



Schalltechnische Untersuchung

zur 4. Änderung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“ in der Gemeinde Eurasburg, Landkreis Aichach- Friedberg

Auftraggeber Bebauungsplan:	Gemeinde Eurasburg Schulstr. 14 86495 Eurasburg
Auftraggeber Schalltechnische Untersuchung:	Josef Bertele GbR – Lohnbetrieb & Handel Augsburger Straße 24 86495 Eurasburg - Rehrosbach
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	9001.1 / 2025 - JB
Datum:	14.03.2025
Sachbearbeiter:	Jonas Bruckner, M.Sc., Dipl.-Ing. (FH)
Telefonnummer:	08254 / 99466-34
E-Mail:	jonas.bruckner@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	31 Seiten

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1.1. Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung	5
1.2. Textvorschläge für die Begründung	5
1.3. Empfehlungen für die Hinweise zum Bebauungsplan	6
2. Aufgabenstellung	7
3. Ausgangssituation	7
3.1. Örtliche Gegebenheiten	7
3.2. Bildokumentation 20.09.2017	8
4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis	9
4.1. Rechtliche (Beurteilungs-) Grundlagen.....	9
4.2. Normen und Berechnungsgrundlagen	9
4.3. Planerische und sonstige Grundlagen	9
5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben	10
5.1. Anforderungen nach TA Lärm	10
5.2. Geräuschkontingentierung nach DIN 45691:2006-12	11
5.3. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen.....	13
6. Kontingentierung	15
6.1. Allgemeines	15
6.2. Berechnungssoftware	16
6.3. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit	17
6.4. Immissionsorte	18
7. Kontingentierung	19
7.1. Vergabe von möglichen Zusatzkontingenten	20

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Bebauungsplanentwurf	22
Anlage 2	Kontingentierung	23
Anlage 2.1	Koordinaten Kontingentflächen	24
Anlage 3	Vorbelastung	25
Anlage 3.1	Übersichtsgrafik 2. Änderung.....	25
Anlage 3.2	Übersichtsgrafik 3. Änderung.....	26
Anlage 3.3	Ergebnistabelle Gesamtpegel.....	27
Anlage 3.4	Ergebnistabelle Teilpegel.....	28
Anlage 4	Rechenlaufinformationen.....	31

Zusammenfassung

Die Gemeinde Eurasburg beabsichtigt die 4. Änderung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“. Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet eingestuft werden. Das Vorhaben liegt östlich eines bestehenden Gewerbegebietes in der Gemeinde Eurasburg im Landkreis Aichach- Friedberg.

Durch unser Beratendes Ingenieurbüro waren die geplanten Gewerbegebietsflächen mit Emissionskontingenten L_{EK} so zu belegen, dass an den schützenswerten (Wohn-) Bebauungen die Einhaltung der zutreffenden Orientierungswerte der DIN 18005 unter Berücksichtigung etwaiger Vorbelastungen gewährleistet ist oder unterschritten werden können.

Vorbelastung

Eine lärmseitige Vorbelastung besteht durch den Ur-Bebauungsplan Nr. 13, der 2. und 3. Änderung /15/ sowie durch die südöstlich gelegene Biogasanlage der Firma Michl und Fischer GbR.

In Absprache mit dem Landratsamt Aichach- Friedberg /16/ ist eine Vorbelastung durch den Urplan „Rehrosbach – Ost“ an den Immissionsorten von 57,0/ 42,0 dB(A) (tags/ nachts) und eine Vorbelastung durch die Biogasanlage der Michl und Fischer GbR von 54,0/ 39,0 dB(A) (tags/ nachts) zu berücksichtigen.

Für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Rehrosbach – Ost“ werden für die gewerblich zu nutzenden Flächen immissionswirksame, flächenbezogene Schallleistungspegel von 60,0/ 45,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) berücksichtigt.

Für die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Rehrosbach – Ost“ werden für die gewerblich zu nutzenden Flächen immissionswirksame, flächenbezogene Schallleistungspegel von TF 1: 65,0/ 50,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) und TF 2: 66,0/ 51,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) berücksichtigt.

Die Vorbelastung aus allen vier Teilen wird energetisch addiert und bei der Kontingentierung für den Bebauungsplan Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“ 4. Änderung berücksichtigt. (siehe Anlage 3)

Die Kontingentierung des Bebauungsplangebietes führte zu folgendem Ergebnis:

Entsprechend dem Formalismus der DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ /10/ wurde unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung für die Bauflächen, die in der Tabelle 1 aufgeführten Emissionskontingente angesetzt:

Emissionsfläche		Emissionskontingent [dB(A)/m ²]	
Bezeichnung	Fläche innerhalb der Kontingentfläche [m ²]	Tag ($L_{EK, tags}$)	Nacht ($L_{EK, nachts}$)
Teilfläche (TF) 3	6.160	65	52

Tabelle 1: Emissionskontingent (L_{EK}) der Kontingentflächen des Bebauungsplangebiets

Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen keine immissionsschutzfachlichen Belange der Aufstellung des Bebauungsplanes entgegenstehen, sofern:

- mit den nachfolgend als Festsetzungsvorschläge für den Bebauungsplan aufgeführten Maßnahmen gewährleistet wird, dass die Geräuscheinwirkungen aus dem bzw. auf das Plangebiet nicht zu einer Verfehlung des angestrebten Schallschutzzieles führen.

1. Anforderungen/ Empfehlungen für Satzung und Begründung

Hinweise für den Planzeichner:

- Die L_{EK} - Werte sind in die Fläche des Bebauungsplanes einzutragen bzw. im Satzungstext zu beschreiben. Der Eintrag lautet z.B. für die Fläche TF 3:
Emissionskontingent: tags / nachts: $L_{EK,T} = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ / $L_{EK,N} = 52 \text{ dB(A)/m}^2$
- Weiterhin sind die zugehörigen Kontingentflächen TF 3 kenntlich zu machen (Bezugsflächen gemäß beiliegender Planzeichnung: Flächen: Innerhalb der Baugrenze). Die entsprechenden Koordinaten der einzelnen Kontingentflächen sind in der Anlage 2.1 aufgeführt.
- Änderungen der gewerblichen Nutzfläche (insb. Vergrößerung, Heranrücken an IO) bedürfen einer erneuten schalltechnischen Beurteilung.
- Die Anforderungen des Rechtsstaatsprinzips an die Verkündung von Normen stehen einer Verweisung auf nicht öffentlich zugängliche DIN- Vorschriften in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes nicht von vornherein entgegen (BVerwG, Beschluss vom 29.Juli 2010- 4BN 21.10- Buchholz 406.11 §10 BauGB Nr. 46 Rn 9ff.). Verweist eine Festsetzung aber auf eine solche Vorschrift und ergibt sich erst aus dieser Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben planungsrechtlich zulässig ist, muss der Plangeber sicherstellen, dass die Planbetroffenen sich auch vom Inhalt der DIN- Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis verschaffen können. Den rechtstaatlichen Anforderungen genügt die Gemeinde, wenn sie die in Bezug genommene DIN- Vorschrift bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereithält und hierauf in der Bebauungsplanurkunde oder in der Bekanntmachung des Satzungsbeschlusses hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29.Juli 2010- 4BN21.10- a.a.O. Rn 13).

1.1. Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung

- ✓ Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle „Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m²“ angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten:

Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)

Gebiet mit gewerblicher Nutzung	Bezeichnung der (Teil-) Fläche des Gewerbegebietes	Fläche [m ²]	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m ²]	
			Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“ 4. Änderung	TF 3	6.160	65	52

- ✓ Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.
- ✓ Die Relevanzgrenze der Regelung in Abschnitt 5 Abs. 5 der DIN 45691:2006-12 ist anzuwenden; sie wird nicht ausgeschlossen.
- ✓ Die Notwendigkeit zur Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen (siehe Hinweise zum Bebauungsplan).
- ✓ Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Regelung zur Summation gemäß Abschnitt 5 DIN 45691:2006-12 findet Anwendung; sie wird nicht ausgeschlossen.

