

■ Technischer Bericht

Datum:	11.06.2024
Projekt-Nr.:	P503769
Version	1
Seitenanzahl:	8
Autor:	Bauer, Frost

Auftraggeber:

Baugeschäft Paul Meister e.K.

Landshuter Straße 18b
84061 Ergoldsbach

Projekt:

Mischgebiet Ergoldsbach-Süd zu B-Plan Nr. 55

Inhalt:

Schalltechnische Untersuchung

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Aufgabenstellung	3
2.	Rechtliche Grundlagen - DIN 18005	4
3.	Methodisches Vorgehen und Eingangsdaten	5
3.1	Gewerbelärm	5
3.2	Verkehrslärm	6
3.2.1	Straße	6
3.2.2	Schiene	6
4.	Berechnungsergebnisse Einzelpunktberechnung	7
4.1	Gewerbelärm	7
4.2	Verkehrslärm	7
5.	Fazit	8

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Bebauungsplanentwurf	4
-------------	----------------------------	---

Anlagen

1	Übersicht Gewerbelärm
2	Übersicht Verkehrslärm
3	Eingangsdaten der Emissionsquellen
4	Tagesgang der Emissionsquellen
5	Eingangsdaten Verkehrskenngrößen Straßenverkehr
6	Lärmkartierung L_{Night} EBA Ergoldsbach
7	Eingangsdaten Verkehrskenngrößen Schienenverkehr
8	Einzelpunktberechnung Gewerbelärm
9	Einzelpunktberechnung Verkehrslärm

1. Aufgabenstellung

Im gültigen B-Plan 55 der Gemeinde Ergoldsbach soll der Teilbereich GE 2 als Mischgebiet neu definiert werden. Laut Stellungnahme des LRA Landshut, Untere Immissionsschutzbehörde vom 18.03.2024 ist infolge der Änderung des Gebietscharakters zu prüfen, ob das Heranrücken der Mischbebauung an die westlich gelegenen Sonder- und GE-Flächen zu Lärmkonflikten führt. Dabei ist zu beachten, dass die Mischbebauung einen höheren Schutzanspruch hat.

Zur Klärung der Fragestellung ist an der Baugrenze des zukünftigen Mischgebiets nachzuweisen, dass die dort auftretenden Lärmpegel die Orientierungswerte nach DIN 18005 (für Mischgebiete) einhalten. Der Nachweis ist sowohl für den Verkehrslärm als auch für den Gewerbelärm jeweils separat zu führen. Kann der Nachweis geführt werden, ggf. unter Vorgabe möglicher Lärmschutzmaßnahmen, ist die Umstufung von GE auf MI aus immissionsschutzrechtlicher Sicht zulässig. Zusätzlich werden für die konkrete Planung eines geplanten Mehrfamilienhauses zwei Referenzpunkte berücksichtigt.

Durch die Umwandlung des Gebietstyps entfällt die Kontingentierung der Fläche (GE2). Jedoch kann davon ausgegangen werden, dass der ehemals festgeschriebene Flächenschallpegel von 60 dB(A)/m² am Tag und 35 dB(A)/m² in der Nacht für die üblichen Nutzungen eines Mischgebiets unter der Maßgabe keines nachtaktiven Gewerbes ausreichend sind.

Durch den Auftraggeber wurden folgende Informationen bereitgestellt.

- Bebauungs- u Grünordnungsplan – Vorentwurf; Stand 19.10.2023
- Begründung u Umweltbericht – Vorentwurf; Stand 19.10.2023

Datengrundlage

- Gutachten Schallschutz zu B-Plan 55 „Sondergebiet und Gewerbegebiet Ergoldsbach-Süd“, Stand 29.01.2019
- Bebauungs- und Grünordnungsplan Nr. 55 „Sondergebiet und Gewerbegebiet Ergoldsbach-Süd“, Stand 20.05.2019

Die Abbildung 1 zeigt eine Übersicht den Bebauungsplanentwurf (Stand 19.10.2023).



Abbildung 1 Bepbauungsplanentwurf

2. Rechtliche Grundlagen - DIN 18005

Die DIN 18005 beinhaltet Orientierungswerte für die anzustrebenden bzw. zu unterschreitenden Beurteilungspegel in der städtebaulichen Planung zum Schutz vor Lärmbelastung. Die Tabelle 1 enthält eine Auswahl an Orientierungswerten für die unterschiedlichen Gebietstypen. Im vorliegenden Fall erfolgt die Bewertung für die umgewandelte Mischgebietsfläche.

Tabelle 1 Orientierungswerte DIN 18005

Gebietstyp	Orientierungswerte ¹	
	Tag 6:00 – 22:00 Uhr [dB(A)]	Nacht 22:00 – 6:00 Uhr [dB(A)]
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete	55	45 / 40
Dorfgebiet (MD)/ Mischgebiet (MI) ²	60	50 / 45
Kerngebiete (MK)/ Gewerbegebieten (GE)	65	55 / 50

Für die genaue Berechnung der unterschiedlichen Lärmquellen verweist die DIN 18005 auf konkrete Rechtsvorschriften und Regelwerke, die in den Berechnungen berücksichtigt sind. Im vorliegenden Fall wird die RLS-19 zur Berechnung des Straßenverkehrslärms und die Schall 03 für den Schienenverkehrslärm angewendet.

