



Bauphysik GmbH & Co. KG

DBR Donau Bauschutt Recycling GmbH
Robert-Bosch-Straße 1 -5
85053 Ingolstadt

Theresienstraße 28
85049 Ingolstadt

T. 0841 – 34173
F. 0841 – 35238
IN@ibn.de

Josephspitalstraße 15
80331 München

T. 089 – 207040300
M@ibn.de

www.ibn.de

Projekt-Nr.
5787.a4

Bearbeiter/-in
Herr Schlag

Datum
9. Januar 2026

Bericht 5787.a4

GEOS-Standortentwicklung in Manching

Bearbeitung für Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung



IBN Bauphysik GmbH & Co. KG
Sitz: Ingolstadt
AG Ingolstadt, HRA 3043

Pers. haftende Gesellschaft
IBN Verwaltungs-GmbH
Sitz: Ingolstadt
AG Ingolstadt, HRB 7708

Geschäftsführer
Dr. Dr. Reinhard O. Neubauer
Bernd Hummel

Sparkasse Ingolstadt
IBAN DE37721500000053712741
BIC BYLADEM1ING
St.-Nr. 124/164/00294
USt.IdNr. DE304600879

Auftraggeber: DBR Donau Bauschutt Recycling GmbH

Auftrag vom: 24.07.2023

Der Bericht umfasst 25 Text- und 8 Anlageseiten

INHALTSVERZEICHNIS

1	Sachverhalt und Aufgabenstellung	3
2	Regelwerke	3
3	Planunterlagen	3
4	Allgemeine Angaben	5
5	Geräuschkontingentierung	5
5.1	Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte	5
5.2	Vorbelastung	7
5.3	Planwerte	11
5.4	Flächenunterteilung	13
5.5	Emissionskontingente	14
6	Schutz des Plangebietes vor Straßenverkehrslärm	15
7	Durch das Plangebiet induzierter Straßenverkehr	20
8	Unsicherheit der Prognose	22
9	Festsetzungen für den Bebauungsplan	23
10	Schluss	25

ANLAGENVERZEICHNIS

- Anlage 1: Übersichtsplan mit Darstellung Plangebiet
- Anlage 2: Lageplan mit Darstellung des Plangebietes und der Immissionsorte
- Anlage 3: Lageplan mit Darstellung der für die Vorbelastung
berücksichtigten Gewerbegebiete
- Anlage 4: Berechnungsergebnisse Vorbelastung und Planwerte
- Anlage 5: Berechnungsergebnisse Geräuschkontingentierung
- Anlage 6: Plangebiet mit Gewerbeflächen und Emissionskontingenten
- Anlage 7: Plangebiet mit Darstellung Geräuschemissionen des Straßenverkehrs

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Die DBR Donau Bauschutt Recycling GmbH plant auf dem Areal "Zauner-Weiher" in Manching mit dem Projekt GEOS eine Standortentwicklung mit Produktion und dem Vertrieb erneuerbarer Energien sowie die Aufbereitung regionaler Ressourcen und dem Recycling von Material. Die "Zauner-Weiher" sollen im Zuge der Projektentwicklung teilweise verfüllt und die entstehenden Flächen für die Standortentwicklung genutzt werden. Im Zuge der Projektentwicklung soll für die auszuweisenden Flächen des geplanten Sondergebietes eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 (Ausgabe Dezember 2006) durchgeführt werden.

Ergänzend werden zur Prüfung der Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnungen die auf dem Plangebiet zu erwartenden Geräuschemissionen - hervorgerufen durch den Straßenverkehr auf den nahegelegenen Hauptverkehrsstraßen (Bundesstraße 13 und Bundesstraße 16) - ermittelt und beurteilt.

Der vorliegende Bericht enthält die Ergebnisse und die Beurteilung der schallimmissionschutztechnischen Untersuchung auf der Grundlage von DIN 45691 – Geräuschkontingentierung - sowie deren nachgegliederten Regelwerke.

2 Regelwerke

Der schallimmissionsschutztechnischen Bearbeitung liegen nachstehende Regelwerke zu Grunde:

- DIN 45691, Ausgabe 12/2006,
Geräuschkontingentierung
- Beiblatt 1 zu DIN 18005, Ausgabe 07/2023
Schallschutz im Städtebau, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019
Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
(Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm) vom 26.08.1998
zuletzt geändert am 28.07.2017

3 Planunterlagen

Der schallimmissionsschutztechnischen Bearbeitung standen nachfolgende Planunterlagen zur Verfügung.

- Digitale Flurkarten aus dem BayernAtlas
- Lageplan mit geplanten Flächenaufteilungen vom 11.03.2024

- Vorabzug Bebauungsplan mit E-Mailnachricht vom 25.11.2025
- Bebauungspläne Umgebung
 - Markt Manching, Nr.: 34, Gewerbegebiet Oberstimm
 - Markt Manching, Nr.: 34 2. Änderung, Gewerbegebiet Oberstimm (in Aufstellung)
 - Markt Manching, Nr.: 35, Am Steinhartl
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 143 A, Unteranger
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 926, Am Urnengräberfeld
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 809, Seehof Süd
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 809 A, Seehof Am Kempensee (in Aufstellung)
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 926 A Ä II, Am Urnengräberfeld
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 930 Ä II, Zuchering – Weiherfeld
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 933, Weiherfeld – Ost (in Aufstellung)
 - Stadt Ingolstadt, Nr.: 934, Weiherfeld – Süd (in Aufstellung)
 - Gemeinde Karlskron, Nr.: 17, Gewerbegebiet An der B14 bei Brautlach
 - Gemeinde Karlskron, Nr.: 22, Industriegebiet An der B14 bei Brautlach
 - Gemeinde Karlskron, Nr.: 38, Gewerbegebiet Brautlach III
- Schalltechnische Untersuchung zur 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 34 "Gewerbegebiet Oberstimm" der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 21.04.2023
- Städtebauliches Entwicklungskonzept Gemeinde Karlskron vom April 2022
- Verkehrstechnische Untersuchung Vössing Ingenieure vom 17.06.2025

sowie ergänzend die Aufzeichnungen, während der am 29.08.2023, 22.09.2023 und 23.11.2023 durchgeführten Ortstermine und die per E-Mailnachricht übersendeten Auskünfte der beteiligten Landratsämter Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen, der Stadt Ingolstadt, des Marktes Manching und der Gemeinde Karlskron.

In der Anlage 1 ist zur Verdeutlichung ein Auszug aus dem BayernAtlas mit Darstellung des Plan- und Untersuchungsgebietes wiedergegeben.

Die in diesem Bericht verwendeten projektbezogenen Daten wurden vom Auftraggeber zur Verfügung gestellt oder in seinem Auftrag angefragt.

4 Allgemeine Angaben

Das Plangebiet befindet sich am östlichen Ortsrand des Ortsteils Oberstimm des Marktes Manching. Auf dem Großteil des Plangebietes befinden sich ehemalige und mit Wasser verfüllte Kiesabbauflächen (Zauner Weiher). Die bestehenden Wasserflächen sollen teilweise verfüllt und die entstehenden Flächen für eine Standortentwicklung gewonnen werden.

Im Süden des Plangebiets befinden sich die Max-Immelmann-Kaserne sowie Wohngebäude (ehemalige Offiziersunterkünfte) im Außenbereich. Weiter südlich befinden sich die Wohnbebauungen der Gemeinden Mändlfeld und Brautlach im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen.

Westlich des Plangebietes befindet sich das Gewerbegebiet "Zucheringer Weiher" der Stadt Ingolstadt. Weiter westlich sowie im Norden des Plangebietes befinden sich Wohnbebauungen der Stadtteile Zuchering und Seehof der Stadt Ingolstadt.

Im Osten des Plangebietes befindet sich das Gewerbegebiet des Ortsteils Oberstimm im Landkreis Pfaffenhofen sowie daran angrenzend Wohnbebauungen des Ortsteils Oberstimm.

Das Plangebiet und seine Lage zu den umliegenden Gemeinden bzw. Landkreisen ist in der Anlage 1 im Lageplan als Auszug aus dem BayernAtlas dargestellt.

Die Berechnungen zur Ermittlung der für die Flächen des geplanten GEOS-Projektes zulässigen Emissionskontingente erfolgten auf der Grundlage der DIN 45691 –Geräuschkontingentierung.

5 Geräuschkontingentierung

5.1 Immissionsorte und Gesamt-Immissionswerte

Für die Ermittlung der auf dem Plangebiet zulässigen Emissionskontingente wurden nach Rücksprache mit den beteiligten Landkreisen Neuburg-Schrobenhausen und Pfaffenhofen, der Stadt Ingolstadt, dem Markt Manching sowie der Regierung von Oberbayern (Max-Immelmann-Kaserne) nachstehende Immissionsorte berücksichtigt. Für die Immissionsorte werden entsprechend ihrer Schutzwürdigkeit die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm berücksichtigt.

Tabelle 1: Immissionsorte (IO) und deren Gebietsausweisung nach Baunutzungsverordnung (BauNVO)

Immissionsorte (IO)		Gebietsausweisung	Gesamt-Immissionswerte $L_{GI, A}$ in dB	
			tags	nachts
Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (ND)				
IO ND 01	Oberstimmer Weg 11, Außenbereich	MI	60	45
IO ND 02	Arentinstraße 31, Außenbereich	MI	60	45
IO ND 03	Arentinstraße 14	WA	55	40
IO ND 04	Geplante nördliche Erweiterung Wohngebiet Gemeinde Mändfeld	WA	55	40
Landkreis Pfaffenhofen (PAF)				
IO PAF 01	Manchinger Straße 2 ½	GE	65	50
IO PAF 02	Jahnstraße 10	WA	55	40
IO PAF 03	Am Steinhartl 34	MI	60	45
IO PAF 04	Am Bruckfeld 1, Außenbereich	MI	60	45
IO PAF 05	Immelmannstraße 1-5, Außenbereich	MI	60	45
Stadt Ingolstadt (IN)				
IO IN 01	Glockenbecherweg 4a	WA	55	40
IO IN 02	Geplante südliche Erweiterung Wohngebiet Seehof B-Plan "Am Kempesee"	WA	55	40
Max-Immelmann-Kaserne (MIK)				
IO MIK 01	Gebäude 39	MI	60	45
IO MIK 02	Gebäude 33	MI	60	45
IO MIK 03	Gebäude 26	MI	60	45

Darin bedeutet

WR Reines Wohngebiet

WA Allgemeines Wohngebiet

MI Mischgebiet

Die untersuchten Immissionsorte sind zur Verdeutlichung im Lageplan in der Anlage 2 gekennzeichnet.