1.2. Textvorschläge für die Begründung

- ✓ Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.
- ✓ Für den vorliegenden Bebauungsplan wurde hinsichtlich des Gewerbelärms die schalltechnische Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 14.03.2025 mit der Auftrags-Nr. 9001.1 / 2025 - JB angefertigt, um für das Gewerbegebietsareal die an der schützenswerten Nachbarschaft zulässigen Lärmimmissionen zu quantifizieren. Die Ergebnisse wurden in Gestalt von Emissionskontingenten [und Zusatzkontingenten] nach der DIN 45691:2006-12 in die Festsetzungen des Bebauungsplanes übernommen.

- ✓ Der Gliederung des Gebietes liegt folgende städtebauliche Konzeption zugrunde: Die Kommune möchte mit der vorliegenden Planung nahe der schutzbedürftigen Nutzungen Ansiedlungen mit geringerem und in aller Regel weniger kritischem Emissionsverhalten realisieren, während immissionsschutzrechtlich vermehrt kritischere Nutzungen im zentralen/ abgerückten Bereich vorgesehen sind.
- ✓ Für reine Büronutzungen können die Tagorientierungswerte auch in der Nachtzeit zugrunde gelegt werden, da in der Nachtzeit bei Büros und Schulungsräumen gemäß dem Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 kein im Vergleich zur Tagzeit erhöhter Schutzanspruch besteht.

1.3. Empfehlungen für die Hinweise zum Bebauungsplan

- ✓ Für die Beurteilung des Bauvorhabens ist nach der BauVorIV für die Bauaufsichtsbehörde im Genehmigungsverfahren und die Gemeinde im Freistellungsverfahren eine schalltechnische Untersuchung vorzulegen, mit der nach Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12 nachzuweisen ist, dass die festgesetzten Emissionskontingente der Bebauungsplansatzung eingehalten werden.
- ✓ Gemäß Art. 13 Abs. 2 BayBO müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz haben. Geräusche, die von ortsfesten Einrichtungen in baulichen Anlagen oder auf Baugrundstücken ausgehen, sind so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. Gemäß § 12 BauVorIV müssen die ggf. erforderlichen Berechnungen den nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften geforderten Schall- und Erschütterungsschutz nachweisen.
- ✓ Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der Bauverwaltung der Gemeinde Eurasburg, Schulstraße 14, 86495 Eurasburg, zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patent- und Markenamt.

Altomünster, 14.03.2025



Andreas Kottermair
Dipl.- Ing. (FH)
Stv. Fachlich Verantwortlicher



Jonas Bruckner
M.Sc., Dipl.- Ing. (FH)
Fachkundiger Mitarbeiter

2. Aufgabenstellung

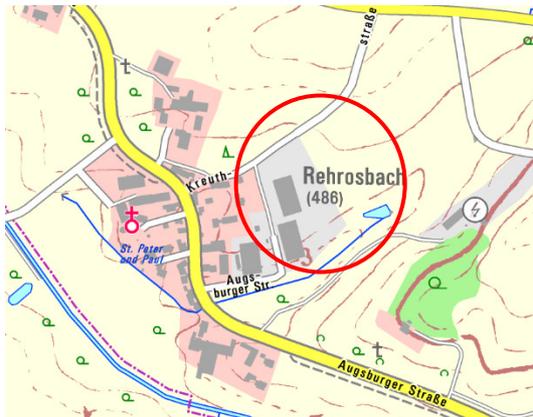
Die Gemeinde Eurasburg beabsichtigt die 4. Änderung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“. Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet eingestuft werden. Das Vorhaben liegt östlich eines bestehenden Gewerbegebietes in der Gemeinde Eurasburg im Landkreis Aichach- Friedberg.

Vor diesem Hintergrund ist durch unser Ingenieurbüro durchzuführen:

- die lärmschutztechnische Verträglichkeitsuntersuchung nach DIN 45691:2006-12 mit Prüfung, welche Emissionskontingente den vorgesehenen gewerblichen Bauflächen unter Beachtung der Vorbelastungen, der angrenzenden Wohnnutzungen und der immissionsschutzrechtlichen Vorgaben zugeteilt werden können.
- die Festsetzung von Richtungssektoren, soweit erforderlich/ möglich.
- Textvorschläge für Satzung und Begründung zum Bebauungsplan.

3. Ausgangssituation

3.1. Örtliche Gegebenheiten



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /17/

Die umliegende Nutzung gliedert sich in:

- Gewerbegebiet westlich;
- Wohnen südwestlich, südlich
- Landwirtschaftlich genutzte Fläche östlich, nördlich

Das umliegende Gelände ist weitgehend eben, sodass sich keine schallabschirmenden Formen in der Topografie ergeben. Signifikante Einzelschallquellen im Bereich der Nachbarschaft wurden nicht festgestellt.

3.2. Bilddokumentation 20.09.2017



Bild 1: IO1



Bild 2: IO2

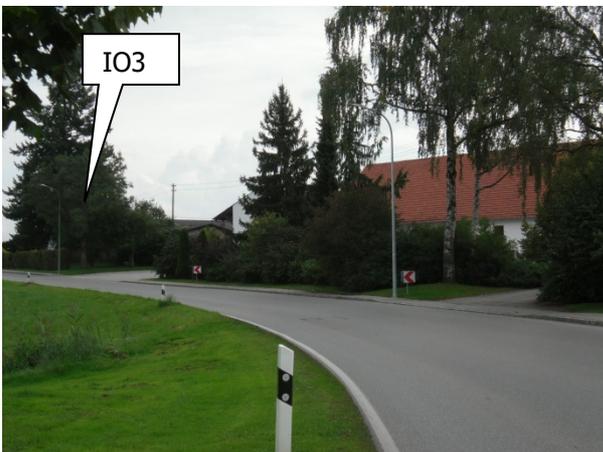


Bild 3: IO3



Bild 4: IO4



Bild 5: Plangebiet

IO5 ist derzeit noch nicht existent (Bebauungsplan in Aufstellung) und wurde somit auch nicht dokumentiert.

4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

4.1. Rechtliche (Beurteilungs-) Grundlagen

- /1/ Bundes- Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 11 Abs. 3 vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)
- /2/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) vom 26. August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- /3/ OVG Münster, Az: 2 B 1095/12, vom 16.11.2012
- /4/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016

4.2. Normen und Berechnungsgrundlagen

- /5/ VDI-Richtlinie 2714, „Schallausbreitung im Freien“, Januar 1988
- /6/ VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1, „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997
- /7/ DIN 4109:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 ff, Stand 01/2018
- /8/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /9/ DIN- Richtlinie 18005:2023-07, „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung“ vom Juli 2023, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Juli 2023
- /10/ DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung, vom Dezember 2006

4.3. Planerische und sonstige Grundlagen

- /11/ SoundPLAN-Manager, Version 9.0, Soundplan GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
- /12/ Ortseinsicht durch den Sachbearbeiter am 20.09.2017
- /13/ Planentwurf über Brugger Landschaftsarchitekten per E-Mail am 19.02.2025
- /14/ Schallschutztechnische Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH:
Projekt-Nr. 6068.0/2017-JB vom 09.10.2017 – BPlan Nr. 13 „Rehrosbach - Ost“ 3. Änderung
- /15/ Bebauungsplan Nr. 13 „Rehrosbach - Ost“ 2. Änderung, Fassung vom 16.11.2012 und 3. Änderung, Fassung vom 29.05.2018
- /16/ Telefonat mit Herrn Bohn, Technischer Umweltschutz des Landratsamtes Aichach- Friedberg am 21.08.2017
- /17/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München:
 - TopMaps Digitale Ortskarte 1:10 000
 - Digitales Geländemodell - Online-Bestellung 20.09.2017