3. Methodisches Vorgehen und Eingangsdaten

Für den Nachweis zur Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 erfolgt die Modellierung der relevanten Schallquellen getrennt für den Gewerbelärm und den Verkehrslärm in Soundplan 8.2.

Anschließend werden die Beurteilungspegel der Immissionspunkte an den Baugrenzen des Mischgebiets sowie den Referenzpunkten am geplanten Mehrfamilienhaus berechnet. Eine Übersicht für den Nachweis zum Gewerbelärm nach DIN 18005 kann der Anlage 1 entnommen werden. Die Anlage 2 enthält die Übersicht für den Verkehrslärm. Nachfolgend werden die dafür verwendeten Eingangsdaten aufgezeigt.

3.1 Gewerbelärm

Für das B-Plan Gebiet selbst liegen Flächenkontingente vor:

Fläche	L _{EK, tags} [dB(A)/m ²]	L _{EK, nachts} [dB(A)/m ²]
SO1	56	41
SO2	58	41
GE1	60	53

Der Flächenschallpegel für das Untersuchungsgebiet entfällt aufgrund der Umwandlung von einer Gewerbefläche zu einer Mischgebietsfläche.

Als weitere Gewerbeschallquelle wird die nördlich gelegene Tankstelle berücksichtigt. Für das Betriebsgelände wird ein Flächenschallpegel mit einem Schalleistungspegel³ L_w = 55 dB(A)/m²

¹ „Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere Wert für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten“

² Der Gebietstyp wird durch den Abgleich mit den Angaben der Bebauungspläne ermittelt.

³ Quelle: forum SCHALL, Betriebstypenkatalog, 2012

modelliert. Nachts wird von einer Absenkung des Schalleistungspegels um 5 dB(A) auf $L_{w'} = 50$ dB/m² ausgegangen.

Die Eingangsdaten und Tagesgänge der Schallquellen können den Anlage 3 und 4 entnommen werden.

3.2 Verkehrslärm

3.2.1 Straße

Hinsichtlich des Straßenverkehrslärms werden die Planstraßen im B-Plangebiet mit den im Schallgutachten veranschlagten DTV-Werte sowie die östlich gelegene Staatsstraße St2615 berücksichtigt.

Die prognostizierten Verkehrsbelastung der St2615 liegt ein konservativer Ansatz zugrunde. Folgende Daten⁴ wurden in die Prognose einbezogen:

- An der St2615 befindet sich die Dauerzählstelle Nummer 9300. Für diese liegen Daten der Straßenverkehrszählung von 2021 vor. Der DTV beträgt 6.600 Kfz/24h (SV⁵-Anteil ca. 1 %), jedoch befindet sich zwischen der Zählstelle und dem Planungsgebiet ein weiterer Knotenpunkt (LA9 Zubringer zur B15).
- Am Zubringer LA9 befindet sich die manuelle Zählstelle 73399802. Der DTV beträgt rund 2.800 Kfz/24h (SV-Anteil ca. 1,6 %).
- Das Verkehrsaufkommen im Plangebiet beträgt laut Gutachten vom 29.01.2019 rund 4.200 Kfz/24h (SV-Anteil ca. 2,4 %)

Aufgrund der unbekanntenen Verkehrsverteilung im Straßennetz werden die Belastungen für die Prognose des zukünftigen Straßenverkehrslärms summiert und aufgerundet, sodass im Modell auf der St2615 eine Verkehrsbelastung von 15.000 Kfz/24h mit einem Schwerverkehrsanteil von 0,9 % berücksichtigt wird.

Die Anlage 5 enthält die verkehrlichen Kenngrößen, die der Berechnung zugrunde liegen.

3.2.2 Schiene

Westlich des B-Plangebiets befindet sich eine zweigleisige Trasse mit einer maximal zulässigen Streckengeschwindigkeiten von 130 km/h. Die Trasse ist elektrifiziert und befindet sich an der Strecke zwischen Regensburg – Landshut – München. Auf der Strecke fahren drei Regionallinien sowie Güterverkehr.

Da zum Zeitpunkt des Gutachtens das Ergebnis der Datenabfrage für den Schienenverkehr durch die Deutsche Bahn AG noch nicht bereitgestellt werden konnte, wurde für die Einzelpunktberechnung die

⁴ Datenquelle Verkehrszählungen:

<https://www.baysis.bayern.de/webgis/synserver?project=webgis&x=735695.27670809&y=5397719.639020198&scale=18055&rotation=0&basemapview=WebkarteSWBayern&client=core&language=de>

⁵ SV-Anteil = Schwerverkehrsanteil

Auswertung der Fahrpläne der Linien RE22, RE2 und RE25 vorgenommen. Im Tageszeitraum fahren derzeit 62 Züge und im Nachtzeitraum 14 Züge. Weiterhin wurde pauschal von 8 Güterzügen pro Stunde über 24 h ausgegangen. Für die Berechnung wurde keine Taktverdichtung berücksichtigt.

Aufgrund der fehlenden Datengrundlage wurde vergleichend die aktuelle Lärmkartierung aus der Lärmaktionsplanung des EBA⁶ aus herangezogen. Diese basiert auf einem anderen, genaueren Berechnungsverfahren. Die Lärmkartierung liegt für den gesamten Tageszeitraum (24h, L_{DEN})⁷ sowie den Nachtzeitraum (L_N) vor. Die Auswertung der Lärmkartierung für den Nachtzeitraum ergab Beurteilungspegel von 50 bis 54 dB(A) im Untersuchungsgebiet, siehe auch Anlage 6.

