissionsorte zu berücksichtigen.
- Die schalltechnischen Auswirkungen auf die Bestandswohnbebauung durch den planinduzierten Neuverkehr auf den öffentlichen Straßen können erst bei Vorliegen einer verkehrstechnischen Untersuchung mit Eingangsdaten nach den RLS-19 für den Prognosenullfall 2040 (Verkehrsprognose ohne Bebauungsplanerweiterung) und den Prognoseplanfall 2040 (Verkehrsprognose mit Bebauungsplanerweiterung) ermittelt und beurteilt werden.

7. Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes

Basierend auf der Geräuschkontingentierung zu dem vorliegenden Vorentwurf der 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“ ergibt sich vorläufig folgender Textvorschlag zum Thema Immissionsschutz für die Satzung des Bebauungsplanes:

Festsetzungen durch Planzeichen

In der Planzeichnung ist der Umgriff der emittierenden Gewerbefläche GE 3 entsprechend der Abbildung im Anhang A, Seite 3 (Detailplan) zu kennzeichnen.

Festsetzungen durch Text

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

Teilfläche	Fläche in m^2	Emissionskontingente L_{EK} in dB	
		Tag	Nacht
GE 3	15.977	61	49

Die Prüfung der Zulässigkeit eines Vorhabens erfolgt nach DIN 45691: 2006-12, Abschnitt 5

Hinweise durch Text

Die schalltechnische Untersuchung Bericht Nr. 224001 / 2 vom 16.12.2024 des Ingenieurbüros Greiner zur Geräuschkontingentierung ist Grundlage der immissionsschutztechnischen Festsetzungen und zu beachten.

Anhand von schalltechnischen Gutachten sollte im Rahmen der Genehmigungsverfahren für Gewerbebetriebe nachgewiesen werden, dass die für die Gewerbefläche GE 3 festgesetzten Emissionskontingente eingehalten werden.

Begründung

Die nachfolgend unter Punkt 8 genannte Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse kann als Grundlage für den Punkt Immissionsschutz in der Begründung des Bebauungsplanes verwendet werden.

8. Zusammenfassung

Die Gemeinde Amerang plant die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“. Innerhalb des Änderungsbereichs ist die Erweiterung des Betriebsgeländes der AUER GmbH geplant.

Für das bestehende Bebauungsplangebiet „Am Kroit II“ wurden bereits Emissionskontingente gemäß der DIN 45691 für die Tages- und Nachtzeit festgesetzt. Diese Geräuschkontingentierung ist für die geplante Erweiterungsfläche fortzuführen.

Im Rahmen der Bauleitplanung ist der Nachweis zu erbringen, dass durch die Geräuschkontingentierung der Erweiterungsfläche unter Berücksichtigung der angrenzenden Gewerbeflächen die einschlägigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der nördlich gelegenen schutzbedürftigen Wohnbebauung eingehalten werden.

Derzeit liegt ein Vorentwurf für die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“ in der Fassung vom 10.12.2024 vor.

Untersuchungsergebnisse

Für die Erweiterungsfläche GE 3 wurden Emissionskontingente L_{EK} gemäß DIN 45691 in Höhe von 61 dB tags sowie 49 dB nachts ermittelt.

Bei Gesamtbetrachtung aller bestehenden und geplanten Gewerbeflächen bzw. der angesetzten Emissionskontingente können die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den gewählten maßgeblichen Immissionsorten der nächstgelegenen Wohnbebauung um mindestens 3 dB(A) unterschritten werden.

Ein vorläufiger Textvorschlag für die Satzung des Bebauungsplanes zur Festsetzung der Emissionskontingente ist unter Punkt 7 genannt.

Im Zuge der Geräuschkontingentierung wird in einer gesonderten Voruntersuchung (vgl. Bericht Nr. 224001 / 3 vom 17.12.2024) nachgewiesen, dass die festgelegten Emissionskontingente für den geplanten Betrieb der AUER GmbH auf der Erweiterungsfläche GE 3 ausreichen.