5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

5.1. Anforderungen nach TA Lärm

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /2/ folgende Immissionsrichtwerte:

Gebietscharakter	Immissionsrichtwert (IRW)	
	Tag	Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)
Reines Wohngebiet (WR)	50 dB(A)	35 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Kern-/Dorf-/Mischgebiet (MK/MD/MI)	60 dB(A)	45 dB(A)
Urbane Gebiete (MU)	63 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)
Industriegebiet (GI)	70 dB(A)	70 dB(A)
<p>Ein Zuschlag von 6 dB(A) für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit ist für Wohngebiete (WR, WA) und Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten zu berücksichtigen:</p> <p>an Werktagen von 06:00 - 07:00 und 20:00 - 22:00 Uhr</p> <p>an Sonn-/Feiertagen von 06:00 - 09:00 und 13:00 - 15:00 und 20:00 - 22:00 Uhr</p> <p>Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.</p> <p>Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr.</p>		

In der Nachtzeit ist gemäß TA Lärm /2/ die volle Stunde mit den höchsten Beurteilungspegeln maßgebend (lauteste Nachtstunde).

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm /2/ bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109. Bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, liegen diese am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Die vorgenannten Vorschriften sind nach übereinstimmender Auffassung in der Rechtsprechung allerdings gesetzeskonform auszulegen. (Unbebaute) Punkte am Rand der Baugrenzen, die keine schutzbedürftigen Räume beinhalten, sind nicht in Blick zu nehmen, um die Lärmbetroffenheit der Nachbarschaft realistisch abschätzen zu können.

(OVG Münster, B. v. 16.11.2012- 2B 1095/12, zitiert nach juris, Rdnr. 66-68 /2/ und Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 /4/).

5.2. Geräuschkontingentierung nach DIN 45691:2006-12

Um möglichen Summenwirkungen von Lärmimmissionen mehrerer Betriebe/Anlagen gerecht zu werden, erfolgte zur Regelung der Intensität der Flächennutzung in den vergangenen Jahren die Festsetzung von Lärmkontingenten, sogenannte „immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel - IFSP“.

Diese werden durch die DIN 45691:2006-12 /10/ abgelöst. In dieser werden Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlage zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen für Industrie- oder Gewerbegebiete und auch für Sondergebiete beschrieben und rechtliche Hinweise für die Umsetzung gegeben. Der Hauptteil der Norm beschreibt die bisher vielfach übliche Emissionskontingentierung ohne Berücksichtigung der möglichen Richtwirkung von Anlagen.

Im Anhang A der DIN 45691:2006-12 wird aufgezeigt, wie in bestimmten Fällen die mögliche schalltechnische Ausnutzung eines Baugebietes durch zusätzliche oder andere Festsetzungen verbessert werden kann. Hierbei erfolgt ergänzend zur Emissionskontingentierung die Festsetzung sogenannter Zusatzkontingente:

- in bestimmte Richtungen („Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Richtungssektoren“ nach Punkt A2 der DIN),
- für einzelne Immissionsorte („Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Immissionsorte“ nach Punkt A3 der DIN) oder
- für einzelne umliegende Gebietsnutzungen („Festsetzung von nach betroffenen Gebieten unterschiedenen Emissionskontingenten“ nach Punkt A4 der DIN).

Ferner wird in der DIN eine sogenannte Relevanzgrenze definiert, die besagt, dass unabhängig von der Einhaltung der Emissionskontingente – ggf. unter Berücksichtigung von Zusatzkontingenten – ein Vorhaben auch dann die Festsetzungen des Bebauungsplanes erfüllt, wenn die Beurteilungspegel L_r die zutreffenden Immissionsrichtwerte an den maßgeblichen Immissionsorten um jeweils mindestens 15 dB(A) unterschreiten.

Die Gemeinde kann die Anwendung der Relevanzgrenze durch Festsetzung ausschließen.

Grundsätzlich wird bei der Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} nur das reine Abstandsmaß ohne Bodendämpfung oder Luftabsorption berücksichtigt. Natürliche oder künstliche Abschirmungen auf dem Ausbreitungsweg, z. B. Gelände, Böschungen, aktive Schallschutzmaßnahmen, Gebäude usw. bleiben unberücksichtigt.

Die Immissionskontingente L_{IK} ergeben sich aus den festgesetzten Emissionskontingenten L_{EK} – ggf. unter Berücksichtigung von Zusatzkontingenten – unter Anwendung der Norm DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2 vom Oktober 1999, mit einer Quellhöhe von 0 m über Gelände.

Dabei werden die gewerblich zu nutzenden Flächen solange in Teilflächen unterteilt, bis ihre Abmessungen so gering sind, dass sie für die Berechnung als Punktschallquellen betrachtet werden können.

Die Differenz ΔL zwischen dem Emissionskontingent L_{EK} und dem Immissionskontingent L_{IK} einer Teilfläche am jeweiligen Immissionsort ergibt sich aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Schwerpunktes vom Immissionsort. Sie ist unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (= Abstandsminderung) wie folgt zu berechnen, wobei die Teilfläche in ausreichend kleine Flächenelemente zu zerlegen ist:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \sum_k \left(\frac{S_k}{4\pi s_{k,j}^2} \right) dB$$

$s_{k,j}$ = Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt des Flächenelements in m
 $\sum_k S_k = S_i$ = Flächengröße der Teilfläche in m².

Wenn die größte Ausdehnung einer Teilfläche i nicht größer als $0,5s_{i,j}$ ist, kann $\Delta L_{i,j}$ nach Gleichung (3) der DIN wie folgt berechnet werden:

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \left(\frac{S_i}{4\pi s_{i,j}^2} \right) dB \quad \text{mit}$$

$s_{i,j}$ = Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in m
 S_i = Flächengröße der Teilfläche in m².

Öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen, allgemein Flächen, für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist, sind nach Kapitel 4.3 der DIN von der Kontingentierung auszunehmen.

Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren:

Innerhalb des Bebauungsplangebietes werden ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend ein oder mehrere Richtungssektoren k festgelegt. Für jeden wird ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ so bestimmt, dass für alle untersuchten Immissionsorte j in dem Sektor k folgende Gleichung erfüllt ist:

$$L_{EK,zus,k} \leq L_{PL,j} - 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})} dB$$

Die Zusatzkontingente sind auf ganze Dezibel abzurunden.

Im Bebauungsplan sind außer den Teilflächen auch der Bezugspunkt und die von ihm ausgehenden Strahlen darzustellen, die die Sektoren begrenzen. Die Sektoren sind zu bezeichnen.

5.3. Bauplanungsrechtliche Festsetzungen

Westlich des Plangebiets existiert der rechtskräftige Bebauungsplan Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“ 2. Änderung und 3. Änderung /15/.

Die relevante Planzeichnung ist nachfolgend aufgeführt.

2. Änderung:



3. Änderung:

Teilbereich 1 - Bauflächen



Die L_{EK} bzw. IFSP beschreiben, im Hinblick auf die außerhalb des Bebauungsplanumgriffs liegenden schützenswerten Nutzungen, das zulässige Geräusch-Emissionsverhalten der ansässigen bzw. ansiedelnden Gewerbebetriebe auf ihren zugehörigen Grundstücksflächen.

Innerhalb des Umgriffs gelten die Vorgaben der TA Lärm /2/, unter Berücksichtigung möglicher Summenwirkungen.

6. Kontingentierung

6.1. Allgemeines

Für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Bebauungsplangebietes sind zunächst die Gesamtimmissionswerte L_{GI} festzulegen, die in der Regel nicht höher sein dürfen als die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /2/ bzw. die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 /9/.