Die Beurteilungszeiträume: "tags" und "nachts" werden entsprechend der Beurteilungsvorschrift gemäß TA Lärm vorausgesetzt.

Gemäß TA Lärm sind nachstehende Beurteilungszeiträume zu berücksichtigen:

Beurteilungszeitraum tags: 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr

Beurteilungszeitraum nachts: 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr (lauteste Nachtstunde),

5.2 Vorbelastung

An den untersuchten Immissionsorten kann eine schalltechnische Vorbelastung durch bereits bestehende Gewerbegebiete nicht ausgeschlossen werden. Die Ermittlung der Vorbelastung für die berücksichtigten Gewerbegebiete bzw. geplanten Erweiterungen erfolgt mit nachstehenden Prognoseansätzen. Die für die Ermittlung der Vorbelastung berücksichtigten Gewerbegebiete sind in der Anlage 3 gekennzeichnet. Die an den untersuchten Immissionsorten durch die vorhandenen bzw. geplanten Gewerbegebiete ermittelte Vorbelastung ist tabellarisch in der Anlage 4 dargestellt.

"Gewerbegebiet an der B13 bei Brautlach" B-Plan Nr. 17 (ND)

Für das Gewerbegebiet an der B13 bei Brautlach werden entsprechend der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 17 immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel für die Ermittlung der Vorbelastung wie nachstehend dargestellt in Ansatz gebracht.

§ 9 Immissionsschutz

(1) Innerhalb des Gewerbegebietes sind nur solche Anlagen und Betriebe zulässig, die zusammen mit den Lärmbeiträgen des jeweils zugehörigen Fahrverkehrs einen flächenbezogenen Schalleistungspegel von 60 dB(A) pro m² nicht überschreiten.

(2) In der Zeit von 22:00 Uhr bis 07:00 Uhr sind gewerbliche Arbeiten im Geltungsbereich des Gewerbegebietes nicht zulässig.

Abb. 1: Auszug aus den textlichen Festsetzungen zum B-Plan Nr. 17

"Industriegebiet an der B13 bei Brautlach" B-Plan Nr. 22 (ND)

Für das Industriegebiet an der B13 bei Brautlach werden entsprechend der 2. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 22 immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel für die Ermittlung der Vorbelastung wie nachstehend dargestellt in Ansatz gebracht.

9. IMMISSIONSSCHUTZ

9.1. In der Industriegebietsfläche sind nur solche Betriebe zulässig, deren immissionswirksames, flächenhaftes Emissionsverhalten den nachfolgend angegebenen, immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel L_{WA} nicht überschreiten:
 Immissionswirksamer, flächenbezogener Schallleistungspegel (kurz L_{WA})
 tagsüber/nachts 70 dB(A) / 55 dB(A)

Abb. 2: Auszug aus den textlichen Festsetzungen zum B-Plan Nr. 22

"Gewerbegebiet Brautlach III" B-Plan Nr. 38 (ND)

Für das Gewerbegebiet Brautlach III werden entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes die zulässigen Emissionskontingente bei der Ermittlung der Vorbelastung wie nachstehend dargestellt in Ansatz gebracht.

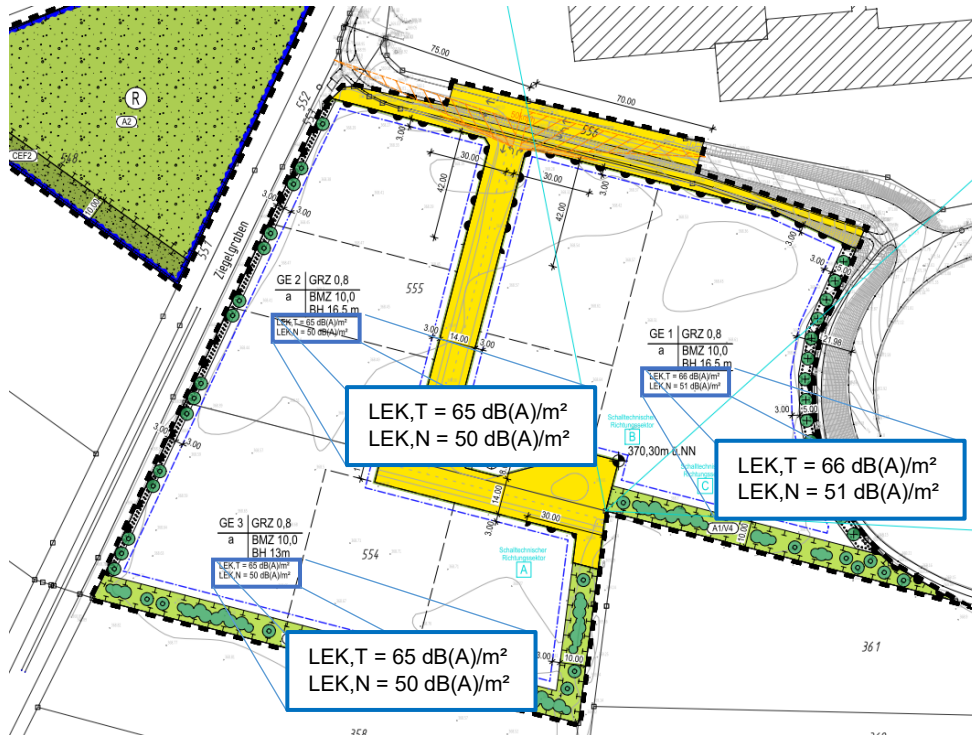


Abb. 3: Auszug aus der Planzeichnung zum B-Plan Nr. 38

Ergänzend werden für die Gewerbeflächen die möglichen Zusatzkontingente wie nachstehend berücksichtigt.

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente:

Bezeichnung Richtungssektor(en)	Öffnungswinkel [Grad]		Zusatzkontingent LEK_{zus} [dB(A)]	
	Anfang	Ende	Tag (06:00 - 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 - 06:00 Uhr)
A	+93,0	+349,0	+3,0	+3,0
B	+349,0	+48,0	+3,0	+3,0
C	+48,0	+93,0	+4,0	+4,0

Zusatzkontingente $LEK_{zus,k}$

Der Bezugspunkt BP_{zus} für die Richtungssektoren hat folgende Gauß-Krüger-Koordinaten: X = 4459927,85 / Y = 5394714,39

Abb. 4: Auszug aus den textlichen Festsetzungen zum B-Plan Nr. 38

"Gewerbegebiet Oberstimm" B-Plan Nr. 34 (PAF)

Der Bebauungsplan "Gewerbegebiet Oberstimm" wurde entsprechend vorliegenden Planunterlagen im Jahr 1979 aufgestellt und zuletzt im Jahr 1981 geändert. Auflagen zum Schallimmissionsschutz sind in dem Bebauungsplan nicht enthalten. Zur Ermittlung der schalltechnischen Vorbelastung wird unterstellt, dass an den zum Gewerbegebiet nächstgelegenen Immissionsorten die zulässigen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm eingehalten werden. Nächstgelegen zu dem Gewerbegebiet Oberstimm sind die in der Jahnstraße Oberstimm vorhandenen Wohnbebauungen zu berücksichtigen. Die Wohnbebauungen befinden sich entsprechend des Flächennutzungsplanes in einem "Allgemeinen Wohngebiet".

Bei einer freien Schallfeldausbreitung ergibt sich durch Rückrechnung für das Gewerbegebiet Oberstimm mit einer berücksichtigten Fläche von $S = 14.850 \text{ m}^2$ ein maximal zulässige A-bewertete immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel im Tagzeitraum von $L''_{W,A, \text{tags}} = 59 \text{ dB}$ und im Nachtzeitraum von $L''_{W,A, \text{nachts}} = 46 \text{ dB}$.

"Gewerbegebiet Oberstimm" B-Plan Nr. 34, 2. Änderung (PAF)

Für den Bebauungsplan Nr. 34 "Gewerbegebiet Oberstimm" ist eine 2. Änderung vorgesehen. Die 2. Änderung zum Bebauungsplan befindet sich nach vorliegendem Kenntnisstand noch in der Aufstellung. Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung werden die für den B-Plan Nr. 34 zu überplanenden Flächen entsprechend der schalltechnischen Untersuchung Bericht Nr. 7426.1 / 2021 – FB der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 21.04.2023 wie nachstehend berücksichtigt.

Bezeichnung der Teilfläche	Fläche [m ²]	Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m ²]	
		Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
GB	545	60	45

Tabelle 1 Emissionskontingent (L_{EK}) der Kontingentflächen

Bezeichnung Richtungssektor(en)	Öffnungswinkel [Grad]		Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ [dB(A)]	
	Anfang	Ende	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
A	+ 167	+ 198	+ 5	+ 5
B	+ 98	+ 124	0	0
C	+ 124	+ 167	+ 1	+ 1

Tabelle 2 Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) für den ausgewiesenen Richtungssektor

Abb. 5: Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung IB Kottermair GmbH zur 2. Änderung B-Plan Nr. 34

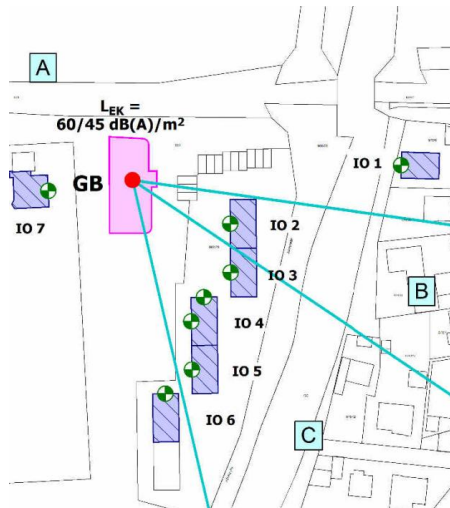


Abb. 6: Auszug aus der schalltechnischen Untersuchung IB Kottermair GmbH
zur 2. Änderung B-Plan Nr. 34

"Zuchering - Weiherfeld" B-Plan Nr. 930 (IN)

Für das Gewerbegebiet "Zuchering – Weiherfeld" werden entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplanes die zulässigen Emissionskontingente bei der Ermittlung der Vorbelastung wie nachstehend dargestellt in Ansatz gebracht.

Gewerbelärm (flächenbezogener Schallleistungspegel)

Im Gewerbegebiet sind nur Anlagen zulässig, deren flächenhaftes Emissionsverhalten einen immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² tags und 45 dB(A) m² nachts nicht überschreiten.