Im weiteren Bebauungsplanverfahren sind folgenden Punkte zu beachten:

- Die Geräuschkontingentierung für die Erweiterungsfläche GE 3 ist bei Vorliegen des finalen Bebauungsplanentwurfs entsprechend anzupassen.
- Die für die Bemessung der Emissionskontingente maßgeblichen Immissionsorte IO 1 bis IO 3 wurden an der bestehenden Wohnbebauung auf den Fl.Nrn. 774/2, 832/1 und 859 gewählt. Diese Grundstücke sowie die angrenzenden unbebauten Grundstücke Fl.Nrn. 782 TF, 831 und 833 lagen bislang im Außenbereich. Gemäß den Angaben der Gemeinde ist hier jedoch aufgrund der Lage zwischen den Gewerbegebieten (Am Kroit II und Grünhofer Feld) sowie dem WA-Gebiet Kammer inzwischen faktisch von einem Innenbereich mit dem Schutzanspruch eines MI-Gebietes auszugehen. Dies hat zur Folge, dass basierend auf den Regelungen der TA Lärm auch auf den genannten unbebauten Grundstücken Immissionsorte zu berücksichtigen sind, sofern hier Baurecht besteht. Insbesondere auf den Fl.Nrn. 831 und 833 wirken sich mögliche Wohnnutzungen einschränkend auf die angrenzenden Gewerbeflächen aus. Diese Sachlage ist im weiteren Verfahren zu klären und bei der Geräuschkontingentierung für die Erweiterungsfläche gegebenenfalls durch weitere Immissionsorte und Anpassung der Emissionskontingente zu berücksichtigen.
- Die schalltechnischen Auswirkungen auf die Bestandswohnbebauung durch den planinduzierten Neuverkehr auf den öffentlichen Straßen können erst bei Vorliegen einer verkehrstechnischen Untersuchung mit Eingangsdaten nach den RLS-19 für den Prognosenullfall 2040 (Verkehrsprognose ohne Bebauungsplanerweiterung) und den Prognoseplanfall 2040 (Verkehrsprognose mit Bebauungsplanerweiterung) ermittelt und beurteilt werden.

Fazit

Aus schalltechnischer Sicht bestehen grundsätzlich keine Bedenken gegen die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Am Kroit II“ in der Gemeinde Amerang.

Robert Ricchiuti

Digital signiert von Robert Ricchiuti
DN: cn=Robert Ricchiuti, c=DE, o=Ingenieurbüro Greiner Beratende Ingenieure PartG mbB, email=info@ibgreiner.de
Datum: 18. December 2024

Dipl.-Ing. Robert Ricchiuti

Dominik Prišlin

Digital signiert von Dominik Prišlin
DN: cn=Dominik Prišlin, c=DE, o=Ingenieurbüro Greiner Beratende Ingenieure PartG mbB, email=info@ibgreiner.de
Datum: 18. December 2024

Dipl.-Ing. Dominik Prišlin

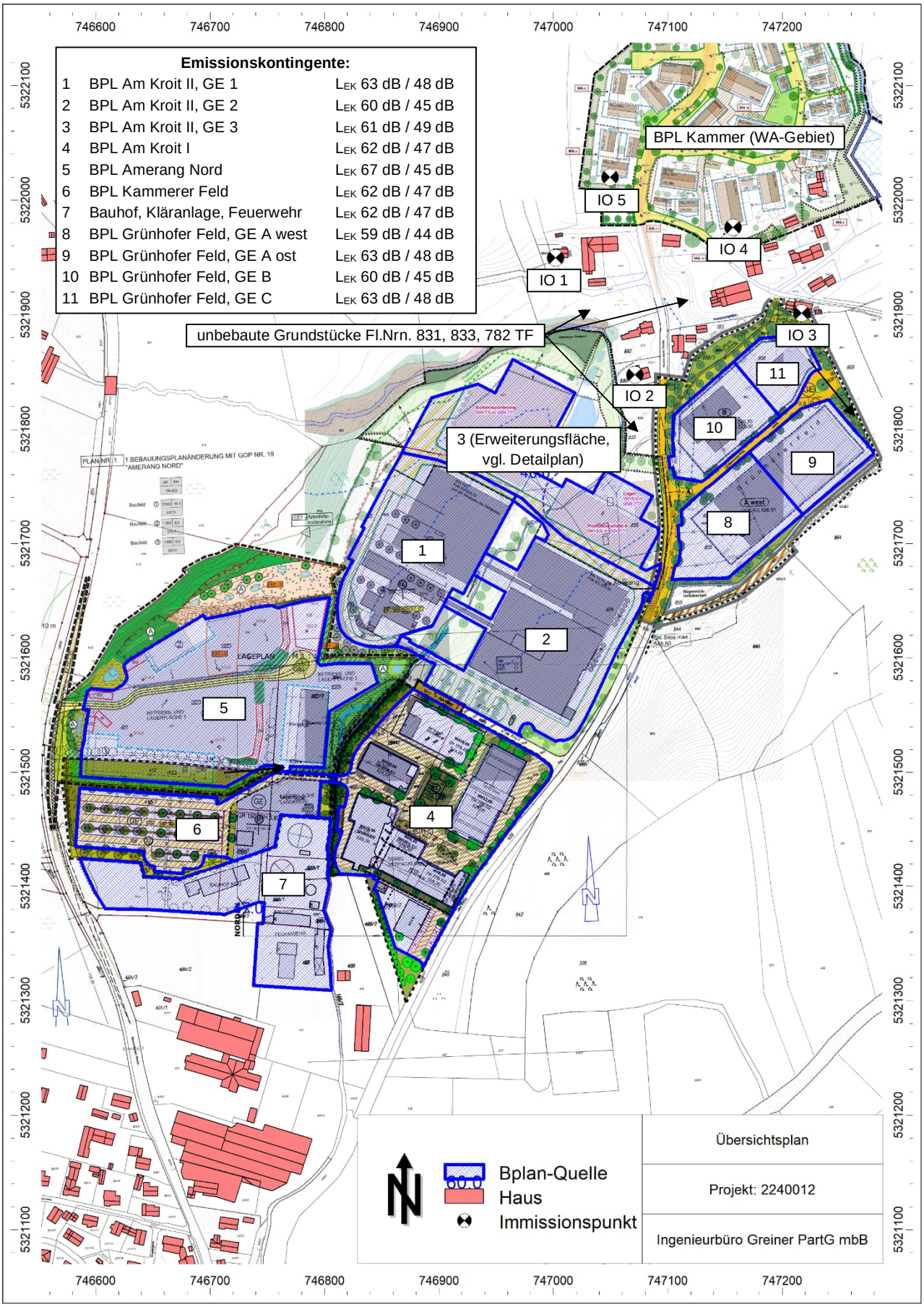
DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-19498-01-00