Eine lärmseitige Vorbelastung besteht durch den Ur-Bebauungsplan Nr. 13, der 2. und 3. Änderung /15/ und durch die südöstlich gelegene Biogasanlage der Michl und Fischer GbR.

In Absprache mit dem Landratsamt Aichach- Friedberg /16/ ist eine Vorbelastung durch den Urplan „Rehrosbach – Ost“ an den Immissionsorten von 57,0/ 42,0 dB(A) (tags/ nachts) und eine Vorbelastung durch die Biogasanlage der Firma Michl und Fischer GbR von 54,0/ 39,0 dB(A) (tags/ nachts) zu berücksichtigen.

Für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Rehrosbach – Ost“ werden für die gewerblich zu nutzenden Flächen immissionswirksame, flächenbezogene Schallleistungspegel von 60,0/ 45,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) berücksichtigt.

Für die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Rehrosbach – Ost“ werden für die gewerblich zu nutzenden Flächen immissionswirksame, flächenbezogene Schallleistungspegel von TF 1: 65,0/ 50,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) und TF 2: 66,0/ 51,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) berücksichtigt.

Die Vorbelastung aus allen vier Teilen wird energetisch addiert und bei der Kontingentierung für den Bebauungsplan Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“ 4. Änderung berücksichtigt. (siehe Anlage 3)

Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung, v.a. durch das Bundesverwaltungsgericht BVerwG vom 07.03.2019 - 4 BN 45.18, muss innerhalb eines Bebauungsplangebietes bei der Ausweisung von GE- (auch GI-) Gebieten eine Fläche enthalten sein, die Tag und Nacht uneingeschränkt nutzbar ist („interne“ Gliederung). Bei Gewerbegebieten wäre dies nach DIN 18005-1 eine Fläche mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln (FSP) von 60/60 dB(A) je m² Tag/Nacht, bei GI-Gebieten eine Fläche mit L_{WA} = 65/65 dB(A) je m² Tag/Nacht.

Wenn eine solche Fläche innerhalb des Plangebietes nicht realisierbar ist, ist eine gebietsübergreifende, sog. „externe“ Gliederung zulässig, sofern dies in geeigneter Weise im Bebauungsplan selbst oder seiner Begründung dokumentiert wird. Falls ein solches Ergänzungsgebiet für die „externe“ Gliederung in der Kommune nicht vorhanden und auch eine „interne“ Gliederung nicht möglich ist, so muss das Gebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet bzw. Industriegebiet (GEe bzw. GIe) festgesetzt werden.

Das aktuellere Urteil BVerwG 4 CN 8.19 des Bundesverwaltungsgerichts vom 29.06.2021 setzt abweichend zum o.g. Urteil nicht voraus, dass für typische Gewerbebetriebe aller Art Emissionskontingente von mindestens 60 dB(A) zur Nachtzeit festgesetzt werden müssen. Begründet wird dies unter anderem damit, dass in einem Gewerbegebiet zur Nachtzeit auch schutzbedürftige Nutzungen (Hotels) untergebracht werden können. Dies setzt nachts geringere Richtwerte voraus. Nicht zulässig wären jedoch derart geringe Emissionskontingente, die einen Nachtbetrieb gänzlich ausschließen oder nur mittels aufwendiger Lärmschutzmaßnahmen möglich wäre.

Im Urteil 2 N 21.184 des VGH München vom 29.03.2022, sieht das Gericht im vorgelegten Streitfall die dort festgesetzten Emissionskontingente von 65/50 bzw. 65/52 dB(A) tags/nachts für einen typischen Gewerbebetrieb als ausreichend an. Der VGH München hat sogar ausdrücklich festgestellt, dass es (in einem Gewerbegebiet) auch 60 dB(A) tags insoweit als ausreichend ansieht (vgl. Rn. 18). Demnach ist es für eine sog. „gebietsinterne“ Gliederung eines Gewerbegebiets ausreichend, wenn ein (ausreichend großes) Teilgebiet mit mindestens diesen Kontingenten versehen wurde.

Hinweis zu flächenbezogenen Schalleistungspegeln:

Die in der DIN 18005-1:2002-07 genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel (L_{WA} von 60 dB(A) für GE-Gebiete, L_{WA} von 65 dB(A) für GI-Gebiete) und die Abstandsangaben können v.a. bei größerer Entfernung zum Immissionspunkt nicht direkt mit den Emissionskontingenten L_{EK} der DIN 45691:2006-12 verglichen werden. Eine Angleichung der DIN 18005-1 /9/ an die neueren Erkenntnisse (DIN 45691 /10/) erfolgte bisher nicht.

6.2. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms „SoundPLAN“ wird ein digitales Geländemodell zur Schallausbreitungsrechnung erzeugt. Hierfür wurden über die Bayerische Vermessungsverwaltung eine digitale Flurkarte (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) bezogen /16/.

Die Schallausbreitungsrechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten gehen von A- bewerteten Schalleistungspegeln aus und werden vereinfachend für den 500 Hz- Oktav- Frequenzbereich durchgeführt, mit dem die Situation ausreichend genau beschrieben wird. Soweit verfügbar werden anstelle des 500 Hz-Bereichs Frequenzspektren verwendet. Die Zeitkorrekturen zur Berücksichtigung der Einwirkdauer der Geräuschemittenten bzw. zur Berücksichtigung der Bewegungshäufigkeiten der Fahrzeug-Fahrten können im Rechenprogramm in die Quelldateien anhand so genannter Tagsgänge für jede Stunde der maßgeblichen Beurteilungszeiträume „Tagzeit“ (06:00 bis 22:00 Uhr) und „lauteste Nachtstunde“ eingegeben werden. Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Gewerbebauten, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet.

6.3. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit

Unsere Konformitätsaussagen im Immissionsrichtwertbereich werden ohne Berücksichtigung der Mess- bzw. Prognoseunsicherheit getroffen.

Messunsicherheit

Die Messunsicherheit ist von der Güte der verwendeten Prüfmittel und insbesondere von der Durchführung vor Ort abhängig. Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- ausschließlich Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 60651, DIN EN 60804 und DIN 45657 mit einer Toleranz von $\pm 0,7$ dB verwendet. Dies garantieren auch die entsprechenden Eichscheine.

Bei (Abnahme-) Messungen nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz werden grundsätzlich nur geeichte Schallpegelmesser eingesetzt.

Mit Verweis auf DIN 45645-1, Ziffer 8 kann im Normalfall bei einem Vertrauensniveau von 0,8 mit einer Messunsicherheit bei Klasse 1 Geräten von ± 1 dB gerechnet werden.

Die Pegelkonstanz der verwendeten Kalibratoren der Klasse 1 nach DIN EN 60942 kann mit $\pm 0,1$ dB angegeben werden.

- bei der Durchführung der Messungen vor Ort die geltenden vorgegebenen Standards (DIN-Normen, VDI etc.) eingehalten und insbesondere deren (Qualitäts-) Anforderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens ± 1 dB.

Sofern geltende Standards wie z.B. die DIN EN ISO 3744 konkrete Verfahren zur Messunsicherheit vorgeben, werden diese angewandt.

Um den bestimmungsgemäßen Betrieb genauer zu verifizieren, werden im Vorfeld von schalltechnischen Messungen Genehmigungsbescheid(e) gesichtet und die Messplanung mit Betreiber und Genehmigungsbehörde abgestimmt. Damit, und in Verbindung mit der entsprechenden langjährigen Erfahrung der Messstellenleitung, können fundiertes Vorwissen und eine gute Übersicht über den Anlagenbetrieb gewonnen werden.

Ebenso werden vor Messbeginn Informationen über die wesentlichen Bedingungen der Messsituation durch eine Betriebsbegehung mit den Firmenverantwortlichen eingeholt.