Ein Abgleich der Einzelpunktberechnung mit den Kartierungsergebnissen des EBA, zeigt dass die Größenordnung der getroffenen Annahmen korrekt ist. Die Kenndaten für den Schienenverkehr können der Anlage 7 entnommen werden.

4. Berechnungsergebnisse Einzelpunktberechnung

4.1 Gewerbelärm

Die Einzelpunktberechnung für den Gewerbelärm ergab keine Überschreitung der Orientierungswerte (60 dB(A)/ 45 dB(A) Tag/Nacht) an den Baugrenzen der geplanten Mischgebietsfläche. Der höchste Belastungspegel trat im Nachtzeitraum (22:00 – 6:00 Uhr) an der nördlichen Baugrenze mit 44,8 dB(A) auf. Im Tageszeitraum (6:00 -22:00 Uhr) wird die höchste Belastung durch Gewerbelärm im Bereich der südwestlichen Baugrenze mit einem Beurteilungspegel von 52,4 dB(A) erwartet.

Die Referenzpunkte am geplanten Mehrfamilienhaus weisen eine deutliche Unterschreitung der Orientierungswerte für Mischgebiete auf.

Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnung befinden sich in Anlage 8. Der Nachweis wurde mittels der im B-Plan festgelegten Flächenschalleistungspegel geführt.

4.2 Verkehrslärm

Durch die angrenzenden Verkehrsachsen von Schienen- und Straßenverkehr wird eine maßgebliche Verkehrslärmbelastung auf das zukünftige Mischgebiet prognostiziert. Die Orientierungswert von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht für Mischgebiete werden in beiden Zeiträumen überschritten.

Der Straßenverkehrslärm ist im Tageszeitraum maßgeblich für alle Überschreitungen. Nachts werden die Orientierungswerte z.T. bereits durch den Schienenverkehr überschritten, jedoch ist der Straßenverkehr ebenfalls an den meisten Punkten die maßgebende Emissionsquelle. Am höchsten belastet ist dementsprechend die östliche Baugrenze. Der Beurteilungspegel am Immissionspunkt IMP_5(O) beträgt am Tag 69,9 dB(A) und in der Nacht 62,6 dB(A). In der Berechnung wird noch nicht die veränderte

⁶ Eisenbahnbundesamt

⁷ Die Kartierung für den gesamten Tageszeitraum kann für die Beurteilung nicht verwendet werden. Der Beurteilungspegel L_{DEN} im Untersuchungsgebiet befindet sich im Intervall von 55 bis 59 dB(A).

Lärmausbreitung durch die Bebauung im Mischgebiet selbst berücksichtigt. Die Ergebnisse können der Anlage 9 entnommen werden.

Die Überschreitung der Orientierungswerte beträgt gerundet am Tag bis zu 10 dB(A) und in der Nacht bis zu 13 dB(A), d.h. es sind Lärmschutzmaßnahmen für die Planung von Wohnbebauung vorzusehen.

5. Fazit

Im Bebauungsplangebiet Nr. 55 „Sondergebiet und Gewerbegebiet Ergoldsbach-Süd“ soll die Gewerbegebietsfläche GE2 in eine Mischgebietsfläche umgewandelt werden. Im Falle einer Umwandlung soll ein Mehrfamilienhaus auf der Fläche platziert werden.

Im Zuge des Vorhabens ist nachzuweisen, dass die Orientierungswerte für Mischgebiete nach DIN 18005 für den Gewerbe- und Verkehrslärm eingehalten werden können. Bei Nichteinhaltung sind geeignete Lärmschutzmaßnahmen zu empfehlen.

Das Berechnungsmodell für den Gewerbelärm berücksichtigt neben den verbleibenden, kontingentierten Flächen des B-Plans auch die nördlich gelegene Tankstelle. Für den Verkehrslärm wurden sowohl die innere Erschließung als auch die östlich gelegen Staatsstraße St2615 sowie die westlich gelegene, zweigleisige Bahntrasse berücksichtigt. In beiden Modellen wurden Immissionspunkte an den Baugrenzen des Mischgebiets sowie an den Ost- und Westfassaden des potenziellen Mehrfamilienhauses angeordnet.

Die Einzelpunktberechnung für den Gewerbelärm ergab an den Baugrenzen und somit auch am geplanten Mehrfamilienhaus sowohl am Tag als auch in der Nacht keine Überschreitungen der Orientierungswerte von 60 dB(A) bzw. 45 dB(A).