Durch die DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Prüfverfahren.

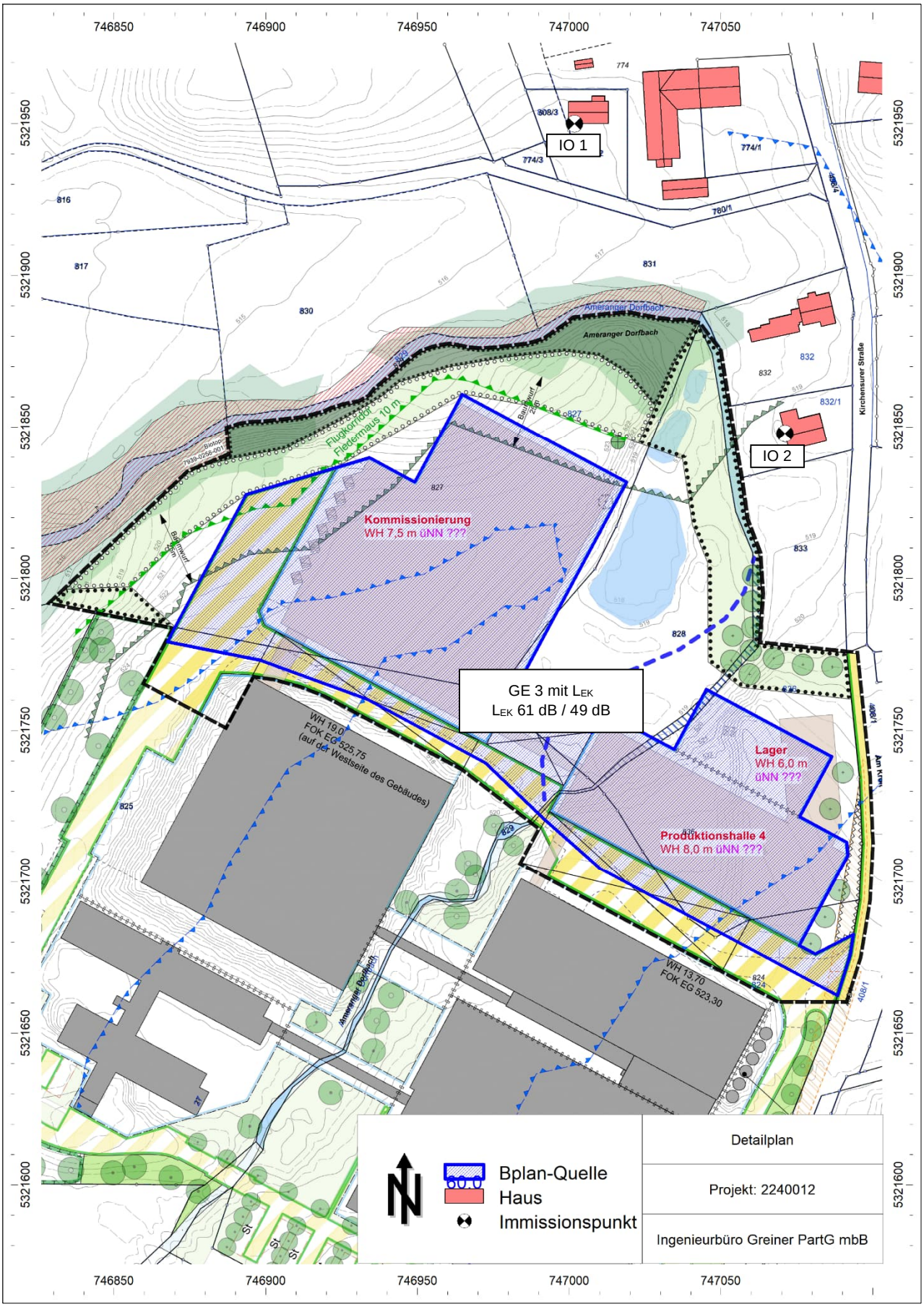
Anhang A

Abbildungen

Übersichtsplan: Gewerbegebiete mit Emissionskontingenten und Immissionsorte



Detailplan: Emissionskontingente GE 3 (Am Kroit II, 3. Änderung)



Anhang B

Berechnungsergebnisse und Eingabedaten (Auszug)

Berechnungsergebnisse Geräuschkontingentierung

Immissionskontingente L_{IK} *an den Immissionsorten IO 1 bis IO 5 aufgrund der bestehenden Gewerbeflächen (BPL Am Kroit I und II, Amerang Nord, Kammerer Feld, Grünhofer Feld, Bauhof, Kläranlage, Feuerwehr):*

Bezeichnung	Immissionskontingente L_{IK}		Immissionsrichtwerte TA Lärm		Höhe		Koordinaten		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(m)		(m)	(m)	(m)
IO 1	52.0	35.8	60	45	4.80	r	747001.76	5321949.82	521.67
IO 2	54.9	39.2	60	45	4.80	r	747071.03	5321847.84	523.01
IO 3	56.1	40.8	60	45	4.80	r	747216.77	5321901.45	529.55
IO 4	51.7	35.9	55	40	4.80	r	747156.83	5321976.32	527.79
IO 5	50.6	34.4	55	40	4.80	r	747049.24	5322020.05	524.77

Immissionskontingente L_{IK} *an den Immissionsorten IO 1 bis IO 5 aufgrund der geplanten Gewerbefläche (Am Kroit II,GE 3):*