Um Ungereimtheiten oder dem Vorwurf der Parteilichkeit zu begegnen, werden im Einzelfall auch ohne Kenntnis bzw. Information des Betreibers am Messtag stichprobenartig zusätzliche Messungen vorgenommen oder der Anlagenbetrieb über die eigentliche Messaufgabe hinaus beobachtet.

Prognoseunsicherheit

Die Genauigkeit ist abhängig von u. a. den zugrunde gelegten Eingangsdaten (Schallleistungspegel, Vermessungsamtdaten etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die

(Bayerische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.

- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Soundplan GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelereignissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

Für die Schallausbreitungsrechnung verweist die TA Lärm auf die Regelungen der DIN ISO 9613-2, die einem Verfahren der Genauigkeitsklasse 2 entspricht. In Tabelle 5 gibt die DIN ISO 9613-2 eine geschätzte Genauigkeit von höchstens ± 3 dB an, was bei einem Vertrauensintervall von 95 % einer Standardabweichung von 1,5 dB entspricht.

Die Beurteilungspegel werden für den jeweils ungünstigsten Betriebszustand – Maximalauslastung, Voll- und Parallelbetrieb, maximale Einwirkzeit (24h) usw. – ermittelt. Eine gegebenenfalls Prognoseunsicherheit nach oben hin ist dadurch hinreichend kompensiert, so dass die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

6.4. Immissionsorte

Die nächstgelegenen, maßgeblichen Immissionsorte sind in ihrer Schutzbedürftigkeit nachfolgender Tabelle zu entnehmen:

Immissionsort	Straße Fl.-Nr.	Gebietscharakter*	Nutzung
IO1	Kreuthstraße 6 734/3	Mischgebiet	Wohnen
IO2	Kreuthstraße 8 734/6	Mischgebiet	Wohnen
IO3	Augsburger Straße 11 756/1	Mischgebiet	Wohnen
IO4	Augsburger Straße 6 230/1	Außenbereich (Mischgebiet)	Wohnen
IO5	756 (Teilfläche)	Mischgebiet	Zukünftiges Wohnen
* die letztendliche Festsetzung des Gebietscharakters obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde			

Die Immissionsorthöhe wird in SoundPLAN im Allgemeinen für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt.

7. Kontingentierung

Die Orientierungswerte der DIN 18005 gelten an den jeweiligen umliegenden Immissionsorten für die Summe aller einwirkenden, gewerblich bedingten Lärmimmissionen.

Eine lärmseitige Vorbelastung besteht durch den Ur-Bebauungsplan Nr. 13, der 2. und 3. Änderung /15/ sowie durch die südöstlich gelegene Biogasanlage der Firma Michl und Fischer GbR.

In Absprache mit dem Landratsamt Aichach- Friedberg /16/ ist eine Vorbelastung durch den Urplan „Rehrosbach – Ost“ an den Immissionsorten von 57,0/ 42,0 dB(A) (tags/ nachts) und eine Vorbelastung durch die Biogasanlage der Firma Michl und Fischer GbR von 54,0/ 39,0 dB(A) (tags/ nachts) zu berücksichtigen.

Für die 2. Änderung des Bebauungsplanes „Rehrosbach – Ost“ werden für die gewerblich zu nutzenden Flächen immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel von 60,0/ 45,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) berücksichtigt.

Für die 3. Änderung des Bebauungsplanes „Rehrosbach – Ost“ werden für die gewerblich zu nutzenden Flächen immissionswirksame, flächenbezogene Schalleistungspegel von TF 1: 65,0/ 50,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) und TF 2: 66,0/ 51,0 dB(A)/m² (tags/ nachts) berücksichtigt.

Die Vorbelastung aus allen vier Teilen wird energetisch addiert und bei der Kontingentierung für den Bebauungsplan Nr. 13 „Rehrosbach – Ost“ 4. Änderung berücksichtigt. (siehe Anlage 3)

Die Kontingentflächen des Bebauungsplangebietes (innerhalb der Baugrenze) wurden für die schalltechnischen Berechnungen mit Emissionskontingenten (L_{EK}) in einer Höhe von 0,0 Meter über Geländeoberkante belegt. Die Berechnung der auf den Teilflächen zulässigen Emissionskontingente erfolgt mit EDV-Unterstützung unter Verwendung des Ausbreitungsprogramms SoundPLAN 9.0 sowie der Richtlinie DIN 45691:2006-12 /10/ unter ausschließlicher Ansetzung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (A_{div}).

Immissionsort			IO1	IO2	IO3	IO4	IO5
Gesamtimmissionswert L(GI)			60,0	60,0	60,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			59,7	59,7	58,9	59,0	58,9
Planwert L(PI)			48,0	48,0	53,0	53,0	53,0
			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m ²]	L[EK]	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5
TF 3	6159,6	65	46,0	45,7	40,9	43,5	40,9
Immissionskontingent L(IK)			46,0	45,7	40,9	43,5	40,9
Unterschreitung			2,0	2,3	12,1	9,5	12,1

Tabelle 2: Kontingentierung der Teilflächen (Tagzeit)

Immissionsort			IO1	IO2	IO3	IO4	IO5
Gesamtimmisionswert L(GI)			45,0	45,0	45,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)			44,7	44,7	43,9	44,0	43,9
Planwert L(Pl)			33,0	33,0	38,0	38,0	38,0
			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5
TF 3	6159,6	52	33,0	32,7	27,9	30,5	27,9
Immissionskontingent L(IK)			33,0	32,7	27,9	30,5	27,9
Unterschreitung			0,0	0,3	10,1	7,5	10,1

Tabelle 3: Kontingentierung der Teilflächen (Nachtzeit)

A_{div} berechnet sich aus Tabelle 2 aus der Differenz von L_{EK} und Teilpegel am jeweiligen Immissionsort unter Berücksichtigung der Teilflächengröße ($10 \cdot \log(s)$) zu:

Teilfläche	Größe [m²]	IO1	IO2	IO3	IO4	IO5
TF 3	6159,6	56,9	57,1	61,9	59,4	62,0

Tabelle 4: Abstandsmaß A_{div}

7.1. Vergabe von möglichen Zusatzkontingenten

Die Emissionskontingentierung der Bebauungsplanfläche wird prinzipiell durch die umliegenden maßgebenden Immissionsorte sowie deren Vorbelastungen limitiert. Häufig wird dabei aufgrund eines einzigen, besonders exponiert liegenden oder als besonders schützenswert ausgewiesenen Immissionsorts eine signifikante Einschränkung der Emissionskontingente hervorgerufen.

In solchen Fällen bietet nun die DIN 45691:2006-12 /10/ in ihrem Anhang die Möglichkeit an, durch drei verschiedene, alternative Methoden sog. Zusatzkontingente zu vergeben (siehe auch Kapitel 5.2). Hierzu müssen jedoch an einem Teil der Immissionsorte durch die vorgenommene Emissionskontingentierung noch signifikante Orientierungswertanteile unausgeschöpft sein.