Für Verkehrslärm beträgt der Orientierungswert für Mischgebiete am Tag 60 dB(A) und in der Nacht 50 dB(A). Die Orientierungswerte für den Verkehrslärm können in beiden Betrachtungszeiträumen nicht eingehalten werden. Maßgeblich ist der Straßenverkehrslärm der St2615, jedoch führt der Schienenverkehr nachts bereits allein zur Überschreitung der Orientierungswerte. Der maximale Beurteilungspegel an der östlichen Baugrenze des geplanten Mischgebiets beträgt 69,9 dB(A) am Tag und 62,6 dB(A) in der Nacht, daher sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

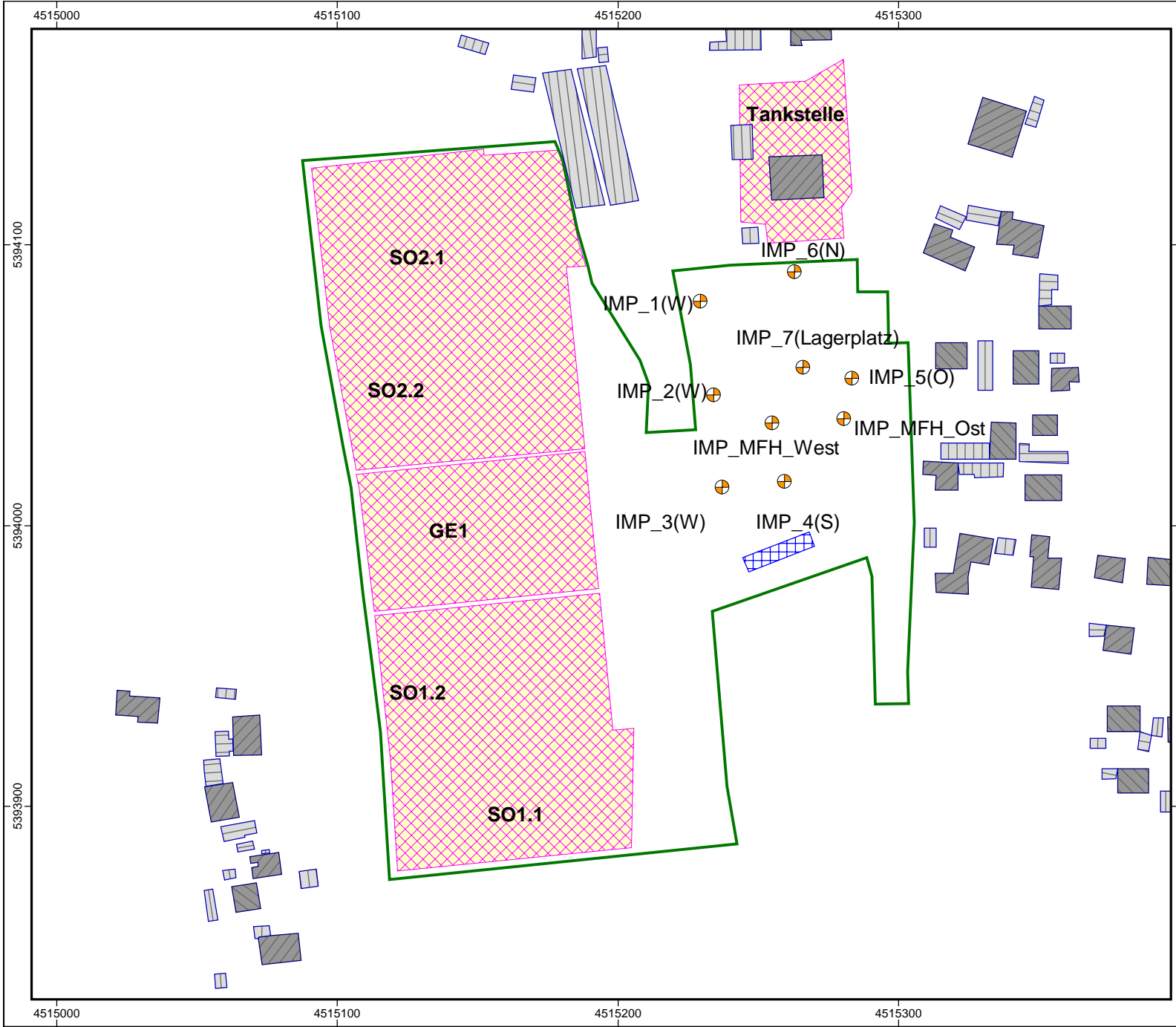
Aus dem Nachweis nach DIN 18005 geht hervor, dass sich bzgl. des Gewerbelärms bei einer Umwandlung der Gewerbegebietsfläche GE2 in eine Mischgebietsfläche keine neuen Konfliktpunkte ergeben. In Bezug auf den Verkehrslärm ist die zu erwartende Belastung für eine Mischgebietsfläche zu hoch, daher sind im weiteren Planungsverlauf bauliche und planerische Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen. Dies kann zum Beispiel anhand einer geeigneten Ausrichtung der Schlafräume sowie baulichen Lärmschutz nach DIN 4109 entsprechend der Gesamtlärmsituation erfolgen.

Nach Abschluss der Flächenumwandlung in ein Mischgebiet sind für jegliche Bauvorhaben im Zuge der Baugenehmigung schalltechnische Nachweise zu führen. Die Kontingentierung der Fläche bleibt nicht bestehen, kann jedoch als Orientierungshilfe dienen, insbesondere für einen begrenzten Betrieb bei Nacht. Die schalltechnische Nachweisforderung ist in die Festsetzungen oder Erläuterungen zum B-Plan aufzunehmen.