Bezeichnung	Immissionskontingente L_{IK}		Immissionsrichtwerte TA Lärm		Höhe		Koordinaten		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(m)		(m)	(m)	(m)
IO 1	47.2	35.2	60	45	4.80	r	747001.76	5321949.82	521.67
IO 2	50.2	38.2	60	45	4.80	r	747071.03	5321847.84	523.01
IO 3	43.5	31.5	60	45	4.80	r	747216.77	5321901.45	529.55
IO 4	43.3	31.3	55	40	4.80	r	747156.83	5321976.32	527.79
IO 5	43.8	31.8	55	40	4.80	r	747049.24	5322020.05	524.77

Immissionskontingente L_{IK} *an den Immissionsorten IO 1 bis IO 5 aufgrund der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen (Summenbetrachtung)*

Bezeichnung	Immissionskontingente L_{IK}		Immissionsrichtwerte TA Lärm		Höhe		Koordinaten		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			X	Y	Z
	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(m)		(m)	(m)	(m)
IO 1	53.3	38.5	60	45	4.80	r	747001.76	5321949.82	521.67
IO 2	56.1	41.8	60	45	4.80	r	747071.03	5321847.84	523.01
IO 3	56.3	41.3	60	45	4.80	r	747216.77	5321901.45	529.55
IO 4	52.3	37.2	55	40	4.80	r	747156.83	5321976.32	527.79
IO 5	51.4	36.3	55	40	4.80	r	747049.24	5322020.05	524.77