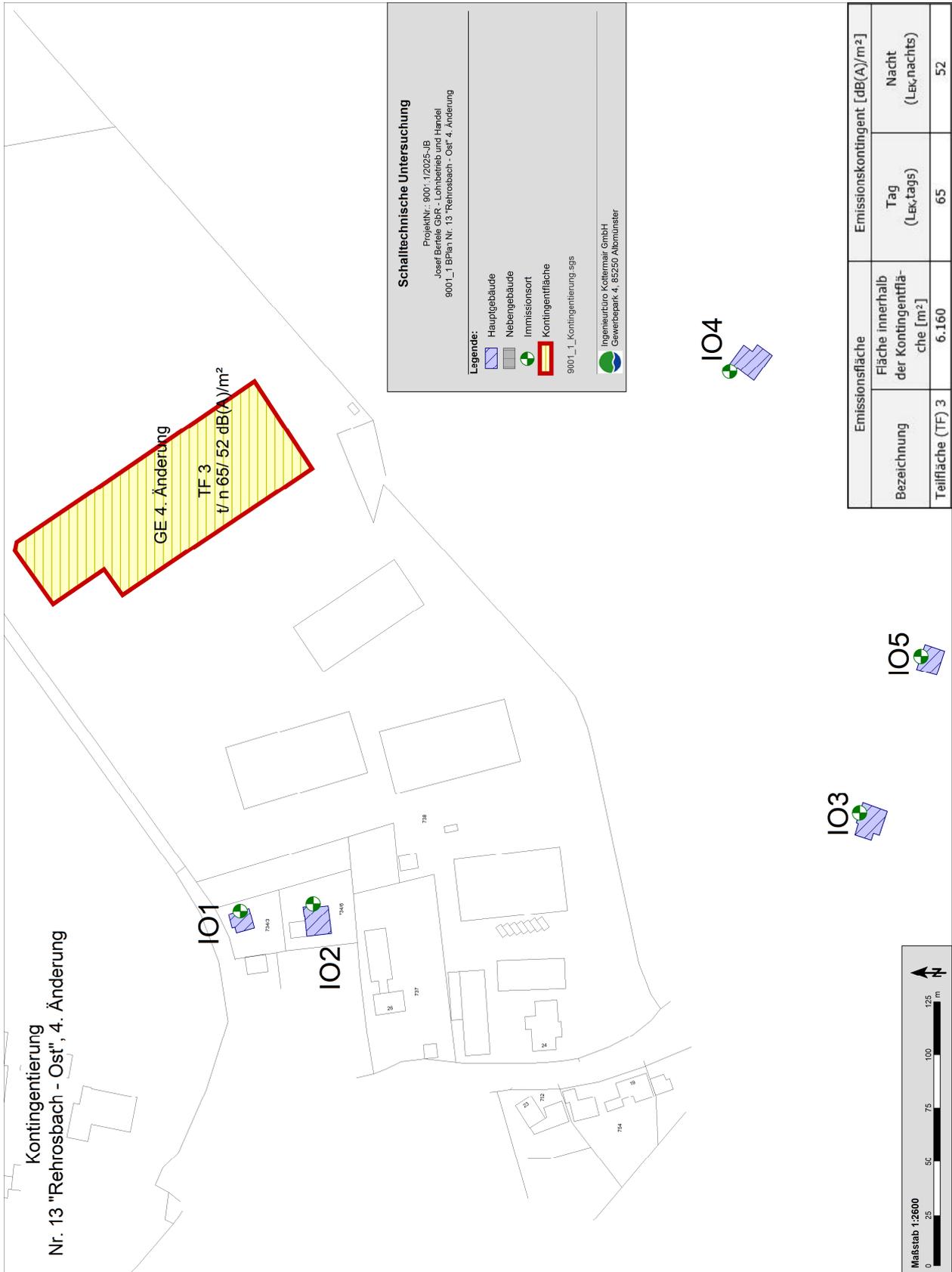
Da an manchen Immissionsorten die Orientierungswerte zur Tag- bzw. Nachtzeit bereits ausgeschöpft werden und zur Wahrung des Gebietscharakters werden keine Zusatzkontingente vergeben.

Anmerkungen:

Bei den vorgeschlagenen und für die gewerblich zu nutzenden Flächen des Gewerbegebiets festzusetzenden Emissionskontingenten handelt es sich de facto um immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel d.h., dass jeder (ansiedelnde) Betrieb durchaus höhere Schalleistungspegel emittieren darf. Es dürfen nur keine höheren Geräuschimmissionen als diejenigen, die den festgesetzten Emissionskontingenten entsprechen, ankommen.

Wenn also durch Schallabschirmung (z.B. Schallschutzwand, Betriebsgebäude) oder gerichtete Schallabstrahlung in unbebaute oder weniger schützenswerte Nutzungen die einwirkende Schallenergie insoweit gemindert werden kann, dass satzungskonforme Immissionen gewährleistet bleiben, dann sind die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen des Bebauungsplans erfüllt.