Abb. 7: Auszug aus den textlichen Festsetzungen zum B-Plan Nr. 930

"Weiherfeld - Ost" und "Weiherfeld Ost Erweiterung" B-Plan Nr. 933 (IN)

"Weiherfeld – Süd" B-Plan Nr. 934

Das Gewerbegebiet "Zuchering – Weiherfeld" soll nach Norden und Osten hin um das Gewerbegebiet "Weiherfeld – Ost" und im Süden um das Gewerbegebiet "Weiherfeld – Süd" erweitert werden. Beide Erweiterungen befinden sich aktuell in Planung. Der Bebauungsplan Nr. 930 liegt mit Stand April 2019 und der Bebauungsplan Nr. 934 mit Stand Januar 2021 im Aufstellungsbeschluss vor. Die Belange des Immissionsschutzes wurden im Zuge der Aufstellungsbeschlüsse noch nicht geprüft und sind im weiteren Verfahren zu berücksichtigen.

1.8 Immissionsschutz

Das geplante Gewerbegebiet liegt im Einwirkungsbereich von Schallemissionen der nördlich angrenzenden Bahnlinie, der B16 sowie von in der Nachbarschaft angesiedeltem Gewerbe. Entsprechende Gutachten sind im weiteren Verfahren zu erstellen.

Abb. 8: Auszug aus dem Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 933

I.9 Immissionen/Emissionen

Im geplanten Gewerbegebiet liegt nur ein geringfügiger Teilbereich im Nordwesten im Wirkungsbereich von Schallemissionen der nördlich angrenzenden Bahnlinie und der B16. Deswegen spielt der Verkehrslärm eher eine untergeordnete Rolle.

Der komplette Planungsumgriff ist im Wirkungsbereich des in der Nachbarschaft angesiedelten Gewerbes. Die Schallabstrahlung des neuen GE unter Einbeziehung der Vorbelastung des vorhandenen Gewerbes ist im weiteren Verfahren gutachterlich zu ermitteln. Insbesondere sind hierbei auch Auswirkungen auf die südlich gelegene Siedlung „Mändfeld“ im Landkreis Neuburg-Schrobenhausen zu betrachten.

Abb. 9: Auszug aus dem Aufstellungsbeschluss zum B-Plan Nr. 934

Für die vorliegende Untersuchung wird für beide geplante Gewerbegebiete ein schalltechnisches Emissionskontingent von tags $L_{EK,tags} = 65 \text{ dB/m}^2$ und nachts $L_{EK,nachts} = 50 \text{ dB/m}^2$ berücksichtigt.

Die in Ansatz gebrachten Emissionskontingente stellen für Gewerbegebiete typische Werte dar und sollten in schalltechnischer Hinsicht ausreichend Entwicklungsmöglichkeiten für die geplanten Gewerbegebiete bieten. Unter Berücksichtigung der in Ansatz gebrachten Emissionskontingente sind keine schalltechnischen Konflikte (Immissionsrichtwertüberschreitungen) an den nächstgelegenen Immissionsorten zu erwarten.

5.3 Planwerte

Die an den untersuchten Immissionsorten zu berücksichtigende Planwerte ermitteln sich aus den Gesamt-Immissionswerten sowie der Vorbelastung nach Formel 1 der DIN 45691 wie nachstehend wiedergegeben:

$$L_{PI,A} = 10 \cdot \log (10^{0,1L_{GI,A}} - 10^{0,1L_{vor,A}}) \text{ dB}$$

mit:

$L_{PI,A}$	Planwerte in dB
$L_{GI,A}$	Gesamt-Immissionswert in dB
$L_{vor,A}$	Vorbelastung in dB

Unter Berücksichtigung der schalltechnischen Vorbelastung wie unter Abschnitt 5.2 angegeben ermitteln sich die Planwerte an den untersuchten Immissionsorten wie nachstehend tabellarisch dargestellt.

Tabelle 2: Immissionsorte und Planwerte

Immissionsorte (IO)		Planwerte $L_{GI,A}$ in dB	
		tags	nachts
Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (ND)			
IO ND 01	Oberstimmer Weg 11, Außenbereich	60	45
IO ND 02	Arentinstraße 31, Außenbereich	55	40
IO ND 03	Arentinstraße 14	55	40
IO ND 04	Geplante nördliche Erweiterung Wohngebiet Gemeinde Mändfeld	54	39
Landkreis Pfaffenhofen (PAF)			
IO PAF 01	Manchinger Straße 2 ½	65 ¹⁾	50 ¹⁾
IO PAF 02	Jahnstraße 10	45	30
IO PAF 03	Am Steinhartl 34	60	45
IO PAF 04	Am Bruckfeld 1, Außenbereich	60	45
IO PAF 05	Immelmannstraße 1-5, Außenbereich	60	45
Stadt Ingolstadt (IN)			
IO IN 01	Glockenbecherweg 4a	54	39
IO IN 02	Geplante südliche Erweiterung Wohngebiet Seehof B-Plan "Am Kempesee"	54	39
Max-Immelmann-Kaserne (MIK)			
IO MIK 01	Gebäude 39	60	45
IO MIK 02	Gebäude 33	60	45
IO MIK 03	Gebäude 26	59	44

- 1) Das Wohnhaus Manchinger Straße 2 ½ befindet sich innerhalb des Gewerbegebietes Oberstimm und wird nach vorliegendem Kenntnisstand als Betriebsleiterwohnung genutzt. Bei der Ermittlung der Planwerte nach DIN 45691 wurde die schalltechnische Vorbelastung durch das eigene Gewerbe (Gewerbegebiet Oberstimm) nicht mitberücksichtigt.

5.4 Flächenunterteilung

Die auf dem Plangebiet vorgesehenen Flächenunterteilungen wird entsprechend der Planunterlagen vom 11.03.2024 sowie der Vorplanung mit Planungsstand vom 25.11.2025 wie nachstehend berücksichtigt.

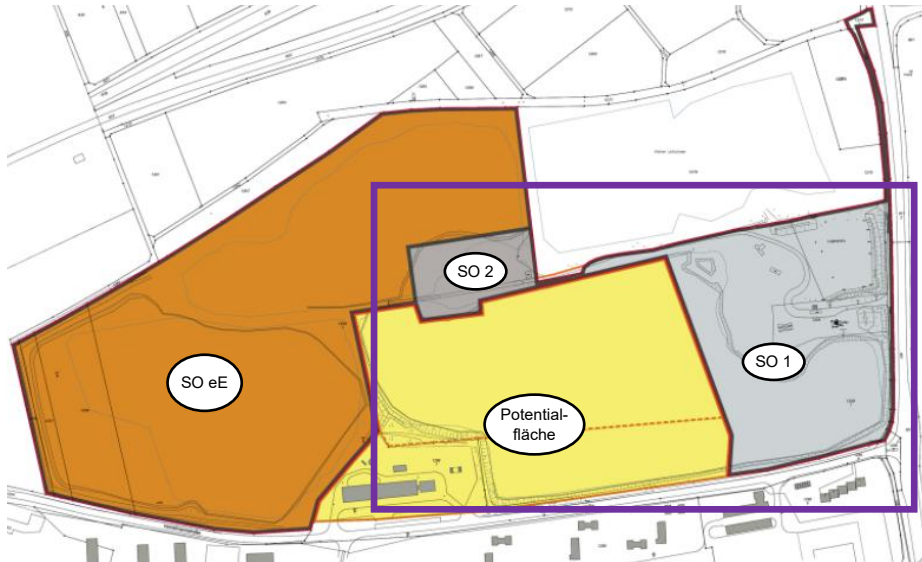


Abb. 10: Auszug Planunterlagen "Prognoseflächen – Stand 2024-03-11"



Abb. 11: Auszug Planunterlagen "Vorplanung vom 25.11.2025"

Für die Geräuschkontingentierung wurden die Flächen

SO 1 mit

$$S = 56.285 \text{ m}^2,$$

die Fläche SO 2 mit

$$S = 6.225 \text{ m}^2$$

und die Fläche SO eE mit

$$S = 136.760 \text{ m}^2$$

berücksichtigt.

Ergänzend wurde für eine mögliche Erweiterung des Standortes eine Potentialfläche mit

$$S = 71.280 \text{ m}^2$$

berücksichtigt.

5.5 Emissionskontingente

Die Emissionskontingente sind für die Gewerbeflächen auf der Grundlage von DIN 45691 so festzulegen, dass an keinem der zu untersuchenden Immissionsorte durch die energetische Summation der Immissionsbeiträge aller Gewerbeflächen, die unter Abschnitt 5.3 wiedergegebenen Planwerte überschritten werden. Die zulässigen Emissionskontingente der Gewerbeflächen wurden unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung ermittelt. Die Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente erfolgt nach DIN 45691 mit nachstehender Zahlenwertgleichung.

$$10 \cdot \log \sum_i 10^{0,1 \cdot (L_{EK,i} - \Delta L_{i,j})} \leq L_{PI,j}$$

mit:

$L_{PI,A}$ Planwerte in dB

$L_{EK,i}$ Emissionskontingent der Teilfläche in dB

$\Delta L_{i,j}$ Abstandsmaß in dB

Für die ausgewiesenen Flächen können nachstehende Emissionskontingente vergeben werden.

Tabelle 3: Emissionskontingente

Fläche	Emissionskontingent $L_{EK,A}$ in dB/m ²	
	tags	nachts
SO 1	60	45
SO 2	57	42
SO eE	50	35
Potentialfläche	55	40

Die detaillierten Berechnungsergebnisse zur Ermittlung der Emissionskontingente sind in der Anlage 5 tabellarisch wiedergegeben. In der Anlage 6 sind die Emissionskontingente den Flächen im Lageplan zugeordnet.

Das zulässige Emissionsverhalten der auszuweisenden Flächen wird im Wesentlichen durch die bereits immissionsrichtwertausschöpfende Vorbelastung an dem Immissionsort IO PAF 02 Jahnstraße 10 limitiert. Die weiteren untersuchten Immissionsorte lassen deutlich höhere Emissionskontingente als die zuvor angegebenen zu. Um das emissionsmäßig vorhandene Flächenpotential entsprechend zu würdigen können in entsprechenden Richtungssektoren Zusatzkontingente vergeben werden. Hierzu wird nach DIN 45691 innerhalb des Plangebietes ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend Richtungssektoren festgelegt, für welche Zusatzkontingente vergeben werden, die nachstehende Zahlenwertgleichung erfüllen.

$$L_{PI,A} = 10 \cdot \log (10^{0,1L_{GI,A}} - 10^{0,1L_{vor,A}})dB$$

mit:

$L_{PI,A}$ Planwerte in dB

$L_{GI,A}$ Gesamt-Immissionswert in dB

$L_{vor,A}$ Vorbelastung in dB

Der Bezugspunkt für die Sektoren wird innerhalb des Plangebietes als UTM 32 Koordinaten mit Ost: 679645.0 / Nord: 5397915.0

festgelegt.

Die Zusatzkontingente in den Richtungssektoren dürfen nachstehende Werte nicht überschreiten.

Tabelle 4: Zusatzkontingente

Sektor	Öffnungswinkel zum Nullmeridian		Zusatzkontingente $L_{EK,zus,k,A}$ in dB/m ²	
	Anfang	Ende	tags	nachts
A	60°	80°	0	0
B	80°	265°	6	6
C	265°	60°	18	18

6 Schutz des Plangebietes vor Straßenverkehrslärm

Im Zuge der schallimmissionsschutztechnischen Untersuchung soll ergänzend zu der Ausweisung der Emissionskontingente der Schutz des Plangebietes vor Straßenverkehrslärm untersucht werden. Das Plangebiet soll als Sondergebiet "Recycling Rohstoffe Energie" ausgewiesen werden. Die vorgesehene Nutzung kann einer gewerbegebietstypischen Nutzung gleichgestellt werden.

An schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen in Gewerbegebieten sind die Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005 einzuhalten. Bei gewerblichen Anlagen sollte der Nachweis über die Einhaltung der vg. Orientierungswerte bereits an der Grundstücksgrenze zu den jeweils benachbarten Gewerbeflächen erfolgen.

Nachstehende A-bewertete Orientierungswerte (OW) des Beiblattes 1 zu DIN 18005 dürfen in "Gewerbegebieten" nicht überschritten werden.

Gewerbegebiet (GE):

tags	$OW_A = 65 \text{ dB}$
nachts	$OW_A = 55 \text{ dB}$

Die Beurteilungszeiträume tags und nachts werden entsprechend des Beiblattes 1 zu DIN 18005 vorausgesetzt. Entsprechend dem vg. Regelwerk werden nachstehende Beurteilungszeiträume berücksichtigt.

tags: 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr
 nachts: 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr

Für die schalltechnische Prognose des Straßenverkehrslärms wurden für die angrenzenden Hauptverkehrsstraße, Bundesstraße 13 und Bundesstraße 16 die von der Landesbaudirektion Bayern im Bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) veröffentlichten Verkehrszählungen aus dem Jahr 2022 herangezogen.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke wurde für das Zähljahr 2022 wie nachstehend tabellarisch wiedergegeben berücksichtigt.

Tabelle 5: Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke, Zähljahr 2022

Straße	Tagzeit 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr				Nachtzeit 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr			
	M	p ₁	p ₂	p _{k_{rad}}	M	p ₁	p ₂	p _{k_{rad}}
B 13 zwischen B16 (Oberstimm) L 2049 (Reichertshofen)	773	2,6	3,8	2,0 ²⁾	119	3,5	8,9	0,4 ²⁾
B 16 zwischen L 2044 (Zuchering) B 13 (Oberstimm)	905	2,9	10,7	1,0 ²⁾	153	3,5	22,4	0,2 ²⁾
B 16 zwischen B 13 (Oberstimm) BAB A 9 (AS Manching)	1.205	3,0	10,2	1,1 ²⁾	203	3,6	21,6	0,2 ²⁾

mit:

M Maßgebende Verkehrsstärke in Kfz/h

p₁ Anteil Lkw1 in Prozent

p₂ Anteil Lkw2 in Prozent

p_{k_{rad}} Anteil Kraftrad in Prozent

2) Entsprechend RLS-19 werden zu Gunsten der Betroffenen Motorräder emissionsmäßig wie Lkw2 (*p₂*) eingestuft.

Aufgrund des zu erwartenden Zuwachses des Verkehrsaufkommens wird für die angegebene Verkehrsstärke in Anlehnung an die Richtlinie für die Anlage von Straßen (RAS-Q 96) ein Zunahmefaktor für das Jahr 2034 von $f = 1,06$ berücksichtigt.

Für das Prognosejahr 2034 werden nachstehend tabellarisch wiedergegebene Verkehrsdaten berücksichtigt.

Tabelle 6: Maßgebliche stündliche Verkehrsstärke, Prognosejahr 2033

Straße	Tagzeit 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr				Nachtzeit 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr			
	M	p ₁	p ₂	p _{krad}	M	p ₁	p ₂	p _{krad}
B 13 zwischen B16 (Oberstimm) L 2049 (Reichertshofen)	819	2,6	3,8	2,0 ²⁾	126	3,5	8,9	0,4 ²⁾
B 16 zwischen L 2044 (Zuchering) B 13 (Oberstimm)	959	2,9	10,7	1,0 ²⁾	162	3,5	22,4	0,2 ²⁾
B 16 zwischen B 13 (Oberstimm) BAB A 9 (AS Manching)	1.277	3,0	10,2	1,1 ²⁾	215	3,6	21,6	0,2 ²⁾

mit:

M Maßgebende Verkehrsstärke in Kfz/h

*p*₁ Anteil Lkw1 in Prozent

*p*₂ Anteil Lkw2 in Prozent

*p*_{krad} Anteil Kraftrad in Prozent

2) Entsprechend RLS-19 werden zu Gunsten der Betroffenen Motorräder emissionsmäßig wie Lkw2 (*p*₂) eingestuft.

Ergänzend wurde Straßenverkehr auf der südlich des Plangebietes verlaufenden Immelmanstraße entsprechend der verkehrstechnischen Untersuchung PB Consult vom 02.12.2024 für den angegebenen, verkehrsstärksten Prognosenullfall wie nachstehende berücksichtigt.



Abb. 12: Auszug verkehrstechnischen Untersuchung PB Consult

Tabelle 7: Maßgebliche Verkehrsstärke, Immelmannstraße, Prognosenullfall

Straße / Abschnitt	DTV [Kfz/24h]	Straßentyp	Stündliche Verkehrsstärken und Anteil Schwerlastverkehr nach RLS-19					
			tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr)			nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr)		
			M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]	M [Kfz/h]	p ₁ [%]	p ₂ [%]
Immelmannstraße (IM)								
a	2.500	L K G	143,8	3	5	25	5	6
b	4.800	L K G	276,0	3	5	48	5	6

mit:

M Maßgebende Verkehrsstärke in Kfz/h

p_1 Anteil Lkw1 in Prozent

p_2 Anteil Lkw2 in Prozent

LKG Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraße

Der A-bewertete Grundwert des Schalleistungspegels eines Fahrzeuges beschreibt die Schallemission eines Fahrzeuges bei konstanter Geschwindigkeit v_{FzG} auf ebener, trockener Fahrbahn. Für die drei Fahrzeuggruppen FzG (Pkw, Lkw1 oder Lkw2) berechnet sich der Grundwert nach Formel 6 der RLS-19 zu

$$L_{W0,FzG,A}(v_{FzG}) = A_{W,FzG,A} + 10 \cdot \log \left(1 + \left(\frac{v_{FzG}}{B_{W,FzG}} \right)^{C_{W,FzG}} \right).$$

Darin bedeuten:

$L_{W0,FzG,A}(v_{FzG})$ A-bewerteter Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeuges der Fahrzeuggruppe FzG bei einer Geschwindigkeit v_{FzG} in dB

$A_{W,FzG,A}$ A-bewerteter Emissionsparameter der Fahrzeuggruppe FzG nach Tabelle 3, RLS-19 in dB

$B_{W,FzG}$ Emissionsparameter der Fahrzeuggruppe FzG nach Tabelle 3, RLS-19 in km/h

$C_{W,FzG}$ Emissionsparameter der Fahrzeuggruppe FzG nach Tabelle 3, RLS-19

v_{FzG} Geschwindigkeit der Fahrzeuggruppe FzG in km/h

Gemäß Formel 5 der RLS-19 berechnet sich der A-bewertete Schalleistungspegel für Fahrzeuge in Abhängigkeit der Fahrzeuggruppe FzG (Pkw, Lkw1 und Lkw2) zu

$$L_{W,FzG,A}(v_{FzG}) = L_{W0,FzG,A}(v_{FzG}) + D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) + D_{LN,FzG}(g, v_{FzG}) + D_{K,KT}(x) + D_{refl}(h_{Beb}, w)$$

Darin bedeuten:

$L_{W,FzG,A}(v_{FzG})$ A-bewerteter Schalleistungspegel eines Fahrzeugs in dB

$L_{W0,FzG,A}(v_{FzG})$ A-bewerteter Grundwert für den Schalleistungspegel eines Fahrzeugs der Fahrzeuggruppe in dB

$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG})$ Korrektur für den Straßendeckschichttyp in dB

$D_{LN,FzG}(g, v_{FzG})$ Korrektur für die Längsneigung g in dB

$D_{K,KT}(x)$ Korrektur für den Knotenpunkttyp in Abhängigkeit von der Entfernung zum Knotenpunkt x in dB

$D_{refl}(h_{Beb}, w)$ Zuschlag für die Mehrfachreflexion in dB

Entsprechend der durchgeführten Ortseinsicht ist die Geschwindigkeit auf den untersuchten Streckenabschnitten wie nachstehend dargestellt begrenzt.

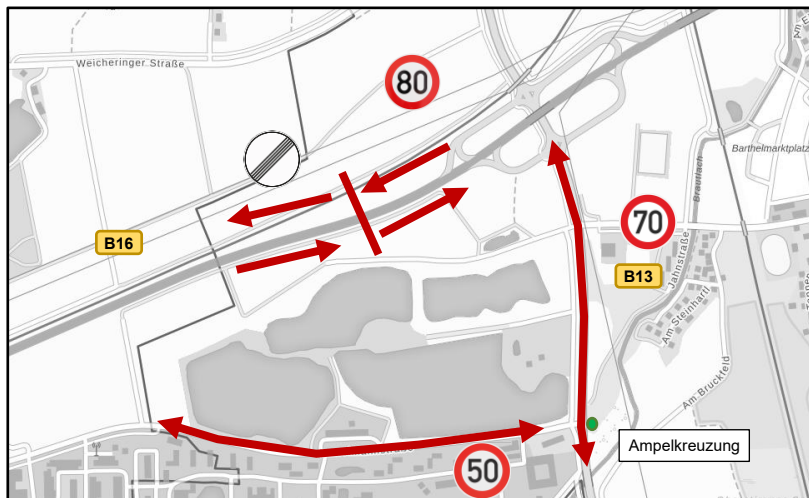


Abb. 13: Übersicht als Auszug aus dem BayernAtlas mit Darstellung der Hauptverkehrsstraßen und Geschwindigkeitsbegrenzungen

Die Bundesstraßen sind auf Höhe des Plangebietes asphaltiert ausgeführt (nicht geriffelter Gussasphalt). Auf dem Streckenabschnitt ohne Geschwindigkeitsbegrenzung wird die außerorts zulässige Höchstgeschwindigkeit entsprechend der Straßenverkehrsordnung für Pkw mit $v = 100 \text{ km/h}$ und für Lkw mit $v = 80 \text{ km/h}$ berücksichtigt.

Die untersuchten Streckenabschnitte sind überwiegend eben ausgeführt und beinhalten insbesondere bei der Überführung (B13 / B16) Steigungs- und Gefällestrrecken von bis zu $g \leq 1,9 \text{ \text{‰}}$.

Zuschläge für Steigungen und Gefälle werden entsprechend des vorhandenen Gefälles abschnittsweise nach RLS-19 vergeben.

Die Korrektur für den Straßendeckschichttyp "nicht geriffelter Gussasphalt" beträgt unabhängig von der Geschwindigkeit und Fahrzeugtyp gemäß RLS-19

$$D_{SD,SDT,FzG}(v_{FzG}) = 0 \text{ dB.}$$

Der Verkehrsknoten B13 / Immelmannstraße wird mit einer Lichtzeichenanlage geregelt. Für den Knotenpunkt wird ein Zuschlag nach RLS-19 berücksichtigt.

Der Zuschlag für Mehrfachreflexionen wird gemäß RLS-19 berücksichtigt, sobald ein Straßenabschnitt zwischen parallel zur Straße angeordneten Objekten verläuft. Entsprechend der durchgeführten Ortseinsicht sind keine Zuschläge für Mehrfachreflexionen zu vergeben.

Der Grundwert des A-bewerteten Schallleistungspegels $L_{W0,FzG}(v_{FzG})$ berechnet sich nach RLS-19 auf den untersuchten Streckenabschnitten wie nachstehend tabellarisch dargestellt.

Tabelle 8: Schallleistungspegel $L_{W0,FzG}(v_{FzG})$ in Abhängigkeit der zulässigen Höchstgeschwindigkeit

Fahrzeugart	Grundwert des A-bewerteten Schallleistungspegels $L_{W0,FzG}(v_{FzG})$ in dB			
	außerorts unbeschränkt	zulässige Höchstgeschwindigkeit $v = 80$ km/h	zulässige Höchstgeschwindigkeit $v = 70$ km/h	zulässige Höchstgeschwindigkeit $v = 50$ km/h
Pkw	109,4	106,5	104,7	100,4
Lkw1	113,5	113,5	111,2	105,9
Lkw2	115,8	115,8	113,3	108,4

Die Emissionsorthöhe wurde gemäß RLS-19 mit $h = 0,5$ m über Straßenoberkante berücksichtigt.

Die rechnerisch auf dem Plangebiet zu erwartenden Beurteilungspegel sowie die Grenze, ab der die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005 für Gewerbegebiete eingehalten werden, sind in der Anlage 7 entsprechend gekennzeichnet.

Aus den Berechnungsergebnissen ist ersichtlich, dass die Orientierungswerte eines Gewerbegebiets für Verkehrsgeräusche auf dem überwiegenden Teil des Plangebietes eingehalten werden. Ausschließlich am östlichen Rand des Plangebietes ergeben sich durch den Einfluss des Straßenverkehrs auf der B 13 Überschreitungen der Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 für ein Gewerbegebiet. Die Orientierungswerte für ein Gewerbegebiet werden auf dem Plangebiet ab einem Abstand zur Straßenachse der B13 von etwa $s \approx 70$ m eingehalten.

7 Durch das Plangebiet induzierter Straßenverkehr

Im Zuge der Bauleitplanung sollen, die durch das Plangebiet zusätzlich verursachten Fahrverkehre auf öffentlichen Straßen ermittelt und deren schalltechnischen Einwirkungen auf maßgebliche Immissionsorte im Umfeld des Plangebietes beurteilt werden.

An dem Standort soll vorrangig die Produktion und der Vertrieb erneuerbarer Energien sowie die Aufbereitung regionaler Ressourcen und dem Recycling von Material durchgeführt werden. Als alternative Nutzung solle eine gewerbliche Nutzung mit überwiegend Büroflächen sowie Kleingewerbe untersucht werden.

Die durch die vorgesehene bzw. alternativ vorgesehene Nutzung induzierten Verkehre wurden von dem Planungsbüro Vössing in einer verkehrstechnischen Untersuchung ermittelt.

Die zu erwartenden Verkehrszahlen wurden in der verkehrstechnischen Untersuchung in Fahrt pro 24 Stunden wie nachstehend angegeben.

Tabelle 9: Durch das Plangebiet induzierter Verkehr

Nutzung des Plangebietes	Induzierter Verkehr in 24 Stunden	
	Pkw	Lkw
Geplante Nutzung SO "Recycling Rohstoffe Energie"	14	76
Alternative Nutzung Büro / Kleingewerbe	738	20

Die Nutzung auf dem Plangebiet soll nach vorliegendem Kenntnisstand vorrangig im Tag-zeitraum erfolgen, so dass die Verteilung der Kfz / 24 h mit 80% im Tag- und 20% im Nachtzeitraum berücksichtigt wird. Die Erschließung des Plangebietes ist über die im Norden vorhandene Zufahrt vorgesehen. Der Verkehrsfluss von und zu dem Plangebiet wird nach Angaben des Auftraggebers mit 75% in Richtung Norden und mit 25% in Richtung Süden berücksichtigt.

Als maßgebliche Immissionsorte im Untersuchungsgebiet wurden für die Beurteilung des durch das Plangebiet induzierten Verkehrs der Immissionsorte IO PAF 02, Jahnstraße 10 sowie der Immissionsort IO PAF 05 Immelmanstraße 1-5 berücksichtigt.

Der durch das Plangebiet, berücksichtigte induzierte Verkehrsabfluss sowie die untersuchten Immissionsorte ist nachstehend dargestellt.

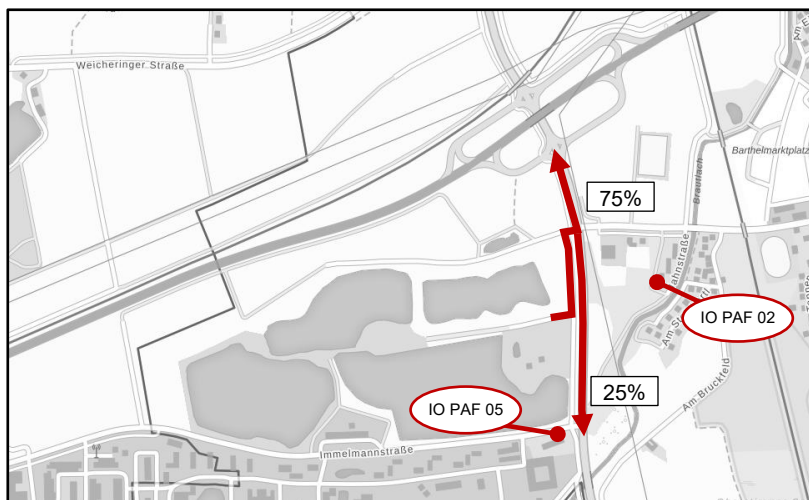


Abb. 14: Auszug aus dem BayernAtlas mit Darstellung des induzierten Verkehrsabflusses

Die an den untersuchten Immissionsorten nach 16. BImSchV ermittelten Beurteilungspegel sind nachstehend tabellarisch wiedergegeben.

Tabelle 10: Beurteilungspegel nach 16.BImSchV

Immissionsort	Beurteilungspegel nach 16. BImSchV, L_r in dB					
	Null Fall (2034)		mit induziertem Verkehr, Nutzung SO Recycling		mit induziertem Verkehr, Nutzung Büro und Kleingewerbe	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IO PAF 02	56,4	49,4	56,4	49,4	56,5	49,8
IO PAF 05	62,4	55,1	62,4	55,1	62,4	55,2

Aus den Berechnungsergebnissen ist ersichtlich, dass sich die Beurteilungspegel im Tag- und Nachtzeitraum an den untersuchten Immissionsorten bei einer Nutzung des Plangebietes als SO "Recycling Rohstoffe Energie" nicht und bei einer Nutzung des Plangebietes für Büro und Kleingewerbe nur marginal (um nicht mehr als 0,4 dB) gegenüber dem Prognosenullfall erhöhen.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden an den untersuchten Immissionsorten im Tagzeitraum bei allen Prognosefällen eingehalten. Im Nachtzeitraum werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV bereits im Prognosenullfall an dem Immissionsort IO PAF 02 um 1 dB und an dem Immissionsort IO PAF 05 um 2 dB überschritten. Eine weitergehende Überschreitung der Immissionsgrenzwerte zur Nachtzeit erfolgt durch den induzierten Verkehr nicht.

8 Unsicherheit der Prognose

Die Berechnungen der Schallimmissionen erfolgten auf der Grundlage der 16. BImSchV, sowie deren nachgegliederten Regelwerken unter Zuhilfenahme des rechnergestützten Simulationsprogramms Soundplan 9.1 mit Update vom 13.05.2025.

Für die Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrslärm erfolgten auf der Grundlage von der von der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern im Bayerischen Straßeninformationssystem (BAYSIS) veröffentlichten Verkehrszählungen aus dem Jahr 2022. Für die Prognoseberechnung wurde der zu erwartenden Verkehrszuwachs für einen Zeitraum von 10 Jahren in Anlehnung an RAS-Q 96 berücksichtigt.

Die Ergebnisse der Prognoseberechnungen für Straße wurden für den lautereren Zustand (Prognose) angegeben, so dass Abweichungen bei der Berechnung nach oben nicht zu erwarten sind.

Da die Ergebnisse der Geräuschimmissionsprognose jedoch im Wesentlichen von den, durch die Landesbaudirektion Bayern zur Verfügung Verkehrszahlen abhängig sind, kann eine Unsicherheit der Prognose nach oben und unten nicht ausgeschlossen werden.

9 Festsetzungen für den Bebauungsplan

Nachstehende Angaben können aus schallimmissionsschutztechnischer Sicht als Festsetzungen für den Bebauungsplan übernommen werden.

"...

Emissionskontingente

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche nachstehende angegebene Emissionskontingente $L_{EK,A}$ nach DIN 45691 weder tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 Uhr bis 06:00 Uhr) überschreiten. Für die Beurteilung der Nachtzeit ist die lauteste Nachtstunde, die volle Stunde zur Nachtzeit mit dem höchsten zu erwartenden Pegel, heranzuziehen.

Tabelle: Emissionskontingente der Flächen

Bezeichnung	Emissionskontingent $L_{EK,A}$ in dB/m ²	
	tags	nachts
SO 1	60	45
SO 2	57	42
SO eE	50	35
Potentialfläche	55	40

Die Zusatzkontingente in den Richtungssektoren dürfen nachstehende Werte nicht überschreiten.

Tabelle: Zusatzkontingente

Sektor	Öffnungswinkel zum Nullmeridian		Zusatzkontingente $L_{EK,zus,k,A}$ in dB/m ²	
	Anfang	Ende	tags	nachts
A	60°	80°	0	0
B	80°	265°	6	6
C	265°	60°	18	18

Der Bezugspunkt für die Sektoren wird innerhalb des Plangebietes als UTM 32 Koordinaten mit Ost: 679645.0 / Nord: 5397915.0 festgelegt.

Ein Vorhaben erfüllt die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigungsplanung berechnete Beurteilungspegel $L_{r,A}$ der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an den maßgeblichen Immissionsorten nachstehende Bedingung erfüllt.

$$L_{r,A} \leq L_{EK,A} - \Delta L$$

mit:

$L_{r,A}$ Beurteilungspegel nach TA-Lärm in dB

$L_{EK,A}$ Emissionskontingent der Baufläche in dB / m²

bei der Verwendung von Zusatzkontingenten ist $L_{EK,A} = L_{EK,A} + L_{EK,zus,k,A}$ zu setzen

ΔL Differenz zwischen Emissionskontingent und Immissionskontingent
aufgrund der geometrischen Ausbreitung nach DIN 45691 in dB / m²

Nachstehende Immissionsorte sind zu berücksichtigen.

Tabelle: Immissionsorte außerhalb des Plangebiets

Immissionsorte (IO)		Gebietsausweisung
Landkreis Neuburg-Schrobenhausen (ND)		
IO ND 01	Oberstimmer Weg 11, Außenbereich	Mischgebiet
IO ND 02	Arentinstraße 31, Außenbereich	Mischgebiet
IO ND 03	Arentinstraße 14	Allgemeines Wohngebiet
IO ND 04	Geplante nördliche Erweiterung Wohngebiet Gemeinde Mändlfeld	Allgemeines Wohngebiet
Landkreis Pfaffenhofen (PAF)		
IO PAF 01	Manchinger Straße 2 ½	Gewerbegebiet
IO PAF 02	Jahnstraße 10	Allgemeines Wohngebiet
IO PAF 03	Am Steinhartl 34	Mischgebiet
IO PAF 04	Am Bruckfeld 1, Außenbereich	Mischgebiet
IO PAF 05	Immelmannstraße 1-5, Außenbereich	Mischgebiet
Stadt Ingolstadt (IN)		
IO IN 01	Glockenbecherweg 4a	Allgemeines Wohngebiet
IO IN 02	Geplante südliche Erweiterung Wohngebiet Seehof B-Plan "Am Kempesee"	Allgemeines Wohngebiet
Max-Immelmann-Kaserne (MIK)		
IO MIK 01	Gebäude 39	Mischgebiet
IO MIK 02	Gebäude 33	Mischgebiet
IO MIK 03	Gebäude 26	Mischgebiet

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der A-bewertete Beurteilungspegel $L_{r,A}$ den Immissionsrichtwert nach TA Lärm an den zu untersuchenden Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzkriterium).

Die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm sind entsprechend den vorgenannten Gebietsausweisungen zu berücksichtigen.

Zum Schutz von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen auf benachbarten Gewerbeflächen ist am Rand der Gewerbeflächen der Nachweis über die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für ein Gewerbegebiet zu erbringen.

Die Errichtung von Betriebsleiterwohnungen in einem Abstand zu der Bundesstraße 13 von weniger als 70 Metern zur Straßenachse ist nicht zulässig.

..."

10 Schluss

In der vorliegenden Bearbeitung wurden im Zuge der Bauleitplanung für die Standortentwicklung auf dem Areal "Zauner-Weiher" in Manching (GEOS) die maximal zulässigen Emissionskontingente nach DIN 45691 - Geräuschkontingentierung - für die vorgesehenen Flächenaufteilungen erarbeitet und unter Abschnitt 5.5 dieser Bearbeitung angegeben.

Unter Bezug der ausgewiesenen Emissionskontingente können die schallimmissionschutztechnischen Anforderungen der TA Lärm an den untersuchten Immissionsorten eingehalten werden.

Ergänzend wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen ausgehend von den nahegelegenen Hauptverkehrsstraßen ermittelt und in Bezug auf die Zulässigkeit von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen (Betriebsleiterwohnungen) beurteilt. Die Beurteilung der Zulässigkeit von Betriebsleiterwohnungen auf dem Plangebiet ist unter Abschnitt 6 wiedergegeben.

Im Abschnitt 7 dieser Bearbeitung wurden Empfehlungen für die schallschutztechnischen Festsetzungen im Bebauungsplan angegeben mit denen die Vorgaben der DIN 45691 - Geräuschkontingentierung – eingehalten werden.