Immissionskontingente L_{IK} *für die Tageszeit getrennt nach Teilflächen:*

Quelle			Teilpegel Tag				
Bezeichnung	M.	ID	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5
GE Am Kroit II, GE 1		1	45.3	46.7	42.3	42.3	42.9
GE Am Kroit II, GE 2		1	41.9	44.8	41.1	40.3	40.1
GE Am Kroit II, GE 3		2	47.2	50.2	43.5	43.3	43.8
GE Am Kroit I		1	41.2	42.6	40.4	39.9	39.8
GE Amerang Nord		1	46.9	47.4	44.9	44.9	45.5
GE Kammerer Feld		1	36.3	36.9	34.9	34.8	35.1
Bauhof, Kläranlage, Feuerwehr		1	36.7	37.5	35.6	35.4	35.6
GE Grünhofer Feld, GE A west		1	37.7	42.8	41.1	38.5	36.5
GE Grünhofer Feld, GE A ost		1	40.6	45.1	48.0	43.2	40.1
GE Grünhofer Feld, GE B		1	40.3	48.0	45.3	41.8	39.1
GE Grünhofer Feld, GE C		1	40.2	45.0	53.4	44.7	40.0

Immissionskontingente L_{IK} *für die Nachtzeit getrennt nach Teilflächen:*

Quelle			Teilpegel Nacht				
Bezeichnung	M.	ID	IO 1	IO 2	IO 3	IO 4	IO 5
GE Am Kroit II, GE 1		1	30.3	31.7	27.3	27.3	27.9
GE Am Kroit II, GE 2		1	26.9	29.8	26.1	25.3	25.1
GE Am Kroit II, GE 3		2	35.2	38.2	31.5	31.3	31.8
GE Am Kroit I		1	26.2	27.6	25.4	24.9	24.8
GE Amerang Nord		1	24.9	25.4	22.9	22.9	23.5
GE Kammerer Feld		1	21.3	21.9	19.9	19.8	20.1
Bauhof, Kläranlage, Feuerwehr		1	21.7	22.5	20.6	20.4	20.6
GE Grünhofer Feld, GE A west		1	22.7	27.8	26.1	23.5	21.5
GE Grünhofer Feld, GE A ost		1	25.6	30.1	33.0	28.2	25.1
GE Grünhofer Feld, GE B		1	25.3	33.0	30.3	26.8	24.1
GE Grünhofer Feld, GE C		1	25.2	30.0	38.4	29.7	25.0

Eingabedaten (Auszug)

Bericht (2240012.cna)

CadnaA Version 2024 MR 1 (64 Bit)

Emissionskontingente

Bezeichnung	M.	ID	Zeitraum Tag		Zeitraum Nacht		Fläche
			Lw"	Lw	Lw"	Lw	
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m²)
GE Am Kroit II, GE 1		1	63.0	105.0	48.0	90.0	16009.25
GE Am Kroit II, GE 2		1	60.0	103.1	45.0	88.1	20640.01
GE Am Kroit II, GE 3		2	61.0	103.0	49.0	91.0	15977.22
GE Am Kroit I		1	62.0	106.0	47.0	91.0	25133.14
GE Amerang Nord		1	67.0	111.5	45.0	89.5	28101.77
GE Kammerer Feld		1	62.0	102.6	47.0	87.6	11505.49
Bauhof, Kläranlage, Feuerwehr		1	62.0	103.6	47.0	88.6	14334.39
GE Grünhofer Feld, GE A west		1	59.0	97.6	44.0	82.6	7240.04
GE Grünhofer Feld, GE A ost		1	63.0	100.6	48.0	85.6	5792.83
GE Grünhofer Feld, GE B		1	60.0	97.5	45.0	82.5	5626.25
GE Grünhofer Feld, GE C		1	63.0	97.9	48.0	82.9	3094.75

Häuser (Auszug)

Bezeichnung	Sel.	M.	ID	WG	Einwohner	Absorption	Höhe	
							Anfang	
							(m)	
BV Halle Produktion		-	Building	x	0	0,21	534.00	a
BV Halle Kommissionierung		-	Building	x	0	0,21	535.00	a
			Building	x	0		511.77	a
Wasserburger Straße 78		-	Building	x	0			
Wasserburger Straße 78		-	Building	x	0			
Wasserburger Straße 78		-	Building	x	0			
Wasserburger Straße 78		-	Building	x	0			
Gartenweg 29			Building	x	0			
Gartenweg 29			Building	x	0			
Wasserburger Straße 39			Building	x	0			
Wasserburger Straße 39			Building	x	0			
Wasserburger Straße 36			Building	x	0			
Wasserburger Straße 36			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Wasserburger Straße 44			Building	x	0			
Grünhofen 3			Building	x	0			
Grünhofen 3			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0		529.82	a
			Building	x	0			
Am Rechlfeld 18			Building	x	0			
Am Rechlfeld 18			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
Am Kroit 3		-	Building	x	0			
Am Kroit 3		-	Building	x	0			
		-	Building	x	0		532.33	a
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
			Building	x	0			
		-	Building	x	0		534.87	a
			Building	x	0			