BERNARD Gruppe ZT GmbH

Dipl.-Ing. Julia Bauer

Dr.-Ing. Uwe Frost



Markt Ergoldsbach
 Projekt: Bebauungsplan Nr. 55
 "Sondergebiet und Gewerbegebiet Ergoldsbach-Süd"
 Projekt-Nr. P503769

Anlage
1

Übersichtsplan Gewerbelärm
 Nachweis DIN 18005
 Umwandlung Gewerbegebietsfläche GE2
 in Mischgebiet

Bearbeiter: Frost, Bauer
 Erstellt am: 10.06.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024
 Hintergrundgrafik: © Architekt und Stadtplaner Ludwig Bindhammer, Stand: 19.10.202

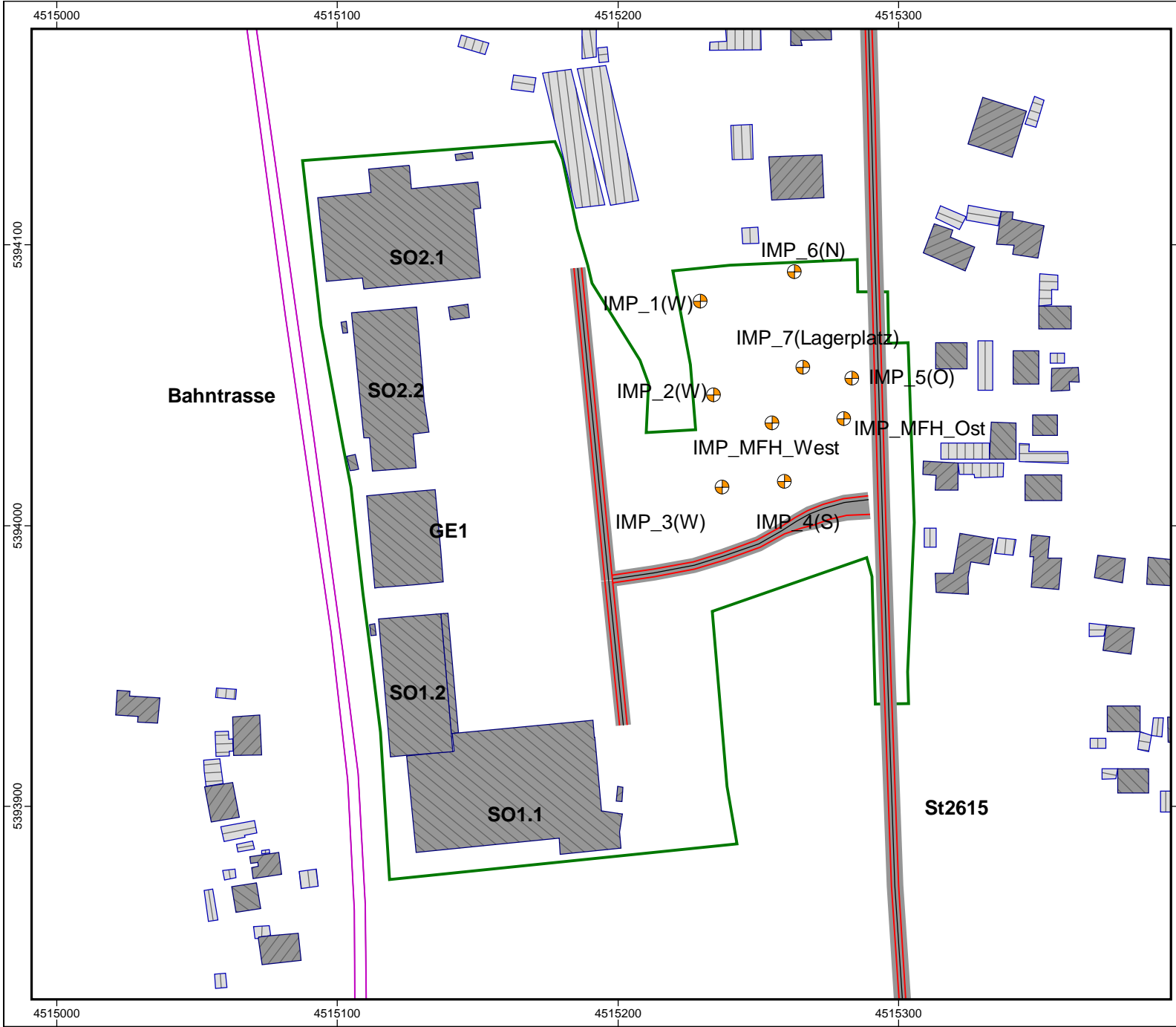
Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- Gebäude Sondergebiet
- Immissionsort
- B-Plangebiet

Maßstab 1:2000

0 10 20 40 60 80 m

BERNARD
GRUPPE



Markt Ergoldsbach
 Projekt: Bebauungsplan Nr. 55
 "Sondergebiet und Gewerbegebiet Ergoldsbach-Süd"
 Projekt-Nr. P503769

Anlage
2

Übersichtsplan Verkehrslärm
 Nachweis DIN 18005
 Umwandlung Gewerbegebietsfläche GE2
 in Mischgebiet

Bearbeiter: Frost, Bauer
 Erstellt am: 10.06.2024
 Bearbeitet mit SoundPLAN 8.2, Update 12.03.2024
 Hintergrundgrafik: © Architekt und Stadtplaner Ludwig Bindhammer, Stand: 19.10.202

Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Parkplatz
- Immissionsort
- B-Plangebiet
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche
- Schienenachse
- Emissionslinie