Anlage 2 Kontingentierung

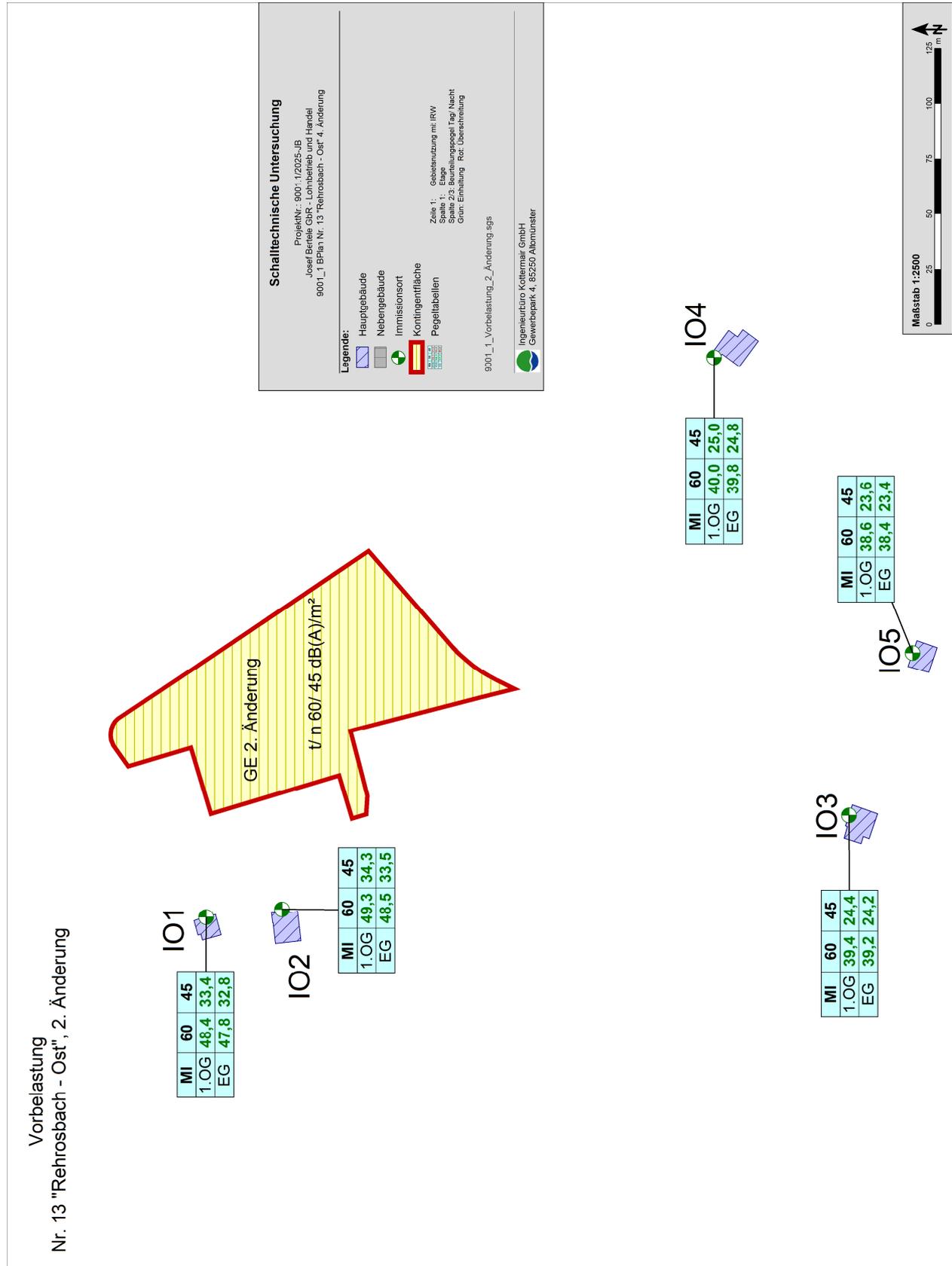


Anlage 2.1 Koordinaten Kontingentflächen

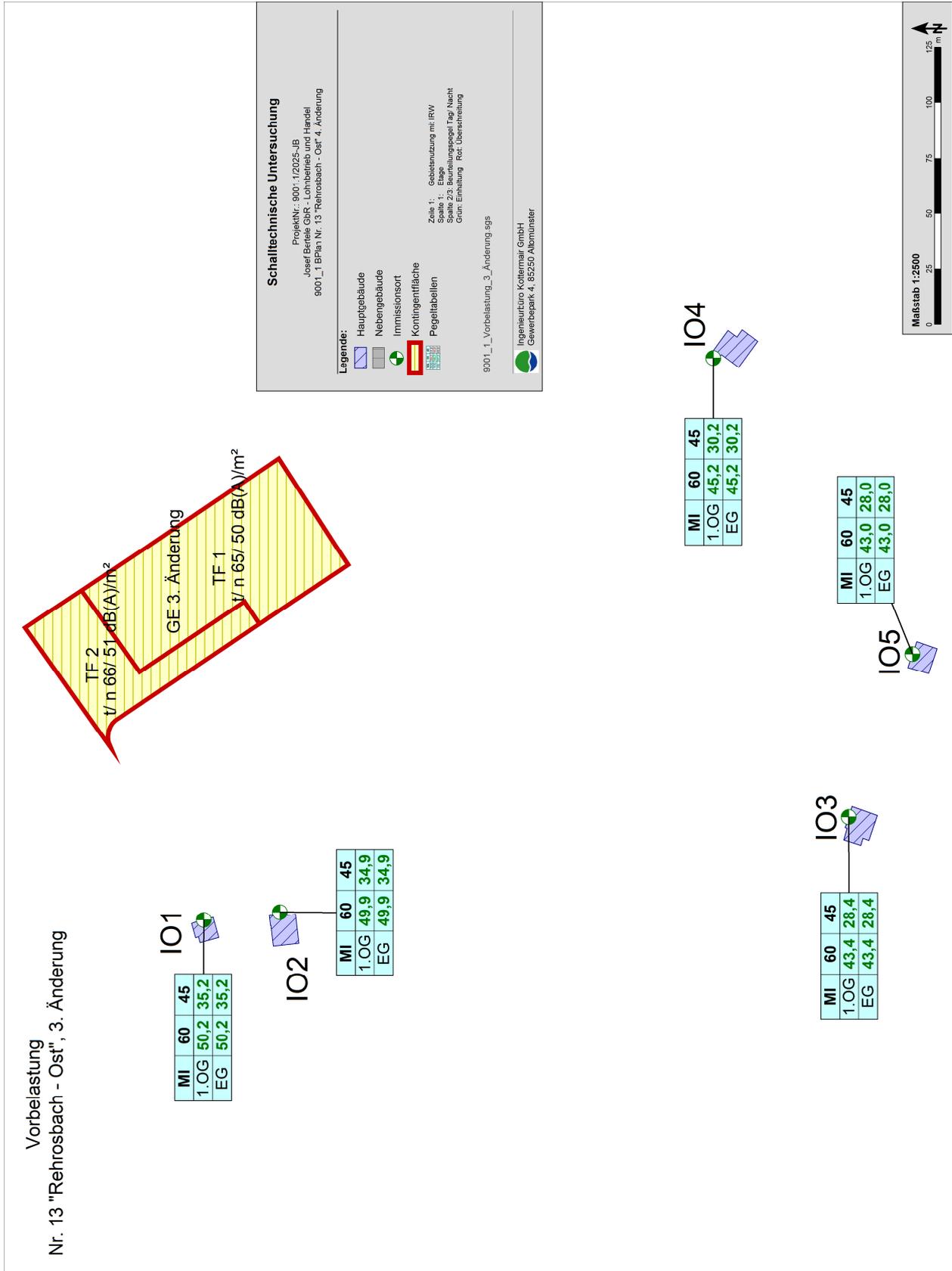
NAME	=TF 3		
	x	y	z
	4430805.82	5356501.55	0.00
	4430817.74	5356510.17	0.00
	4430801.65	5356533.91	0.00
	4430826.38	5356551.74	0.00
	4430830.58	5356550.93	0.00
	4430905.78	5356440.08	0.00
	4430865.16	5356413.22	0.00

Anlage 3 Vorbelastung

Anlage 3.1 Übersichtsgrafik 2. Änderung



Anlage 3.2 Übersichtsgrafik 3. Änderung



Anlage 3.3 Ergebnistabelle Gesamtpegel

Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	IRW, T	IRW, N	Urplan Nr. 13		2. Änderung		3. Änderung		Biogasanlage		Summe		IRW	
						LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	Diff, T	Diff, N
						[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
IO1 Kreuthstraße 6	EG	O	MI	60	45	57,0	42,0	47,8	32,8	50,2	35,2	54,0	39,0	59,6	44,6	-0,4	-0,4
IO1 Kreuthstraße 6	1.OG	O	MI	60	45	57,0	42,0	48,4	33,4	50,2	35,2	54,0	39,0	59,7	44,7	-0,3	-0,3
IO2 Kreuthstraße 8	EG	O	MI	60	45	57,0	42,0	48,5	33,5	49,9	34,9	54,0	39,0	59,6	44,6	-0,4	-0,4
IO2 Kreuthstraße 8	1.OG	O	MI	60	45	57,0	42,0	49,3	34,3	49,9	34,9	54,0	39,0	59,7	44,7	-0,3	-0,3
IO3 Augsburgs Straße 11	EG	N	MI	60	45	57,0	42,0	39,2	24,2	43,4	28,4	54,0	39,0	58,9	43,9	-1,1	-1,1
IO3 Augsburgs Straße 11	1.OG	N	MI	60	45	57,0	42,0	39,4	24,4	43,4	28,4	54,0	39,0	58,9	43,9	-1,1	-1,1
IO4 Augsburgs Straße 6	EG	NW	MI	60	45	57,0	42,0	39,8	24,8	45,2	30,2	54,0	39,0	59,0	44,0	-1,0	-1,0
IO4 Augsburgs Straße 6	1.OG	NW	MI	60	45	57,0	42,0	40,0	25,0	45,2	30,2	54,0	39,0	59,0	44,0	-1,0	-1,0
IO5	EG	O	MI	60	45	57,0	42,0	38,4	23,4	43,0	28,0	54,0	39,0	58,9	43,9	-1,1	-1,1
IO5	1.OG	O	MI	60	45	57,0	42,0	38,6	23,6	43,0	28,0	54,0	39,0	58,9	43,9	-1,1	-1,1

Legende:

Etage	maßgebliches Stockwerk
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietscharakter
IRW	Immissionsrichtwert - Tag bzw. Nacht
Lr	Beurteilungspegel - Tag bzw. Nacht
Diff	Unter- bzw. Überschreitung - Tag bzw. Nacht