Ingolstadt, 9. Januar 2026


Dipl.-Ing. (FH) Bernd Hummel
Geschäftsführer

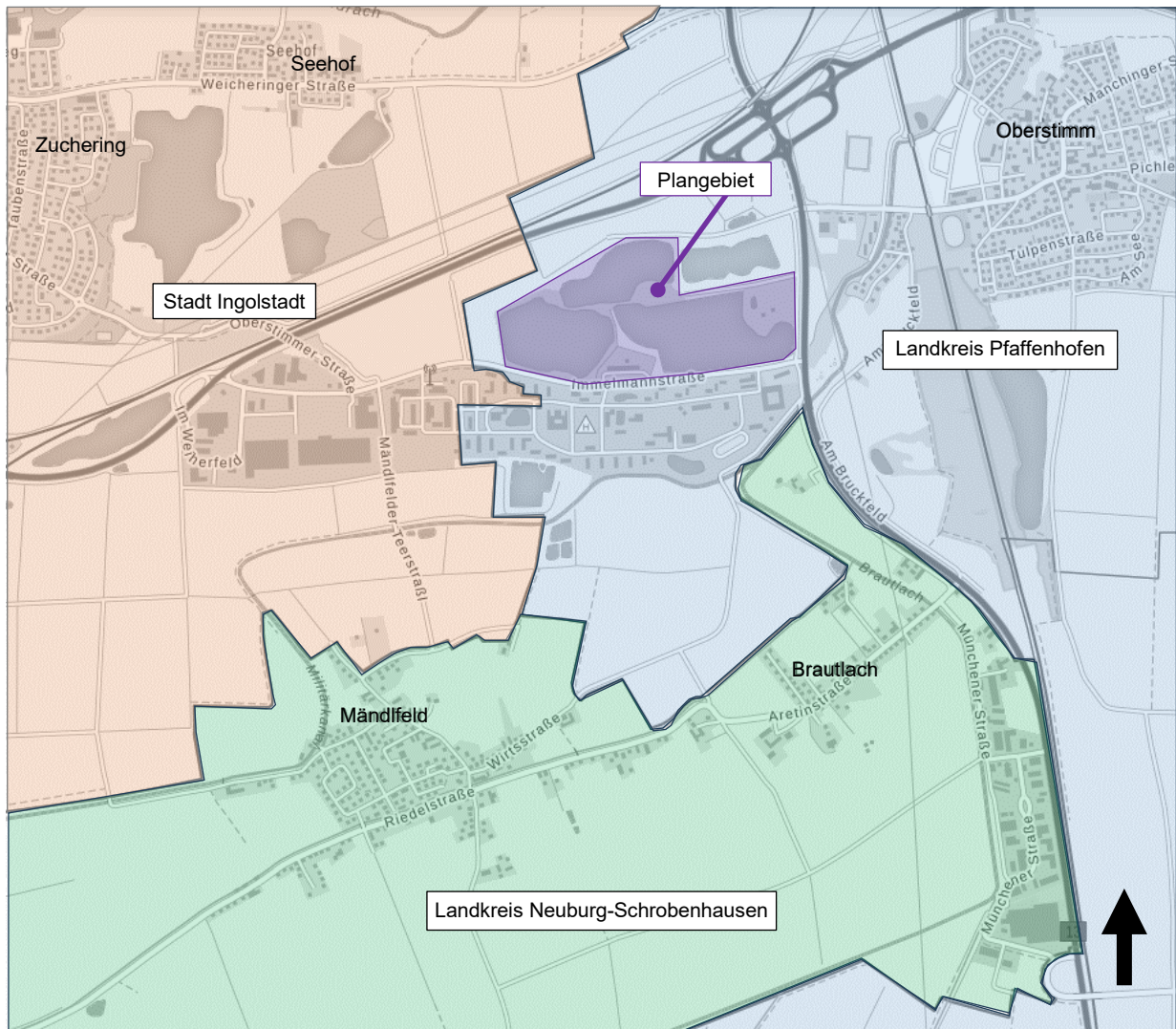

Michael Schlag
stellv. Technischer Leiter

Anlagen

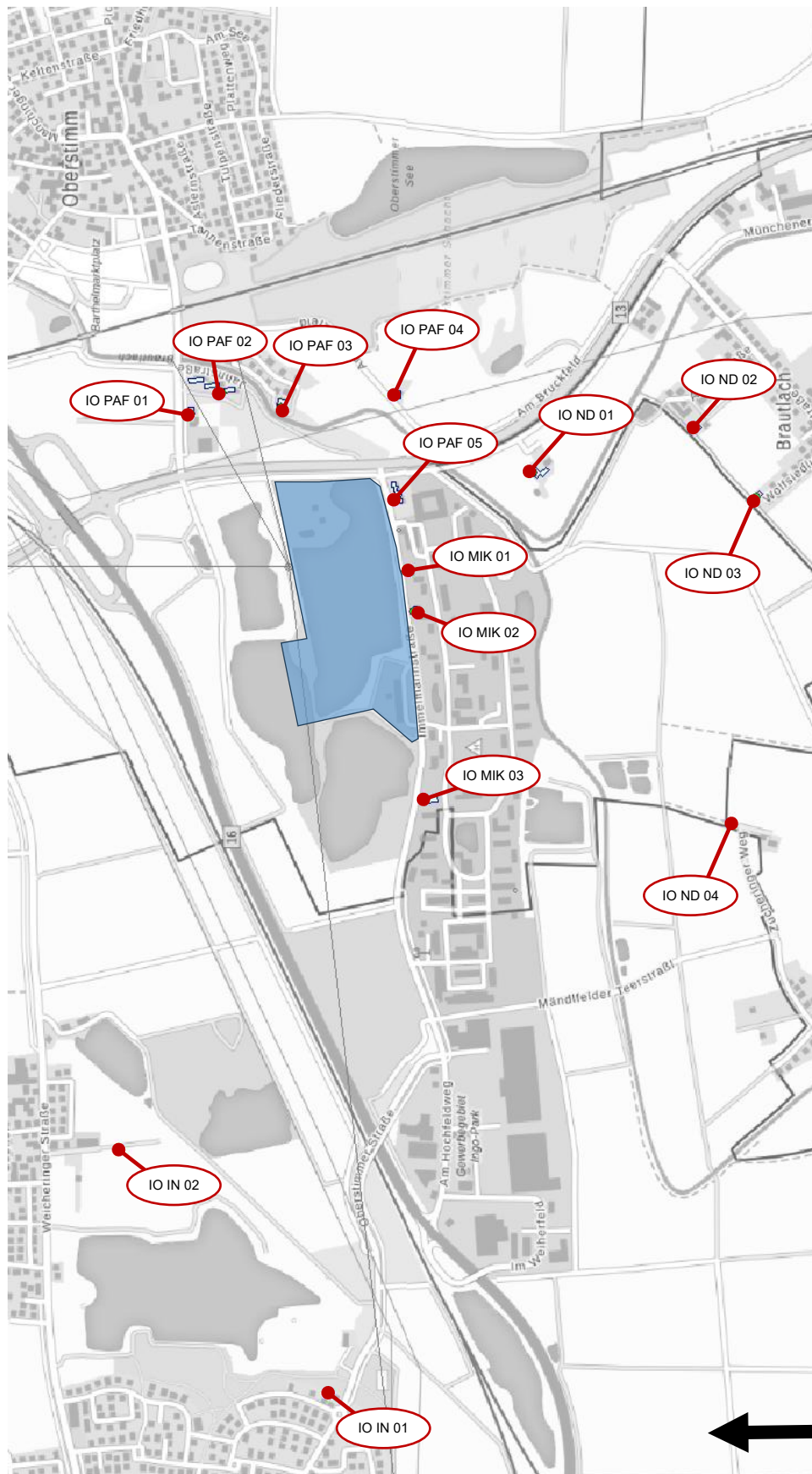
Verteiler: (als PDF-Dokument per E-Mail)

DBR Donau Bauschutt Recycling GmbH, Herr Meißner

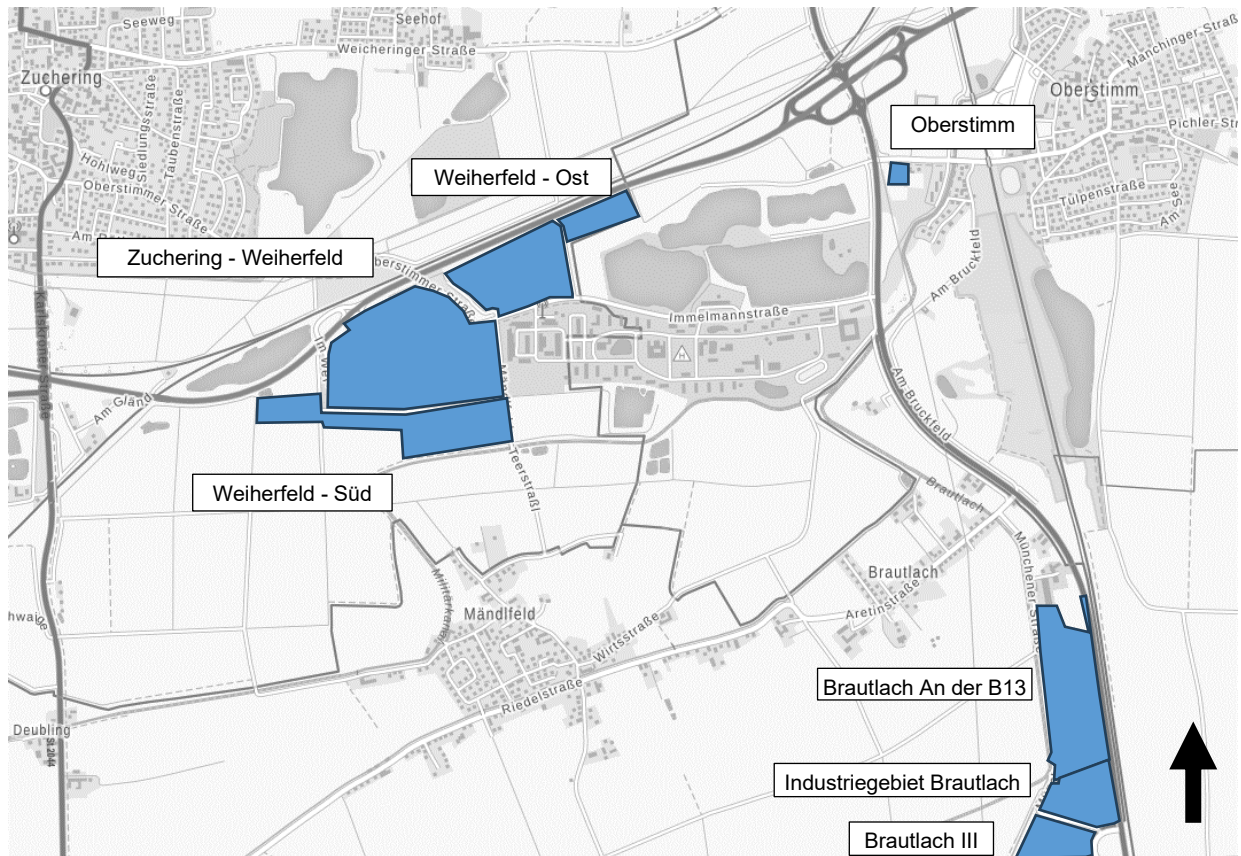
Goldbrunner Ingenieure GmbH, Frau Goldbrunner



Auszug aus dem BayernAtlas mit Darstellung des Plan- und Untersuchungsgebiets



Auszug digitale Flurkarte mit Darstellung des Plangebiets (bau)
sowie der untersuchten Immissionsorte (IO)



Übersichtsplan als Auszug aus dem BayernAtlas mit Darstellung der für die
Vorbelastung berücksichtigten Gewerbegebiete (blau)

Tagzeitraum	Immissionsort	Gebietsausweisung	Orientierungswerte	Vorbelastung durch										Planwerte				
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III" GE 1	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III" GE 2 und 3	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt				
	IO ND 01, Oberstimmer Weg 11	Mischgebiet	60	33,9	34,9	29,9	30,3	28,6	19,7	33,3	37,3	32,8	35,7	43,3	60			
	IO ND 02, Arentinstraße 31	Außenbereich (M-Gebiet)	55	37,6	38,1	33,0	33,4	24,4	15,7	32,0	35,2	30,0	34,8	44,1	55			
	IO ND 03, Arentinstraße 14	Allgemeines Wohngebiet	55	38,4	40,1	35,1	35,7	25,0	16,2	34,7	37,5	32,0	37,7	46,1	54			
	IO ND 04, Erweiterung Gemeinde Mändfeld	Allgemeines Wohngebiet	55	31,7	34,9	30,3	31,0	22,8	14,0	41,1	42,5	35,2	45,4	48,8	54			
	IO PAF 01, Manchinger Straße 2 ½	Gewerbegebiet	65	18,4	20,8	16,4	17,5	--	30,7	31,2	36,0	33,0	32,9	40,3	65			
	IO PAF 02, Jahnstraße 10	Allgemeines Wohngebiet	55	20,1	23,0	19,8	21,2	55,0	45,5	33,0	37,8	34,6	34,7	55,6	45			
	IO PAF 03, Am Steinhart 34	Mischgebiet	60	20,3	22,4	17,7	18,2	43,9	33,0	31,6	36,3	33,1	33,4	45,7	60			
	IO PAF 04, Am Bruckfeld 1	Außenbereich (M-Gebiet)	60	20,4	22,1	17,3	17,5	34,4	25,2	23,8	35,5	32,5	26,0	39,7	60			
	IO PAF 05, Immelmanstraße 1-5	Außenbereich (M-Gebiet)	60	14,0	16,0	11,3	11,6	33,6	23,7	25,9	38,2	34,8	27,5	41,2	60			
	IO IN 01, Glockenbecherweg 4a	Allgemeines Wohngebiet	55	22,6	26,0	21,6	22,1	18,0	9,3	44,1	42,6	34,0	44,8	48,9	54			
	IO IN 02, Erweiterung Seehof B-Plan "Am Kempesee"	Allgemeines Wohngebiet	55	23,6	26,7	22,1	22,6	21,6	12,8	41,5	45,7	39,2	41,1	48,7	54			
	IO MIK 01, Gebäude 39	Mischgebiet	60	30,7	32,3	27,4	27,7	31,7	22,1	35,1	40,3	37,0	37,1	44,7	60			
	IO MIK 02, Gebäude 33		60	31,8	27,0	27,4	29,5	19,8	36,9	42,5	39,2	38,9	29,9	46,4	60			
	IO MIK 03, Gebäude 26	Mischgebiet	60	28,2	30,4	25,7	26,2	25,9	16,6	41,0	48,5	44,0	42,5	51,1	59			

Vorbelastung durch Gewerbegebiete und Planwerte im Tagzeitraum

Nachtszeitraum				Vorbelastung durch										Planwerte				
Immissionsort	Gebietsausweisung	Orientierungswerte		ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt				
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	PAF B-Plan 34 "Oberstimm Gewerbegebiet"	PAF B-Plan 34 2. Änderung Gewerbegebiet Oberstimm	IN B-Plan 930 "Zuchering - Weiherfeld"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost"	IN B-Plan 933 "Weiherfeld - Ost Erweiterung"	IN B-Plan 934 "Weiherfeld - Süd"	Vorbelastung Gesamt	Planwerte			
				ND B-Plan 17 "GE an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 22 GI an der B13 bei Brautlach"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III"	ND B-Plan 38 "GE Brautlach III											

Vorbelastung durch Gewerbegebiete und Planwerte im Nachtszeitraum

Tagetraum

Teilflächen	Emissionskontingent L_{eq} in dB(A)/m ²	Fläche S in m ²
SO 1	60	56.285
SO 2	57	6.225
SO eE	50	136.760
Potentialfläche	55	71.280

IO NO 01, Obertorner Weg 11	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	17,5	42,5	500,0
	30,2	26,8	720,0
	18,3	31,7	854,0
	17,7	37,3	576,0

IO NO 02, Aveniststraße 31	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	22,6	37,4	905,0
	33,9	23,1	1.088,0
	21,1	28,9	1.189,0
	22,0	33,0	946,0

IO NO 03, Aveniststraße 14	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	23,7	36,3	1.028,0
	34,4	22,6	1.183,0
	21,3	28,7	1.210,0
	22,5	32,5	1.005,0

IO NO 04, Erweiterung Gemeinde Mänsfeld	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	25,1	34,3	1.197,0
	33,3	23,1	1.102,0
	19,3	30,7	960,0
	22,1	32,9	982,0

IO PAF 01, Marchinger Straße 3 %	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	15,6	44,4	401,0
	29,2	27,8	642,0
	18,2	31,8	851,0
	19,2	35,8	690,0

Nachttraum

Teilflächen	Emissionskontingent L_{eq} in dB(A)/m ²	Fläche S in m ²
SO 1	45	56.285
SO 2	42	6.225
SO eE	35	136.760
Potentialfläche	40	71.280

IO NO 01, Obertorner Weg 11	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	17,5	27,5	500,0
	30,2	11,8	720,0
	18,3	16,7	854,0
	17,7	22,3	576,0

IO NO 02, Aveniststraße 31	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	22,6	22,4	905,0
	33,9	7,6	1.088,0
	21,1	13,9	1.189,0
	22,0	18,0	946,0

IO NO 03, Aveniststraße 14	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	23,7	21,3	1.028,0
	34,4	8,1	1.183,0
	21,3	13,7	1.210,0
	22,5	17,5	1.005,0

IO NO 04, Erweiterung Gemeinde Mänsfeld	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	25,1	19,9	1.197,0
	33,3	8,4	1.102,0
	19,3	15,7	960,0
	22,1	17,9	982,0

IO PAF 01, Marchinger Straße 3 %	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	15,6	20,4	401,0
	29,2	12,8	642,0
	18,2	16,8	851,0
	19,2	20,8	690,0

Tagetraum

Teilflächen	Emissionskontingent L_{eq} in dB(A)/m ²	Fläche S in m ²
SO 1	60	56.285
SO 2	57	6.225
SO eE	50	136.760
Potentialfläche	55	71.280

IO PAF 02, Bahnhofstraße 10	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	15,3	44,7	380,0
	29,5	27,5	664,0
	18,5	31,5	881,0
	19,3	35,7	691,0

IO PAF 03, Am Steinhart 34	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	12,6	47,4	286,0
	28,7	28,3	606,0
	18,0	32,0	826,0
	18,0	37,0	599,0

IO PAF 04, Am Buckfeld 1	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	14,0	46,0	335,0
	29,6	27,4	672,0
	18,5	31,5	879,0
	18,0	37,0	596,0

IO PAF 05, Immeleinsstraße 1,5	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	6,5	53,5	141,0
	26,2	30,8	453,0
	15,8	34,2	645,0
	13,0	42,0	337,0

IO H 01, Gieckensbeheweg 4a	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	29,8	30,2	2069,0
	37,9	19,1	1745,0
	23,1	26,9	1494,0
	27,4	27,6	1766,0

Nachttraum

Teilflächen	Emissionskontingent L_{eq} in dB(A)/m ²	Fläche S in m ²
SO 1	45	56.285
SO 2	42	6.225
SO eE	35	136.760
Potentialfläche	40	71.280

IO PAF 02, Bahnhofstraße 10	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	15,3	29,7	380,0
	29,5	12,5	664,0
	18,5	16,5	881,0
	19,3	20,7	691,0

IO PAF 03, Am Steinhart 34	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	12,6	32,4	286,0
	28,7	17,0	606,0
	18,0	17,0	826,0
	18,0	22,0	599,0

IO PAF 04, Am Buckfeld 1	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	14,0	31,0	335,0
	29,6	12,4	672,0
	18,5	16,5	879,0
	18,0	22,0	596,0

IO PAF 05, Immeleinsstraße 1,5	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	6,5	38,5	141,0
	26,2	15,8	453,0
	15,8	19,2	645,0
	13,0	27,0	337,0

IO H 01, Gieckensbeheweg 4a	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	29,8	15,2	2069,0
	37,9	4,1	1745,0
	23,1	11,9	1494,0
	27,4	12,6	1766,0

Tagetraum

Teilflächen	Emissionskontingent L_{eq} in dB(A)/m ²	Fläche S in m ²
SO 1	60	56.285
SO 2	57	6.225
SO eE	50	136.760
Potentialfläche	55	71.280

IO RN 02, Erweiterung Seehof B-Plan "Am Kampen"	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	27,4	32,6	1566,0
	34,9	22,1	1241,0
	20,0	30,0	1049,0
	24,9	30,1	1323,0

IO MKW 01, Gebäude 39	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	9,5	50,5	200,0
	23,6	33,4	335,0
	13,5	36,5	493,0
	5,4	40,6	140,0

IO MKW 02, Gebäude 33	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	14,9	45,1	372,0
	22,4	34,6	294,0
	10,5	39,5	348,0
	3,9	51,1	118,0

IO MKW 03, Gebäude 26	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	20,3	39,7	691,0
	26,0	31,0	443,0
	3,9	46,1	163,0
	13,3	41,7	344,0

IO H 01, Gieckensbeheweg 4a	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	29,8	15,2	2069,0
	37,9	4,1	1745,0
	23,1	11,9	1494,0
	27,4	12,6	1766,0

Nachttraum

Teilflächen	Emissionskontingent L_{eq} in dB(A)/m ²	Fläche S in m ²
SO 1	45	56.285
SO 2	42	6.225
SO eE	35	136.760
Potentialfläche	40	71.280

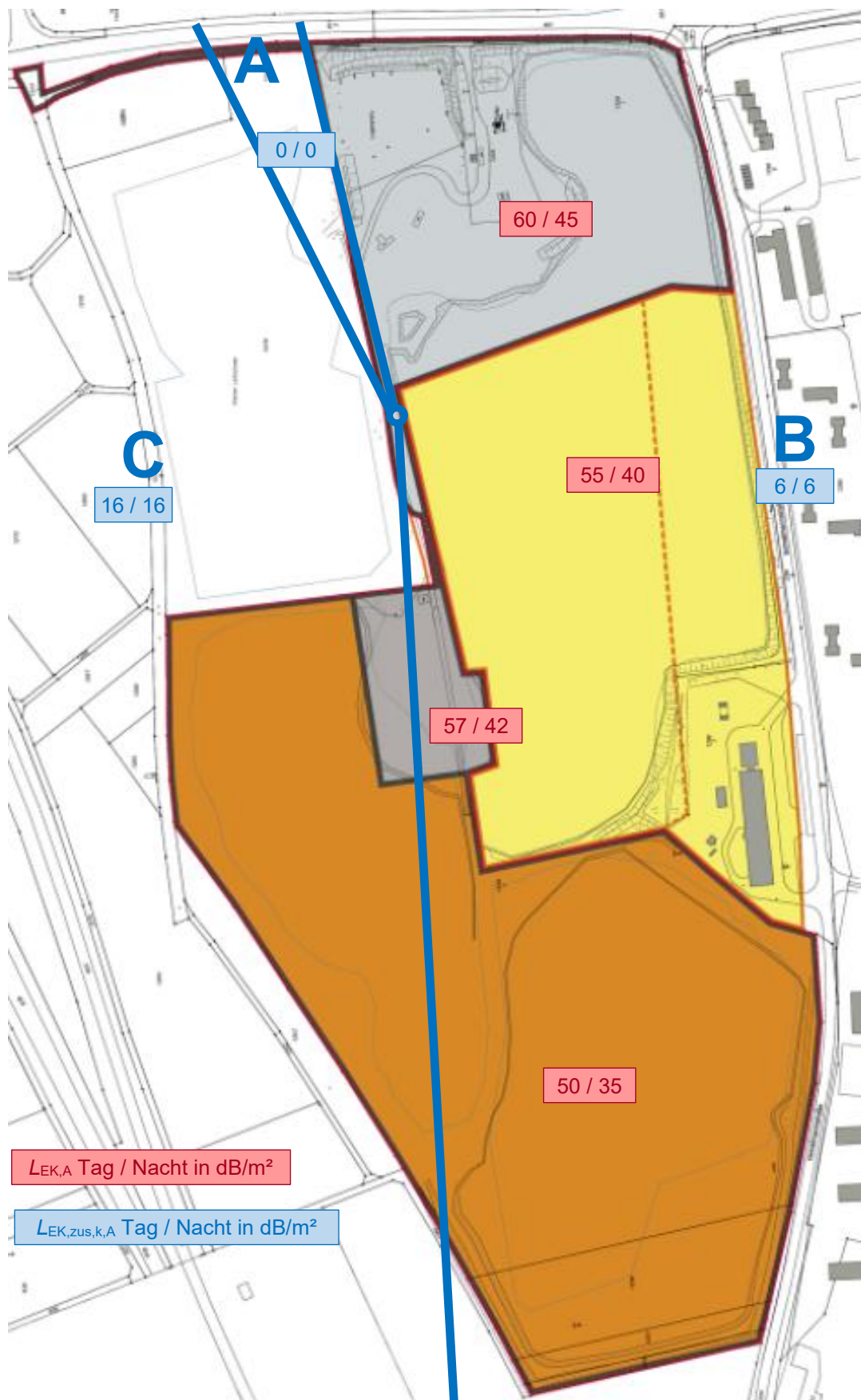
IO RN 02, Erweiterung Seehof B-Plan "Am Kampen"	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	27,4	12,6	1566,0
	34,9	7,1	1241,0
	20,0	15,0	1049,0
	24,9	15,1	1323,0

IO MKW 01, Gebäude 39	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	9,5	35,5	200,0
	23,6	18,4	335,0
	13,5	21,5	493,0
	5,4	34,6	140,0

IO MKW 02, Gebäude 33	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	14,9	30,1	372,0
	22,4	19,6	294,0
	10,5	24,5	348,0
	3,9	36,1	118,0

IO MKW 03, Gebäude 26	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	20,3	24,7	691,0
	26,0	16,0	443,0
	3,9	31,1	163,0
	13,3	26,7	344,0

IO H 01, Gieckensbeheweg 4a	L_{eq} - A_{Li} in dB	L_{eq} - A_{Li} in dB	s in m
	29,8	18 dB	2069,0
	37,9	59 dB	1745,0
	23,1	44 dB	1494,0
	27,4	21 dB	1766,0



Flächenaufteilung mit Angabe der zulässigen Emissionskontingente
sowie der Richtungssektoren und Zusatzkontingente