Maßstab 1:2000
 0 10 20 40 60 80 m

BERNARD
GRUPPE

Eingangsdaten der Emissionsquellen Gewerbelärm

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	Li dB(A)	R'w dB	L'w dB(A)	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	LwMax dB(A)	DO-Wand dB	Tagesgang	Emissionsspektrum	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	16kHz
													dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
GE1	Fläche	3968,40			60,0	96,0	0,0	0,0		0	GE1-Fläche	Gewerbelärm allgemein	79,0	84,0	88,2	89,3	89,8	88,1	85,8	81,7	
SO1	Fläche	7552,69			56,0	94,8	0,0	0,0		0	SO1-Fläche	Gewerbelärm allgemein	77,8	82,8	87,0	88,1	88,6	86,9	84,6	80,5	
SO2	Fläche	9421,34			58,0	97,7	0,0	0,0		0	SO2-Fläche	Gewerbelärm allgemein	80,8	85,8	89,9	91,0	91,6	89,9	87,5	83,5	
Tankstelle	Fläche	2152,39			55,0	88,3	0,0	0,0		0	Tankstelle	Tankstellen Tag				88,3					
PP GE2	Parkplatz	136,20			55,7	77,0	0,0	0,0	98,0	0	Parkplatz, P+R, stadtfern, gebührenfrei	Typisches Spektrum	60,3	71,9	64,4	68,9	69,0	69,4	66,7	60,5	47,7

Eingangsdaten der Emissionsquellen Gewerbelärm

Legende

Name		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
LwMax	dB(A)	Maximalpegel
DO-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
Tagesgang		Name des Tagesgangs
Emissionsspektrum		Name des Schallleistungs-Frequenzspektrum
63Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz
16kHz	dB(A)	Schallleistungspegel dieser Frequenz

Tagesgang der Emissionsquellen

Name	0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)	Uhr dB(A)
GE1	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	96,0	89,0	89,0
SO1	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	79,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	79,8	79,8
SO2	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	80,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	97,7	80,7	80,7
Tankstelle	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	83,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	88,3	83,3	83,3
PP GE2	67,0	67,0	67,0	67,0	67,0	74,0	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	71,8	67,0	67,0

Eingangsdaten Verkehrslärm (Straße)

Straße	KM km	DTV Kfz/24h	vPkw		Straßenoberfläche	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		Steigung %	Drefl dB	vLkw1		pPkw		pLkw1		pLkw2		
			Tag km/h	Nacht km/h		Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag km/h	Nacht km/h			Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					
St2615	0,000	15000	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	863	50,00	150	99,12	0,28	0,59	1,1	0,0	50,00	98,82	0,47	0,71							
St2615	0,212	15000	100	100	Nicht geriffelter Gussasphalt	863	80,00	150	99,12	0,28	0,59	0,5	0,0	80,00	98,82	0,47	0,71							
Planstraße Nord	0,000	2100	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	121	50,00	21	99,40	0,30	0,30	0,3	0,0	50,00	99,40	0,30	0,30							
Planstraße Nord	0,065	2300	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	132	50,00	23	97,90	0,90	1,20	0,5	0,0	50,00	97,90	0,90	1,20							
Planstraße Süd	0,000	1700	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	98	50,00	17	98,80	0,50	0,70	0,4	0,0	50,00	98,80	0,50	0,70							
Planstraße Ost	0,000	3900	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	224	50,00	39	98,30	0,70	1,00	-1,4	0,0	50,00	98,30	0,70	1,00							
Planstraße Ost	0,015	3900	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	224	50,00	39	98,30	0,70	1,00	-3,4	0,0	50,00	98,30	0,70	1,00							
Planstraße Ost	0,029	4200	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	242	50,00	42	97,60	1,00	1,40	20,0	0,0	50,00	97,60	1,00	1,40							
Planstraße Ost	0,040	4200	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	242	50,00	42	97,60	1,00	1,40	5,4	0,0	50,00	97,60	1,00	1,40							
Planstraße Ost	0,054	4200	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	242	50,00	42	97,60	1,00	1,40	2,0	0,0	50,00	97,60	1,00	1,40							
Planstraße Ost	0,063	4200	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	242	50,00	42	97,60	1,00	1,40	2,5	0,0	50,00	97,60	1,00	1,40							
Planstraße Ost	0,070	4200	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	242	50,00	42	97,60	1,00	1,40	1,8	0,0	50,00	97,60	1,00	1,40							
Planstraße Ost	0,088	4200	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt	242	50,00	42	97,60	1,00	1,40	2,7	0,0	50,00	97,60	1,00	1,40							