Die Nachtzeit umfasst 8 Stunden und dauert von 22:00 - 06:00 Uhr

Anlage 3.4 Ergebnistabelle Teilpegel

Josef Bertele GbR - Lohnbetrieb und Handel 9001_1 BPlan Nr. 13 "Rehrosbach - Ost" 4. Änderung LEK, Mittlere Ausbreitung und (Teil-)LIK																		
Zeit- bereich	Quelle	LEK dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet dB	ADI dB	dLwZ dB	ZR dB	LIK dB(A)
I01 Kreuthstraße 6 EG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 47,8 dB(A) LIK,N 32,8 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	102,4	-51,2	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,8
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	102,4	-51,2	-3,8	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,8
I01 Kreuthstraße 6 1.OG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 48,4 dB(A) LIK,N 33,4 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	102,5	-51,2	-3,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,4
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	102,5	-51,2	-3,1	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	33,4
I02 Kreuthstraße 8 EG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 48,5 dB(A) LIK,N 33,5 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	94,6	-50,5	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,5
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	94,6	-50,5	-3,7	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	33,5
I02 Kreuthstraße 8 1.OG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 49,3 dB(A) LIK,N 34,3 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	94,7	-50,5	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,3
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	94,7	-50,5	-3,0	0,0	-0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	34,3
I03 Augsburgsberger Straße 11 EG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 39,2 dB(A) LIK,N 24,2 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	245,0	-58,8	-4,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,2
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	245,0	-58,8	-4,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,2
I03 Augsburgsberger Straße 11 1.OG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 39,4 dB(A) LIK,N 24,4 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	245,1	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,4
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	245,1	-58,8	-4,2	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,4
I04 Augsburgsberger Straße 6 EG Nutzung MI HR: NW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 39,8 dB(A) LIK,N 24,8 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	230,2	-58,2	-4,4	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,8
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	230,2	-58,2	-4,4	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	24,8
I04 Augsburgsberger Straße 6 1.OG Nutzung MI HR: NW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 40,0 dB(A) LIK,N 25,0 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	230,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	230,2	-58,2	-4,2	0,0	-0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	25,0
I05 EG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 38,4 dB(A) LIK,N 23,4 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	266,8	-59,5	-4,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,4
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	266,8	-59,5	-4,5	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	23,4
I05 1.OG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 38,6 dB(A) LIK,N 23,6 dB(A)																		
LrT	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	266,8	-59,5	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,6
LrN	Kontingentfläche BPlan Nr.13 2. Änderung	60,0	99,9	9788,9	-	-	3,0	266,8	-59,5	-4,3	0,0	-0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	23,6

ProjektNr.: 9001.1/2025-JB Rechenlaufnr.: 2	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 1 von 2
--	--	---------------

Josef Bertele GbR - Lohnbetrieb und Handel 9001_1 BPlan Nr. 13 "Rehrosbach - Ost" 4. Änderung LEK, Mittlere Ausbreitung und (Teil-)LIK		
--	--	--

Legende		
Zeit- bereich	bereich	Zeitbereich Quellname
Quelle		Leistung pro m, m²
LEK	dB(A)	Anlagenleistung
Lw	dB(A)	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
I oder S	m,m²	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KI	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Ko	dB	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
s	m	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Adv	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
Aatm	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
dLrefl	dB(A)	Meteorologische Korrektur
Cmet	dB	Richtwirkungskorrektur
ADI	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLwZ	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR	dB	Pegel Beurteilungspegel Zeitbereich
LIK	dB(A)	

ProjektNr.: 9001.1/2025-JB Rechenlaufnr.: 2	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 2 von 2
--	--	---------------

Anlage 3.4 Ergebnistabelle Teilpegel

Josef Bertele GbR - Lohnbetrieb und Handel 9001_1 BPlan Nr. 13 "Rehrosbach - Ost" 4. Änderung LEK, Mittlere Ausbreitung und (Teil-)LIK																	
Zeitbereich	Quelle	LEK dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	dLwZ dB	ZR dB	LIK dB(A)
I01 Kreuthstraße 6 EG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 50,2 dB(A) LIK,N 35,2 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,5	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,5	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,3
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	123,4	-52,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	123,4	-52,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,0
I01 Kreuthstraße 6 1.OG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 50,2 dB(A) LIK,N 35,2 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,5	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,5	-54,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,3
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	123,4	-52,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,0
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	123,4	-52,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,0
I02 Kreuthstraße 8 EG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 49,9 dB(A) LIK,N 34,9 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,8	-55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,8	-55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,3
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	134,2	-53,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,3
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	134,2	-53,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,3
I02 Kreuthstraße 8 1.OG Nutzung MI HR: O RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 49,9 dB(A) LIK,N 34,9 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,8	-55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,3
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	157,8	-55,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	32,3
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	134,2	-53,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,3
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	134,2	-53,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	31,3
I03 Augsburgsberger Straße 11 EG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 43,4 dB(A) LIK,N 28,4 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	302,5	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,7
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	302,5	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,7
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	331,5	-61,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	331,5	-61,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	23,5
I03 Augsburgsberger Straße 11 1.OG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 43,4 dB(A) LIK,N 28,4 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	302,5	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,7
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	302,5	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,7
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	331,5	-61,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	331,5	-61,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	23,5
I04 Augsburgsberger Straße 6 EG Nutzung MI HR: NW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 45,2 dB(A) LIK,N 30,2 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	236,2	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	236,2	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,8
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	295,0	-60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	295,0	-60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	24,5
I05 EG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 43,0 dB(A) LIK,N 28,0 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,4
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,9
I05 1.OG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 43,0 dB(A) LIK,N 28,0 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,4
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,9

ProjektNr.: 9001.1/2025-JB
Rechenlaufr.: 6
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 1 von 3

Josef Bertele GbR - Lohnbetrieb und Handel
9001_1 BPlan Nr. 13 "Rehrosbach - Ost" 4. Änderung
LEK, Mittlere Ausbreitung und (Teil-)LIK

Zeitbereich	Quelle	LEK dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	ADI dB	dLwZ dB	ZR dB	LIK dB(A)
I04 Augsburgsberger Straße 6 1.OG Nutzung MI HR: NW RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 45,2 dB(A) LIK,N 30,2 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	236,2	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	236,2	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	28,8
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	295,0	-60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	295,0	-60,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	24,5
I05 EG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 43,0 dB(A) LIK,N 28,0 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,4
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,9
I05 1.OG Nutzung MI HR: N RW,T 60 dB(A) RW,N 45 dB(A) LIK,T 43,0 dB(A) LIK,N 28,0 dB(A)																	
LrT	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	41,4
LrN	TF1	65,0	102,3	5328,2	-	-	-	311,1	-60,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	26,4
LrT	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9
LrN	TF2	66,0	99,9	2429,4	-	-	-	352,0	-61,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	0,0	22,9

ProjektNr.: 9001.1/2025-JB
Rechenlaufr.: 6
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster
Seite 2 von 3

Anlage 3.4 Ergebnistabelle Teilpegel

Josef Bertele GbR - Lohnbetrieb und Handel
9001_1 BPlan Nr. 13 "Rehrosbach - Ost" 4. Änderung
LEK, Mittlere Ausbreitung und (Teil-)LIK

Legende

Zeit-Quelle	bereich	Zeitbereich
LEK	dB(A)	Leistungs pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaftigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
AD1	dB	Richtwirkungskorrektur
dLwZ	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LIK	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Anlage 4 Rechenlaufinformationen**[ALLGEMEIN]**

Rechenart: Geräuschkontingentierung
Titel: 9001_1_Kontingentierung 4. Änderung
Rechenkerngruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 3
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)
Berechnungsbeginn: 28.02.2025 11:50:28
Berechnungsende: 28.02.2025 11:50:29
Rechenzeit: 00:00:565 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 5
Anzahl berechneter Punkte: 5
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (18.10.2024) - 64 bit

[PARAMETER]

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,001 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: DIN 45691
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung
Bewuchs: Keine Dämpfung
Bebauung: Keine Dämpfung
Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: Standard Leq 0-24h

[DATEN]

9001_1_Kontingentierung_4_Änderung.sit 28.02.2025 11:50:22
- enthält:
9001_1_IO.geo 28.02.2025 11:50:22
9001_1_Kontingentfläche_BPlan Nr. 13 4. Änderung.geo 28.02.2025 11:36:50