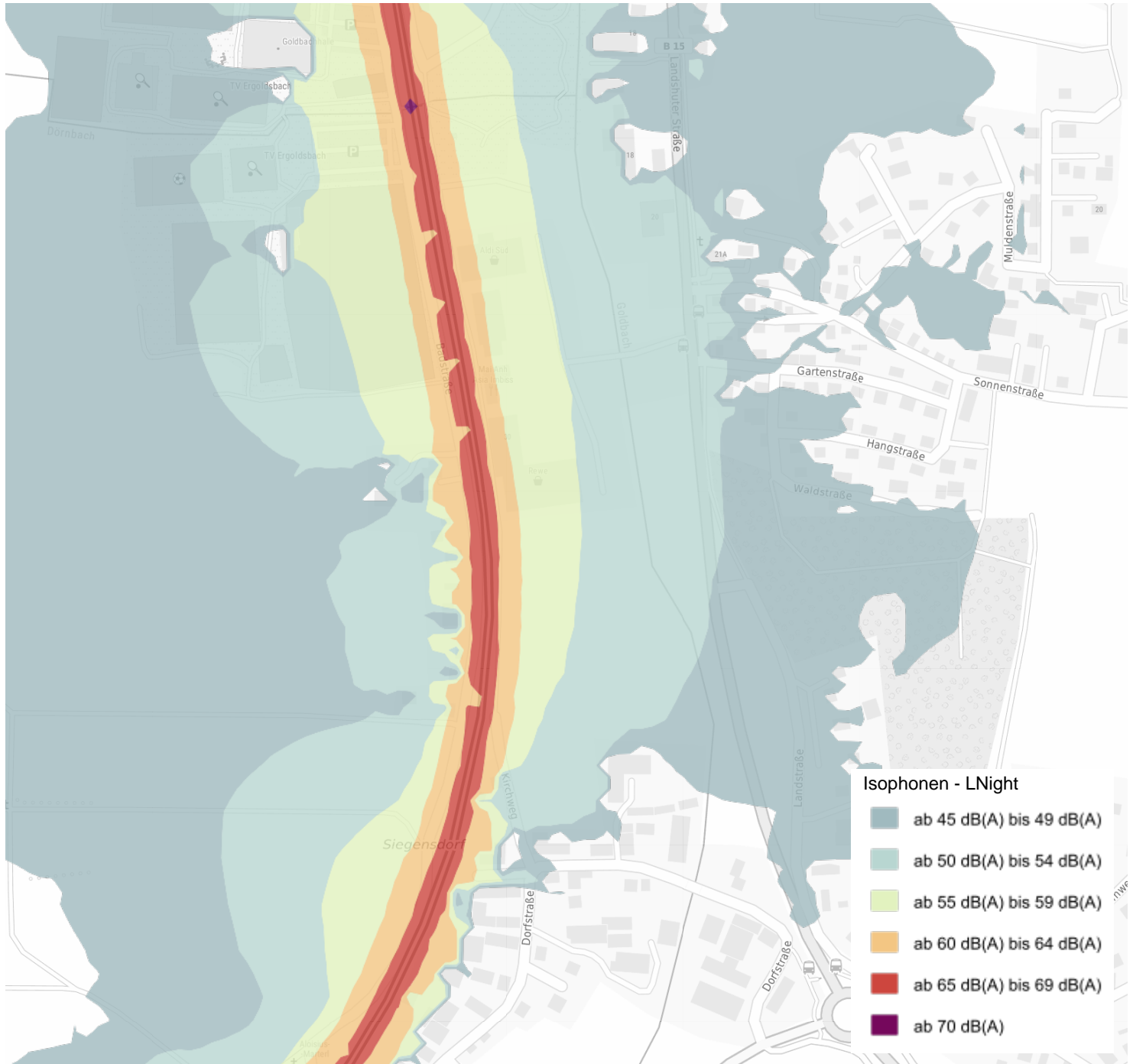
Eingangsdaten Verkehrslärm

(Straße)

Legende

Straße		Straßenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
Straßenoberfläche		
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich

Ergoldsbach B-Plangebiet 55



Attribution (Quellen)

© Dienstleistungszentrum des Bundes für Geoinformation und Geodäsie, Eisenbahn-Bundesamt

Haftungsausschluss:

Die Administratoren und die Autoren der Seiten übernehmen keinerlei Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit oder Qualität der bereitgestellten Informationen. Haftungsansprüche gegen die Administratoren und die Autoren, welche sich auf Schäden materieller oder ideeller Art beziehen, die durch die Nutzung oder Nichtnutzung der dargebotenen Informationen bzw. durch die Nutzung fehlerhafter und unvollständiger Informationen verursacht wurden sind grundsätzlich ausgeschlossen, sofern seitens der Administratoren oder Autoren kein nachweislich vorsätzliches oder grob fahrlässiges Verschulden vorliegt.

Alle Angebote sind freibleibend und unverbindlich. Die Administratoren und die Autoren behalten es sich ausdrücklich vor, Teile der Seiten oder das gesamte Angebot ohne gesonderte Ankündigung zu verändern, zu ergänzen, zu löschen oder die Veröffentlichung zeitweise oder endgültig einzustellen.

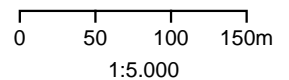
Nutzungshinweise:

Das Geoportale.BA erlaubt die freie Zusammenstellung von Karten aus einzelnen Kartenebenen. Die Nutzungshinweise sind in den Informationen zur jeweiligen Kartenebene beschrieben. Diese sind zu beachten.

Herausgeber:

Eisenbahn-Bundesamt
 Heinemannstraße 6
 D-53175 Bonn
 Telefon: +49 228 9826-0
 Telefax: +49 228 9826-199
 Homepage: www.eba.bund.de
 E-Mail: poststelle@eba.bund.de
 Präsident: Stefan Dernbach

Koordinatensystem:
 EPSG:25832



Gedruckt am 07.06.2024 15:23



Emissionsberechnung Schienenverkehr

Gleis 1 Richtung Süden		Gleis: 1			Richtung: Süden		Abschnitt: 1		Km: 0+000	
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max				
		Tag	Nacht							
1	Nahverkehrszug (ET)	16,0	3,0	130	35	-				
2	Nahverkehrszug (bespannt mit E-Lok)	15,0	4,0	130	151	-				
3	Güterzug (bespannt mit E-Lok)	2,0	2,0	100	470	-				
4	Güterzug (bespannt mit V-Lok)	2,0	2,0	100	466	-				
-	Gesamt	35,0	11,0	-	-	-				
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke		
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	KBr dB	KLM dB	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gleis 2 Richtung Norden		Gleis: 2			Richtung: Norden		Abschnitt: 1		Km: 0+000	
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max				
		Tag	Nacht							
1	Nahverkehrszug (ET)	16,0	3,0	130	35	-				
2	Nahverkehrszug (bespannt mit E-Lok)	15,0	4,0	130	151	-				
3	Güterzug (bespannt mit E-Lok)	2,0	2,0	100	470	-				
4	Güterzug (bespannt mit V-Lok)	2,0	2,0	100	466	-				
-	Gesamt	35,0	11,0	-	-	-				
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke		
0+000	Standardfahrbahn	-	-	-	-	-	-	KBr dB	KLM dB	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

R:\P503769
_Ergoldsbach_Ml-Süd\23
soundplan\soundplan
8.2\
10.06.2024

BERNARD Gruppe ZT GmbH

Anlage 7
1/1

DIN 18005 Gewerbelärm

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IMP_1(W)	MI	EG		60	45	52,2	41,1	---	---
		1.OG		60	45	51,9	41,3	---	---
		2.OG		60	45	52,0	41,7	---	---
IMP_2(W)	MI	EG		60	45	52,4	41,9	---	---
		1.OG		60	45	51,9	41,7	---	---
		2.OG		60	45	52,0	41,8	---	---
IMP_3(W)	MI	EG		60	45	52,4	42,7	---	---
		1.OG		60	45	52,0	42,5	---	---
		2.OG		60	45	52,0	42,6	---	---
IMP_4(S)	MI	EG		60	45	51,0	41,3	---	---
		1.OG		60	45	50,2	40,8	---	---
		2.OG		60	45	50,3	40,9	---	---
IMP_5(O)	MI	EG		60	45	47,7	37,5	---	---
		1.OG		60	45	48,5	38,8	---	---
		2.OG		60	45	48,7	39,3	---	---
IMP_6(N)	MI	EG		60	45	48,1	41,9	---	---
		1.OG		60	45	50,7	44,4	---	---
		2.OG		60	45	51,5	44,8	---	---
IMP_7(Lagerplatz)	MI	EG		60	45	47,8	36,8	---	---
		1.OG		60	45	49,9	40,0	---	---
		2.OG		60	45	49,6	39,9	---	---
IMP_MFH_Ostfassade	MI	EG		60	45	41,8	33,2	---	---
		1.OG		60	45	47,6	37,4	---	---
		2.OG		60	45	48,8	39,0	---	---
IMP_MFH_Westfassade	MI	EG		60	45	49,8	38,6	---	---
		1.OG		60	45	50,9	40,8	---	---
		2.OG		60	45	50,4	40,5	---	---

DIN 18005 Gewerbelärm

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

DIN 18005 Verkehrslärm

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IMP_1(W)	MI	EG		60	50	59,3	54,3	---	4,3
		1.OG		60	50	60,6	55,7	0,6	5,7
		2.OG		60	50	61,3	56,5	1,3	6,5
IMP_2(W)	MI	EG		60	50	60,7	54,7	0,7	4,7
		1.OG		60	50	61,8	55,9	1,8	5,9
		2.OG		60	50	62,4	56,8	2,4	6,8
IMP_3(W)	MI	EG		60	50	63,1	56,6	3,1	6,6
		1.OG		60	50	64,2	57,7	4,2	7,7
		2.OG		60	50	64,7	58,3	4,7	8,3
IMP_4(S)	MI	EG		60	50	65,4	58,4	5,4	8,4
		1.OG		60	50	66,3	59,4	6,3	9,4
		2.OG		60	50	66,8	60,0	6,8	10,0
IMP_5(O)	MI	EG		60	50	69,9	62,5	9,9	12,5
		1.OG		60	50	69,8	62,6	9,8	12,6
		2.OG		60	50	69,4	62,2	9,4	12,2
IMP_6(N)	MI	EG		60	50	61,6	54,6	1,6	4,6
		1.OG		60	50	63,4	56,8	3,4	6,8
		2.OG		60	50	64,8	58,4	4,8	8,4
IMP_7(Lagerplatz)	MI	EG		60	50	61,3	54,5	1,3	4,5
		1.OG		60	50	64,1	57,4	4,1	7,4
		2.OG		60	50	65,4	58,7	5,4	8,7
IMP_MFH_Ostfassade	MI	EG		60	50	65,8	58,3	5,8	8,3
		1.OG		60	50	68,7	61,5	8,7	11,5
		2.OG		60	50	68,9	61,8	8,9	11,8
IMP_MFH_Westfassade	MI	EG		60	50	59,2	52,8	---	2,8
		1.OG		60	50	62,8	56,4	2,8	6,4
		2.OG		60	50	64,1	57,6	4,1	7,6

DIN 18005 Verkehrslärm

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN