

Pumpspeicherwerk Forbach - Neue Unterstufe

**Antragsunterlagen zum
Planfeststellungsverfahren**

**Antragsteil F.II -
Gutachten zu Auswirkungen
durch Schall**

Stand: 30.06.2021



Müller-BBM GmbH
Helmut-A.-Müller-Straße 1 - 5
82152 Planegg bei München

Telefon +49(89)85602 0
Telefax +49(89)85602 111

www.MuellerBBM.de

Dipl.-Ing. Martina Freytag
Telefon +49(89)85602 217
Martina.Freytag@mbbm.com

30. Juni 2021
M126748/04 Version 2 FG/HMR

Pumpspeicherwerk Forbach – Neue Unterstufe

Fachgutachten Lärmschutz

Bericht Nr. M126748/04

Auftraggeber:	EnBW Energie Baden-Württemberg AG Schelmenwasenstraße 15 70567 Stuttgart
Bearbeitet von:	Dipl.-Ing. (FH) Joachim Bittner Dipl.-Ing. Martina Freytag M. Sc. Matthias Müller
Berichtsumfang:	Insgesamt 149 Seiten, davon 97 Seiten Textteil, 21 Seiten Anhang A, 5 Seiten Anhang B 13 Seiten Anhang C und 13 Seiten Anhang D.

Müller-BBM GmbH
HRB München 86143
USt-IdNr. DE812167190

Geschäftsführer:
Joachim Bittner, Walter Grotz,
Dr. Carl-Christian Hantschk,
Dr. Alexander Ropertz,
Stefan Schierer, Elmar Schröder

Inhaltsverzeichnis

Abkürzungen	4
Zusammenfassung	5
1 Situation und Aufgabenstellung	9
1.1 Ausgangslage	9
1.2 Neue Planungsgrundlage – Revision 2020	11
2 Beurteilungsgrundlagen	12
2.1 Baulärm	12
2.2 Baustellenbedingter Verkehr	15
3 Schutzgut Mensch	17
3.1 Bereich Baustellen	17
3.2 Bereich öffentliche Verkehrswege	24
4 Schutzgut Tiere	24
5 Untersuchungsmethodik	25
5.1 Bauphase – Baulärm	25
5.2 Bauphase – Verkehrslärm	26
6 Schallemissionen Baustellenflächen und Transportwege	26
6.1 Beschreibung	26
6.2 Baufelder, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen	27
6.3 Bauverkehrsbedingte Fahrten	37
6.4 Fahrten Bauleitung und Bauüberwachung	43
6.5 Fahrten Bauarbeiter	45
7 Schallemissionen öffentlicher Straßenverkehr	47
7.1 Allgemeines	47
7.2 Schallemissionspegel Vor-, Zusatz-, Gesamtverkehr	47
8 Geräuschimmissionen Baulärm	52
8.1 Berechnungsgrundlagen	52
8.2 Berechnungsergebnisse – Beurteilungspegel	53
9 Beurteilung Baulärm	70
9.1 Allgemeine Beurteilung	70
9.2 Tagzeitraum	70
9.3 Nachtzeitraum	71
9.4 Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen	72
10 Geräuschimmissionen Betriebsphase	73

11	Geräuschemissionen Bauphase – Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen	73
11.1	Berechnungsverfahren	73
11.2	Berechnungsergebnisse Schutzgut Mensch	74
11.3	Berechnungsergebnisse Schutzgut Tiere	93
12	Beurteilung Bauphase – Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen	94
12.1	Immissionsgrenzwerte	94
12.2	Verkehrslärmpegelzunahme	94
12.3	Enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle	95
13	Grundlagen	96

Anhang A: Lage der Immissionsorte sowie Baufelder, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen, Auszug aus den EDV-Eingabedaten

Anhang B: Isophonenkarten Baulärm

Anhang C: Isophonenkarten öffentlicher Verkehrslärm

Anhang D: Isophonenkarten Gesamtlärm

Abkürzungen

US	Unterstufe
AVV Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BImSchG	Bundesimmissionsschutzgesetz
16. BImSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)
IRW	Immissionsrichtwert in dB(A)
IGW	Immissionsgrenzwert in dB(A)
IO	Immissionsort (Einwirkungsort mit schutzbedürftiger Wohnbebauung)
IP	Immissionspunkt (Einwirkungsort in einem näher untersuchten Naturgebiet)
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
$M_{T/N}$	Maßgebende Stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht
$p_{T/N}$	Lkw-Anteil Tag/Nacht in %
L_{WA}	A-bewerteter Schalleistungspegel in dB(A)
$L_{r, T/N}$	Beurteilungspegel Tag/Nacht in dB(A)
$L_{m,E T/N}$	Schallemissionspegel Tag/Nacht in dB(A)

Zusammenfassung

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG plant am Standort Forbach im Schwarzwald die Erweiterung des bestehenden Rudolf-Fettweis-Werkes zu einem Pumpspeicherwerk. Die bestehenden Anlagenbestandteile sollen um einen das bestehende Ausgleichsbecken Forbach erweiternden Kavernenwasserspeicher – neue Unterstufe – ergänzt werden.

Im Rahmen des vorgesehenen Planfeststellungsverfahrens sollen u. a. die schalltechnischen Auswirkungen, die im Wesentlichen durch die Baumaßnahmen sowie den Lkw-Verkehr während der Bauphase hervorgerufen werden, prognostiziert und bewertet werden.

Hierzu wurde im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die durch das Bauvorhaben während der Bauphase zu erwartende Geräuschbelastung an der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung ermittelt und nach einschlägigen Regelwerken beurteilt. Darüber hinaus wurden in Bezug auf die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere die zu erwartenden Geräuschbelastungen im Bereich der angrenzenden Flächen ermittelt. Eine Beurteilung dieser Geräuscheinwirkung erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung.

Ebenso erfolgte die Ermittlung und Bewertung der Verkehrsgeräuschemissionen, die durch baubedingte Fahrten auf öffentlichen Verkehrsflächen hervorgerufen werden.

Geräuschbelastung durch Baulärm während der Bauphase

Bereits im Zuge der Planung des Bauablaufs sowie der zum Einsatz vorgesehenen Baumaschinen und Bauverfahren erfolgte eine Optimierung im Hinblick auf die während der Bauphase zu erwartenden Geräuscheinwirkungen. Zusätzlich wurden Lärminderungsmaßnahmen in Form von Abschirmeinrichtungen für drei Baufelder in den betreffenden Zeiträumen berücksichtigt (siehe Kapitel 1).

Unter Berücksichtigung dieser Lärminderungsmaßnahmen zeigen die Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm in einem Großteil der betroffenen Nachbarschaft und für einen großen Zeitraum der Bauphase eingehalten werden können.

Zur Tag- bzw. Nachtzeit verbleiben einzig während folgender Bauzeiten an vereinzelt Immissionsorten Überschreitungen des Immissionsrichtwertes:

Tagzeit:

- Baujahr 1, Baumonats 1,
- Baujahr 3, Baumonats 11 und 12,
- Baujahr 4, Baumonats 1 bis 5.

Die Geräuschbelastung tagsüber wird im Baujahr 1, Baumonats 1 wesentlich an den Immissionsorten IO 11 (Landstraße 44) und IO 12 (Landstraße 45) sowie an den Immissionsorten IO 19 und IO 20 (Eckstraße/Schifferstraße) durch die bauzeitliche Zufahrt Schutterstollen mit Portal und Errichtung der Stützwand an der B462 verursacht.

Im Baujahr 3, Baumonate 11 und 12 sowie Baujahr 4, Baumonate 1, 2 und 4 ist am Immissionsort IO 14 (Werkstraße 3) mit einer Immissionsrichtwertüberschreitung aufgrund der Bautätigkeiten am Auslaufbauwerk, durch die bauzeitliche Zufahrt Auslaufbauwerk und Baufeld Zufahrtsstollen mit Portalgebäude zu rechnen.

Am Immissionsort IO 19 wurde zusätzlich im Baujahr 4, Baumonate 3 und 5 eine Immissionsrichtwertüberschreitung aufgrund der Baustelleneinrichtungsfläche RFW Betriebsgelände rechnerisch ermittelt.

Detaillierte Ergebnisse sind aus den Tabellen in Kapitel 8.2 ersichtlich.

Nachtzeit:

- Baujahr 1, Baumonate 3 bis 12,
- Baujahr 2, Baumonate 1 bis 8.

Im Baujahr 1, Baumonate 3 bis 12 tragen die Baustelleneinrichtungsfläche Kraftwerkskaverne und das Baufeld Schutterstollen mit Portal sowie Lkw-Transportwege zu den Überschreitungen am Immissionsort IO 12 (Landstraße 45) bei. Am Immissionsort IO 19 (Eckstraße 54) werden in dem gleichen Zeitraum Überschreitungen durch die Bautätigkeit Portal Zufahrtsstollen erwartet.

Ab Baujahr 1, Baumonats 12 bis Baujahr 2, Baumonats 8 sind an den Immissionsorten IO 11 (Landstraße 44) und IO 12 (Landstraße 45) aufgrund der Lkw-Transportwege Überschreitungen zu erwarten. Ebenso wurden im Baujahr 2, Baumonate 1 bis 7 Überschreitungen an den Immissionsorten IO 19 (Eckstraße 54) und IO 20 (Schifferstraße 23) durch die Bautätigkeit Portal Zufahrtsstollen rechnerisch ermittelt.

Detaillierte Ergebnisse sind aus den Tabellen in Kapitel 8.2 ersichtlich.

Geräuschbelastung durch baubedingte Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen:

Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV:

In Bezug auf die durch baubedingte Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen hervorgerufenen Geräusche konnte festgestellt werden, dass an sehr vielen Wohngebäuden sowohl für den Prognose-Nullfall 2030 (ohne Vorhaben) als auch für den Prognose-Planfall 2030 (mit Vorhaben) mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl tags als auch nachts zu rechnen ist.

Die Überschreitungen betragen im Prognose-Nullfall 2030 bis zu 11/13 dB(A) und im Prognose-Planfall 2030 bis zu 11/13 dB(A) tags/nachts. Die maßgeblich durch Verkehrsgeräusche beaufschlagten Gebäude befinden sich im Nahbereich der B462.

Dabei zeigen die Berechnungsergebnisse, dass an nahezu allen Gebäuden, an denen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV anzunehmen ist, eine Erhöhung der Verkehrsgeräuschbelastung von kleiner 3 dB zu erwarten ist.

Pegelerhöhungen kleiner 3 dB sind subjektiv von den betroffenen Anwohnern nicht wahrnehmbar und könnten im vorliegenden Fall ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen abgewogen werden.

Lediglich an den Gebäuden Raumünzach 6, 7 und Landstraße 43, 44, 45 ist mit einer Pegelerhöhung von mehr als 3 dB, d. h. bis zu 4,7 dB(A) tags und 4,8 dB(A) nachts insbesondere aufgrund der zusätzlichen Lichtzeichenanlagen während der Bauphase in Bezug auf den Prognose-Nullfall 2030 zu rechnen.

Enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle:

Im Hinblick auf die in der Rechtsprechung formulierte "enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle" in Höhe von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht ist in Bezug auf die Untersuchungsergebnisse festzustellen, dass an den am stärksten betroffenen Wohngebäuden bereits im Prognose-Nullfall 2030 und auch im Prognose-Planfallfall 2030 diese Schwellenwerte erreicht oder überschritten werden.

Unter Berücksichtigung der durch den zusätzlichen Baustellenverkehr zuzurechnenden Verkehrslärmbelastung werden an diesen Gebäuden mit Ausnahme der Gebäude Raumünzach 4, 5, 6, 7, Landstraße 40, 43, 44, 45 (und Werkstraße 3) Pegelerhöhungen < 1 dB erreicht. Damit könnte vorliegend von einer nur geringen vorhabenbedingten Erhöhung der Verkehrsgeräuschbelastung ausgegangen werden, so dass in Anbetracht der Dauer der Einwirkung keine weiteren Schallschutzmaßnahmen an diesen Gebäuden vorzusehen sind. An den vorstehend genannten acht Gebäuden in Raumünzach und an der Landstraße beträgt die Erhöhung zwischen 1 dB und 5 dB tags/nachts, so dass für diese weitere Schallschutzmaßnahmen geprüft werden sollten.



Dipl.-Ing. (FH) Joachim Bittner
Telefon +49 (0)89 85602 – 172
Projektverantwortlicher



Dipl.-Ing. Martina Freytag

Dieser Bericht darf nur in seiner Gesamtheit, einschließlich aller Anlagen, vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden. Die Veröffentlichung von Auszügen bedarf der schriftlichen Genehmigung durch Müller-BBM. Die Ergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Gegenstände.



Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-14119-01-01
D-PL-14119-01-02
D-PL-14119-01-03
D-PL-14119-01-04

Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018
akkreditiertes Prüflaboratorium.
Die Akkreditierung gilt nur für den in der
Urkundenanlage aufgeführten Akkreditierungsumfang.

1 Situation und Aufgabenstellung

1.1 Ausgangslage

Die EnBW Energie Baden-Württemberg AG (im Folgenden EnBW) beabsichtigt die Errichtung und den Betrieb des Pumpspeicherwerks Forbach – Neue Unterstufe auf der Gemarkung der Gemeinde Forbach im Nordschwarzwald. Es ist geplant, die bestehenden Anlagen des Rudolf-Fettweis-Werkes umfassend zu erneuern und auf heutige Leistungsansprüche anzupassen. Hierzu trägt insbesondere der Ausbau der Energiespeicherfunktion der Gesamtanlage bei.

Im Rahmen des Vorhabens Pumpspeicherwerk Forbach – Neue Unterstufe wird das bestehende Schwarzenbachwerk durch ein vollwertiges Pumpspeicherwerk und das bestehende Murgwerk durch ein neues Wasserkraftwerk ersetzt. Sowohl das neue Schwarzenbach- als auch das neue Murgwerk werden in Kavernen-Bauweise, d. h. unterirdisch, erstellt. Die neue Kraftwerkskaverne nimmt alle Anlagenbestandteile (die Kavernenteile Schwarzenbachwerk, Murgwerk und Transformatoren jeweils inklusive der zum Betrieb notwendigen Nebeneinrichtungen) unterirdisch auf.

Die Planung der Neuen Unterstufe basiert auf dem Grundsatz, vorhandene Anlagen weiter zu nutzen. So können sowohl die Schwarzenbachtalsperre als auch das Sammelbecken Kirschbaumwasen ohne bauliche und betriebliche Veränderungen in das neue Anlagenkonzept integriert werden. Für das neue Schwarzenbachwerk wird das bestehende Ausgleichsbecken um einen Kavernenwasserspeicher ergänzt; das so erweiterte Ausgleichsbecken dient dann als Unterbecken für das neue Pumpspeicherwerk. Zusätzlich zum Nutzvolumen des Ausgleichsbeckens werden rund 200.000 m³ Speichervolumen geschaffen. Damit ist das Pumpspeicherwerk für einen ca. 9-stündigen Pumpbetrieb ausgelegt.

Weitere wichtige Vorhabenbestandteile sind die zugehörigen Stollen, insbesondere die Unterwasser-, der Zufahrts-, der Energieableitungsstollen, sowie für die Bauarbeiten erforderliche Schutterstollen. An den vorhandenen Wasserschlossern werden zwei neue Druckschächte angebunden, welche die vorhandenen Oberwasserstollen mit der neuen Kraftwerkskaverne verbinden. Es ist geplant, das Schwarzenbachwerk als Pumpspeicherwerk mit einer Pumpturbinenleistung von ca. 50 MW und das Murgwerk als Laufwasserkraftwerk mit einer Turbinenleistung von ca. 18 MW auszustatten.

Das neue Schwarzenbachwerk soll zukünftig als Stromspeicher im Tageszyklus dienen. Mit überschüssiger Energie, das heißt, wenn die Stromproduktion den aktuellen Bedarf übersteigt, wird im Pumpbetrieb die Schwarzenbachtalsperre aus dem Ausgleichsbecken und dem Kavernenwasserspeicher befüllt und somit elektrische Energie in potentielle Energie umgewandelt. Bestehen Erzeugungsdefizite, z. B. in Spitzenlastzeiten, wird im Turbinenbetrieb die gespeicherte potentielle Energie wieder in elektrische Energie umgewandelt, die dann dem bestehenden Stromnetz zugeführt wird. Der Gesamtwirkungsgrad des Pumpspeicherwerks beträgt ca. 75 %.

Das neue Murgwerk wird weiterhin die Abflüsse der Murg zur Erzeugung erneuerbarer Energie nutzen. Durch den Neubau der Anlagen wird die Effizienz erhöht. Diese Effizienzgewinne können die aus der Umsetzung der WRRL-Maßnahmen resultierenden Erzeugungsverluste (Mindestwasserabgabe, Fischauf-/abstiegsanlagen) teilweise kompensieren.

Eine Übersichtsbeschreibung aller energiewirtschaftlichen, rechtlichen, technischen und ökologischen Aspekte des Vorhabens findet sich im Erläuterungsbericht der Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren (Antragsteil A.V). Die Erläuterung der Genehmigungstatbestände aus rechtlicher Sicht findet sich in Antragsteil A.I "Antrag im Einzelnen". Technische Aspekte werden u. a. in den Antragsteilen B.I "Technische Beschreibung" und B.X "Betriebskonzept" erläutert. Ökologische Fragestellungen werden in Antragsteil E.I "Bericht zur Umweltverträglichkeitsprüfung" dargestellt, der auch eine allgemeinverständliche Zusammenfassung enthält.

Zusätzlich wird das Vorhaben auf der Projektwebseite

<https://www.enbw.com/ausbau-pumpspeicher> näher vorgestellt, auf die geplanten Neuerungen und die damit verbundenen Veränderungen eingegangen und häufig gestellte Fragen werden in Form eines Fragen- und Antwortenkatalogs beantwortet.

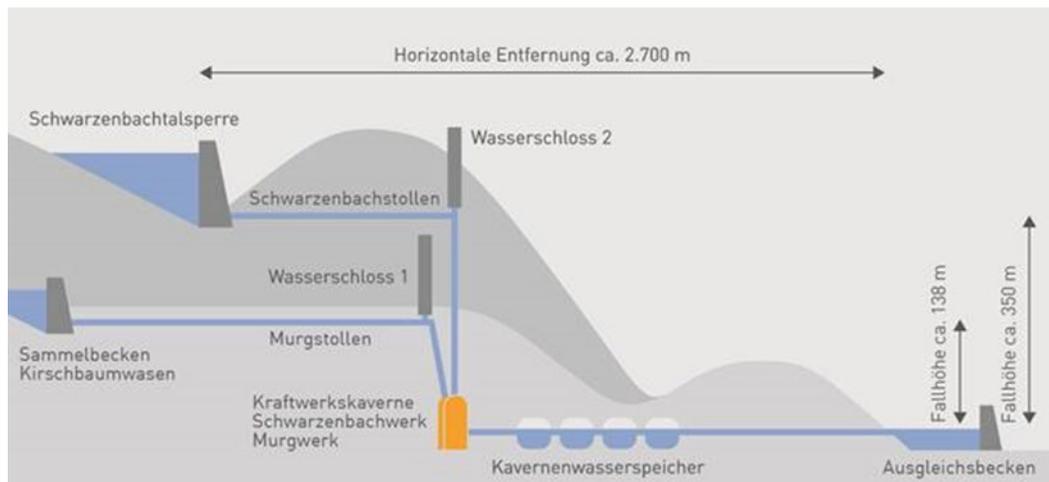


Abbildung 1. Rudolf-Fettweis-Werk mit neuer Unterstufe, EnBW.

Das erforderliche Raumordnungsverfahren wurde vom Regierungspräsidium Karlsruhe im Dezember 2012 bereits positiv abgeschlossen [1].

Im Rahmen des nunmehr vorgesehenen Planfeststellungsantrags sollen die luft-hygienischen, schall-, licht- und erschütterungstechnischen Auswirkungen, die im Wesentlichen durch die Baumaßnahmen sowie den Lkw-Verkehr während der Bau-phase hervorgerufen werden, prognostiziert und bewertet werden.

In dem folgenden Fachbericht wird die durch das Bauvorhaben während der Bau-phase zu erwartende Geräuschbelastung (Antragsteil F.II, Gutachten zu Auswirkungen durch Schall) an der nächstgelegenen schützenswerten Bebauung ermittelt und nach einschlägigen Regelwerken beurteilt. In Bezug auf die Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere werden die zu erwartenden Geräuschbelastungen im Bereich der angrenzenden Flächen ermittelt. Eine Beurteilung erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung. Darüber hinaus erfolgt die Ermittlung und Bewertung der Verkehrsgeräuschimmissionen, die durch baubedingte Fahrten auf öffentlichen Verkehrsflächen hervorgerufen werden.

Für die weiteren umwelttechnischen Auswirkungen werden separate Fachgutachten erstellt.

1.2 Neue Planungsgrundlage – Revision 2020

Im Jahre 2018 wurde zur geplanten Unterstufe ein Gutachten zu Auswirkungen durch Schall erstellt (Antragsteil F.II, Stand 30.11.2018). Das Entsorgungskonzept für das Ausbruchsmaterial aus Untertage wurde 2020 geändert, so dass eine Revision der Ermittlung der Eingangsdaten für die Emissionen erforderlich wurde.

Anstelle des in der Planung 2018 vorgesehenen Einbaus des Ausbruchsmaterials in die Aufschüttung Seebachhof und in die Auffüllung Heiligenwald wird jetzt das gesamte Ausbruchmaterial in den Murgschifferschaftsbruch der VSG in Raumünzach verbracht und dort zur späteren Wiederverwertung in Halden eingebaut. Die bisher auf dem Heiligenwald vorgesehene zentrale Baustelleneinrichtungsfläche wird ebenfalls im Murgschifferschaftsbruch in Raumünzach untergebracht.

Die Transportrouten wurden entsprechend dem geänderten Entsorgungskonzept und der neuen Lage der zentralen Baustelleneinrichtungsfläche angepasst. Ebenso wurden die Daten an den einzelnen Baufeldern sowie die damit einhergehenden Veränderungen im Transportverkehr angepasst (siehe Eingangsdaten für Immissionsgutachten, Lahmeyer Hydroprojekt GmbH München, Revision 2020 [2]), Verkehrsuntersuchung aktuell [5]).

Die folgenden Baufelder sind im Vergleich zur Untersuchung 2018 entfallen bzw. hinzugekommen:

- 7) BE und Auffüllung Heiligenwald, entfallen
- 12) Aufschüttung und Zwischenlager Seebachhof, entfallen
- 15) Bauzeitliche Zufahrt Seebachhof, entfallen
- 23) BE Murgschifferschaftsbruch, neu

Durch die neue Planungsgrundlage sind zusammenfassend folgende Veränderungen im Hinblick auf die schalltechnische Beurteilung festzuhalten:

Baulärm:

Durch die neue Planungsgrundlage sind in den Baujahren 1 und 2 an den Immissionsorten IO 17, IO 18 nachts keine Immissionsrichtwertüberschreitungen mehr festzustellen. In den Baujahren 3 und 4 sind an den Immissionsorten IO 14 und IO 19 in vereinzelt Baumonaten zusätzliche Immissionsrichtwertüberschreitungen tagsüber zu verzeichnen.

Geräuschbelastung durch baubedingte Fahrten auf öffentlichen Verkehrswegen:

Während der Bauphase ist mit einer zusätzlichen Pegelerhöhung um mehr als 3 dB an zwei zusätzlichen Gebäuden in Raumünzach zu rechnen. Dies ist nicht auf eine entsprechende Steigerung der Verkehrsbelastung zurückzuführen, sondern vielmehr durch den bei der Bildung der Beurteilungspegel entsprechend berücksichtigten Zuschlag für die Lichtsignalzeichengeregelte Kreuzung zu erklären.

An Gebäuden, an denen Schwellenwerte von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erreicht bzw. überschritten werden, sind an vier zusätzlichen Gebäuden im Raumünzach Pegelerhöhungen über 1 dB durch den zusätzlichen Baustellenverkehr festzustellen.

2 Beurteilungsgrundlagen

2.1 Baulärm

Schutzgut Mensch:

Baustellen stellen nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 3, Absatz 5, Nr. 3 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [10] dar, so dass die Betreiberpflichten gemäß § 22 BImSchG greifen.

Der Betrieb von Baumaschinen ist nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm [13]) zu beurteilen. Sie enthält u. a. Bestimmungen über Richtwerte für die von Baumaschinen etc. auf Baustellen hervorgerufenen Geräuschimmissionen, das Messverfahren an bestehenden Baustellen sowie die Ermittlung des Beurteilungspegels.

Der Geltungsbereich der AVV-Baulärm beschränkt sich auf den Betrieb von Baumaschinen bzw. Bauverfahren auf einer Baustelle. Hier sind Geräusche von Fahrzeugen auf der Baustelle der Baustellenfläche als Geräuschquellen zuzurechnen.

Durch die Baustellen werden auf den Straßen zusätzliche Verkehre – insbesondere Lkw-Verkehre – induziert. Auf den betroffenen öffentlichen Verkehrswegen, aber auch auf neu zu erschließenden Transportwegen (bauzeitliche Wege) zu den Baufeldern bzw. Lagerflächen, wird durch die Lkw-Fahrten eine Zunahme des Schwerverkehrs erfolgen. Der Baustellenverkehr auf den während der Bauzeit errichteten Zuwegungen ist ebenfalls dem Baulärm zuzurechnen und in die Beurteilung mit einzubeziehen.

Die Verkehre auf den öffentlichen Straßen werden getrennt nach den Regelungen für Verkehrslärm beurteilt (siehe Kapitel 2.2).

Spezielle Regelwerke zur Prognose von Baulärm existieren nicht. Für die Baulärmprognose werden daher Schallausbreitungsberechnungen nach E DIN ISO 9613-2 [12] erstellt und die Ergebnisse anhand der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm beurteilt.

Die AVV Baulärm [13] nennt für die Tagzeit von 07:00 bis 20:00 Uhr und die Nachtzeit von 20:00 bis 07:00 Uhr folgende Immissionsrichtwerte, die von den Baustellen-geräuschen eingehalten werden sollen:

Tabelle 1. Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A) der AVV Baulärm [13], Tag- und Nachtzeit.

Gebietsart nach BauNVO	IRW in dB(A)	
	tags	nachts
	07:00 – 20:00 Uhr	20:00 – 07:00 Uhr
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind (entspricht einem Industriegebiet GI)	70	-
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind (entspricht einem Gewerbegebiet GE)	65	50
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (entspricht einem Kern- oder Mischgebiet MK/MI)	60	45
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind (entspricht einem Allgemeinem Wohngebiet WA)	55	40

Nach der AVV Baulärm gelten die Immissionsrichtwerte 0,5 m vor dem geöffneten Fenster für Immissionsorte, die von den Baustellengeräuschen betroffen sind.

Sind im Bebauungsplan Baugebiete festgesetzt, die den Gebietsarten nach Baunutzungsverordnung – BauNVO entsprechen, so ist im Ausgangspunkt vom Bebauungsplan auszugehen. Weicht die tatsächliche Nutzung im Einwirkungsbereich der Anlage ab, so ist bei der Beurteilung von der tatsächlichen baulichen Nutzung des Gebietes auszugehen. Liegt kein Bebauungsplan vor, so ist ebenfalls von der tatsächlichen baulichen Nutzung auszugehen.

Der Immissionsrichtwert gilt auch als überschritten, wenn in der Nacht ein oder mehrere Messwerte den Immissionsrichtwert um mehr als 20 dB überschreiten. Ein Maximalpegelkriterium für den Tag enthält die AVV Baulärm nicht (was allerdings nicht bedeutet, dass Maximalpegel unbeschränkt erzeugt werden dürfen).

Bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm um mindestens 5 dB (sogenannte Eingriffswerte) soll die Behörde Maßnahmen zur Lärminderung anordnen. Hierbei ist die Verhältnismäßigkeit des Aufwandes zur Umsetzung von Maßnahmen und ihrer Wirkung zu berücksichtigen. Diese einzelfallabhängige Abwägung mündet in einer Feststellung der Zumutbarkeit von Baustellenlärm. Im Fall einer Beauflagung durch die Behörde entsteht bei Verstoß gegen diese eine Ordnungswidrigkeit.

Die Bildung des Beurteilungspegels erfolgt nach der AVV Baulärm aus der energetischen Addition der Teilbeurteilungspegel der einzelnen Baumaschinen bzw. Baumaßnahmen. Im Hinblick auf die durchschnittliche Betriebsdauer innerhalb der Beurteilungszeiträume Tag und Nacht sind nach der AVV Baulärm dabei die in Tabelle 2 enthaltenen Zeitkorrekturwerte anzuwenden.

Tabelle 2. Pegelzeitkorrekturen gemäß AVV Baulärm [13] für kürzere Betriebszeiten von Baugeräten im Vergleich zu dem Beurteilungszeitraum Tag- oder Nachtzeit.

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer in der Zeit von		Zeitkorrektur in dB
tags 07:00 – 20:00 Uhr	nachts 20:00 – 07:00 Uhr	
bis 2,5 Std.	bis 2 Std.	-10
über 2,5 Std. bis 8 Std.	über 2 Std. bis 6 Std.	-5
über 8 Std.	über 6 Std.	0

Diese Zeitkorrekturwerte sind auf den Wirkpegel der einzelnen Baumaschinen und Bauverfahren bzw. vor der Durchführung der Ausbreitungsrechnungen auf deren Schalleistungspegel zu addieren. Bei dem Wirkpegel handelt es sich um den energetischen Mittelungspegel eines typischen Arbeitszyklus. Dieser besteht bei einer Erdbaumaschine, wie z. B. einem Bagger, aus den einzelnen Arbeitsschritten Materialaufnahme, Heben der Schaufel, Fahren, Abkippen des Materials, Fahren und Senken der Schaufel sowie Leerlaufphasen.

Der Wirkpegel ist gemäß AVV Baulärm nach dem Taktmaximalpegelverfahren in 5-Sekundentakten ($L_{AFTm,5}$ in dB(A)) zu bestimmen. Dadurch wird die Impulshaltigkeit der Geräusche bereits vorsorglich berücksichtigt.

Schutzgut Fauna:

Für besonders bedeutsame Vogelarten sind in folgender Tabelle die vom Büro IUS Weibel & Ness angegebenen kritischen Schallpegel [8] aufgeführt. Diese werden in den prognostizierten Lärmkarten visualisiert. Eine Beurteilung wird vom Umweltgutachter vollzogen (siehe Antragsteil E.I.4).

Tabelle 3. Kritische Schallpegel für besonders bedeutsame Vogelarten [8].

Art	Kritischer Schallpegel
Rauhfußkauz	47 dB(A) nachts
Auerhuhn	52 dB(A) tags
Hohltaube	58 dB(A)
Schwarzspecht	58 dB(A)
Sperlingskauz	58 dB(A)
Waldohreule	58 dB(A)
Waldkauz	58 dB(A)
Uhu	58 dB(A)
Grauspecht	58 dB(A)

2.2 Baustellenbedingter Verkehr

2.2.1 Allgemeines

Durch die Baustellen werden auf den Straßen zusätzliche Verkehre – insbesondere Lkw-Verkehre – induziert. Auf den betroffenen Landes- und Bundesstraßen sowie Ortsdurchfahrten werden daher insbesondere Zunahmen des Schwerlastverkehrs erfolgen. In diesem Zusammenhang ist zu untersuchen, wie sich diese Zusatzbelastung auf die schützenswerte Wohnbebauung entlang der öffentlichen Straßenverkehrswege auswirkt.

Die Zumutbarkeit der Erhöhung der Verkehrsgeräuschemissionen in der Nachbarschaft orientiert sich zumeist an grundsätzlichen Aussagen der Lärmbewertung für den Verkehrslärm, den Empfehlungen thematisch verwandter Regelwerke zu ähnlichen Fragestellungen, der einschlägigen Verwaltungspraxis und der aktuellen Rechtsprechung.

In der AVV Baulärm werden keine Anforderungen an den Schallschutz hinsichtlich des baustellenbedingten Verkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen genannt.

Um eine Aussage über die schalltechnischen Auswirkungen des baubedingten Verkehrsaufkommens im umgebenden Straßennetz treffen zu können, werden die unter Nr. 7.4 TA Lärm [11] genannten Kriterien bzw. die Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV [22] hilfsweise zur Beurteilung von Verkehrsgeräuschen herangezogen.

Nach Nr. 7.4, Abs. 2 ff TA Lärm gilt:

"..Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrswegen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- *sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen*
- *keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und*
- *die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.*

Die Beurteilungspegel für den Straßenverkehr sind nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90 [23]) zu berechnen."

Der vorstehend genannte Abstand von 500 m ist dabei nicht als strikte Grenze zu verstehen, sondern im jeweiligen Einzelfall anhand der konkreten Situation anzupassen.

Die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV [22] sind in folgender Tabelle in Abhängigkeit der Gebietsart aufgeführt:

Tabelle 4. Immissionsgrenzwerte (IGW) in dB(A) der 16. BImSchV [22], Tag- und Nachtzeit.

Gebietsart nach BauNVO	IGW in dB(A)	
	tags 06:00 – 22:00 Uhr	nachts 22:00 – 06:00 Uhr
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine und Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete und Urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Die Art der baulichen Nutzung der betroffenen Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in Bebauungsplänen. Liegt kein Bebauungsplan vor, sind die Immissionsorte entsprechend ihrer Schutzbedürftigkeit anhand der tatsächlichen Nutzung zu beurteilen. Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

Im Gegensatz zur AVV Baulärm [13] gilt bei der 16. BImSchV [22] tagsüber das Zeitintervall von 06:00 bis 22:00 Uhr und nachts das Zeitintervall von 22:00 bis 06:00 Uhr.

Generell ist bei der Bewertung der auf öffentlichen Verkehrsflächen durch den Baustellenbetrieb hervorgerufenen Geräusche zu beachten, dass diese nur temporär für die Dauer des eigentlichen Baugeschehens sind.

2.2.2 Immissionsgrenzwerte

Sofern die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (unabhängig von der Höhe der zu erwartenden Pegelzunahme) im Prognose-Planfall 2030 unterschritten bzw. eingehalten werden, können i. d. R. unverträgliche Belästigungen ausgeschlossen werden. Weitere Schallschutzmaßnahmen werden in diesem Fall normalerweise nicht ergriffen.

2.2.3 Verkehrslärmpegelzunahme

Wird der Beurteilungspegel für den Verkehrslärm durch eine der Planung zuzurechnende Verkehrsbelastung darüber hinaus erhöht, orientiert sich die Beurteilung bzw. die Notwendigkeit für Schallschutzmaßnahmen i. d. R. an der Höhe der Pegelzunahme. Weitergehende Maßnahmen zum Schutz vor dem Verkehrslärm sind zumeist dann angezeigt, wenn die Pegelzunahme oberhalb der Immissionsgrenzwerte (aufgerundet) mindestens 3 dB beträgt. Fällt die Pegelzunahme geringer aus, ist sie von den betroffenen Anwohnern kaum mehr wahrnehmbar und kann – eine entsprechende Abwägung aller fachplanerischen Belange vorausgesetzt – im Einzelfall zugemutet werden.

2.2.4 Enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle

Die Grenze der Zumutbarkeit bzw. Obergrenze der Abwägung ist zumeist dann erreicht, wenn bedingt durch die einer Planung zuzurechnende Verkehrsbelastung die Beurteilungspegel in der Nachbarschaft die in der einschlägigen Rechtsprechung formulierte "enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle" erstmals oder weitergehend überschreiten. Diese ist nicht abschließend festgelegt, wird aber in der Rechtsprechung ab ca. 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht in Wohngebieten angenommen. D. h. sofern durch die der Planung bzw. dem Vorhaben zuzurechnende Verkehrslärmbelastung die letztgenannten Werte erstmals oder weitergehend überschritten werden, sind i. d. R. Maßnahmen zum Schutz der bestehenden Nachbarbebauung angezeigt, ohne dass es einer Pegelzunahme von 3 dB oder mehr bedarf. An dieser Stelle können bereits deutlich geringere Lärmpegelzunahmen die Notwendigkeit weiterer Lärmschutzplanungen auslösen.

3 Schutzgut Mensch

3.1 Bereich Baustellen

Die zu betrachtenden maßgeblichen Immissionsorte wurden aufgrund ihrer Entfernung zu den geplanten Baufeldern, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen sowie ihrer jeweiligen Schutzbedürftigkeit gemäß AVV Baulärm [13] im Rahmen einer Ortsbegehung ausgewählt. An weiter entfernt gelegenen Wohngebäuden sind geringere Lärmimmissionen zu erwarten.

Die nachfolgende Tabelle 5 enthält eine Zusammenstellung der Immissionsorte und der jeweiligen Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm. Im Anschluss daran zeigen Fotos einen Überblick über das derzeitige Umfeld der Immissionsorte im Untersuchungsraum.

Anhang A, S. 2 – 5 zeigt die Lage der Immissionsorte sowie der Baufelder, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen.

Einige der hier als Immissionsort berücksichtigten Gebäude liegen außerhalb eines geschlossenen Siedlungsbereichs oder sind sogar nur Einzelgebäude im Außenbereich. Diese werden vorliegend mit dem Gebietscharakter Dorfgebiet (MD) beschrieben, wenngleich im Einzelfall gar kein geschlossener Bebauungszusammenhang gegeben ist. Im Hinblick auf den immissionsschutzfachlichen Schutzanspruch kann jedoch entsprechend einem Dorfgebiet die Geräuscheinwirkung beurteilt werden.

Tabelle 5. Schützenswerte Bebauung im Bereich der Baufelder, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen. Maßgebliche Immissionsorte in der Nachbarschaft mit Gebietseinstufung, Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm für die Tag- und Nachtzeit.

Immissionsort	Gebietscharakter nach BauNVO	Immissionsrichtwert AVV Baulärm in dB(A)	
		tags	nachts
IO 01, Herrenwies 5	MD	60	45
IO 02, Herrenwies 1	MD	60	45
IO 03, Schwarzenbach 8	MD	60	45
IO 04, Seebachhof	MD	60	45
IO 05, Schwarzenbach 1b	MD	60	45
IO 06, Schwarzenbach 2	MD	60	45
IO 07a, Raumünzach 15, No	MD	60	45
IO 07b, Raumünzach 15, O	MD	60	45
IO 07c, Raumünzach 15, S	MD	60	45
IO 08, Raumünzach 11	MD	60	45
IO 09a, Raumünzach 5, NW	MD	60	45
IO 09b, Raumünzach 5, SO	MD	60	45
IO 09c, Raumünzach 5, SW	MD	60	45
IO 10, Raumünzach 4	MD	60	45
IO 11, Landstraße 44	MD	60	45
IO 12, Landstraße 45	MD	60	45
IO 13, Landstraße 46	MD	60	45
IO 14, Werkstraße 3	MD	60	45
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14	MD	60	45
IO 16, Eckstraße 33	MD	60	45
IO 17, Eckstraße 37	MD	60	45
IO 18, Eckstraße 39	MD	60	45
IO 19, Eckstraße 54	MD	60	45
IO 20, Schifferstraße 23	MD	60	45
IO 21, Schifferstraße 62	MD	60	45
IO 22, Raumünzach 18	MD	60	45
IO 23, Raumünzach 8	MD	60	45
IO 24, Raumünzach 9	MD	60	45

Im Folgenden sind einzelne Immissionsorte abgebildet:

	<p>IO 3, Schwarzenbach 8</p>
	<p>IO 4, Seebachhof</p>
	<p>IO 5, Schwarzenbach 1b</p>
	<p>IO 6, Schwarzenbach 2</p>

	<p>IO 7a, 7b, 7c, Raumünzach 15</p>
	<p>IO 8, Raumünzach 11</p>
	<p>IO 9a, 9b, 9c Raumünzach 5</p>
	<p>IO 10, Raumünzach 4</p>

	<p>IO 11, Landstraße 44</p>
	<p>IO 12, Landstraße 45</p>
	<p>IO 13, Landstraße 46, Naturfreundehaus</p>
	<p>IO 14, Werkstraße 3</p>

	<p>IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14</p>
	<p>IO 16, Eckstraße 33</p>
	<p>IO 17, Eckstraße 37</p>
	<p>IO 18, Eckstraße 39</p>

S:\IMP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

	<p>IO 19, Eckstraße 54</p>
	<p>IO 20, Schifferstraße 23</p>
	<p>IO 21, Schifferstraße 62</p>

Abbildung 2. Fotodokumentation ausgewählter Immissionsorte.

Die Gebäude in der Eckstraße (IO 16 bis 19) liegen innerhalb des Bebauungsplan-gebiets "Eck", der für dieses Gebiet zur Art der baulichen Nutzung ein allgemeines Wohngebiet festsetzt [9]. Da diese Bebauung zwischen Eckstraße und Schifferstraße jeweils an den unbeplanten Außenbereich angrenzt, kann vorliegend von einem geringeren Schutzanspruch ausgegangen werden.

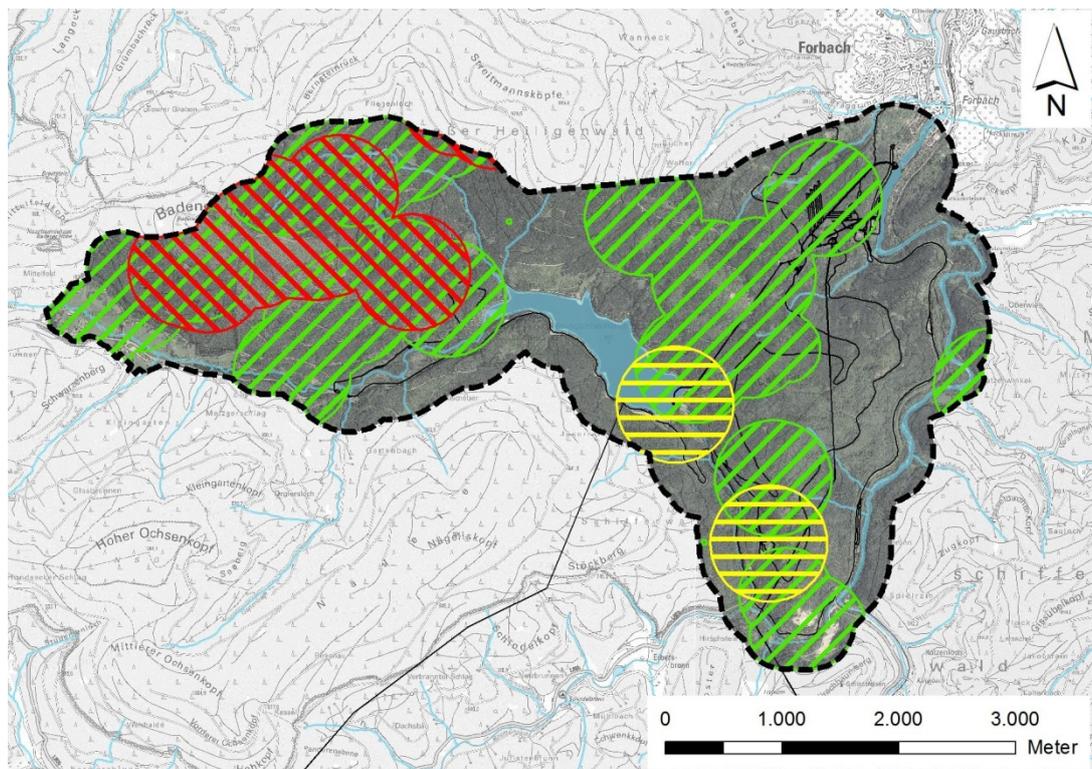
Für diese Gebäude erscheint vorliegend der Schutzanspruch entsprechend dem für Misch-/Dorfgebiete sachgerecht.

3.2 Bereich öffentliche Verkehrswege

Für die Beurteilung der Geräuschbelastung durch die während der Bauphase zusätzlichen Verkehre werden für die entlang der betroffenen Straßenverkehrswege befindlichen Häuser Gebäudelärmkarten berechnet. Die Gebäude sind in Tabelle 33, Kapitel 11.2, mit ihrer jeweils entsprechenden Adresse aufgelistet.

4 Schutzgut Tiere

In den folgenden Abbildungen sind die vom Büro IUS Weibel & Ness definierten besonders störungsempfindlichen Bereiche mit den entsprechenden Zeiträumen dargestellt [7].



-  Untersuchungsgebiet
-  besonders störungsempfindlicher Zeitraum März bis Juli für Rauhfußkauz, Sperlingskauz, Waldohreule, Waldkauz und Schwarzspecht
-  besonders störungsempfindlicher Zeitraum Dezember bis Juli für das Auerhuhn
-  besonders störungsempfindlicher Zeitraum Februar bis Juni für den Uhu

Abbildung 3. Besonders störungsempfindliche Bereiche (Zeiträume) [7].

5 Untersuchungsmethodik

5.1 Bauphase – Baulärm

Für die schalltechnische Bewertung werden in einem ersten Schritt die Schallemissionen der relevanten lärm erzeugenden Baumaschinen und Bauverfahren, die gleichzeitig oder nacheinander auf den einzelnen Baufeldern, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen betrieben werden, ermittelt. Für die jeweilige Bauleistung werden die entsprechenden Baugeräte mit ihren spezifischen technischen Kennwerten, z. B. der Antriebsleistung P in kW, berücksichtigt.

Die Schallemissionen der zu berücksichtigenden Baugeräte werden aufgrund von Anforderungen an die Maschinen nach der EU-Richtlinie 2000/14/EG [16], gemäß Angaben aus der Fachliteratur [17], [18] und auf Grundlage der umfangreichen Messerfahrung von Müller-BBM aus vergleichbaren Projekten [19] in Form von sogenannten A-bewerteten Schalleistungspegeln in dB(A) angesetzt.

Grundlage für die schalltechnische Bewertung ist der zeitliche Ablaufplan mit Angaben über die für die einzelnen Bauleistungen erforderlichen Baugeräte bzw. Bauverfahren sowie Einsatzdauern während der Bauphase und täglicher Arbeitszeit auf einem Baufeld. Diese Informationen wurden von der Fa. Ingenieurarbeitsgemeinschaft Forbach (IAF) zur Verfügung gestellt [2].

Beispiel:

- Baufeld: Nr. 1
- Bauleistung: Ausbrucharbeiten, Zugangstollen Murgwerk
- Baugerät: Bagger
- Zeitraum: BM1, BJ2 – BM7, BJ2:
von Baumonat 1, Baujahr 2 bis Baumonat 7, Baujahr 2
- Arbeitszeit 24 Std/Tag

Die an der nächstgelegenen schützenswerten Wohnbebauung ermittelten Beurteilungspegel werden für alle Baumonate in den jeweiligen Baujahren dargestellt und bewertet.

Für die Beurteilung der Auswirkungen des Baulärms auf das Schutzgut Tiere werden nach Vorgaben des Büros der IUS Weibel & Ness GmbH Isophonenkarten in 1 m und 10 m Höhe über Gelände in einem immissionsrelevanten Umgriff in einem 25 m x 25 m Raster für die Tag- und Nachtzeit für jeden Baumonat berechnet.

5.2 Bauphase – Verkehrslärm

Bei der Betrachtung der Geräuschbelastung durch Baustellenfahrzeuge auf den öffentlichen Straßen werden in einem ersten Schritt die Schallemissionspegel der Straßenzüge für den maßgeblichen Monat nach dem vorliegenden Verkehrsgutachten [5] für die Tag- und Nachtzeit ermittelt.

Die Beurteilungspegel werden an der nächstgelegenen Wohnbebauung in Form von Gebäudelärmkarten im Hinblick auf das Schutzgut Mensch berechnet.

Für die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere werden nach Vorgaben des Büros der IUS Weibel & Ness GmbH Isophonenkarten in 1 m und 10 m Höhe über Gelände in einem immissionsrelevanten Umgriff in einem 25 m x 25 m Raster für die Tag- und Nachtzeit für den maßgeblichen Monat ermittelt. Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde der Monat Juli als maßgeblich identifiziert.

6 Schallemissionen Baustellenflächen und Transportwege

6.1 Beschreibung

Für das Bauvorhaben ist eine Vielzahl von Baumaßnahmen erforderlich.

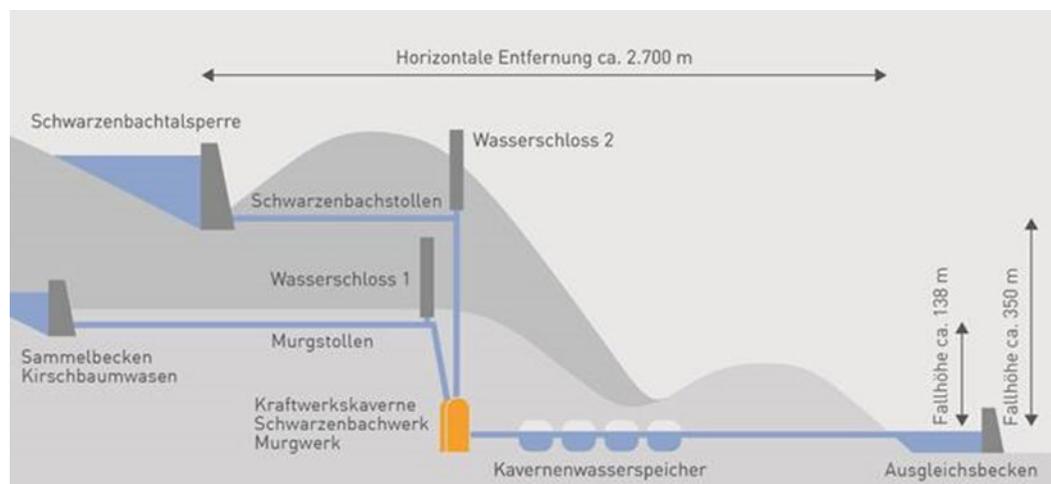


Abbildung 4. Unterstufe, schematischer Schnitt.

Aus der Schwarzenbachtalsperre wird das Betriebswasser über den Entnahmeturm an der Staumauer durch den bestehenden unterirdischen Druckstollen (Schwarzenbachstollen) Richtung Wasserschloss, einem Bauwerk zum Ausgleich von Druckschwankungen in den Druckrohrleitungen geleitet. Am Wasserschloss bindet die oberirdische Druckrohrleitung an. Die vorhandene Druckrohrleitung wird durch eine größere Druckrohrleitung ersetzt. Die neue Druckrohrleitung führt das Triebwasser dem neuen Schachtkraftwerk auf dem Betriebsgelände des Rudolf-Fettweis-Werks zu. Die neue Kaverne ersetzt das alte Schwarzenbachwerk.

Aus dem Schachtkraftwerk fließt das Triebwasser in den unterirdischen Kavernenwasserspeicher, einem Stollensystem aus Hauptstollen, Nebentollen und Querstollen. Der Kavernenwasserspeicher umfasst bei einem unterirdischen Flächenbedarf von ca. 30 ha auf einer Gesamtlänge von ca. 8 km Stollen ein Volumen von ca. 200.000 m³. Über den Hauptstollen ist der Kavernenwasserspeicher mit dem vorhandenen Ausgleichsbecken Forbach hydraulisch verbunden, so dass der Kavernenwasserspeicher und das Ausgleichsbecken gemeinsam als Unterbecken dienen. Zusammenfassend sind u. a. folgende Baumaßnahmen erforderlich:

- Kavernenwasserspeicher mit einem Hauptstollen und sechs Nebentollen,
- Auslaufbauwerk ins Ausgleichsbecken Forbach,
- Zufahrtsstollen vom Gelände des RFW zur Kraftwerkskaverne,
- Portalgebäude Zufahrtsstollen,
- Einrichtung und Baubetrieb auf Baustelleneinrichtungs- und Lagerflächen, Baufeldern und im Bereich von bauzeitlichen Zufahrtswegen,
- Transporte von Ausbruchmaterial.

6.2 Baufelder, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen

6.2.1 Lage und Beschreibung

Im Folgenden sind die geplanten Baufelder, Auffüll-, Aufschüttung- und Baustelleneinrichtungsflächen, Wasserschloss und Zufahrten für den Bau der Unterstufe abgebildet bzw. aufgelistet:

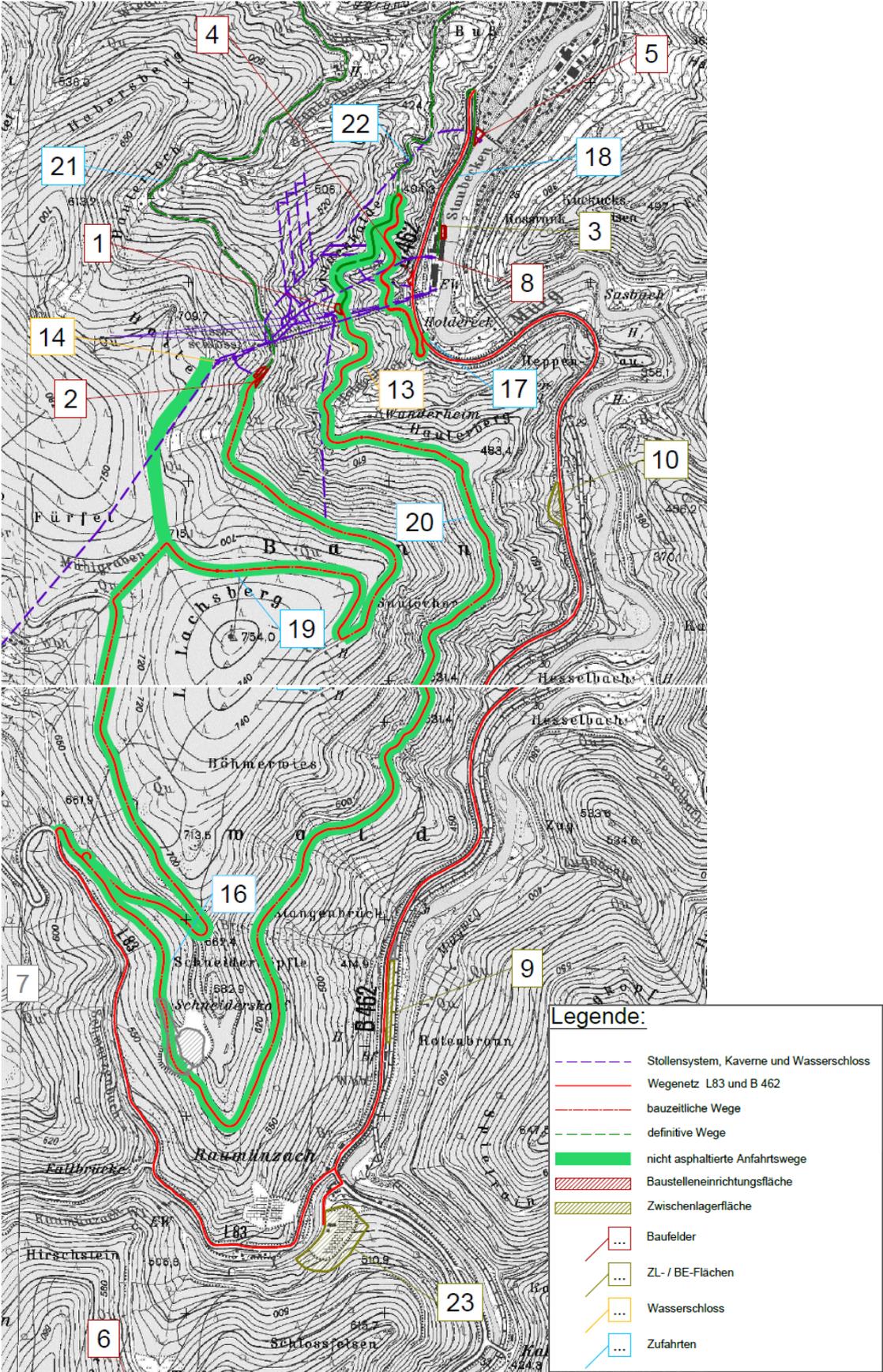


Abbildung 5. Unterstufe, Lageplan der einzelnen Baufelder.

S:\MIP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Baufelder:

- 1) Zugangsstollen Murgwerk
- 2) Zugangsstollen Schwarzenbachwerk
- 3) Baustelleneinrichtungsfläche Kraftwerkskaverne
- 4) Schutterstollen mit Portal
- 5) Auslaufbauwerk

Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen:

- 8) Zufahrtsstollen mit Portalgebäude
- 9) Baustelleneinrichtungsfläche Bahnhof Raumünzach
- 10) Baustelleneinrichtungsfläche Parkplatz B462
- 23) Murgschifferschaftsbruch

Wasserschloss:

- 13) Wasserschloss Murgwerk
- 14) Wasserschloss Schwarzenbachwerk

Zufahrten:

- 16) Bauzeitliche Zufahrt Heiligenwald
- 17) Betriebszufahrt und bauzeitliche Zufahrt Schutterstollen mit Portal
- 18) Bauzeitliche Zufahrt Auslaufbauwerk und Zufahrtsstollen mit Portalgebäude
- 19) Bauzeitliche Zufahrt Zugangsstollen Schwarzenbachwerk
- 20) Bauzeitliche Zufahrt Zugangsstollen Murgwerk
- 21) Betriebszufahrt Zugangsstollen Schwarzenbachwerk
- 22) Betriebszufahrt Zugangsstollen Murgwerk

Die Bauzeit wird sich insgesamt auf ca. vier Jahre erstrecken. Zeitlich und z. T. geografisch ergeben sich in den einzelnen Baustelleneinrichtungsflächen unterschiedliche Bauphasen/Bauleistungen, die eine unterschiedlich starke Geräuscentwicklung hervorrufen werden. Für die einzelnen Phasen der Bauleistung wie z. B. Ausbrucharbeiten oder Betonarbeiten wird in Abhängigkeit der eingesetzten Baugeräte, der täglichen Betriebszeit und des Einwirkzeitraums (z. B. von Baumonat 3 im Baujahr 1 bis Baumonat 8 im Baujahr 2) die zu erwartende Geräuschbelastung ermittelt.

Da sich innerhalb der Monate die Baumaschinen über das Baufeld bewegen (und nicht nur an einem Ort betrieben werden), wurde die ermittelte Schallemission im Prognosemodell für die Berechnung der Schallimmissionen räumlich auf die jeweiligen Baufelder/Lagerfläche verteilt.

Die auf Grundlage der vorliegenden Planungsdaten zum erwarteten Baugeschehen ermittelten Schallemissionen sind in den folgenden Kapiteln zusammengestellt.

Hinweis:

Das Baufeld Nr. 6 Kirschbaumwasen, die Endlagerfläche Nr. 11 Schwarzenbachtalsperre, die Baustelleneinrichtungsfläche und Zwischenlagerfläche Nr. 7 Heiligenwald, die Auffüll- und Zwischenlagerfläche Seebachhof Nr. 12 und die bauzeitliche Zufahrt Seebachhof Nr. 15 sind während der Planungsphase entfallen.

6.2.2 Schallemissionen Baufelder 1 – 5

In der folgenden Tabelle sind die maßgeblichen Baugeräte auf den Baufeldern 1 – 5, deren Schalleistungspegel, die jeweiligen Einsatzzeiträume und Einwirkzeiten pro Tag sowie die daraus resultierenden Wirkpegel (Berücksichtigung der täglichen Einwirkzeit und Anzahl der Maschinen) zusammengestellt.

Tabelle 6. Unterstufe - Baufelder 1 – 5, Baugeräte mit Schalleistungspegeln $L_{WAFTm,5}$ in dB(A), Einsatzzeitraum, Einwirkzeiten pro Tag in h , Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A).

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		Anzahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
1	Lastwagen	103,3	2	BM 12	BJ 1	BM 12	BJ 1	13	101,3
	Radbagger	103,0	1						103,0
	Rüttelplatte	111,0	1						106,0
	Bohrgerät	109,9	1						104,9
	Summe								110,2
	Spritzbetonanlage	100,1	1	BM 12	BJ 1	BM 1	BJ 2	13	100,1
	Bagger	105,9	1	BM 3	BJ 1	BM 3	BJ 1		105,9
	Bohrwagen	100,5	1						100,5
	Summe								107,0
	Neutralisationsanl.	90,0	1	BM 1	BJ 2	BM 7	BJ 2	24	90,0
	Bagger	105,9	1						105,9
	Radlader	101,9	1						101,9
	Stromaggregate	85,7	2						88,7
	Lüfter	95,0	2						98,0
	Kleintransportgerät	80,1	1						80,1
	Waschanlage	93,5	1						93,5
	Kompressor	100,2	2						103,2
	Summe								109,3
	Spritzbetonanlage	100,1	1	BM 1	BJ 2	BM 2	BJ 2	24	100,1
Betonpumpe	105,6	1	BM 4	BJ 2	BM 7	BJ 2	13		100,6
Neutralisationsanl.	90,0	1	BM 8	BJ 2	BM 12	BJ 2	13	90,0	
Betonpumpe	105,6	1						95,6	
Summe								96,6	

S:\MIP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

MÜLLER-BBM

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
2	Spritzbetonanlage	100,1	1	BM 11	BJ 1	BM 11	BJ 1	13	100,1
	Bohrwagen	100,5	1						100,5
	Bagger	105,9	1						105,9
	Lastwagen	103,3	2						101,3
	Radbagger	103,0	1						103,0
	Rüttelplatte	111,0	1						106,0
	Bohrgerät	109,9	1						104,9
	Summe								112,1
	Spritzbetonanlage	100,1	1	BM 12	BJ 1	BM 1	BJ 2	24	100,1
	Neutralisationsanl.	90,0	1	BM 12	BJ 1	BM 4	BJ 2		90,0
	Bagger	105,9	1						105,9
	Radlader	101,9	1						101,9
	Stromaggregate	85,7	2						88,7
	Lüfter	95,0	2						98,0
Summe							108,0		
Kleintransportgerät	80,1	1	BM 12	BJ 1	BM 8	BJ 2	24	80,1	
Waschanlage	93,5	1						93,5	
Kompressor	100,2	2						103,2	
Summe								103,7	
Betonpumpe	105,6	1	BM 4	BJ 2	BM 11	BJ 2	13	100,6	
Neutralisationsanl.	90,0	1	BM 4	BJ 2	BM 5	BJ 3		90,0	
Betonpumpe	105,6	1	BM 1	BJ 3	BM 5	BJ 3		105,6	
3 ¹⁾	Bohrwagen	100,5	2	BM 2	BJ 1	BM 2	BJ 1	13	103,5
	Bagger obertage	105,9		BM 3	BJ 1	BM 5	BJ 1		105,9
	Radlader obertage	101,9							101,9
	Summe							107,4	
	Neutralisationsanl.	90,0	1	BM 3	BJ 1	BM 5	BJ 2	24	90,0
	Stromaggregate	85,7	2						88,7
	Lüfter mit SD	89,6	2						89,6
	Kleintransportgerät	80,1	1						80,1
	Waschanlage	93,5	1						93,5
	Kompressor	100,2	2						103,2
	Summe								104,3
Hydraulikmeißel	116,1	1	BM 7	BJ 1	BM 8	BJ 1	13	116,1	
Betonsäge	114,8	1						114,8	
Summe								113,5	
Betonpumpe	105,6	1	BM 7	BJ 1	BM 5	BJ 2	13	100,6	

MÜLLER-BBM

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
3 ²⁾	Bagger	105,9	1	BM 2	BJ 3	BM 5	BJ 3	13	105,9
	Radlader	101,9	1						101,9
	Stromaggregate	85,7	2						88,7
	Kleintransportgerät	80,1	1						80,1
	Kompressor	100,2	1						100,2
	Betonpumpe 75 kW	105,6	1						105,6
	Walze, leicht	103,8	1						103,8
	Fertiger (klein)	102,2	1						102,2
	Turmdrehkran 5t	103,1	1						103,1
	Summe								
4	Radbagger	103,0	1	BM 1	BJ 1	BM 1	BJ 1	13	98,0
	Lastwagen	103,3	2						106,3
	Rüttelplatte	111,0	1						106,0
	Ramme	125,8	1						120,8
	Bohrgerät	103,3	2						104,9
	Summe								
	Bohrwagen	100,5	1	BM 2	BJ 1	BM 2	BJ 1	13	100,5
	Bagger, obertage	107,9	1	BM 3	BJ 1	BM 5	BJ 2	13	107,9
	Radlader, obertage	101,9	1						101,9
	Summe								
	Neutralisationsanl.	90,0	1	BM 3	BJ 1	BM 8	BJ 2	24	90,0
	Stromaggregate	85,7	2						88,7
	Lüfter mit SD	89,6	2						92,6
	Waschanlage	93,5	1						93,0
	Kompressor mit SD	97,2	2						100,2
	Summe								
Radlader	101,9	1	BM 8	BJ 2	BM 4	BJ 4	13	102,9	
Bagger	107,9	1						96,9	
Summe									
Radbagger	103,0	1	BM 5	BJ 4	BM 5	BJ 4	13	98,0	
Lastwagen	103,3	2						106,3	
Ramme	125,8	1						120,8	
Bohrgerät	109,9	1						104,9	
Summe									

MÜLLER-BBM

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
5	Stromaggregate	85,7	2	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	13	88,7
	Bagger	105,9	2						108,9
	Radlader	101,9	1						101,9
	Kleintransportgerät	80,1	1						80,1
	Lastwagen	103,3	1						103,3
	Kompressor, SD	100,2	1						97,2
	Betonpumpe	105,6	1						105,6
	Fertiger (klein)	101,5	1						101,5
	Turmdrehkran	103,1	1						103,1
	Summe								112,8
	Bohrlafette	109,9	1	BM 11	BJ 3	BM 11	BJ 3	13	101,9
Lastwagen	103,3	1	BM 2	BJ 4	BM 2	BJ 4	13	103,3	
Radbagger	103,0	1						103,0	
Summe									
Mobilkran	105,7	1	BM 12	BJ 3	BM 2	BJ 4	13	100,7	

1) Portal Zufahrtsstollen

2) Betriebsgebäude

6.2.3 Schallemissionen und Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen

In der folgenden Tabelle sind die maßgeblichen Baugeräte, Schalleistungspegel Einsatzzeiträume, Einwirkzeiten nach AVV Baulärm für die Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen 8 – 11, 23 sowie die daraus resultierenden Wirkpegel zusammengestellt.

Tabelle 7. Unterstufe – Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen, Baugeräte mit Schalleistungspegeln $L_{WAFm,5}$ in dB(A), Einsatzzeitraum, Einwirkzeiten pro Tag in h , Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A).

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFm,5}$ in dB(A)		Anzahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
8	Kleintransportg.	80,1	1	BM 1	BJ 1	BM 3	BJ 4	24	80,1
	Asphaltfräse	115,0	1	BM 3	BJ 4	BM 3	BJ 4	13	110,0
	Trennschneider	116,5	1						111,5
	Asphaltspritzm.	104,8	1						94,8
	Radlader	101,9	1						96,9
	Asphaltfertiger	102,2	1						97,2
	Lastwagen	103,3	2						106,3
	Walze	98,9	1						93,9
Summe								114,8	
9	Lastwagen	103,3	2	BM 1	BJ 1	BM 1	BJ 1	13	101,3
	Lastwagen	103,3	2						106,3
	Summe								107,5
	Lastwagen	108,3	1	BM 1	BJ 1	BM 4	BJ 4		93,3
	Radlader	101,9	1						91,9
	Mobilkran	105,7	1						95,7
Summe							98,7		
10	Lastwagen	103,3	1	BM 1	BJ 1	BM 4	BJ 4	13	98,3
	Lastwagen	103,3	1						98,3
	Radlader	101,9	1						96,9
	Mobilkran	105,7	1						100,7
	Summe								108,3
23 Fl. B	Werkstatthalle	78,2	1	BM 1	BJ 1	BM 10	BJ 4	13	78,2
	Kleintransportg.	105,1	1						105,1
	Waschanlage	93,5	1						93,5
	Summe								
23 Fl. G	Radlader	101,9	1	BM 5	BJ 1			13	96,9
	Radlader	101,9	1	BM 5	BJ 3			13	96,9
	Radlader	101,9	1	BM 7	BJ 3			13	96,9

S:\MP\Proj\126\126748\126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)	
23 Weg	Häcksler	118,0		BM 2	BJ 1			13	108,0	
	Motorkettensäge	115,0	1						13	105,0
	Summe									
	Häcksler	118,0	1	BM 2	BJ 2			13	108,0	
	Motorkettensäge	115,0	1						105,0	
	Summe									109,8
	Häcksler	118,0	1	BM 2	BJ 3			13	108,0	
	Motorkettensäge	115,0	1						105,0	
	Summe									109,8

6.2.4 Schallemissionen Zufahrten

In der folgenden Tabelle sind die maßgeblichen Baugeräte, Schalleistungspegel Einsatzzeiträume, Einwirkzeiten nach AVV Baulärm für die bauzeitlichen Zufahrten 15 – 18 sowie die daraus resultierenden Wirkpegel zusammengestellt.

Tabelle 8. Unterstufe – Zufahrten,
Baugeräte mit Schalleistungspegeln $L_{WAFTm,5}$ in dB(A), Einsatzzeitraum,
Einwirkzeiten pro Tag in h , Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A).

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
16	Lastwagen	103,3	2	BM 1	BJ 1	BM 1	BJ 1	13	101,3
	Rüttelplatte	111,0	1						106,0
	Kleingeräte	108,7	1						103,7
	Minibagger	93,8	1						88,8
	Summe								
17	Häcksler	118,0	1	BM 1	BJ 1	BM 1	BJ 1		108,0
	Motorkettensäge	104,9	2						107,9
	Lastwagen	103,3	2						101,3
	Trennschneider	116,5	1						111,5
	Asphaltfräse	115,0	1						110,0
	Druckluftham.	116,1	1						106,1
	Radlader	101,9	2						99,9
	Radlader	101,9	1						101,9
	Walze	98,9	1						93,9
	Asphaltfertiger	102,2	1						97,2

MÜLLER-BBM

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
	Summe							116,6	
	Rammgerät	125,8	1					125,8	
18	Trennschneider	116,6	1	BM 4	BJ 4	BM 4	BJ 4	13	111,6
	Asphaltfräse	115,0	1						110,0
	Druckluftham.	116,1	1						106,1
	Radlader	101,9	1						96,9
	Asphaltfertiger	102,2	1						97,2
	Lastwagen	103,3	2						106,3
	Walze	98,9	1						93,9
	Summe								
19	Häcksler	118,0	1	BM 10	BJ 1	BM 10	BJ 1	13	113,0
	Motorsäge	104,9	1						99,9
	Lastwagen	103,3	1						103,3
	Bagger	105,9	1						105,9
	Walze	98,9	1						98,9
	Summe								
	Lastwagen	103,3	2	BM 5	BJ 3	BM 5	BJ 3	13	106,3
	Bagger	105,9	1						105,9
	Bagger	105,9	1						100,9
	Lastwagen	103,3	1						98,3
	Walze	98,9	1						93,9
Summe									
20	Häcksler	118,0	1	BM 11	BJ 1	BM 11	BJ 1	13	113,0
	Motorsäge	104,9	1						99,9
	Lastwagen	103,3	1						103,3
	Bagger	105,9	1						105,9
	Walze	98,9	1						98,9
	Summe								
	Lastwagen	103,3	2	BM 1	BJ 3	BM 1	BJ 3	13	106,3
	Bagger	105,9	1						105,9
	Lastwagen	103,3	2						101,3
	Bagger	105,9	1						100,9
	Walze	98,9	1						93,9
Summe									

Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)
				BM 5	BJ 4	BM 5	BJ 4		
21	Lastwagen	103,3	1	BM 5	BJ 4	BM 5	BJ 4	13	103,3
	Bagger	105,9	1						105,9
	Walze	98,9	1						93,9
	Summe								108,0
22	Lastwagen	103,3	1	BM 5	BJ 4	BM 5	BJ 4	13	103,3
	Bagger	105,9	1						105,9
	Walze	98,9	1						93,9
	Summe								108,0

6.2.5 Schallemissionen Wasserschloss

In der folgenden Tabelle sind die maßgeblichen Baugeräte, Schalleistungspegel Einsatzzeiträume, Einwirkzeiten nach AVV Baulärm für die Flächen Wasserschloss Murgwerk (Baufeld 13) und Wasserschloss Schwarzenbachwerk (Baufeld 14) sowie die daraus resultierenden Wirkpegel zusammengestellt.

Tabelle 9. Unterstufe - Wasserschloss Murgwerk und Schwarzenbachwerk, Baugeräte mit Schalleistungspegeln $L_{WAFTm,5}$ in dB(A), Einsatzzeitraum, Einwirkzeiten pro Tag in h , Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A).

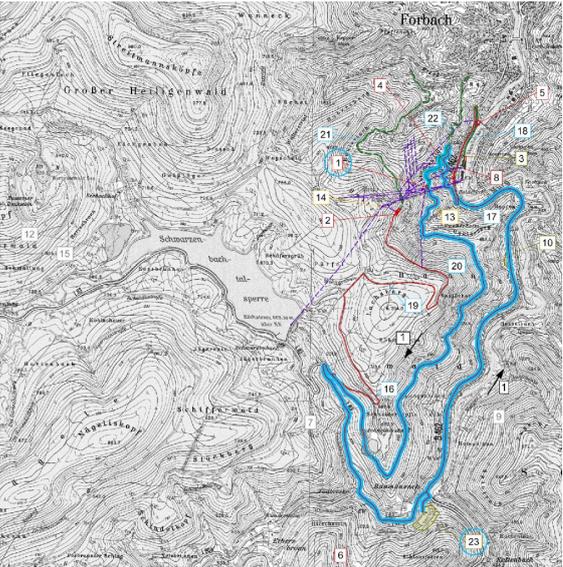
Nr.	Baugerät, Schalleistungspegel $L_{WAFTm,5}$ in dB(A)		An- zahl	Zeitraum von – bis				h/ Tag	Wirkpegel $L_{WA,r}$ in dB(A)			
				BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4					
13	Neutralisationsanl.	90,0	1	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	24	90,0			
14	Stromaggregate	85,7	2					88,7				
	Waschanlage	93,5	1					93,5				
	Kompressor	100,2	1					100,2				
	Mobilkran	105,7	1					105,7				
	Kleintransportg.	80,1	1					13	80,1			
	Lastwagen	103,3	1						103,3			
	Betonpumpe	105,6	1					105,6				
Summe											13/24	108/107
HDW-Gerät, Spritzanlage im Gebäude								BM 2	BJ 4	BM 3	BJ 4	13

6.3 Bauverkehrsbedingte Fahrten

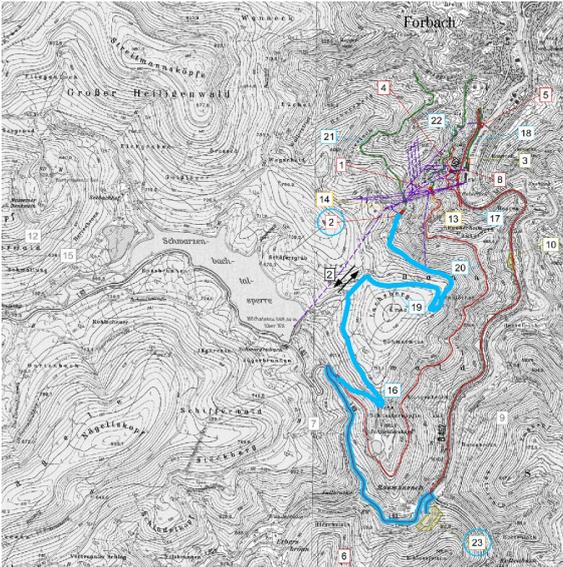
Die Zufahrten zu den Baufeldern, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen erfolgen maßgeblich über die L83 und B462 sowie über bestehende Forststraßen, die für den Baustellenverkehr ausgebaut werden müssen.

Insgesamt sind neun bauverkehrsbedingte Transportwege vorgesehen. In den folgenden Abbildungen sind die entsprechenden Verkehrswege grafisch dargestellt.

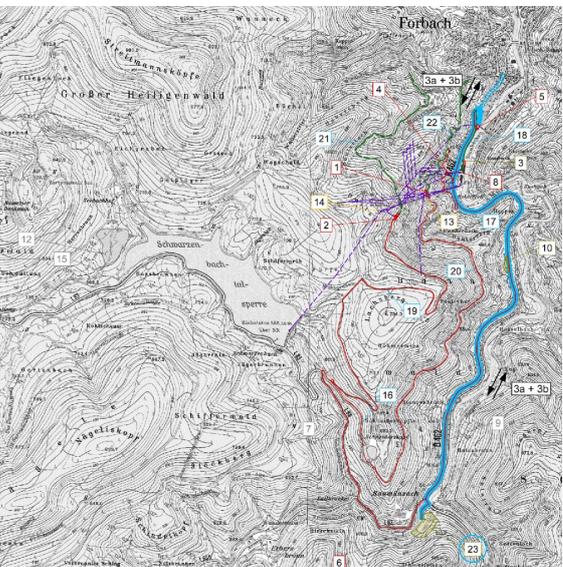
Transportweg Nr. 1



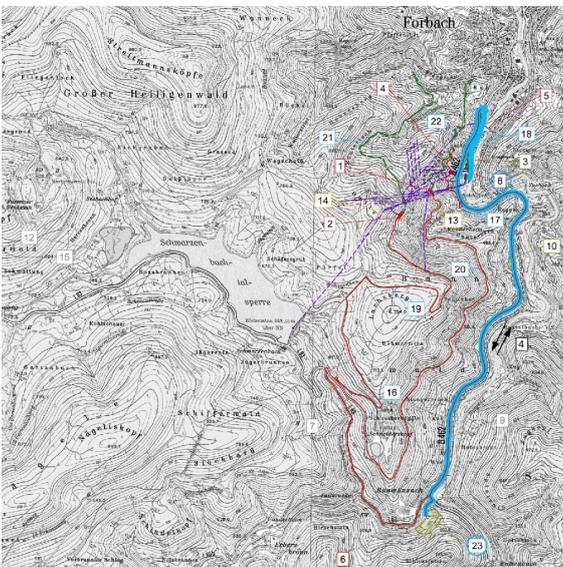
Transportweg Nr. 2



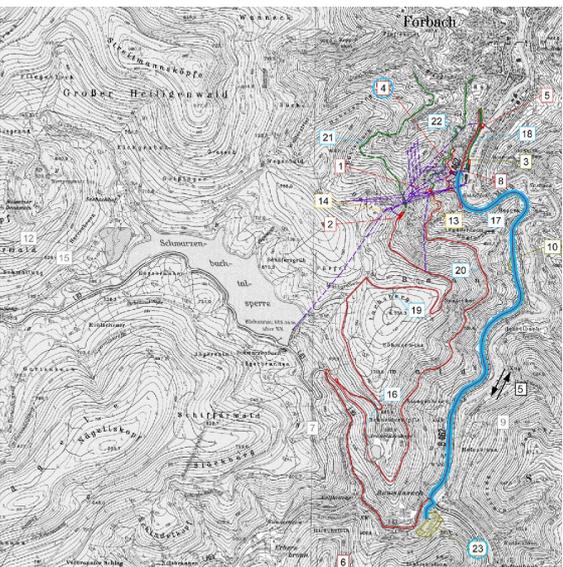
Transportweg Nr. 3a, 3b



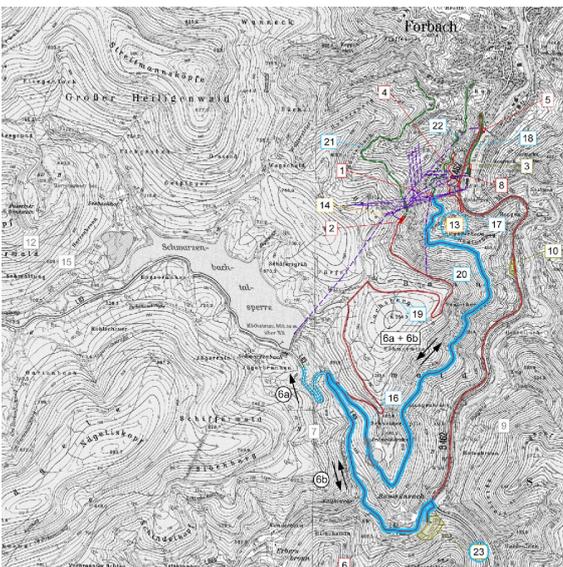
Transportweg Nr. 4



Transportweg Nr. 5

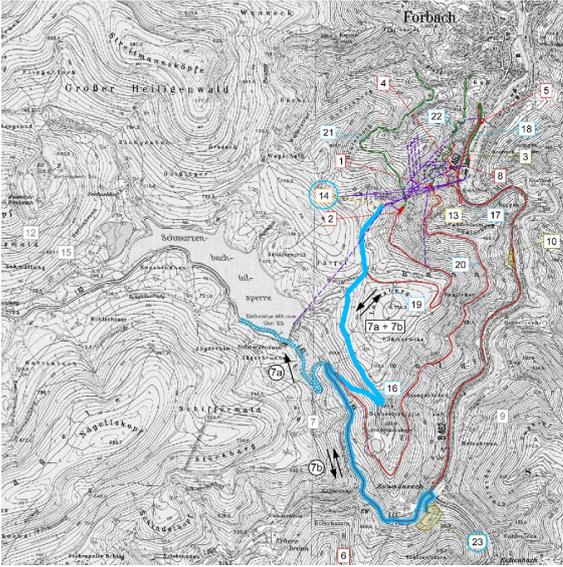


Transportweg Nr. 6a, 6b

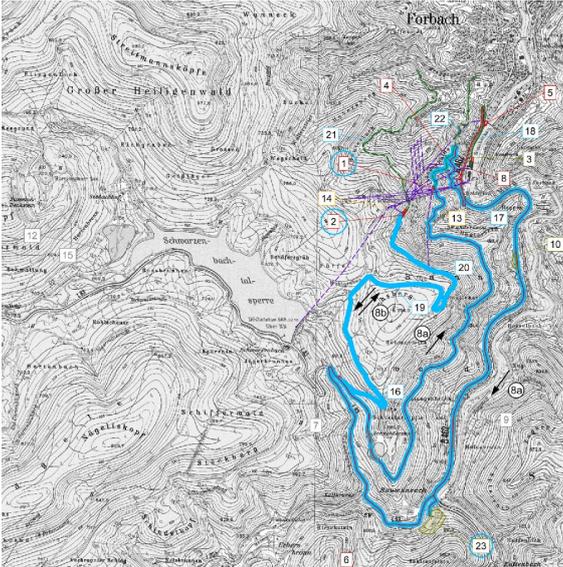


S:\IMP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

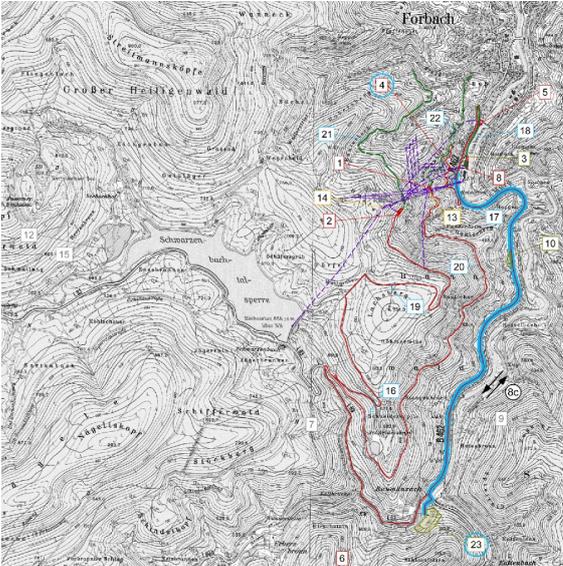
Transportweg Nr. 7a, 7b



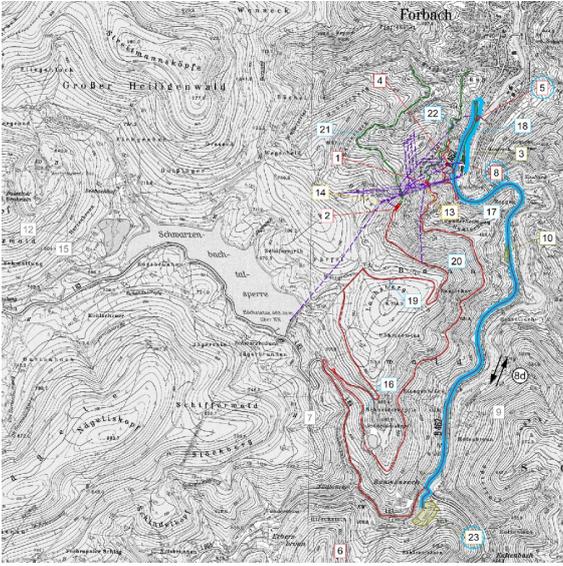
Transportweg Nr. 8a, 8b



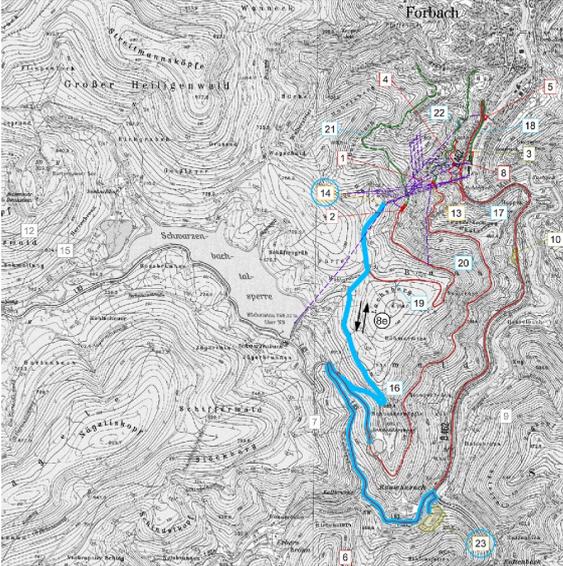
Transportweg Nr. 8c



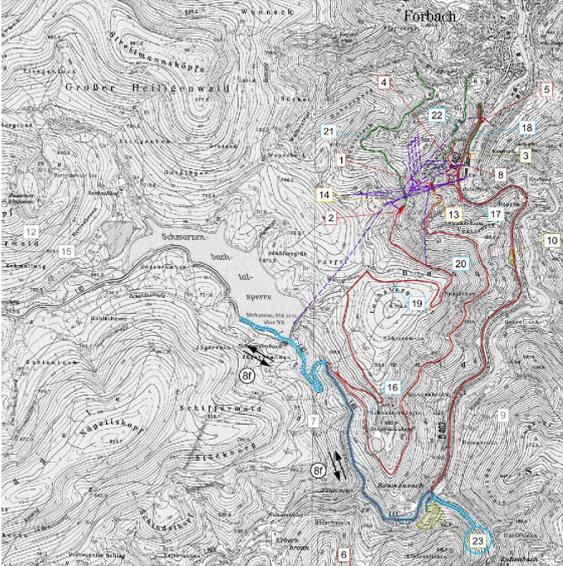
Transportweg Nr. 8d



Transportweg Nr. 8e

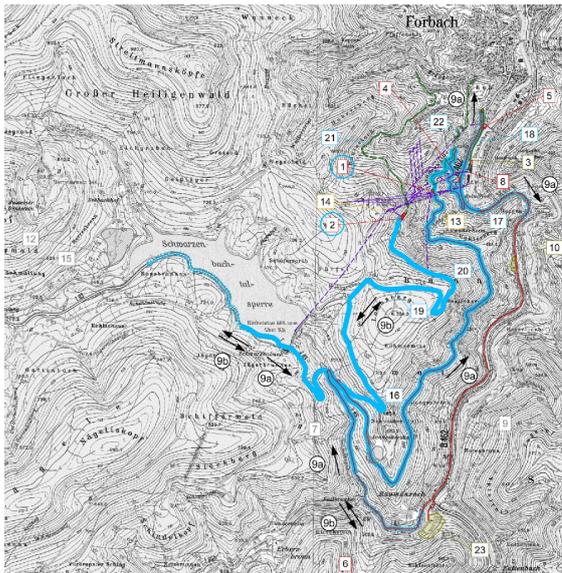


Transportweg Nr. 8f

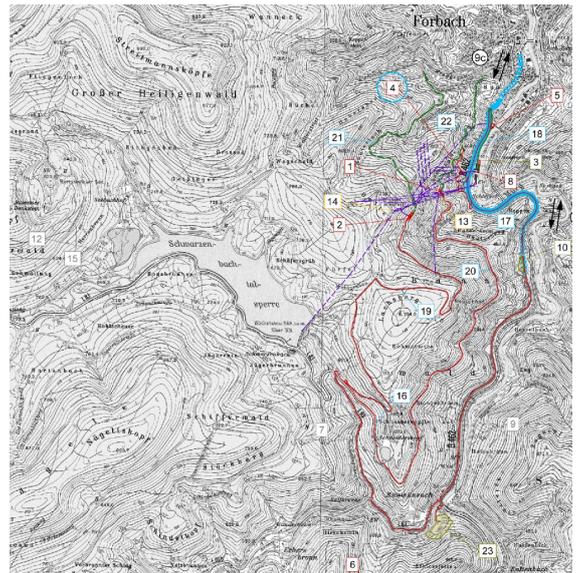


S:\IMP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

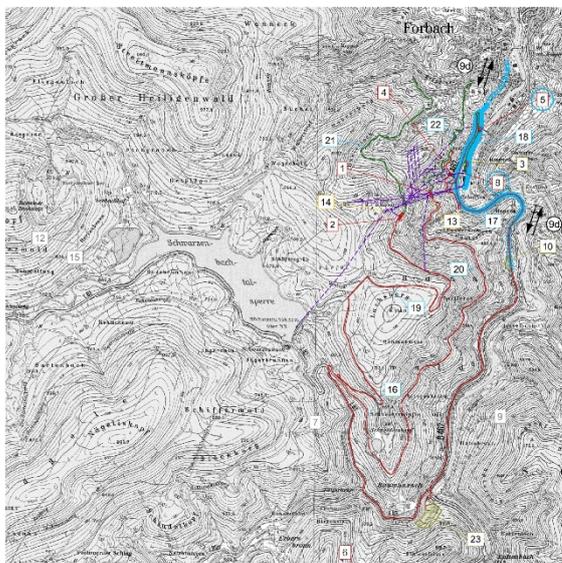
Transportweg Nr. 9a, 9b



Transportweg Nr. 9c



Transportweg Nr. 9d



Transportweg Nr. 9e

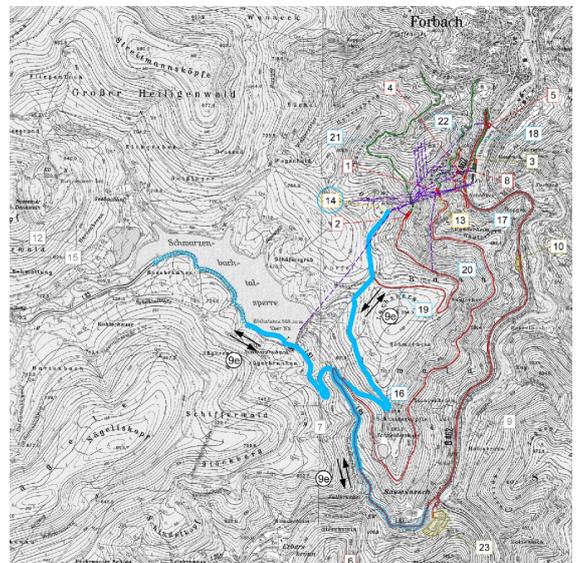


Abbildung 6. Unterstufe – bauverkehrsbedingte Transportwege Lkw.

Aus der folgenden Tabelle sind für die Transportwege die einzelnen Wegstrecken, der zugehörige Nutzungszeitraum mit Einwirkzeiten pro Tag sowie die Fahrten (einfacher Weg, Rückfahrt nicht berücksichtigt) pro Stunde nach Angaben der Lahmeyer Hydroprojekt GmbH [2] aufgelistet. Die entsprechenden Schalleistungspegel werden im Schallausbreitungsprogramm ermittelt und sind aus Anhang A ersichtlich.

Tabelle 10. Unterstufe – Transportwege Lkw,
Wegstrecken, Einwirkzeiträume, Fahrten (einfach) pro Stunde.

Transportweg Nr.	Weg von – bis	Zeitraum von – bis				Einwirkzeit in Std./Tag	Fahrten/h
1 (L83, B462)	1 - 23	BM 12	BJ 1	BM 3	BJ 2	16	0,46
2 (L83)	2 - 23	BM 11	BJ 1	BM 2	BJ 2	16	0,60
3a (B462)	5 - 23	BM 11	BJ 3	BM 11	BJ 3	13	0,19
3b (B462)	5 - ext.	BM 11	BJ 3	BM 11	BJ 3	13	2,69
4 (B462)	8 - 23	BM 3	BJ 1	BM 7	BJ 1	13	4,27
5 (B462)	4 - 23	BM 3	BJ 1	BM 5	BJ 2	13	8,94
5 (B462)	4 - 23	BM 5	BJ 2	BM 8	BJ 2	16	7,26
6a (L83)	13 - ext.	BM 12	BJ 3	BM 12	BJ 3	16	0,05
6b (L83)	13 - 23	BM 11	BJ 3	BM 12	BJ 3	16	0,05
7a (L83)	14 - ext.	BM 12	BJ 3	BM 12	BJ 3	13	0,06
7b (L83)	14 - 23	BM 11	BJ 3	BM 12	BJ 3	13	0,09
8a (L83, B462)	23 - 1	BM 4	BJ 2	BM 7	BJ 2	13	0,14
8b (L83)	23 - 2	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,20
8c (B462)	23 - 4	BM 4	BJ 2	BM 4	BJ 3	13	0,31
8c (B462)	23 - 4	BM 4	BJ 2	BM 4	BJ 3	13	0,04
8c (B462)	23 - 4	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,10
8c (B462)	23 - 4	BM 4	BJ 2	BM 6	BJ 2	13	0,09
8d (B462)	23 - 8	BM 7	BJ 1	BM 5	BJ 3	13	0,09
8c (B462)	23 - 4	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,31
8d (B462)	23 - 5	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	13	0,18
8a (L83, B462)	23 - 1	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	10	0,10
8e (L83)	23 - 14	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	10	0,10
8c (B462)	23 - 4	BM 9	BJ 2	BM 10	BJ 2	13	0,35
8a (L83, B462)	23 - 1	BM 12	BJ 1	BM 3	BJ 2	24	0,02
8b (L83)	23 - 2	BM 11	BJ 1	BM 2	BJ 2	24	0,02
8c (B462)	23 - 4	BM 7	BJ 1	BM 3	BJ 2	24	0,02
8c (B462)	23 - 4	BM 7	BJ 1	BM 3	BJ 2	24	0,01
8d (B462)	23 - 8	BM 3	BJ 1	BM 7	BJ 1	24	0,14
8c (B462)	23 - 4	BM 3	BJ 1	BM 5	BJ 2	24	0,18
9a (L83, B462)	ext. - 1	BM 4	BJ 2	BM 7	BJ 2	13	0,15
9b (L83)	ext. - 2	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,15
9c (462)	ext. - 4	BM 4	BJ 2	BM 4	BJ 3	13	0,64
9c (462)	ext. - 4	BM 4	BJ 2	BM 4	BJ 3	13	0,16
9d (462)	ext. - 8	BM 7	BJ 1	BM 5	BJ 3	13	0,15
9d (462)	ext. - 5	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	13	0,15
9a (L83, B462)	ext. - 1	BM 12	BJ 1	BM 3	BJ 2	24	0,001
9b (L83)	ext. - 2	BM 11	BJ 1	BM 4	BJ 2	24	0,002

S:\MIPProj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Transportweg Nr.	Weg von – bis	Zeitraum von – bis				Einwirkzeit in Std./Tag	Fahrten/h
9d (462)	ext. - 8	BM 3	BJ 1	BM 7	BJ 1	24	0,01
9c (462)	ext. - 4	BM 3	BJ 1	BM 5	BJ 2	24	0,02
9a (L83, B462)	ext. - 1	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,01
9b (L83)	ext. - 2	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,001
9c (462)	ext. - 4	BM 4	BJ 2	BM 4	BJ 3	13	0,003
9c (462)	ext. - 4	BM 4	BJ 2	BM 4	BJ 3	13	0,03
9c (462)	ext. - 4	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,01
9c (462)	ext. - 4	BM 4	BJ 2	BM 6	BJ 2	13	0,01
9d (462)	ext. - 8	BM 7	BJ 1	BM 5	BJ 3	13	0,01
9c (462)	ext. - 4	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,002
9d (462)	ext. - 5	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	13	0,01
9d (462)	ext. - 8	BM 6	BJ 2	BM 2	BJ 4	13	0,03
9c (462)	ext. - 4	BM 6	BJ 2	BM 2	BJ 4	13	0,10
9d (462)	ext. - 8	BM 6	BJ 2	BM 4	BJ 4	13	0,01
9c (462)	ext. - 4	BM 6	BJ 2	BM 4	BJ 4	13	0,05
9a (L83, B462)	ext. - 1	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	13	0,01
9b (L83)	ext. - 2	BM 5	BJ 2	BM 12	BJ 2	13	0,02
9d (462)	ext. - 5	BM 12	BJ 3	BM 2	BJ 4	13	0,02
9a (L83, B462)	ext. - 1	BM 11	BJ 2	BM 12	BJ 2	13	0,01
9b (L83)	ext. - 2	BM 4	BJ 3	BM 5	BJ 3	13	0,01
9a (L83, B462)	ext. - 1	BM 1	BJ 4	BM 3	BJ 4	13	0,07
9e (L83)	ext. - 14	BM 1	BJ 4	BM 3	BJ 4	13	0,13
Zusätzliche Fahrwege							
G_OU (L83, B462)	1 - G	BM 5	BJ 1	BM 5	BJ 1	13	1,69
G_OU (L83)	2 - G	BM 5	BJ 1	BM 5	BJ 1	13	1,69
G_OU (L83, B462)	G - 1	BM 5	BJ 3	BM 5	BJ 3	13	1,69
G_OU (L83)	G - 2	BM 7	BJ 3	BM 7	BJ 3	13	1,69
G_LG	ext. - G	BM 1	BJ 1	BM 12	BJ 5	13	0,77

- 1 Portal Oberwasserstollen Murgwerk
- 2 Portal Oberwasserstollen Schwarzenbachwerk
- 4 Portal Schutterstollen
- 5 Auslaufbauwerk
- 8 Portal Zufahrtsstollen mit Betriebsgebäude
- 13 Wasserschloss Murgwerk
- 14 Wasserschloss Schwarzenbachwerk
- 23 BE Murgschifferschaftsbruch
- G Lagerfläche Ober-/Unterboden, Panzerungsrohre etc.

6.4 Fahrten Bauleitung und Bauüberwachung

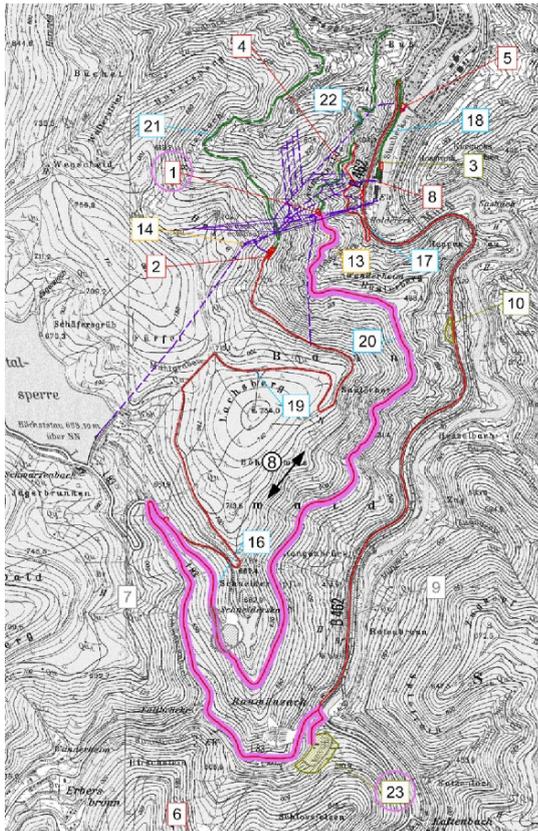
In Anlage 2.3 der Planungsgrundlagen [1] sind die zu erwartenden Fahrten der Bauleitung und Bauüberwachung abgeschätzt und die entstehenden Fahrtrouten wie folgt angegeben. Die entsprechenden Schalleistungspegel werden im Schallausbreitungsberechnungsprogramm ermittelt und sind aus Anhang A ersichtlich.

Tabelle 11. Unterstufe – Fahrten Bauleitung und Bauüberwachung, Wegstrecken, Anzahl der Pkw-Fahrten (einfach) pro Tag.

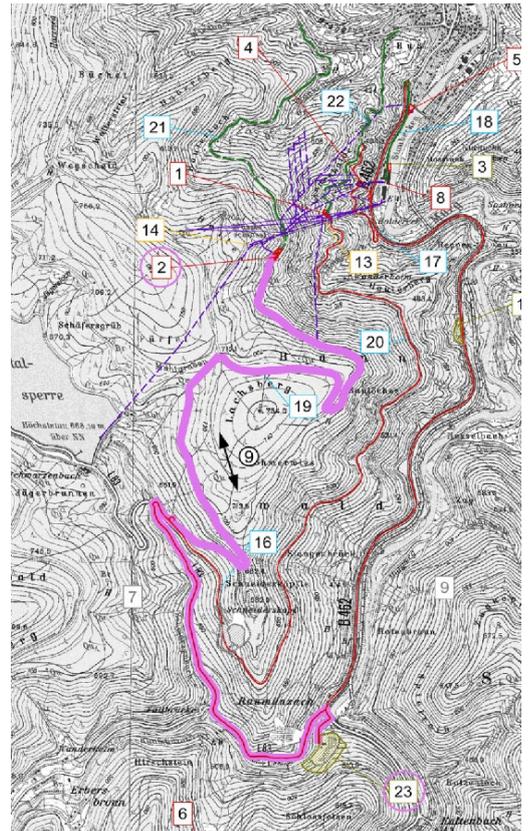
Anfahrtsweg Nr.	Weg von – bis	Zeitraum von – bis				Anzahl Fahrten/Tag
10	B – 1	BM 11	BJ 1	BM 3	BJ 2	4 (24 h)
		BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	4
		BM 11	BJ 2	BM 12	BJ 2	2
11	B – 2	BM 11	BJ 1	BM 2	BJ 2	4 (24 h)
		BM 4	BJ 2	BM 12	BJ 2	4
		BM 4	BJ 3	BM 5	BJ 3	2
12	B – 5	BM 11	BJ 3	BM 11	BJ 3	2
		BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	2
		BM 12	BJ 3	BM 2	BJ 4	2
13	B – 4/8	BM 3	BJ 1	BM 8	BJ 2	12 (24 h)
		BM 7	BJ 1	BM 8	BJ 3	10
		BM 6	BJ 2	BM 5	BJ 4	10

- 1 Portal Oberwasserstollen Murgwerk
- 2 Portal Oberwasserstollen Schwarzenbachwerk
- 4 Portal Schutterstollen
- 5 Auslaufbauwerk
- 8 Portal Zufahrtsstollen mit Betriebsgebäude
- B BE-Fläche Murgschifferschaftsbruch

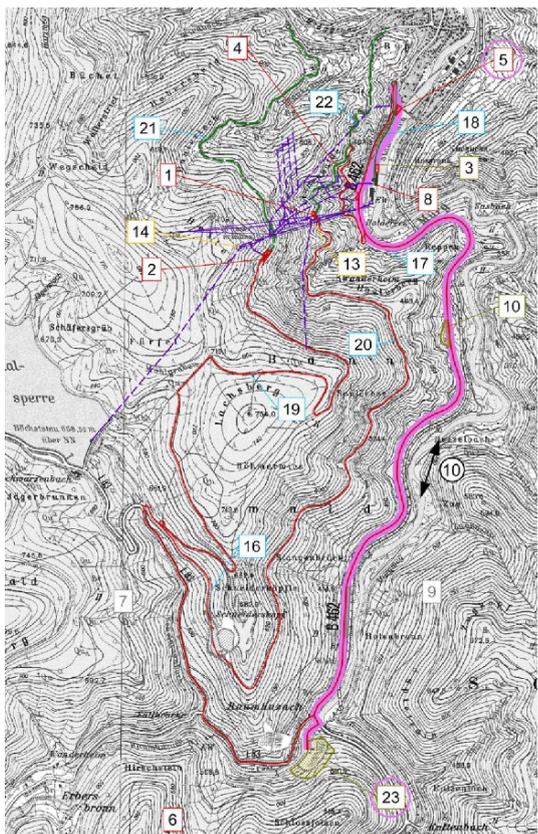
Transportweg Nr. 10



Transportweg Nr. 11



Transportweg Nr. 12



Transportweg Nr. 13

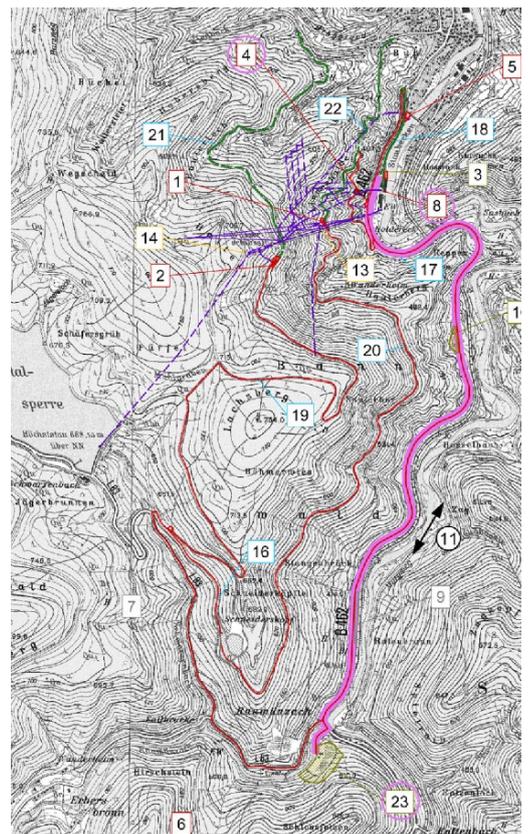


Abbildung 7. Unterstufe – Transportwege Fahrten Bauleitung und Bauüberwachung.

6.5 Fahrten Bauarbeiter

Die Beförderung der Bauarbeiter zu den einzelnen Arbeitsorten wird durch Kleinbusse erfolgen (siehe Anlagen zu [1]). Hierfür wird ein zentraler Ausgangspunkt, nämlich der BE-Fläche F (im Bereich Murgschifferschaftsbruch) vorgesehen. Ggf. erfolgt die Beförderung nicht zentral von einem Punkt, sondern von mehreren Ausgangspunkten aus (z. B. von Parkplatz an der B462 oder Baustelleneinrichtungsfläche Murgschifferschaftsbruch).

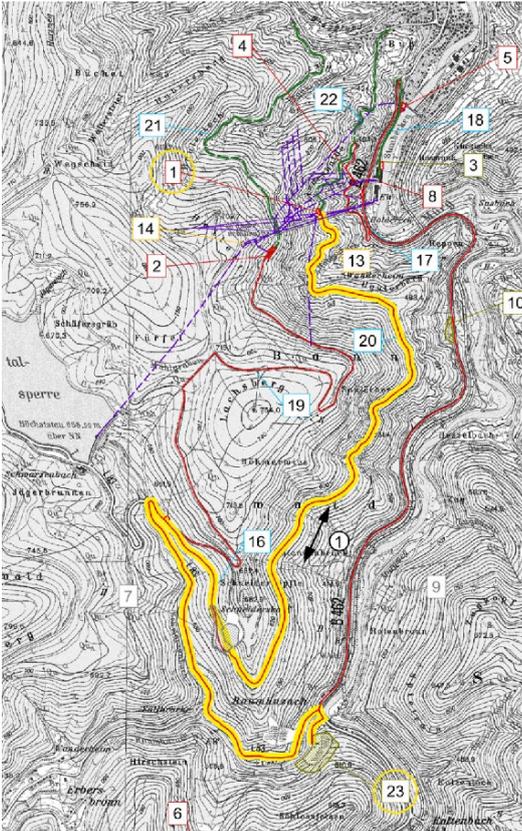
Tabelle 12. Unterstufe – Fahrten Bauarbeiter, Wegstrecken, Anzahl der Kleinbus-Fahrten (einfach) pro Tag.

Transportweg Nr.	Weg von – bis	Zeitraum von – bis				Anzahl Fahrten/Tag
1	B - 1	BM 11	BJ 1	BM 3	BJ 2	2 (24 h)
2	B - 2	BM 11	BJ 1	BM 2	BJ 2	2 (24 h)
15	B - 5	BM 11	BJ 3	BM 11	BJ 3	1
17	B - 4/8	BM 3	BJ 1	BM 8	BJ 2	5 (24 h)
16	B - 4	BM 9	BJ 1	BM 5	BJ 2	4 (24 h)
14	B - 1	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	1
15	B - 2	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	1
16	B - 4/8	BM 4	BJ 2	BM 4	BJ 3	6
16	B - 4	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	1
16	B - 4	BM 4	BJ 2	BM 6	BJ 2	1
16	B - 8	BM 7	BJ 1	BM 5	BJ 3	1
16	B - 4	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	1
17	B - 5	BM 11	BJ 3	BM 2	BJ 4	1
16	B - 4	BM 4	BJ 3	BM 8	BJ 3	2
16	B - 4	BM 9	BJ 2	BM 10	BJ 2	2
16	B - 4/8	BM 6	BJ 2	BM 2	BJ 4	8
16	B - 4	BM 8	BJ 2	BM 5	BJ 4	2
14	B - 1	BM 11	BJ 2	BM 12	BJ 2	1
15	B - 2	BM 4	BJ 3	BM 5	BJ 3	1
17	B - 5	BM 12	BJ 3	BM 2	BJ 4	1
14	B - 1	BM 4	BJ 2	BM 8	BJ 2	1
15	B - 2	BM 5	BJ 2	BM 12	BJ 2	1

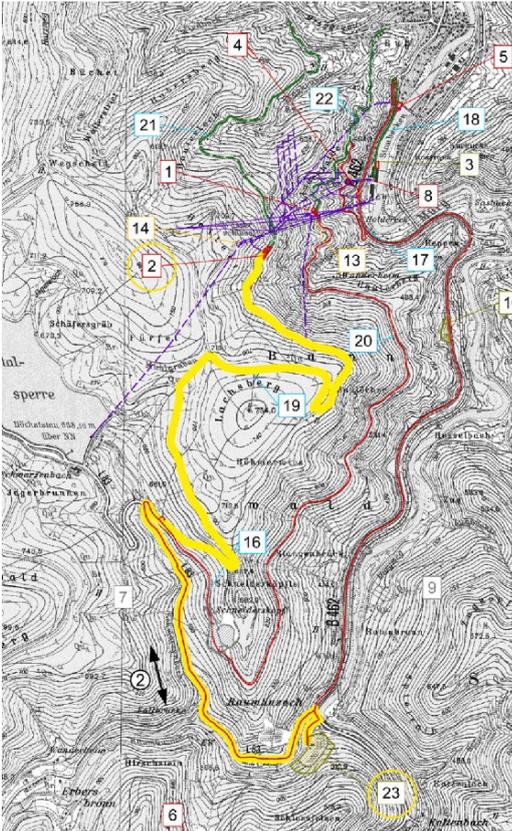
- 1 Portal Oberwasserstollen Murgwerk
- 2 Portal Oberwasserstollen Schwarzenbachwerk
- 4 Portal Schutterstollen
- 5 Auslaufbauwerk
- 8 Portal Zufahrtsstollen mit Betriebsgebäude
- B BE-Fläche Murgschifferschaftsbruch

S:\MIP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

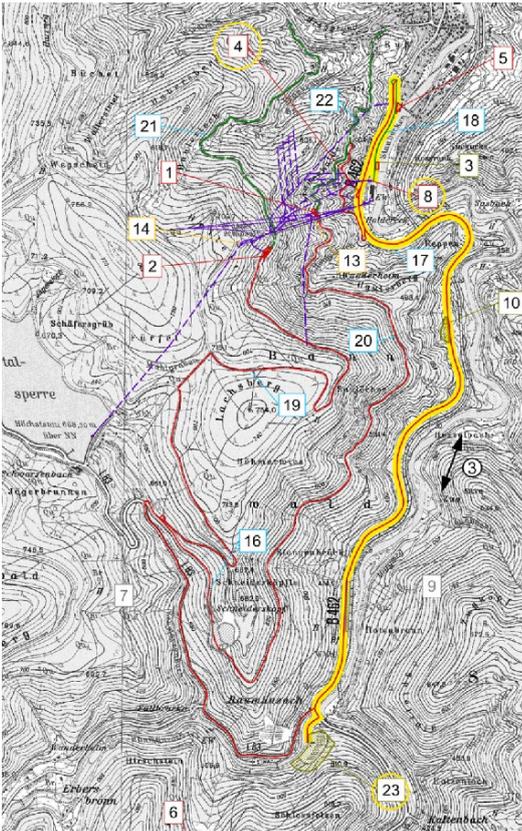
Transportweg Nr. 14



Transportweg Nr. 15



Transportweg Nr. 16



Transportweg Nr. 17

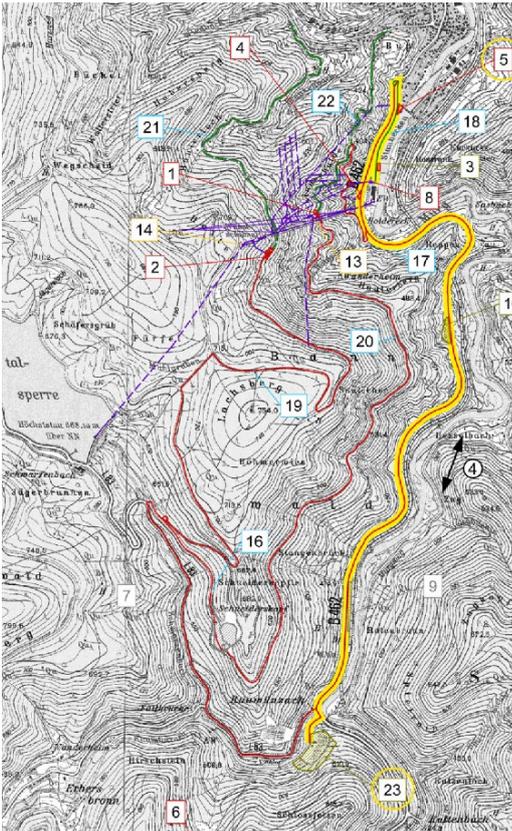


Abbildung 8. Unterstufe – Transportwege Fahrten Bauarbeiter.

S:\MP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

7 Schallemissionen öffentlicher Straßenverkehr

7.1 Allgemeines

Das Planvorhaben führt durch den zusätzlichen Baustellenverkehr potentiell zu einer Änderung der Verkehrslärsituation in der Nachbarschaft. Die Verkehre werden je nach Lage der Baustelle in Richtung Herrenwies, Forbach oder Schönmünzach über die B462, L79, L83 und die weiterführenden Straßen abgewickelt.

Für die Beurteilung der zu erwartenden zusätzlichen Verkehrslärbelastung durch die neu hinzukommenden Verkehre im gesamten Einwirkungsbereich sind drei Fälle zu betrachten:

- Verkehrsanalyse-Nullfall 2017, Tabelle 13
ohne Baustellenverkehr,
maximale Monatsbelastung:
durchschnittlicher Verkehr im Monat Juli
- Verkehrsprognose-Nullfall 2030, Tabelle 14
ohne Baustellenverkehr,
maximale Monatsbelastung:
durchschnittlicher Verkehr im Monat Juli
- Verkehrsprognose-Planfall Baujahr 1, Tabelle 14
maximaler Baustellenverkehr,
durchschnittlicher Verkehr im Monat Juli.

Grundlage der Berechnung der einzelnen Alternativen ist die Verkehrsuntersuchung der Koehler & Leutwein GmbH [5].

7.2 Schallemissionspegel Vor-, Zusatz-, Gesamtverkehr

Der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ einer Straße (Immissionspegel in 25 m Abstand von der Straßenmittelachse) wird nach den RLS-90 [23] aus der maßgeblichen stündlichen Verkehrsmenge M , dem Lkw-Anteil zur Tag- und Nachtzeit sowie Zu- und Abschlägen für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen und Steigungen über 5 % berechnet.

Die Darstellung der Verkehrsmengenentwicklung für die maßgeblichen Straßenzüge ist aus den folgenden Tabellen mit den entsprechenden Schallemissionspegeln ersichtlich. Dabei wurde entsprechend der Vorlage des Verkehrsgutachtens [5] der maßgebliche Monat Juli berücksichtigt:

- Verkehrsanalyse-Nullfall 2017 Tabelle 13
- Verkehrsprognose-Nullfall 2030, Planfall 2030 Tabelle 14

Bei der Darstellung der Schallemissionspegel in Tabelle 14 sind die Pegelerhöhungen Verkehrsprognose-Nullfall 2030 im Vergleich zum Verkehrsprognose-Planfall 2030 in der Zeile "Differenz" rot gekennzeichnet.

Tabelle 13. Verkehrsanalyse-Nullfall 2017 [5].

Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M , Lkw-Anteil p , zulässige Höchstgeschwindigkeit v , Schallemissionspegel $L_{m,E}$.

Straße		M in Kfz/h		P in %		v in km/h	$L_{m,E}$ in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
1	B462 Raumünzach Richtung Schönünzach	313	37	13,3	18,9	70	63,6	55,5
2	B462 Raumünzach Richtung Forbach Hauptstraße	319	37	12,0	18,9	70 100	63,4 65,3	55,5 57,0
3	B462 Forbach Klammstraße – Friedrichstraße	430	65	10,0	18,4	50	62,1	55,9
4	B462 Forbach Friedrichstraße – Eckstraße	482	73	8,9	19,1	50	62,3	56,5
5	B462 Forbach nördlich Eckstraße	517	78	9,3	18,9	50	62,7	56,8
6	B462 Gausbach Schulstraße – Murgtalstraße	424	64	9,6	19,0	50	61,9	55,9
7	B462 Gausbach nördlich Murgtalstraße	442	67	9,0	19,0	70	64,0	58,1
8	Forbach Hauptstraße, östlich Klammstr.	108	9	1,7	1,6	30	50,1	39,2
9	Forbach Klammstraße	60	5	3,1	1,8	30	48,3	36,8
10	L79 Forbach Friedrichstraße, nördlich Landstraße	234	20	3,1	2,5	50 30	56,7 54,3	45,6 43,2
11	L79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße	132	11	2,3	1,4	50	53,7	42,3
12	L83 Raumünzach B462 – Erbersbronn	145	10	6,6	8,6	50 70	56,2 58,4	45,3 47,5
13	L83 Raumünzach Schwarzenbach	127	9	5,1	8,6	50 70	55,0 57,3	44,9 47,0
14	L83 Schwarzenbach Schwarzenbachtalsperre – Herrenwies	109	7	5,0	3,8	100	59,1	46,9
15	L83 Herrenwies Ortschaft	115	7	4,7	4,6	50	54,4	42,2
16	L83 Herrenwies Richtung Sand	121	8	4,5	3,9	100	59,4	47,5
17	L83 Sand Richtung Bühlertal	108	8	3,9	4,1	50 100	53,7 58,8	42,5 47,5
18	B500 Richtung Geroldsau	133	9	4,6	3,8	60	56,1	44,1
19	B500 Richtung Süden	164	10	4,1	3,9	60	56,8	44,6

S:\MIP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Tabelle 14. Verkehrsprognose-Nullfall 2030 und Verkehrsprognose-Planfall 2030 [5].
Maßgebende stündliche Verkehrsstärke M , Lkw-Anteil p , zulässige Höchstgeschwindigkeit v , Schallemissionspegel $L_{m,E}$.

Straße		M in Kfz/h		P in %		v in km/h	$L_{m,E}$ in dB(A)		
Nr.	Bezeichnung	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	
1	B462 Raumünzach, Richtung Schönünzach								
	Prognose-Nullfall 2030	342	41	14,8	19,2	70	64,4	56,0	
	Prognose-Planfall 2030	343	41	15,0	19,2	70	64,4	56,0	
	Pegeldifferenz						-	-	
1a	B462 Raumünzach, Richtung Forbach, Hauptstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	342	41	14,8	19,2	70	64,4	56,0	
	Prognose-Planfall 2030	395	46	19,9	28,0	70	66,0	57,8	
	Pegeldifferenz						1,6	1,8	
2	B462 Raumünzach, Richtung Forbach, Hauptstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	348	41	13,4	19,2	70	64,1	56,0	
	Prognose-Planfall 2030	401	46	18,6	28,0	70	65,8	57,8	
	Pegeldifferenz						1,7	1,8	
2a	B462 Raumünzach, Richtung Forbach, Hauptstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	348	41	13,4	19,2	100	65,9	57,5	
	Prognose-Planfall 2030	401	46	18,6	28,0	100	67,3	59,0	
	Pegeldifferenz						1,4	1,5	
2b	B462 Raumünzach, Richtung Forbach, Hauptstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	348	41	13,4	19,2	70	64,1	56,0	
	Prognose-Planfall 2030	383	43	14,8	23,0	70	64,9	56,8	
	Pegeldifferenz						0,8	0,8	
3	B462 Forbach, Klammstraße – Friedrichstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	465	70	11,2	18,5	50	62,8	56,2	
	Prognose-Planfall 2030	466	70	11,4	18,5	50	62,8	56,2	
	Pegeldifferenz						-	-	
4	B462 Forbach, Friedrichstraße – Eckstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	523	79	10,0	19,3	50	62,9	56,9	
	Prognose-Planfall 2030	524	79	10,2	19,3	50	63,0	56,9	
	Pegeldifferenz						0,1	-	
5	B462 Forbach, nördlich Eckstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	558	84	10,5	19,3	50	63,4	57,1	
	Prognose-Planfall 2030	559	84	10,7	19,3	50	63,4	57,1	
	Pegeldifferenz						-	-	
6	B462 Gausbach, Schulstraße – Murgstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	459	69	10,8	19,4	50	62,6	56,3	
	Prognose-Planfall 2030	460	69	11,0	19,4	50	62,7	56,3	
	Pegeldifferenz						0,1	-	
7	B462 Gausbach, nördlich Murgstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	477	72	10,2	19,4	70	64,7	58,5	
	Prognose-Planfall 2030	478	72	10,4	19,4	70	64,8	58,5	
	Pegeldifferenz						0,1	-	

S:\MIP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Straße		M in Kfz/h		P in %		v in km/h	L _{m,E} in dB(A)		
Nr.	Bezeichnung	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht	
8	Forbach, Hauptstraße, östlich Klammstr.								
	Prognose-Nullfall 2030	120	10	2,0	1,8	30	50,7	39,8	
	Prognose-Planfall 2030	120	10	2,0	1,8	30	50,7	39,8	
	Pegeldifferenz						-	-	
9	Forbach, Klammstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	66	6	3,7	1,9	30	49,1	37,7	
	Prognose-Planfall 2030	66	6	3,7	1,9	30	49,1	37,7	
	Pegeldifferenz						-	-	
10	L79 Forbach, Friedrichstraße, nördlich Landstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	252	21	3,6	2,7	30	54,8	43,6	
	Prognose-Planfall 2030	252	21	3,6	2,7	30	54,8	43,6	
	Pegeldifferenz						-	-	
	Prognose-Nullfall 2030	252	21	3,6	2,7	50	57,3	46,0	
	Prognose-Planfall 2030	252	21	3,6	2,7	50	57,3	46,0	
11	L79 Forbach, Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße								
	Prognose-Nullfall 2030	144	12	2,5	1,8	50	54,2	43,0	
	Prognose-Planfall 2030	144	12	2,5	1,8	50	54,2	43,0	
	Pegeldifferenz						-	-	
12	L83 Raumünzach, B462 – Erbersbronn								
	Prognose-Nullfall 2030	157	11	7,3	8,4	50	56,8	45,7	
	Prognose-Planfall 2030	158	11	7,9	8,4	50	57,1	45,7	
	Pegeldifferenz						0,3	-	
	Prognose-Nullfall 2030	157	11	7,3	8,4	70	59,0	47,8	
	Prognose-Planfall 2030	158	11	7,9	8,4	70	59,2	47,8	
13	L83 Raumünzach, Schwarzenbach								
	Prognose-Nullfall 2030	139	9	5,6	8,7	50	55,6	44,9	
	Prognose-Planfall 2030	140	9	6,3	8,7	50	55,9	44,9	
	Pegeldifferenz						0,3	-	
	Prognose-Nullfall 2030	139	9	5,6	8,7	70	57,9	47,0	
	Prognose-Planfall 2030	140	9	6,3	8,7	70	58,1	47,0	
13a	L83 Schwarzenbach, Schwarzenbachtalsperre – Herrenwies								
	Prognose-Nullfall 2030	139	9	5,6	8,7	70	57,9	47,0	
	Prognose-Planfall 2030	140	9	6,3	8,7	70	58,1	47,0	
14	L83 Schwarzenbach, Schwarzenbachtalsperre – Herrenwies								
	Prognose-Nullfall 2030	121	8	5,5	4,3	100	59,7	47,6	
	Prognose-Planfall 2030	122	8	6,3	4,3	100	59,9	47,6	
	Pegeldifferenz						0,2	-	

Straße		M		P		v	L _{m,E}	
		in Kfz/h		in %			in dB(A)	
Nr.	Bezeichnung	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
15	L83 Herrenwies, Ortschaft							
	Prognose-Nullfall 2030	127	8	4,8	4,2	50	54,9	42,6
	Prognose-Planfall 2030	128	8	5,5	4,2	50	55,2	42,6
	Pegeldifferenz						0,3	-
16	L83 Herrenwies, Richtung Sand							
	Prognose-Nullfall 2030	133	9	5,0	4,4	100	60,0	48,1
	Prognose-Planfall 2030	134	9	5,7	4,4	100	60,2	48,1
	Pegeldifferenz						0,2	-
17	L83 Sand, Richtung Bühlertal							
	Prognose-Nullfall 2030	120	9	4,5	4,2	50	54,5	43,1
	Prognose-Planfall 2030	120	9	4,5	4,2	50	54,5	43,1
	Pegeldifferenz						-	-
	Prognose-Nullfall 2030	120	9	4,5	4,2	100	59,4	48,1
	Prognose-Planfall 2030	120	9	4,5	4,2	100	59,4	48,1
18	B500, Richtung Geroldsau							
	Prognose-Nullfall 2030	145	9	5,0	4,4	60	56,7	44,4
	Prognose-Planfall 2030	145	9	5,0	4,4	60	56,7	44,4
	Pegeldifferenz						-	-
19	B500, Richtung Süden							
	Prognose-Nullfall 2030	176	11	4,5	3,9	60	57,3	45,0
	Prognose-Planfall 2030	176	11	4,5	3,9	60	57,3	45,0
	Pegeldifferenz						-	-

Insgesamt sind zur Regelung des Verkehrs zusätzlich folgende sieben Signalanlagen während der gesamten Bauphase oder einzelnen Bauphasen vorgesehen. Diese werden vorliegend bei der Betrachtung Prognose-Planfall 2030 für die gesamte Bauzeit mitberücksichtigt:

- Abzweigung Richtung Portale Oberwasserstollen (L83)
- Zufahrt in Richtung Wasserschloss (Holdereck – B462)
- Zufahrt zum Parkplatz (B462), 2mal
- Zufahrt zum Rudolf-Fettweis-Werk (B462)
- Kreuzung B462/L83
- Ausfahrt B462/MU Bruch

Diese Lichtsignalanlagen werden nach Abschluss der Baumaßnahmen rückgebaut.

8 Geräuschimmissionen Baulärm

8.1 Berechnungsgrundlagen

Unter Zugrundelegung der ermittelten Schalleistungspegel der einzelnen Baufelder werden die zu erwartenden Beurteilungspegel an den maßgeblichen Immissionsorten berechnet.

Die Schallausbreitungsberechnungen nach E DIN ISO 9613-2 [12] wurden mit dem Programm CadnaA Version 2021 MR 1 durchgeführt. Hierbei werden die in Tabelle 15 aufgeführten Pegelminderungen auf dem Ausbreitungsweg angesetzt. Zur Berücksichtigung der meteorologischen Korrektur C_{met} wurde aufgrund der zeitlichen Dauer der Baumaßnahmen über mehrere Jahre bei der Bestimmung des Faktors C_0 = 2 dB tags und 0 dB nachts angesetzt:

Tabelle 15. Schallausbreitungsparameter nach E DIN ISO 9613-2 [12].

A_{div}	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
D_c	Richtwirkungskorrektur
A_{atm}	Dämpfung aufgrund von Luftabsorption für 70 % Luftfeuchtigkeit und 10°C
A_{gr}	Dämpfung aufgrund des Bodeneffektes (alternatives Verfahren nach 7.3.2 der DIN ISO 9613-2)
A_{bar}	abschirmende Wirkung durch evtl. gegebene Hindernisse

8.2 Berechnungsergebnisse – Beurteilungspegel

Bei einer Beurteilung von Geräuschimmissionen gemäß AVV Baulärm sind Beurteilungspegel zugrunde zu legen. Ein Beurteilungspegel L_r ergibt sich aus dem Wirkpegel durch Korrekturgrößen hinsichtlich Impuls- bzw. Tonhaltigkeit und Berücksichtigung einer Einwirkdauer des Geräusches im Vergleich zum Beurteilungszeitraum.

Zuschläge für eine reduzierte Einwirkdauer im Vergleich zum Beurteilungszeitraum sowie etwaig zu vergebende Zuschläge für Impulshaltigkeit sind bereits in den Schallleistungspegelansätzen enthalten und brauchen daher nicht gesondert betrachtet zu werden. Aufgrund der zum Einsatz vorgesehenen Baumaschinen, der gewählten Bauverfahren sowie der Abstände der Baufelder von den Immissionsorten sind vorliegend bei der Beurteilung Zuschläge für Ton- bzw. Informationshaltigkeit nicht erforderlich.

Anhand der ermittelten Geräuschbeiträge der einzelnen Baufelder zu den insgesamt zu erwartenden Schallimmissionen sowie der jeweils vorhandenen, örtlichen Möglichkeiten wurden Schallschutzmaßnahmen in Form von Abschirmeinrichtungen mit einer Höhe von 6 m wie folgt berücksichtigt:

- Baujahr 1:
Baufeld 03 im Zeitraum Baumonate 2 bis 12,
Baufeld 04 im Zeitraum Baumonate 2 bis 12.
- Baujahr 2:
Baufeld 03 im Zeitraum Baumonate 1 bis 5,
Baufeld 04 im Zeitraum Baumonate 1 bis 8.
- Baujahr 3:
Baufeld 05 im Zeitraum Baumonate 11 bis 12.
- Baujahr 4:
Baufeld 05 im Zeitraum Baumonate 1 bis 2.

Schutzgut Mensch:

Die zu erwartenden Beurteilungspegel wurden für die maßgeblichen Immissionsorte berechnet. Für diese Immissionsorte werden die zu erwartenden Beurteilungspegel für die Tag- und Nachtzeit für jeden Baumonats angegeben. Aus den Tabellen ist neben den Beurteilungspegeln auch eine Kennzeichnung ersichtlich (farbige Markierung), falls die zur Beurteilung zugrunde gelegten Immissionsrichtwerte gemäß AVV Baulärm von 60 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts überschritten sind.

Baujahr 1:	Tabellen 16 – 19,
Baujahr 2:	Tabellen 20 – 23,
Baujahr 3:	Tabellen 24 – 27,
Baujahr 4:	Tabellen 28 – 31.

Die durch die Bautätigkeiten während des Baujahrs 5 erzeugten Geräusche während der Tagzeit verursachten Beurteilungspegel, welche mindestens 14 dB unter dem Immissionsrichtwert der AVV Baulärm liegen, so dass diese hier nicht mehr explizit aufgeführt werden.

Tabelle 16. **Baujahr 1**, Baunonate 1 – 3.
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM1				BM2				BM3			
	Januar				Februar				März			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG	5,3											
IO 2, Herrenwies 1, EG	8,7											
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	16,0				0,7				2,2			
IO 4, Seebachhof, EG	9,6											
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	17,9				2,5				5,2	2,2		
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	33,4				8,1				9,5	2,1		
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,4		-3		57,4		-3		57,4	30,6	-3	-14
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	30,2				29,8				29,8	7,7		
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,8		-16		43,8		-16		43,8	25,1	-16	-20
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,0		-16		44,0		-16		44,0	25,3	-16	-20
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	54,0		-6		44,7		-15		44,7	4,8	-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	78,1	6,8	18		40,3	6,80	-20		50,0	45,2	-10	0
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	73,0		13		26,8				35,2	34,6		-10
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	78,3	6,4	18		40,3	6,4	-20		49,9	45,2	-10	0
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	81,7	5,1	22		41,3	5,1	-19		51,7	46,1	-8	1
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	56,7	4,5	-3		28,2	4,5			35,5	34,4		-11
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	55,7	4,4	-4		27,9	4,4			35,0	34,2		-11
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	50,5	12,6	-10		25,2	12,6			54,3	43,4	-6	-2
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	51,1	13,4	-9		26,2	13,4			49,9	39,4	-10	-6
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	43,9	15,4	-16		19,4	15,4			44,3	34,6	-16	-10
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	51,2	22,2	-9		29,5	22,2			46,5	38,2	-14	-7
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	53,8	24,8	-6	-20	30,6	24,8		-20	47,2	39,0	-13	-6
IO 19, Eckstraße 54, EG	66,2	29,7	6	-15	47,2	29,7	-13	-15	53,5	50,0	-6	5
IO 20, Schifferstraße 23, EG	68,0	18,8	8		39,0	18,8			47,0	43,5	-13	-1
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	47,2		-13		31,9				34,3	22,0		
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44,1		-16		44,0		-16		44,0		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,9		-14		45,7		-14		45,7	26,5	-14	-18
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,6				35,4				35,4	19,4		

Tabelle 17. **Baujahr 1**, Baunonate 4 – 6.
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM4				BM5				BM6			
	April				Mai				Juni			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG					6,3							
IO 2, Herrenwies 1, EG					9,0							
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	1,7				17,6				1,3			
IO 4, Seebachhof, EG					5,1							
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	4,4	2,2			31,6	2,2			3,7	2,2		
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	8,9	2,1			34,4	2,1			8,6	2,1		
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				41,9		-18		34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		49,6		-10		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		53,7		-6		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,4	30,6	-3	-14	57,8	30,6	-2	-14	57,4	30,6	-3	-14
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,8	7,7			31,3	7,7			29,8	7,7		
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,8	25,1	-16	-20	45,0	25,1	-15	-20	43,8	25,1	-16	-20
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,0	25,3	-16	-20	45,3	25,3	-15	-20	44,0	25,3	-16	-20
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7	4,8	-15		44,7	4,8	-15		44,7	4,8	-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	50,0	45,2	-10	0	55,2	45,2	-5	0	47,3	45,2	-13	0
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	35,0	34,6		-10	55,1	34,6	-5	-10	33,5	34,6		-10
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	49,9	45,2	-10	0	56,3	45,2	-4	0	47,3	45,2	-13	0
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	51,6	46,1	-8	1	54,0	46,1	-6	1	49,8	46,1	-10	1
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	35,2	34,4		-11	43,0	34,4	-17	-11	34,3	34,4		-11
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	34,7	34,2		-11	40,0	34,2	-20	-11	34,1	34,2		-11
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	54,3	43,4	-6	-2	54,3	43,4	-6	-2	54,3	43,4	-6	-2
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	49,8	39,4	-10	-6	49,9	39,4	-10	-6	49,7	39,4	-10	-6
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	44,0	34,6	-16	-10	44,1	34,6	-16	-10	43,9	34,6	-16	-10
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	46,2	38,2	-14	-7	46,3	38,2	-14	-7	45,7	38,2	-14	-7
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	46,9	39,0	-13	-6	47,0	39,0	-13	-6	46,4	39,0	-14	-6
IO 19, Eckstraße 54, EG	53,4	50,0	-7	5	53,5	50,0	-7	5	53,1	50,0	-7	5
IO 20, Schifferstraße 23, EG	46,3	43,5	-14	-1	46,9	43,5	-13	-1	45,5	43,5	-14	-1
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	32,3	22,0			33,6	22,0			32,2	22,0		
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44,0		-16		51,6		-8		44,0		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,7	26,5	-14	-18	46,6	26,5	-13	-18	45,7	26,5	-14	-18
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,4	19,4			36,8	19,4			35,4	19,4		

Tabelle 18. **Baujahr 1**, Baunonate 7 – 9.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit

durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,

ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM7				BM8				BM9			
	Juli				August				September			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	2,6				2,5				1,3			
IO 4, Seebachhof, EG												
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	5,9	2,2			5,8	2,1			3,7	2,2		
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	9,6	2,1			9,5	2,1			8,6	2,1		
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,4	30,6	-3	-14	57,4	30,6	-3	-14	57,4	32,9	-3	-12
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,9	7,7			29,9	7,7			29,9	9,7		
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,8	25,1	-16	-20	43,8	25,1	-16	-20	43,9	27,4	-16	-18
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,0	25,3	-16	-20	44,0	25,3	-16	-20	44,1	27,6	-16	-17
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7	4,8	-15		44,7	4,7	-15		44,7	5,2	-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	49,8	45,2	-10	0	49,8	45,2	-10	0	47,4	45,2	-13	0
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	37,4	34,6		-10	37,4	34,6		-10	33,7	34,6		-10
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	49,9	45,3	-10	0	49,8	45,2	-10	0	47,4	45,2	-13	0
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	52,0	46,2	-8	1	51,9	46,2	-8	1	49,9	46,2	-10	1
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	39,3	34,4		-11	39,1	34,4		-11	34,2	34,4		-11
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	39,2	34,2		-11	39,0	34,2		-11	34,0	34,2		-11
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	54,6	43,4	-5	-2	44,8	41,1	-15	-4	44,8	41,1	-15	-4
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	50,0	39,4	-10	-6	40,5	37,4	-19	-8	40,4	37,4	-20	-8
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	44,3	34,6	-16	-10	35,0	32,6		-12	34,6	32,6		-12
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	46,0	38,2	-14	-7	37,7	37,1		-8	37,3	37,1		-8
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	46,8	39,0	-13	-6	38,7	37,9		-7	38,2	37,9		-7
IO 19, Eckstraße 54, EG	58,6	50,0	-1	5	58,5	50,0	-2	5	53,3	50,0	-7	5
IO 20, Schifferstraße 23, EG	50,3	43,5	-10	-1	50,2	43,5	-10	-1	45,8	43,5	-14	-1
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	32,4	22,0			32,4	22,0			32,2	22,0		
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44,0		-16		44,0		-16		44,0		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,7	26,5	-14	-18	45,7	26,5	-14	-18	45,8	28,9	-14	-16
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,5	19,4			35,5	19,4			35,5	21,7		

Tabelle 19. **Baujahr 1**, Baunonate 10 –12.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen, ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM10				BM11				BM12			
	Oktober				November				Dezember			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG	11,6				2,0	4,0			2,3	4,4		
IO 2, Herrenwies 1, EG	14,3				5,5	6,7			5,3	7,5		
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	22,9				15,4	15,1			13,9	15,7		
IO 4, Seebachhof, EG	9,8				5,4	2,9			4,1	5,3		
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	37,1	2,2			28,0	29,6		-15	27,9	29,9		-15
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	39,8	2,1	-20		30,7	31,8		-13	30,5	32,3		-13
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,4	7,1			34,3	10,2		
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,4	7,1	-18		42,3	10,2	-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4	5,3	-14		46,4	8,5	-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,4	32,9	-3	-12	57,5	35,9	-3	-9	57,5	35,9	-3	-9
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	30,0	9,7			32,8	15,0			30,0	17,3		
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,9	27,4	-16	-18	44,0	29,8	-16	-15	43,9	29,9	-16	-15
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,1	27,6	-16	-17	44,3	30,1	-16	-15	44,1	30,2	-16	-15
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7	5,2	-15		45,0	17,5	-15		44,7	21,8	-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	47,5	45,2	-13	0	47,9	45,2	-12	0	50,8	50,0	-9	5
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	35,9	34,6		-10	40,6	35,0	-19	-10	49,7	49,8	-10	5
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	47,4	45,2	-13	0	47,5	45,3	-12	0	51,7	51,0	-8	6
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	49,9	46,2	-10	1	50,2	46,2	-10	1	51,2	48,8	-9	4
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	39,7	34,4	-20	-11	52,2	37,2	-8	-8	42,7	44,1	-17	-1
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	36,6	34,2		-11	49,3	35,6	-11	-9	44,2	46,3	-16	1
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	44,8	41,1	-15	-4	45,0	41,1	-15	-4	44,8	41,2	-15	-4
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	40,7	37,4	-19	-8	41,2	37,5	-19	-8	41,2	38,2	-19	-7
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	34,8	32,6		-12	36,4	32,7		-12	39,3	35,2		-10
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	37,5	37,1		-8	38,9	37,2		-8	40,6	38,4	-19	-7
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	38,5	37,9		-7	39,7	38,0	-20	-7	41,4	39,1	-19	-6
IO 19, Eckstraße 54, EG	53,4	50,0	-7	5	53,5	50,0	-7	5	53,7	50,2	-6	5
IO 20, Schifferstraße 23, EG	46,0	43,5	-14	-1	47,1	43,6	-13	-1	47,8	44,8	-12	0
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	34,2	22,0			37,4	25,0		-20	37,2	34,3		-11
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44,1		-16		44,1	5,5	-16		44,0	9,1	-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,8	28,9	-14	-16	46,3	31,1	-14	-14	45,8	31,6	-14	-13
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,5	21,7			36,5	23,8			35,6	24,5		-20

Tabelle 20. **Baujahr 2**, Baunonate 1 – 3.
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM1				BM2				BM3			
	Januar				Februar				März			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG	2,3	4,4			2,3	4,4						
IO 2, Herrenwies 1, EG	5,3	7,5			5,3	7,4				0,2		
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	13,9	15,8			13,9	15,8			6,6	8,2		
IO 4, Seebachhof, EG	4	6,4			3,8	6,3			1,6	4,2		
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	27,9	29,9		-15	27,8	29,9		-15	14,8	17,6		
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	30,5	32,3		-13	30,5	32,3		-13	21,9	23,8		
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3	10,5			34,3	10,4			34,3	9,3		
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3	10,6	-18		42,3	10,5	-18		42,3	9,5	-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4	8,9	-14		46,4	8,9	-14		46,4	7,9	-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5	35,9	-3	-9	57,5	35,9	-3	-9	57,5	34,6	-3	-10
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	30	17,4			30	17,4			30	16,5		
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,9	29,9	-16	-15	43,9	29,9	-16	-15	43,9	28,9	-16	-16
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,1	30,2	-16	-15	44,1	30,2	-16	-15	44,1	29,2	-16	-16
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7	21,8	-15		44,7	21,8	-15		44,7	21	-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	50,8	50,1	-9	5	50,8	50	-9	5	50,8	50	-9	5
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	49,7	49,8	-10	5	49,7	49,8	-10	5	49,7	49,8	-10	5
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	51,7	51	-8	6	51,7	51	-8	6	51,7	51	-8	6
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	51,2	49	-9	4	51,2	49	-9	4	51,1	49	-9	4
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	42,6	44,3	-17	-1	42,4	44	-18	-1	42,2	43,8	-18	-1
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	44,2	46,4	-16	1	43,8	46	-16	1	43,8	45,9	-16	1
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	44,8	41,4	-15	-4	44,8	41,4	-15	-4	44,8	41,4	-15	-4
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	41,2	39,8	-19	-5	41,1	39,8	-19	-5	41	39,6	-19	-5
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	39,1	40,6		-4	38,8	40,6		-4	38,5	40,2		-5
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	40,5	42	-20	-3	40,2	41,9	-20	-3	40	41,6	-20	-3
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	41,2	42,6	-19	-2	41	42,6	-19	-2	40,8	42,3	-19	-3
IO 19, Eckstraße 54, EG	53,7	51,1	-6	6	53,6	51,1	-6	6	53,6	51	-6	6
IO 20, Schifferstraße 23, EG	47,7	47,6	-12	3	47,5	47,6	-12	3	47,4	47,4	-13	2
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	37,1	38,4		-7	36,8	38,3		-7	36,5	37,9		-7
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44	9,5	-16		44	9,4	-16		44	8,4	-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,8	31,6	-14	-13	45,8	31,6	-14	-13	45,8	30,7	-14	-14
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,6	24,5		-20	35,6	24,5		-20	35,6	23,9		

Tabelle 21. **Baujahr 2**, Baunonate 4 – 6.
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM4				BM5				BM6			
	April		Mai		Juni		Juni		Juni		Juni	
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG	0,4				1,1				1,1			
IO 2, Herrenwies 1, EG	3,6				3,9				3,9			
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	12,2	5,2			12,6	3,1			12,6	2,4		
IO 4, Seebachhof, EG	3,3	4			2,6	2,2			2,2	1,5		
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	25,9	17,3			26,4	12,4			26,4	12,1		
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	28,7	13,1			29,2	9,7			29,2	9,2		
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3	4,3			34,3	2,8			34,3	1,8		
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3	4,3	-18		42,3	2,9	-18		42,3	1,8	-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4	3,6	-14		46,4	2,4	-14		46,4	1,3	-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5	32,9	-3	-12	57,5	32,9	-3	-12	57,5	30,7	-2	-14
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	30	10,8			30	10,4			30,1	8,5		
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	44,1	27,5	-16	-18	44,1	27,5	-16	-18	44,2	25,1	-16	-20
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,3	27,6	-16	-17	44,3	27,6	-16	-17	44,4	25,3	-16	-20
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7	10,6	-15		44,7	8,5	-15		44,7	7,2	-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	50,1	45,6	-10	1	50,9	49,5	-9	5	49	48,8	-11	4
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	48	36	-12	-9	48	37,1	-12	-8	47,9	35,4	-12	-10
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	50,7	45,4	-9	0	51,5	49,4	-9	4	49,8	48,6	-10	4
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	51	46,9	-9	2	52,4	51,9	-8	7	49,4	51,2	-11	6
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	42,5	42,4	-17	-3	40,8	39	-19	-6	39,9	37,6	-20	-7
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	44,3	45,5	-16	1	41,2	41	-19	-4	40,3	40,2	-20	-5
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	47,2	41,3	-13	-4	47,2	41,4	-13	-4	49,2	41,4	-11	-4
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	43,1	39,5	-17	-6	43,1	39,5	-17	-6	44,9	39,3	-15	-6
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	39,9	40,1	-20	-5	39,7	39,8	-20	-5	40,8	39,7	-19	-5
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	41,3	41,5	-19	-3	41,2	41,3	-19	-4	42,3	41,2	-18	-4
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	42,1	42,1	-18	-3	42	42	-18	-3	43,1	41,9	-17	-3
IO 19, Eckstraße 54, EG	53,7	50,9	-6	6	53,7	51,2	-6	6	44,5	46,2	-16	1
IO 20, Schifferstraße 23, EG	47,6	47,2	-12	2	47,9	48,2	-12	3	44,3	46,8	-16	2
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	36,9	37,7		-7	36,3	36,7		-8	36,1	36,7		-8
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44	3,7	-16		44	2,2	-16		44	1,2	-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	46	29	-14	-16	46	28,9	-14	-16	46,1	26,6	-14	-18
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,8	21,8			35,9	21,8			36	19,4		

Tabelle 22. **Baujahr 2**, Baunonate 7 – 9.
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM7				BM8				BM9			
	Juli				August				September			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG	1,1				0,8							
IO 2, Herrenwies 1, EG	3,9				3,6							
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	12,6	2,4			12,3				5,8			
IO 4, Seebachhof, EG	2,2	1,5			1,2							
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	26,4	12,1			26,4	11,3			19			
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	29,2	9,2			28,9	5,7			21,1			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3	1,8			34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3	1,8	-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4	1,3	-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5	30,7	-2	-14	57,5	30,6	-2	-14	57,5		-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	30,1	8,5			30	7,8			29,9			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	44,2	25,1	-16	-20	44,2	25,1	-16	-20	44,1		-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,4	25,3	-16	-20	44,4	25,3	-16	-20	44,3		-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7	7,2	-15		44,7	5,3	-15		44,7		-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	48,9	48,8	-11	4	47,3	48,7	-13	4	43,3	6,8	-17	
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	47,9	35,4	-12	-10	37,3	34,6		-10	27,6			
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	49,8	48,6	-10	4	47,2	48,6	-13	4	43,2	6,4	-17	
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	49,4	51,2	-11	6	49,2	51,1	-11	6	45	5,1	-15	
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	39,9	37,6	-20	-7	38,3	36,6		-8	32,1	4,5		
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	40,3	40,2	-20	-5	39,7	39,8	-20	-5	34,8	4,4		
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	49,2	41,4	-11	-4	49,2	41,1	-11	-4	48,7	12,6	-11	
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	44,9	39,3	-15	-6	44,8	37,7	-15	-7	44,2	13,4	-16	
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	40,8	39,7	-19	-5	39,1	33,1		-12	38,5	15,4		
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	42,3	41,2	-18	-4	41,6	37,2	-18	-8	40,8	22,2	-19	
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	43,1	41,9	-17	-3	42,3	38,2	-18	-7	41,6	24,8	-18	-20
IO 19, Eckstraße 54, EG	44,5	46,2	-16	1	42,7	42,8	-17	-2	45,2	29,7	-15	-15
IO 20, Schifferstraße 23, EG	44,2	46,8	-16	2	41,2	43,6	-19	-1	44	18,8	-16	
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	36,1	36,7		-8	33,5	29,2		-16	32,9			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44	1,2	-16		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	46	26,6	-14	-18	46,1	26,5	-14	-18	46		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	36	19,4			36	19,4			35,9			

Tabelle 23. **Baujahr 2**, Baunonate 10 –12.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM10				BM11				BM12			
	Oktober				November				Dezember			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	5,8				6,3				6,2			
IO 4, Seebachhof, EG												
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	19				19				18,8			
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	21,1				22,1				22,1			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5		-3		57,5		-3		57,5		-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,9				30				30			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	44,1		-16		44,1		-16		44,1		-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,3		-16		44,3		-16		44,3		-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7		-15		44,7		-15		44,7		-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	43,3	6,8	-17		43,3	6,8	-17		43,3	6,8	-17	
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	27,6				34				33,9			
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	43,2	6,4	-17		43,3	6,4	-17		43,3	6,4	-17	
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	45	5,1	-15		44,7	5,1	-15		44,7	5,1	-15	
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	32,1	4,5			34,4	4,5			32,3	4,5		
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	34,8	4,4			35,4	4,4			29,9	4,4		
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	48,7	12,6	-11		48,7	12,6	-11		48,7	12,6	-11	
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	44,2	13,4	-16		44,2	13,4	-16		44,2	13,4	-16	
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	38,5	15,4			38,5	15,4			38,4	15,4		
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	40,8	22,2	-19		40,8	22,2	-19		40,8	22,2	-19	
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	41,6	24,8	-18	-20	41,6	24,8	-18	-20	41,6	24,8	-18	-20
IO 19, Eckstraße 54, EG	45,2	29,7	-15	-15	45,2	29,7	-15	-15	45,2	29,7	-15	-15
IO 20, Schifferstraße 23, EG	44	18,8	-16		44	18,8	-16		43,9	18,8	-16	
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	32,9				32,9				32,6			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44		-16		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	46		-14		46		-14		46		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,9				35,8				35,8			

Tabelle 24. **Baujahr 3**, Baunonate 1 – 3.
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM1				BM2				BM3			
	Januar				Februar				März			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	7,8				3,6				3,6			
IO 4, Seebachhof, EG					1				1			
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	11,9				11,4				11,4			
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	18,4				10,7				10,7			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5		-3		57,5		-3		57,5		-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	31,3				29,9				29,9			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	44,1		-16		44		-16		44		-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,3		-16		44,3		-16		44,3		-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,8		-15		44,7		-15		44,7		-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	43,4	6,8	-17		47,7	6,8	-12		47,7	6,8	-12	
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	36				37,2				37,2			
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	43	6,4	-17		47,6	6,4	-12		47,6	6,4	-12	
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	44,9	5,1	-15		48,6	5,1	-11		48,6	5,1	-11	
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	47,9	4,5	-12		39,4	4,5			39,4	4,5		
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	44,3	4,4	-16		41,1	4,4	-19		41,1	4,4	-19	
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	48,7	12,6	-11		48,7	12,6	-11		48,7	12,6	-11	
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	44,3	13,4	-16		44,3	13,4	-16		44,3	13,4	-16	
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	38,6	15,4			38,7	15,4			38,7	15,4		
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	40,9	22,2	-19		41	22,2	-19		41	22,2	-19	
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	41,7	24,8	-18	-20	41,9	24,8	-18	-20	41,9	24,8	-18	-20
IO 19, Eckstraße 54, EG	45,4	29,7	-15	-15	56,7	29,7	-3	-15	56,7	29,7	-3	-15
IO 20, Schifferstraße 23, EG	44,5	18,8	-16		48,4	18,8	-12		48,4	18,8	-12	
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	34,6				33,6				33,6			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44,1		-16		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	46,1		-14		45,9		-14		45,9		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	36,1				35,8				35,8			

Tabelle 25. **Baujahr 3**, Baunonate 4 – 6.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM4				BM5				BM6			
	April				Mai				Juni			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG					7,4							
IO 2, Herrenwies 1, EG					10,2							
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	6,5				18,8				0,6			
IO 4, Seebachhof, EG	1,4				6,7							
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	18,8				33				2,3			
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	20,7				35,6				8			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				36,8				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,5	-17			42,3	-18		
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,7	-13			46,4	-14		
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5		-3		57,5	-3			57,5	-3		
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	30				30				29,9			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	44,1		-16		44	-16			44	-16		
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,3		-16		44,2	-16			44,2	-16		
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7		-15		44,7	-15			44,7	-15		
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	47,7	6,8	-12		47,6	6,8	-12		42,7	6,8	-17	
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	37,2				37,6				26,3			
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	47,6	6,4	-12		47,5	6,4	-12		42,6	6,4	-17	
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	48,6	5,1	-11		48,5	5,1	-12		44,1	5,1	-16	
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	39,4	4,5			40,5	4,5	-19		24,2	4,5		
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	41,1	4,4	-19		41,3	4,4	-19		22,6	4,4		
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	48,7	12,6	-11		47,2	12,6	-13		45,3	12,6	-15	
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	44,3	13,4	-16		42,9	13,4	-17		40,9	13,4	-19	
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	38,7	15,4			37,4	15,4			35	15,4		
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	41	22,2	-19		40	22,2	-20		38	22,2		
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	41,9	24,8	-18	-20	40,9	24,8	-19	-20	38,9	24,8		-20
IO 19, Eckstraße 54, EG	56,7	29,7	-3	-15	56,7	29,7	-3	-15	44,6	29,7	-15	-15
IO 20, Schifferstraße 23, EG	48,4	18,8	-12		48,4	18,8	-12		43,6	18,8	-16	
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	33,6				34,2				32,2			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44		-16		45,7		-14		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	46		-14		45,9		-14		45,9		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,9				35,7				35,7			

Tabelle 26. **Baujahr 3**, Baunonate 7 – 9.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM7				BM8				BM9			
	Juli				August				September			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	2,5				0,6				0,6			
IO 4, Seebachhof, EG												
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	2,6				2,3				2,3			
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	11				8				8			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	36,8				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,5		-17		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,7		-13		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5		-3		57,5		-3		57,5		-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,9				29,9				29,9			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	44		-16		44		-16		43,9		-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,2		-16		44,2		-16		44,1		-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7		-15		44,7		-15		44,7		-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	42,7	6,8	-17		42,7	6,8	-17		42,7	6,8	-17	
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	26,3				26,3				26,3			
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	42,6	6,4	-17		42,6	6,4	-17		42,6	6,4	-17	
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	44,1	5,1	-16		44,1	5,1	-16		44,1	5,1	-16	
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	24,2	4,5			24,2	4,5			24,1	4,5		
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	22,6	4,4			22,6	4,4			22,6	4,4		
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	45,3	12,6	-15		45,3	12,6	-15		45,1	12,6	-15	
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	40,9	13,4	-19		40,9	13,4	-19		40,7	13,4	-19	
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	35	15,4			35	15,4			34,8	15,4		
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	38	22,2			38	22,2			37,9	22,2		
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	38,9	24,8		-20	38,9	24,8		-20	38,8	24,8		-20
IO 19, Eckstraße 54, EG	44,6	29,7	-15	-15	44,6	29,7	-15	-15	44,6	29,7	-15	-15
IO 20, Schifferstraße 23, EG	43,6	18,8	-16		43,6	18,8	-16		43,6	18,8	-16	
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	32,2				32,2				32,2			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	45,7		-14		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,9		-14		45,9		-14		45,8		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,7				35,7				35,6			

Tabelle 27. **Baujahr 3**, Baunonate 10 –12.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen, ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM10				BM11				BM12			
	Oktober				November				Dezember			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	0,6				8,7				9,5	1,8		
IO 4, Seebachhof, EG					2,9				2,5			
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	2,3				22	3,8			23,1	4,9		
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	8				24,6	15,7			25,9	18,5		
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3	0,7			34,3	3,1		
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3	0,9	-18		42,3	3,3	-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4	1,5	-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5		-3		57,5	2,4	-3		57,5	4,9	-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,9				29,9	6,8			29,9	9,6		
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,9		-16		44	5,7	-16		44	8,5	-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,1		-16		44,2	7,5	-16		44,2	10,3	-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7		-15		44,7	12,9	-15		44,7	15,7	-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	42,7	6,8	-17		46,1	27,2	-14	-18	45,8	27,4	-14	-18
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	26,3				42,1	26	-18	-19	42,1	26,7	-18	-19
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	42,6	6,4	-17		46,5	25,8	-14	-19	46,1	25,9	-14	-19
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	44,1	5,1	-16		46,6	32,9	-13	-12	46,3	33	-14	-12
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	24,1	4,5			41	36,2	-19	-9	40,8	37,2	-19	-8
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	22,6	4,4			40	34,5	-20	-11	39,4	35,1		-10
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	45,1	12,6	-15		63,9	29,5	4	-15	62,1	29,6	2	-15
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	40,7	13,4	-19		56,7	31	-3	-14	54,9	31,1	-5	-14
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	34,8	15,4			50,6	32,9	-9	-12	49,1	32,9	-11	-12
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	37,9	22,2			51,7	33,5	-8	-12	50,3	33,5	-10	-11
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	38,8	24,8		-20	51,2	34,1	-9	-11	49,8	34,2	-10	-11
IO 19, Eckstraße 54, EG	44,6	29,7	-15	-15	48,4	37,2	-12	-8	47,8	37,3	-12	-8
IO 20, Schifferstraße 23, EG	43,6	18,8	-16		45	36,9	-15	-8	45	37	-15	-8
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	32,2				36,3	32		-13	36,3	32		-13
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44		-16		44	0,1	-16		44	2,4	-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,8		-14		45,8	14,5	-14		45,9	17,3	-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,6				35,6	9,4			35,7	12,4		

Tabelle 28. **Baujahr 4**, Baunonate 1 – 3.
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM1				BM2				BM3			
	Januar				Februar				März			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	9				9				7,1			
IO 4, Seebachhof, EG	2,4				2,7				0,5			
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	22,7	2,4			22,7	2,4			20,4			
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	25,2	3,9			25,2	3,9			23,1			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,5		-3		57,5		-3		57,4		-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,9				29,9				29,9			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	44		-16		44		-16		43,8		-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44,2		-16		44,2		-16		44		-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7	1,6	-15		44,7	1,6	-15		44,7		-15	
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	46,7	27	-13	-18	46,9	27	-13	-18	45,7	6,8	-14	
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	44,7	25,2	-15	-20	44,7	25,2	-15	-20	41,6		-18	
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	47,4	25,7	-13	-19	47,5	25,7	-12	-19	46	6,4	-14	
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	46,7	32,8	-13	-12	46,9	32,8	-13	-12	45,6	5,1	-14	
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	40,4	35	-20	-10	40,7	35	-19	-10	37,9	4,5		
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	39,2	33,6		-11	39,6	33,6	-20	-11	37,5	4,4		
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	62,1	29,5	2	-16	62,9	29,5	3	-16	46	12,6	-14	
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	54,9	31	-5	-14	55,6	31	-4	-14	46,6	13,4	-13	
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	49,1	32,9	-11	-12	49,8	32,9	-10	-12	48,5	15,4	-11	
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	50,3	33,5	-10	-12	51	33,5	-9	-12	55,3	22,2	-5	
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	49,8	34,1	-10	-11	50,6	34,1	-9	-11	58	24,8	-2	-20
IO 19, Eckstraße 54, EG	47,8	37,2	-12	-8	48,1	37,2	-12	-8	63,5	29,7	4	-15
IO 20, Schifferstraße 23, EG	45	36,9	-15	-8	45	36,9	-15	-8	52,6	18,8	-7	
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	36,3	31,9		-13	36,3	31,9		-13	32,5			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44		-16		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,9	3,1	-14		45,9	3,1	-14		45,7		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,7				35,7				35,4			

Tabelle 29. **Baujahr 4**, Baumonate 4 – 6.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM4				BM5				BM6			
	April				Mai				Juni			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG	1,5				6,5							
IO 4, Seebachhof, EG					4,8							
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG	4,5				11,9							
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	8,6				12,9				6,6			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,4		-3		57,4		-3		57,4		-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,8				29,8				29,8			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,8		-16		43,8		-16		43,8		-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44		-16		44		-16		44		-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	44,7		-15		20,4				19,8			
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG	43,8		-16		59,9		0					
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG	29,2				43,4		-17					
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG	43,8		-16		59,8		0					
IO 12, Landstraße 45, 1. OG	45,1		-15		61,4		1					
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG	34,9				41,2		-19					
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG	34,7				39,8		-20					
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG	65		5		45,7		-14					
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG	60,7		1		47,1		-13					
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG	54,4		-6		41,7		-18					
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG	56		-4		50,3		-10					
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG	56,6		-3		51,4		-9					
IO 19, Eckstraße 54, EG	53,2		-7		61,5		1					
IO 20, Schifferstraße 23, EG	44,9		-15		60,8		1					
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	32,3				39,5		-20		5,4			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44		-16		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,7		-14		45,7		-14		45,6		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,4				35,4				35,3			

Tabelle 30. **Baujahr 4**, Baumonate 7 – 9.

Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM7				BM8				BM9			
	Juli				August				September			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG												
IO 4, Seebachhof, EG												
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG												
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	6,6				6,6				6,6			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,3				34,3			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,4		-3		57,4		-3		57,4		-3	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,8				29,8				29,8			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,8		-16		43,8		-16		43,8		-16	
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44		-16		44		-16		44		-16	
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	19,8				19,8				19,8			
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG												
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG												
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG												
IO 12, Landstraße 45, 1. OG												
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG												
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG												
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG												
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG												
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG												
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG												
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG												
IO 19, Eckstraße 54, EG												
IO 20, Schifferstraße 23, EG												
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	5,4				5,4				5,4			
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44		-16		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,6		-14		45,6		-14		45,6		-14	
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,3				35,3				35,3			

Tabelle 31. **Baujahr 4**, Baunonate 10 – 12
 Beurteilungspegel L_r für die Tag- und Nachtzeit
 durch den Betrieb der Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen,
 ΔRW Immissionsrichtwertüberschreitung gemäß AVV Baulärm.

Immissionsorte	BM10				BM11				BM12			
	Oktober				November				Dezember			
	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht	Tag	Nacht	ΔRW Tag	ΔRW Nacht
IO 1, Herrenwies 5, EG												
IO 2, Herrenwies 1, EG												
IO 3, Schwarzenbach 8, Süd, 2. OG												
IO 4, Seebachhof, EG												
IO 5, Schwarzenbach 1b, EG												
IO 6, Schwarzenbach 2, 1. OG	6,6				5,4				5,4			
IO 7a, Raumünzach 15, Nord, 1. OG	34,3				34,1				34,1			
IO 7b, Raumünzach 15, Ost, 1. OG	42,3		-18		42,3		-18		42,3		-18	
IO 7c, Raumünzach 15, Süd, 1. OG	46,4		-14		46,4		-14		46,4		-14	
IO 8, Raumünzach 11, 2. OG	57,4		-3		39,8		-20		39,8		-20	
IO 9a, Raumünzach 5, Nordwest, OG	29,8				18,6				18,6			
IO 9b, Raumünzach 5, Südost, 3. OG	43,8		-16		32,5				32,5			
IO 9c, Raumünzach 5, Südwest, 3. OG	44		-16		32,8				32,8			
IO 10, Raumünzach 4, 1. OG	19,8				9,1				9,1			
IO 11, Landstraße 44, Nord, 1. OG												
IO 11, Landstraße 44, Süd, 1. OG												
IO 11, Landstraße 44, Ost, 2. OG												
IO 12, Landstraße 45, 1. OG												
IO 13, Landstraße 46, Ost, 1. OG												
IO 13, Landstraße 46, Nord, EG												
IO 14, Werkstraße 3, Süd, 2. OG												
IO 15, Rudolf-Fettweis-Straße 14, 1. OG												
IO 16, Eckstraße 33, 1. OG												
IO 17, Eckstraße 37, 1. OG												
IO 18, Eckstraße 39, 1. OG												
IO 19, Eckstraße 54, EG												
IO 20, Schifferstraße 23, EG												
IO 21, Schifferstraße 62, 1. OG	5,4											
IO 22, Raumünzach 18, 1. OG	44		-16		44		-16		44		-16	
IO 23, Raumünzach 8, 2. OG	45,6		-14		32,5				32,5			
IO 24, Raumünzach 9, OG	35,3				24,5				24,5			

Schutzgut Tiere:

In Absprache mit dem Umweltgutachter wurden für die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen auf das Schutzgut Tiere Lärmrasterkarten mit einer Berechnungshöhe von 1 m und 10 m über Gelände als Grundlage für die naturschutzfachlichen Bewertungen erstellt. Diese Karten sind im Anhang C für das Baujahr 1, Baunonat 1 für die Tagzeit und für das Baujahr 2, Baunonat 1 für die Nachtzeit dargestellt.

9 Beurteilung Baulärm

9.1 Allgemeine Beurteilung

Die Ergebnisse der durchgeführten Berechnungen zeigen, dass die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts an der überwiegenden Anzahl der Immissionsorte und für die überwiegende Bauzeit eingehalten werden können.

Aufgrund der geplanten und erforderlichen Baumaßnahmen sowie der teilweise geringen Abstände der betroffenen Immissionsorte zu den Baufeldern kann eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht durchgängig sichergestellt werden. Dies betrifft insbesondere die Immissionsorte IO 11 und IO 12 (Landstraße 44/45) sowie die Immissionsorte IO 19 und IO 20 (Bereich Eck-/Schifferstraße).

9.2 Tagzeitraum

Anhand der Berechnungsergebnisse mit Lärminderungsmaßnahmen konnte festgestellt werden, dass zur Tagzeit nahezu durchgängig die Immissionsrichtwerte eingehalten werden können. Einzig während folgender Bauzeiten ist noch mit vereinzelt Überschreitungen des Immissionsrichtwertes tags zu rechnen:

- Baujahr 1, Baumonats 1,
- Baujahr 3, Baumonats 11 und 12,
- Baujahr 4, Baumonats 1 bis 5.

Baujahr 1, Baumonats 1:

Der Immissionsrichtwert wird in diesem Monat an den Immissionsorten IO 11 und IO 12 (Landstraße 44/45) um bis zu 22 dB und an den Immissionsorten IO 19 und IO 20 (Eckstraße/Schifferstraße) um bis zu 8 dB überschritten. Die anzunehmende Überschreitung des Immissionsrichtwertes wird im Zusammenhang mit der Errichtung der Stützwand entlang der B462 und der bauzeitlichen Zufahrt Schutterstollen mit Portal entstehen.

Baujahr 3, Baumonats 11 und 12:

Am Immissionsort IO 14 (Werkstraße 3) ist mit einer Immissionsrichtwertüberschreitung um 2 bis 4 dB aufgrund der Bautätigkeiten am Auslaufbauwerk zu rechnen.

Baujahr 4, Baumonats 1 bis 5:

In den Baumonats 1, 2 und 4 ist eine Immissionsrichtwertüberschreitung um 2 bis 5 dB am Immissionsort IO 14 durch die bauzeitliche Zufahrt Auslaufbauwerk und Baufeld Zufahrtsstollen mit Portalgebäude zu erwarten.

Am Immissionsort IO 19 wurde in den Baumonats 3 und 5 eine Immissionsrichtwertüberschreitung um bis zu 4 dB aufgrund der Baustelleneinrichtungsfläche RFW Betriebsgelände rechnerisch ermittelt.

Durch das Baufeld Schutterstollen mit Portal kommt es am Immissionsort IO 12 im Baumonats 5 zu einer geringfügigen Immissionsrichtwertüberschreitung um 1 dB.

9.3 Nachtzeitraum

Überschreitungen des Immissionsrichtwertes für die Nachtzeit verbleiben während folgender Bauzeiten:

- Baujahr 1, Baumonate 3 bis 12,
- Baujahr 2, Baumonate 1 bis 8.

Baujahr 1, Baumonate 3 bis 12:

In den Baumonaten 3 bis 12 tragen die Baustelleneinrichtungsfläche Kraftwerkskaverne und das Baufeld Schutterstollen mit Portal sowie Lkw-Transportwege zu den Überschreitungen am Immissionsort IO 12 (Landstraße 45) um 1 bis 4 dB bei. Am Immissionsort IO 19 (Eckstraße 54) werden in dem gleichen Zeitraum Überschreitungen durch die Bautätigkeit Portal Zufahrtsstollen um 5 dB erwartet. Im Baumonats 6 ist zusätzlich am IO 11 (Landstraße 44) eine Überschreitung um bis zu 6 dB zu erwarten.

Baujahr 2, Baumonate 1 bis 8:

In den Baumonaten 1 bis 8 sowie im letzten Baumonats des vorangegangenen Baujahrs sind an den Immissionsorten IO 11 (Landstraße 44) und IO 12 (Landstraße 45) aufgrund der Lkw-Transportwege Überschreitungen um 4 bis 6 dB zu erwarten. Ebenso wurden in den Baumonaten 1 bis 7 Überschreitungen an den Immissionsorten IO 19 (Eckstraße 54) und IO 20 (Schifferstraße 23) um bis zu 6 dB durch die Bautätigkeit Portal Zufahrtsstollen rechnerisch ermittelt. Am Immissionsort IO 13 (Landstraße 46) wird in den Baumonaten 1 bis 4 eine geringfügige Überschreitung um 1 dB festgestellt.

9.4 Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen

Können die Immissionsrichtwerte der AVV Baulärm nicht eingehalten werden, sind Maßnahmen zu prüfen, mit denen eine Reduzierung der Geräuschbelastung aus dem Baugeschehen erreicht werden kann.

Nach den Regelungen in Nr. 4.1 AVV Baulärm kommen hierbei insbesondere in Betracht:

- Maßnahmen bei der Einrichtung der Baustelle,
- Maßnahmen an den Baumaschinen,
- die Verwendung geräuscharmer Baumaschinen,
- die Verwendung geräuscharmer Bauverfahren,
- die Beschränkung der Betriebszeit lautstarker Baumaschinen.

Bereits auf der Planungsebene bei der Ausarbeitung der Bauablaufplanung wurde vorliegend dem Lärmschutz größtes Augenmerk geschenkt. So wurde seitens der Planer geprüft und berücksichtigt, dass vorliegend keine Baumaschinen oder Bauverfahren zum Einsatz vorgesehen sind, sofern dies aufgrund der spezifischen bautechnischen Anforderungen nicht nötig sein wird. Ebenso erfolgte eine Optimierung der Anordnung der einzelnen Baufelder mit dem Blick auf die bewohnte Nachbarschaft. Die Anzahl der vor Ort vorgesehenen Maschinen sowie die angenommenen Betriebszeiten wurden diesbezüglich ebenso optimiert.

Anhand der ermittelten Geräuschbeiträge der einzelnen Baufelder zu den insgesamt zu erwartenden Schallimmissionen sowie der jeweils vorhandenen örtlichen Möglichkeiten wurden zudem Schallschutzmaßnahmen in Form von Abschirmeinrichtungen mit einer Höhe von 6 m berücksichtigt (siehe Kapitel 8.2).

10 Geräuschmissionen Betriebsphase

Während der Betriebsphase mit Pump- bzw. Turbinenbetrieb, Wartungsarbeiten, betrieblichen Fahrtrouten etc. sind Geräuscheinwirkungen zu erwarten. Diese sind jedoch aus schalltechnischer Sicht als vernachlässigbar einzustufen:

Nach Angaben der Lahmeyer Hydroprojekt GmbH [6] wird lediglich einmal wöchentlich die Schieberkammer Oberwasserstollen Murgwerk und einmal wöchentlich die Schieberkammer Schwarzenbachwerk mit dem Pkw angefahren. Weiterhin verbessert sich die schalltechnische Situation im Vergleich zum Ist-Zustand. Die Planung sieht vor, das neue Schwarzenbachkraftwerk sowie das bestehende Murgwerk in einer Kraftwerkskaverne im Berg zu errichten. Die derzeitige Geräuschbelastung durch das Maschinenhaus, in dem die geräuschintensiven Turbinen und Generatoren untergebracht sind, wird zukünftig insbesondere bei den Anwohnern in der Eckstraße reduziert.

11 Geräuschmissionen Bauphase – Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen

11.1 Berechnungsverfahren

Die Berechnung der Verkehrsgeräuschmissionen erfolgt mit EDV-Unterstützung nach dem Berechnungsverfahren der RLS-90 [23] mit dem Programm CadnaA, Version 2021 MR 1.

Bestehende Gebäude werden einerseits als Abschirmkanten berücksichtigt, zum anderen wirken die Fassaden schallreflektierend (eingegebener Reflexionsverlust 1 dB). Bei der Ausbreitungsrechnung werden die Pegelminderungen durch Abstand und Luftabsorption, Boden- und Meteorologiedämpfung und Abschirmung erfasst. Die Pegelzunahme durch Reflexionen an den eingegebenen Gebäuden wird für Berechnungen im Rahmen der vorliegenden Untersuchung mit drei Reflexionen angesetzt.

Die Beurteilungspegel der zu erwartenden Verkehrsgeräuschbelastung an der Bestandsbebauung für den Prognose-Nullfall 2030 (ohne Bauvorhaben) sowie Prognose-Planfall 2030 (einschließlich zusätzlicher Verkehre eines maßgeblichen Baumonats – Baujahr 1, Monat Mai) werden in Form von farbigen Gebäudelärmkarten ermittelt. Die Ergebnisse werden jeweils für die am stärksten betroffenen Fassaden im schalltechnisch ungünstigsten Geschoss dargestellt.

Der Fokus der Betrachtung liegt maßgeblich im Bereich der Streckenabschnitte der B462 von Raumünzach Richtung Portal Schutterstollen/Zufahrtsstollen sowie von Raumünzach Richtung MU-Bruch, bei denen durch die zusätzlichen Baustellenverkehre eine wesentliche Erhöhung der Schallemissionspegel zu erwarten ist.

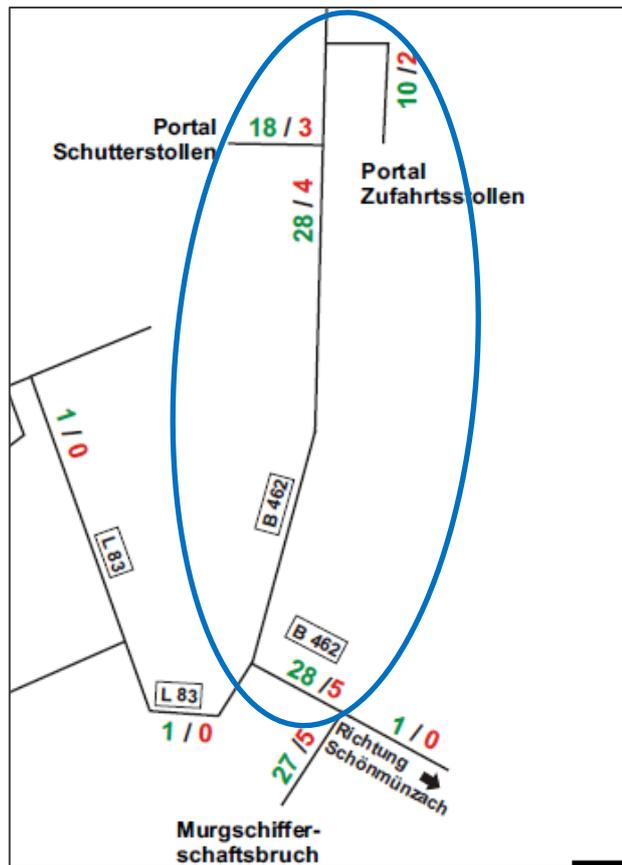


Abbildung 9. Zusätzlicher Baustellenverkehr, Auszug aus der Verkehrsuntersuchung [5], Verkehrsprognose Jahr 1, Monat Mai, zusätzliche maßgebende stündliche Verkehrsmenge SV > 3,5 t, tags/nachts.

Die schutzbedürftige Bebauung im Bereich Raumünzach sowie an der Landstraße (B462) ist derzeit bereits einer erhöhten Verkehrsgeräuschbelastung ausgesetzt (Schallimmissionspegel z. T. > 70/60 dB(A) tags/nachts). An dieser Stelle ist zu ermitteln, ob mit den durch die Planung veränderten Verkehren die "enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle" erreicht bzw. erstmalig überschritten wird.

11.2 Berechnungsergebnisse Schutzgut Mensch

Die prognostizierten Beurteilungspegel für das Prognosejahr 2030 ("Prognose-Nullfall 2030"/"Prognose-Planfall 2030") an der Bestandsbebauung im Bereich der maßgeblichen Straßenzüge sind in Tabelle 33 dargestellt. Die Geräuschbelastung im derzeitigen Zustand (Analyse-Nullfall 2017) kann der Tabelle 32 entnommen werden.

Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV von 64/54 dB(A) tags/nachts für Misch-/Dorfgebiete für den Analyse-Nullfall 2017/Prognose-Nullfall 2030 bzw. Prognose-Planfall 2030 sind rot hinterlegt.

Blau markiert sind die Gebäude/Immissionsorte, an denen darüber hinaus Beurteilungspegel von 70/60 dB(A) tags/nachts in mindestens einem Beurteilungszeitraum erreicht oder überschritten werden.

Tabelle 32. Straßenverkehr, Beurteilungspegel L_r (auf ganze dB aufgerundet)
 "Analyse-Nullfall 2017"
 Überschreitung Immissionsgrenzwert – IGW (rot hinterlegt).

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Analyse-Nullfall 2017		Analyse-Nullfall 2017	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Raumünzach 6	67	58	3	4
Raumünzach 7	69	60	5	6
Raumünzach 9	73	64	9	10
Raumünzach 8	58	50	-6	-4
Raumünzach 5	70	62	6	8
Raumünzach 2	61	53	-3	-1
Raumünzach 4	72	64	8	10
Schifferstraße 62	48	39	-16	-15
Landstraße 44	65	57	1	3
Landstraße 45	68	60	4	6
Schifferstraße 23	53	45	-11	-9
Werkstraße 8	60	52	-4	-2
Werkstraße 5_1	63	55	-1	1
Werkstraße 5_2	61	53	-3	-1
Werkstraße 7_1	54	46	-10	-8
Werkstraße 7_2	52	44	-12	-10
Schifferstraße 54	55	47	-9	-7
Eckstraße 39	55	47	-9	-7
Eckstraße 37	55	47	-9	-7
Eckstraße 33	53	45	-11	-9
Rud.-Fettweis-Straße 14	57	49	-7	-5
Rud.-Fettweis-Straße 12	59	51	-5	-3
Werkstraße 3	65	57	1	3
Landstraße 43	70	63	6	9
Rud.-Fettweis-Straße 6a	60	52	-4	-2
Landstraße 40	67	59	3	5
Rud.-Fettweis-Straße 4_1	58	50	-6	-4
Rud.-Fettweis-Straße 4_2	58	50	-6	-4
Rud.-Fettweis-Straße 2	61	53	-3	-1
Landstraße 41	71	63	7	9
Rud.-Fettweis-Straße 7	68	60	4	6
Rud.-Fettweis-Straße 5	62	54	-2	0
Murgstraße 20	60	52	-4	-2
Rud.-Fettweis-Straße 3	65	57	1	3
Murgstraße 16	61	53	-3	-1
Murgstraße 12	55	47	-9	-7
Landstraße 38	71	63	7	9
Landstraße 36	71	63	7	9
Landstraße 34	74	66	10	12
Landstraße 32	74	66	10	12
Landstraße 30	71	63	7	9
Landstraße 26	59	51	-5	-3

S:\MP\proj\126\126748\MM126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Analyse-Nullfall 2017		Analyse-Nullfall 2017	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Landstraße 26	63	56	-1	2
Landstraße 26	58	51	-6	-3
Landstraße 28	73	65	9	11
Landstraße 39	70	63	6	9
Gräbengasse 5	65	57	1	3
Landstraße 22	71	65	7	11
Gräbengasse 4	63	57	-1	3
Landstraße 18	72	66	8	12
Landstraße 37	72	65	8	11
Landstraße 35	71	65	7	11
Landstraße 33	61	54	-3	0
Landstraße 31	71	65	7	11
Landstraße 29_1	68	62	4	8
Landstraße 29_2	71	65	7	11
Hauptstraße 29	63	57	-1	3
Landstraße 16	70	64	6	10
Hauptstraße 30	58	52	-6	-2
Landstraße 14	71	64	7	10
Landstraße 14a	70	64	6	10
Landstraße 27	69	63	5	9
Landstraße 25	71	64	7	10
Landstraße 23	70	63	6	9
Landstraße 21	69	63	5	9
Hauptstraße 36	56	50	-8	-4
Landstraße 10a	63	57	-1	3
Landstraße 10	71	65	7	11
Landstraße 8	70	64	6	10
Landstraße 6	70	64	6	10
Stried 12	61	54	-3	0
Stried 13	53	47	-11	-7
Landstraße 17	70	64	6	10
Landstraße 15	71	64	7	10
Landstraße 13	70	64	6	10
Landstraße 11	70	64	6	10
Landstraße 9	69	63	5	9
Landstraße 4	65	58	1	4
Hauptstraße 52	65	59	1	5
Hauptstraße 52	64	57	0	3
Hauptstraße 54	59	53	-5	-1
Landstraße 2	68	62	4	8
Hauptstraße 60a	57	51	-7	-3
Hauptstraße 68a	61	55	-3	1
Hauptstraße 68b	64	57	0	3
Hauptstraße 68	60	53	-4	-1
Hauptstraße 70_1	54	48	-10	-6

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Analyse-Nullfall 2017		Analyse-Nullfall 2017	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Hauptstraße 70_2	53	47	-11	-7
Hauptstraße 72	52	46	-12	-8
Hauptstraße 72_1	63	57	-1	3
Landstraße 7	69	63	5	9
Landstraße 5	69	63	5	9
Landstraße 3	65	59	1	5
Landstraße 1	68	61	4	7
Schifferstraße 1a	58	52	-6	-2
Schifferstraße 1	67	61	3	7
Eulenfelsenstraße 4	57	51	-7	-3
Eulenfelsenstraße 6	57	51	-7	-3
Eulenfelsenstraße 8	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 10	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 12	55	49	-9	-5
Eulenfelsenstraße 14	51	45	-13	-9
Murgtalstraße 60	64	58	0	4
Murgtalstraße 58	66	60	2	6
Murgtalstraße 56	68	62	4	8
Murgtalstraße 54	66	60	2	6
Murgtalstraße 52	64	58	0	4
Murgtalstraße 75a	68	62	4	8
Murgtalstraße 75	60	54	-4	0
Murgtalstraße 75_1	68	62	4	8
Murgtalstraße 73	65	59	1	5
Murgtalstraße 71	64	58	0	4
Murgtalstraße 69	63	57	-1	3
Murgtalstraße 67	62	57	-2	3
Murgtalstraße 67_1	63	57	-1	3
Murgtalstraße 41	61	55	-3	1
Murgtalstraße 21	59	53	-5	-1
Murgtalstraße 19	57	51	-7	-3
Hackenstraße 19	58	53	-6	-1
Murgtalstraße 11	62	56	-2	2
Murgtalstraße 13	64	58	0	4
Murgtalstraße 9	63	57	-1	3
Murgtalstraße 7	65	59	1	5
Eulenfelsenstraße 18	57	51	-7	-3
Eulenfelsenstraße 16	54	48	-10	-6
Hauptstraße 31	72	65	8	11
Hauptstraße 33_1	58	50	-6	-4
Hauptstraße 26	55	49	-9	-5
Hauptstraße 24	68	61	4	7
Hauptstraße 33	58	50	-6	-4
Klammstraße 1	60	49	-4	-5
Klammstraße 3	61	50	-3	-4

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Analyse-Nullfall 2017		Analyse-Nullfall 2017	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Klammstraße 9	61	50	-3	-4
Klammstraße 11	61	50	-3	-4
Klammstraße 13	60	49	-4	-5
Klammstraße 15	62	51	-2	-3
Klammstraße 19	55	44	-9	-10
Klammstraße 21	57	46	-7	-8
Klammstraße 21a	50	40	-14	-14
Klammstraße 23	55	44	-9	-10
Klammstraße 27	55	44	-9	-10
Klammstraße 31	63	51	-1	-3
Klammstraße 36	60	48	-4	-6
Klammstraße 34a	62	51	-2	-3
Klammstraße 34	63	51	-1	-3
Klammstraße 32a	55	44	-9	-10
Klammstraße 30	58	47	-6	-7
Klammstraße 26	57	46	-7	-8
Klammstraße 24	59	47	-5	-7
Klammstraße 22	48	38	-16	-16
Klammstraße 18	61	50	-3	-4
Klammstraße 16	60	48	-4	-6
Klammstraße 10	62	51	-2	-3
Klammstraße 8	62	51	-2	-3
Klammstraße 6	59	47	-5	-7
Klammstraße 2	59	48	-5	-6
Klammstraße 4	53	44	-11	-10
Hauptstraße 28	56	50	-8	-4
Friedrichstraße 3	67	57	3	3
Hauptstraße 74	60	53	-4	-1
Hauptstraße 76	56	50	-8	-4
Friedrichstraße 5	63	54	-1	0
Friedrichstraße 5_1	63	53	-1	-1
Friedrichstraße 5a	56	47	-8	-7
Friedrichstraße 7	66	55	2	1
Friedrichstraße 9	65	54	1	0
Friedrichstraße 9a	65	54	1	0
Hauptstraße 86	60	49	-4	-5
Hauptstraße 88	61	50	-3	-4
Hauptstraße 69	56	45	-8	-9
Hauptstraße 71a	55	45	-9	-9
Hauptstraße 71	57	47	-7	-7
Hauptstraße 73	53	43	-11	-11
Hauptstraße 90	58	48	-6	-6
Hauptstraße 92	56	46	-8	-8
Hauptstraße 94	54	45	-10	-9
Friedrichstraße 13	64	53	0	-1

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Analyse-Nullfall 2017		Analyse-Nullfall 2017	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Friedrichstraße 15	62	51	-2	-3
Friedrichstraße 17	63	52	-1	-2
Hauptstraße 108	54	45	-10	-9
Hauptstraße 106a	56	46	-8	-8
Hauptstraße 106	51	42	-13	-12
Sersbach	48	41	-16	-13
Eulenfelsenstraße 15	55	49	-9	-5
Eulenfelsenstraße 13	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 11	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 5	55	48	-9	-6
Eulenfelsenstraße 7	56	47	-8	-7
Eulenfelsenstraße 9	56	47	-8	-7
Friedrichstraße 12	67	56	3	2
Friedrichstraße 10	67	56	3	2
Eulenfelsenstraße 3a	53	44	-11	-10
Eulenfelsenstraße 3	58	48	-6	-6
Friedrichstraße 4	66	55	2	1
Eulenfelsenstraße 1	61	52	-3	-2
Eulenfelsenstraße 2	59	53	-5	-1
Hauptstraße 110	54	44	-10	-10
Friedrichstraße 21	62	51	-2	-3
Sersbachstraße 19	56	44	-8	-10
Sersbachstraße 17	55	44	-9	-10
Raumünzach 19a	53	42	-11	-12
Raumünzach 18	63	52	-1	-2
Raumünzach 17	62	51	-2	-3
Raumünzach 15	62	51	-2	-3
Raumünzach 14	64	53	0	-1
Raumünzach 13	61	50	-3	-4
Raumünzach 11	65	54	1	0
Schwarzenbach 1b	58	47	-6	-7
Schwarzenbach 1a	59	49	-5	-5
Schwarzenbach 1	57	47	-7	-7
Schwarzenbach 1c	63	53	-1	-1
Schwarzenbach 2	42	31	-22	-23
Herrenwies 13_1	57	44	-7	-10
Herrenwies 13	58	45	-6	-9
Herrenwies 11	60	48	-4	-6
Herrenwies 10	61	49	-3	-5
Herrenwies 10a	57	45	-7	-9
Herrenwies 8a	58	46	-6	-8
Herrenwies 8	53	41	-11	-13
Herrenwies 7	53	41	-11	-13
Herrenwies 5	51	39	-13	-15
Herrenwies 3	64	52	0	-2

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Analyse-Nullfall 2017		Analyse-Nullfall 2017	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Herrenwies 1	47	35	-17	-19
Seebachhof	34	21	-30	-33
Schwarzenbach 8_1	33	21	-31	-33
Schwarzenbach 8_2	35	23	-29	-31
Stadtwald 4a	64	52	0	-2

Tabelle 33. Straßenverkehr, Beurteilungspegel L_r (auf ganze dB aufgerundet)
 "Prognose-Nullfall 2030"/"Prognose-Planfall 2030"
 Überschreitung Immissionsgrenzwert – IGW (rot hinterlegt).

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Planfall 2030		Prognose-Planfall 2030	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Raumünzach 6	67	59	3	5	71	63	7	9
Raumünzach 7	69	61	5	7	72	64	8	10
Raumünzach 9	73	65	9	11	73	65	9	11
Raumünzach 8	59	50	-5	-4	60	52	-4	-2
Raumünzach 5	70	62	6	8	73	65	9	11
Raumünzach 2	61	53	-3	-1	63	55	-1	1
Raumünzach 4	73	64	9	10	74	66	10	12
Schifferstraße 62	48	40	-16	-14	50	42	-14	-12
Landstraße 44	66	58	2	4	70	62	6	8
Landstraße 45	69	61	5	7	74	66	10	12
Schifferstraße 23	54	46	-10	-8	56	48	-8	-6
Werkstraße 8 EnBW	61	52	-3	-2	63	55	-1	1
Werkstraße 5_1, EnBW	64	56	0	2	65	57	1	3
Werkstraße 5_2, EnBW	62	53	-2	-1	62	54	-2	0
Werkstraße 7_1, EnBW	55	47	-9	-7	56	48	-8	-6
Werkstraße 7_2, EnBW	53	45	-11	-9	53	45	-11	-9
Schifferstraße 54	56	47	-8	-7	56	48	-8	-6
Eckstraße 39	56	48	-8	-6	57	49	-7	-5
Eckstraße 37	56	48	-8	-6	56	48	-8	-6
Eckstraße 33	54	46	-10	-8	54	46	-10	-8
Rud.-Fettweis-Straße 14	58	49	-6	-5	58	50	-6	-4
Rud.-Fettweis-Straße 12	60	52	-4	-2	62	54	-2	0
Werkstraße 3	66	58	2	4	69	61	5	7
Landstraße 43	71	63	7	9	74	66	10	12
Rud.-Fettweis-Straße 6a	61	53	-3	-1	63	54	-1	0
Landstraße 40	68	60	4	6	69	61	5	7
Rud.-Fettweis-Straße 4_1	59	51	-5	-3	59	51	-5	-3
Rud.-Fettweis-Straße 4_2	58	50	-6	-4	58	50	-6	-4
Rud.-Fettweis-Straße 2	61	53	-3	-1	61	53	-3	-1
Landstraße 41	72	64	8	10	72	64	8	10
Rud.-Fettweis-Straße 7	68	60	4	6	68	60	4	6
Rud.-Fettweis-Straße 5	63	55	-1	1	63	55	-1	1
Murgstraße 20	60	52	-4	-2	60	52	-4	-2
Rud.-Fettweis-Straße 3	66	58	2	4	66	58	2	4
Murgstraße 16	62	54	-2	0	62	54	-2	0
Murgstraße 12	55	47	-9	-7	55	47	-9	-7
Landstraße 38	72	64	8	10	72	64	8	10
Landstraße 36	72	64	8	10	72	64	8	10
Landstraße 34	75	67	11	13	75	67	11	13
Landstraße 32	74	66	10	12	74	66	10	12
Landstraße 30	72	64	8	10	72	64	8	10
Landstraße 26	60	52	-4	-2	60	52	-4	-2

S:\MIP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Planfall 2030		Prognose-Planfall 2030	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Landstraße 26	64	56	0	2	64	56	0	2
Landstraße 26	59	52	-5	-2	59	52	-5	-2
Landstraße 28	74	65	10	11	74	65	10	11
Landstraße 39	71	63	7	9	71	63	7	9
Gräbengasse 5	66	58	2	4	66	58	2	4
Landstraße 22	72	65	8	11	72	65	8	11
Gräbengasse 4	64	57	0	3	64	57	0	3
Landstraße 18	73	66	9	12	73	66	9	12
Landstraße 37	73	66	9	12	73	66	9	12
Landstraße 35	72	65	8	11	72	65	8	11
Landstraße 33	61	55	-3	1	61	55	-3	1
Landstraße 31	72	65	8	11	72	65	8	11
Landstraße 29_1	69	62	5	8	69	62	5	8
Landstraße 29_2	72	65	8	11	72	65	8	11
Hauptstraße 29	64	57	0	3	64	57	0	3
Landstraße 16	70	64	6	10	71	64	7	10
Hauptstraße 30	59	52	-5	-2	59	52	-5	-2
Landstraße 14	71	65	7	11	71	65	7	11
Landstraße 14a	71	64	7	10	71	64	7	10
Landstraße 27	70	64	6	10	70	64	6	10
Landstraße 25	71	65	7	11	71	65	7	11
Landstraße 23	70	64	6	10	70	64	6	10
Landstraße 21	70	63	6	9	70	63	6	9
Hauptstraße 36	57	51	-7	-3	57	51	-7	-3
Landstraße 10a	64	58	0	4	64	58	0	4
Landstraße 10	72	65	8	11	72	65	8	11
Landstraße 8	70	64	6	10	71	64	7	10
Landstraße 6	71	64	7	10	71	64	7	10
Stried 12	61	55	-3	1	61	55	-3	1
Stried 13	54	47	-10	-7	54	47	-10	-7
Landstraße 17	71	64	7	10	71	64	7	10
Landstraße 15	71	65	7	11	71	65	7	11
Landstraße 13	71	64	7	10	71	64	7	10
Landstraße 11	70	64	6	10	70	64	6	10
Landstraße 9	70	63	6	9	70	63	6	9
Landstraße 4	65	59	1	5	65	59	1	5
Hauptstraße 52	66	60	2	6	66	60	2	6
Hauptstraße 52	64	58	0	4	64	58	0	4
Hauptstraße 54	60	53	-4	-1	60	53	-4	-1
Landstraße 2	69	62	5	8	69	62	5	8
Hauptstraße 60a	58	51	-6	-3	58	51	-6	-3
Hauptstraße 68a	62	55	-2	1	62	55	-2	1
Hauptstraße 68b	64	58	0	4	64	58	0	4
Hauptstraße 68	60	54	-4	0	60	54	-4	0
Hauptstraße 70_1	55	48	-9	-6	55	48	-9	-6

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Planfall 2030		Prognose-Planfall 2030	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Hauptstraße 70_2	54	47	-10	-7	54	47	-10	-7
Hauptstraße 72	53	46	-11	-8	53	46	-11	-8
Hauptstraße 72_1	64	58	0	4	64	58	0	4
Landstraße 7	70	63	6	9	70	63	6	9
Landstraße 5	70	63	6	9	70	63	6	9
Landstraße 3	66	59	2	5	66	59	2	5
Landstraße 1	68	62	4	8	68	62	4	8
Schifferstraße 1a	59	52	-5	-2	59	52	-5	-2
Schifferstraße 1	67	61	3	7	67	61	3	7
Eulenfelsenstraße 4	58	52	-6	-2	58	52	-6	-2
Eulenfelsenstraße 6	57	51	-7	-3	57	51	-7	-3
Eulenfelsenstraße 8	57	50	-7	-4	57	50	-7	-4
Eulenfelsenstraße 10	56	50	-8	-4	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 12	56	50	-8	-4	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 14	52	46	-12	-8	52	46	-12	-8
Murgtalstraße 60	65	58	1	4	65	58	1	4
Murgtalstraße 58	67	60	3	6	67	60	3	6
Murgtalstraße 56	68	62	4	8	68	62	4	8
Murgtalstraße 54	67	61	3	7	67	61	3	7
Murgtalstraße 52	64	58	0	4	64	58	0	4
Murgtalstraße 75a	69	62	5	8	69	62	5	8
Murgtalstraße 75	60	54	-4	0	61	54	-3	0
Murgtalstraße 75_1	69	62	5	8	69	62	5	8
Murgtalstraße 73	66	60	2	6	66	60	2	6
Murgtalstraße 71	65	59	1	5	65	59	1	5
Murgtalstraße 69	64	57	0	3	64	57	0	3
Murgtalstraße 67	63	57	-1	3	63	57	-1	3
Murgtalstraße 67_1	63	57	-1	3	63	57	-1	3
Murgtalstraße 41	61	55	-3	1	61	55	-3	1
Murgtalstraße 21	60	53	-4	-1	60	53	-4	-1
Murgtalstraße 19	57	51	-7	-3	57	51	-7	-3
Hackenstraße 19	59	53	-5	-1	59	53	-5	-1
Murgtalstraße 11	63	57	-1	3	63	57	-1	3
Murgtalstraße 13	65	58	1	4	65	58	1	4
Murgtalstraße 9	64	58	0	4	64	58	0	4
Murgtalstraße 7	65	59	1	5	65	59	1	5
Eulenfelsenstraße 18	57	51	-7	-3	57	51	-7	-3
Eulenfelsenstraße 16	54	48	-10	-6	54	48	-10	-6
Hauptstraße 31	72	66	8	12	72	66	8	12
Hauptstraße 33_1	58	51	-6	-3	58	51	-6	-3
Hauptstraße 26	56	49	-8	-5	56	49	-8	-5
Hauptstraße 24	68	62	4	8	68	62	4	8
Hauptstraße 33	59	50	-5	-4	59	50	-5	-4
Klammstraße 1	61	50	-3	-4	61	50	-3	-4
Klammstraße 3	62	51	-2	-3	62	51	-2	-3

S:\MIP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)		Überschreitung IGW in dB(A)	
	Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Nullfall 2030		Prognose-Planfall 2030		Prognose-Planfall 2030	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Klammstraße 9	62	51	-2	-3	62	51	-2	-3
Klammstraße 11	62	51	-2	-3	62	51	-2	-3
Klammstraße 13	61	50	-3	-4	61	50	-3	-4
Klammstraße 15	63	51	-1	-3	63	51	-1	-3
Klammstraße 19	56	45	-8	-9	56	45	-8	-9
Klammstraße 21	58	46	-6	-8	58	46	-6	-8
Klammstraße 21a	51	41	-13	-13	51	41	-13	-13
Klammstraße 23	56	44	-8	-10	56	44	-8	-10
Klammstraße 27	56	45	-8	-9	56	45	-8	-9
Klammstraße 31	64	52	0	-2	64	52	0	-2
Klammstraße 36	60	49	-4	-5	60	49	-4	-5
Klammstraße 34a	63	51	-1	-3	63	51	-1	-3
Klammstraße 34	64	52	0	-2	64	52	0	-2
Klammstraße 32a	56	45	-8	-9	56	45	-8	-9
Klammstraße 30	59	48	-5	-6	59	48	-5	-6
Klammstraße 26	58	47	-6	-7	58	47	-6	-7
Klammstraße 24	59	48	-5	-6	59	48	-5	-6
Klammstraße 22	49	38	-15	-16	49	38	-15	-16
Klammstraße 18	62	50	-2	-4	62	50	-2	-4
Klammstraße 16	60	49	-4	-5	60	49	-4	-5
Klammstraße 10	63	52	-1	-2	63	52	-1	-2
Klammstraße 8	63	52	-1	-2	63	52	-1	-2
Klammstraße 6	60	48	-4	-6	60	48	-4	-6
Klammstraße 2	60	49	-4	-5	60	49	-4	-5
Klammstraße 4	54	45	-10	-9	54	45	-10	-9
Hauptstraße 28	57	50	-7	-4	57	50	-7	-4
Friedrichstraße 3	67	58	3	4	67	58	3	4
Hauptstraße 74	60	54	-4	0	60	54	-4	0
Hauptstraße 76	57	50	-7	-4	57	50	-7	-4
Friedrichstraße 5	64	54	0	0	64	54	0	0
Friedrichstraße 5_1	64	53	0	-1	64	53	0	-1
Friedrichstraße 5a	57	47	-7	-7	57	47	-7	-7
Friedrichstraße 7	66	55	2	1	66	55	2	1
Friedrichstraße 9	66	55	2	1	66	55	2	1
Friedrichstraße 9a	66	54	2	0	66	54	2	0
Hauptstraße 86	60	49	-4	-5	60	49	-4	-5
Hauptstraße 88	62	51	-2	-3	62	51	-2	-3
Hauptstraße 69	56	46	-8	-8	56	46	-8	-8
Hauptstraße 71a	56	45	-8	-9	56	45	-8	-9
Hauptstraße 71	58	47	-6	-7	58	47	-6	-7
Hauptstraße 73	54	44	-10	-10	54	44	-10	-10
Hauptstraße 90	59	48	-5	-6	59	48	-5	-6
Hauptstraße 92	57	46	-7	-8	57	46	-7	-8
Hauptstraße 94	55	45	-9	-9	55	45	-9	-9
Friedrichstraße 13	64	53	0	-1	64	53	0	-1

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A) Prognose-Nullfall 2030		Überschreitung IGW in dB(A) Prognose-Nullfall 2030		Beurteilungspegel in dB(A) Prognose-Planfall 2030		Überschreitung IGW in dB(A) Prognose-Planfall 2030	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	Friedrichstraße 15	62	51	-2	-3	62	51	-2
Friedrichstraße 17	63	53	-1	-1	63	53	-1	-1
Hauptstraße 108	55	45	-9	-9	55	45	-9	-9
Hauptstraße 106a	56	46	-8	-8	56	46	-8	-8
Hauptstraße 106	52	42	-12	-12	52	42	-12	-12
Sersbach	49	41	-15	-13	49	41	-15	-13
Eulenfelsenstraße 15	56	50	-8	-4	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 13	57	50	-7	-4	57	50	-7	-4
Eulenfelsenstraße 11	56	50	-8	-4	56	50	-8	-4
Eulenfelsenstraße 5	56	49	-8	-5	56	49	-8	-5
Eulenfelsenstraße 7	56	47	-8	-7	56	47	-8	-7
Eulenfelsenstraße 9	56	47	-8	-7	56	47	-8	-7
Friedrichstraße 12	67	56	3	2	67	56	3	2
Friedrichstraße 10	67	56	3	2	67	56	3	2
Eulenfelsenstraße 3a	53	44	-11	-10	53	44	-11	-10
Eulenfelsenstraße 3	58	48	-6	-6	58	48	-6	-6
Friedrichstraße 4	67	56	3	2	67	56	3	2
Eulenfelsenstraße 1	61	52	-3	-2	61	52	-3	-2
Eulenfelsenstraße 2	60	53	-4	-1	60	53	-4	-1
Hauptstraße 110	55	44	-9	-10	55	44	-9	-10
Friedrichstraße 21	63	52	-1	-2	63	52	-1	-2
Sersbachstraße 19	56	45	-8	-9	56	45	-8	-9
Sersbachstraße 17	56	45	-8	-9	56	45	-8	-9
Raumünzach 19a	53	42	-11	-12	54	42	-10	-12
Raumünzach 18	63	52	-1	-2	64	52	0	-2
Raumünzach 17	62	51	-2	-3	62	51	-2	-3
Raumünzach 15	63	52	-1	-2	63	52	-1	-2
Raumünzach 14	64	53	0	-1	65	53	1	-1
Raumünzach 13	61	50	-3	-4	61	50	-3	-4
Raumünzach 11	65	54	1	0	66	55	2	1
Schwarzenbach 1b	59	47	-5	-7	59	47	-5	-7
Schwarzenbach 1a	60	49	-4	-5	60	49	-4	-5
Schwarzenbach 1	58	47	-6	-7	58	47	-6	-7
Schwarzenbach 1c	63	53	-1	-1	64	53	0	-1
Schwarzenbach 2	42	31	-22	-23	43	31	-21	-23
Herrenwies 13_1	57	45	-7	-9	57	45	-7	-9
Herrenwies 13	58	46	-6	-8	58	46	-6	-8
Herrenwies 11	61	49	-3	-5	61	49	-3	-5
Herrenwies 10	62	49	-2	-5	62	49	-2	-5
Herrenwies 10a	58	46	-6	-8	58	46	-6	-8
Herrenwies 8a	59	46	-5	-8	59	46	-5	-8
Herrenwies 8	54	42	-10	-12	54	42	-10	-12
Herrenwies 7	54	42	-10	-12	54	42	-10	-12
Herrenwies 5	52	40	-12	-14	52	40	-12	-14
Herrenwies 3	65	53	1	-1	65	53	1	-1

Immissionsort	Beurteilungspegel in dB(A) Prognose-Nullfall 2030		Überschreitung IGW in dB(A) Prognose-Nullfall 2030		Beurteilungspegel in dB(A) Prognose-Planfall 2030		Überschreitung IGW in dB(A) Prognose-Planfall 2030	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
	Herrenwies 1	48	36	-16	-18	48	36	-16
Seebachhof	34	22	-30	-32	34	22	-30	-32
Schwarzenbach 8_1	33	21	-31	-33	34	21	-30	-33
Schwarzenbach 8_2	36	24	-28	-30	36	24	-28	-30
Stadtwald 4a	65	53	1	-1	65	53	1	-1

In der folgenden Tabelle 34 sind die sich daraus ergebenden Pegeldifferenzen ("Prognose-Planfall 2030 – Analyse-Nullfall 2017" bzw. "Prognose-Planfall 2030 – Prognose-Nullfall 2030") an den einzelnen Gebäuden dargestellt.

Überschreitung von Immissionsgrenzwerten:

Gebäude, an denen eine Überschreitung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV von 64/54 dB(A) tags oder/und nachts in Misch-/Dorfgebieten für den Analyse-Nullfall 2017, Prognose-Nullfall 2030 bzw. Prognose-Planfall 2030 zu erwarten ist, sind mit x gekennzeichnet.

Verkehrslärmpegelzunahme:

Gebäude, an denen die Verkehrslärmpegelzunahme (aufgerundet) im Prognose-Planfall 2030 mindestens 3 dB beträgt, sind in roter Schrift dargestellt.

Enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle:

Wird durch die zusätzliche Verkehrsbelastung im Prognose-Planfall 2030 erstmalig oder weitergehend der Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags oder/und 60 dB(A) nachts überschritten, sind diese Gebäude blau hinterlegt gekennzeichnet.

Tabelle 34. Straßenverkehr,
 Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 – Analyse-Nullfall 2017" in dB,
 Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 – Prognose-Nullfall 2030" in dB,
 Überschreitung des Immissionsgrenzwertes IGW (x).

Immissionsort	Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Analyse-Nullfall 2017"		Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Prognose-Nullfall 2030"		Überschreitung des IGW		
	in dB		in dB		Analyse -Nullfall 2017	Progn. -Nullfall 2030	Progn. -Planfall 2030
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Raumünzach 6	4,6	4,6	3,9	4,1	x	x	x
Raumünzach 7	3,9	3,7	3,2	3,2	x	x	x
Raumünzach 9	0,8	0,5	0,1	0,0	x	x	x
Raumünzach 8	1,9	1,8	1,2	1,3			
Raumünzach 5	3,4	3,3	2,7	2,8	x	x	x
Raumünzach 2	2,3	2,3	1,6	1,8			x
Raumünzach 4	2,4	2,3	1,7	1,8	x	x	x
Schifferstraße 62	2,2	2,2	1,5	1,7			
Landstraße 44	5,4	5,3	4,7	4,8	x	x	x
Landstraße 45	5,4	5,3	4,7	4,8	x	x	x
Schifferstraße 23	2,4	2,3	1,7	1,8			
Werkstraße 8	3,3	3,2	2,6	2,7			x
Werkstraße 5_1	1,4	1,4	0,7	0,9	x	x	x
Werkstraße 5_2	1,4	1,3	0,7	0,8			
Werkstraße 7_1	1,4	1,3	0,7	0,8			
Werkstraße 7_2	1,4	1,3	0,7	0,8			
Schifferstraße 54	1,5	1,4	0,8	0,9			
Eckstraße 39	1,4	1,3	0,7	0,8			
Eckstraße 37	1,4	1,3	0,7	0,8			
Eckstraße 33	1,3	1,2	0,6	0,7			
Rud.-Fettweis-Straße 14	1,4	1,3	0,7	0,8			
Rud.-Fettweis-Straße 12	2,5	2,3	1,8	1,8			
Werkstraße 3	3,4	3,2	2,7	2,8	x	x	x
Landstraße 43	3,8	3,5	3,1	3,0	x	x	x
Rud.-Fettweis-Straße 6a	2,6	2,3	1,8	1,8			
Landstraße 40	1,8	1,5	1,1	1,0	x	x	x
Rud.-Fettweis-Straße 4_1	0,8	0,6	0,1	0,1			
Rud.-Fettweis-Straße 4_2	0,8	0,6	0,1	0,1			
Rud.-Fettweis-Straße 2	0,8	0,5	0,0	0,0			
Landstraße 41	0,7	0,5	0,0	0,0	x	x	x
Rud.-Fettweis-Straße 7	0,8	0,5	0,0	0,0	x	x	x
Rud.-Fettweis-Straße 5	0,8	0,4	0,1	0,0		x	x
Murgstraße 20	0,8	0,5	0,1	0,0			
Rud.-Fettweis-Straße 3	0,8	0,5	0,0	0,0	x	x	x
Murgstraße 16	0,8	0,5	0,1	0,0			
Murgstraße 12	0,9	0,5	0,1	0,0			
Landstraße 38	0,7	0,5	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 36	0,8	0,5	0,1	0,0	x	x	x

S:\MIP\Proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Analyse-Nullfall 2017" in dB		Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Prognose-Nullfall 2030" in dB		Überschreitung des IGW		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Analyse -Nullfall 2017	Progn. -Nullfall 2030	Progn. -Planfall 2030
	Landstraße 34	0,8	0,5	0,1	0,0	x	x
Landstraße 32	0,7	0,5	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 30	0,7	0,5	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 26	0,8	0,6	0,0	0,1			
Landstraße 26	0,7	0,6	0,0	0,1	x	x	x
Landstraße 26	0,7	0,4	0,0	0,0			
Landstraße 28	0,8	0,5	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 39	0,8	0,5	0,0	0,0	x	x	x
Gräbengasse 5	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 22	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Gräbengasse 4	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 18	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 37	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 35	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 33	0,8	0,3	0,1	0,0		x	x
Landstraße 31	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 29_1	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 29_2	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Hauptstraße 29	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 16	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Hauptstraße 30	0,7	0,4	0,0	0,0			
Landstraße 14	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 14a	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 27	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 25	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 23	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 21	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Hauptstraße 36	0,8	0,4	0,1	0,1			
Landstraße 10a	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 10	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 8	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 6	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Stried 12	0,8	0,3	0,1	0,0		x	x
Stried 13	0,8	0,4	0,1	0,0			
Landstraße 17	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 15	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 13	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 11	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 9	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 4	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Hauptstraße 52	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Hauptstraße 52	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x

S:\IMP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Analyse-Nullfall 2017" in dB		Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Prognose-Nullfall 2030" in dB		Überschreitung des IGW		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Analyse -Nullfall 2017	Progn. -Nullfall 2030	Progn. -Planfall 2030
	Hauptstraße 54	0,7	0,4	0,1	0,0		
Landstraße 2	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Hauptstraße 60a	0,7	0,4	0,1	0,0			
Hauptstraße 68a	0,7	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Hauptstraße 68b	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Hauptstraße 68	0,8	0,4	0,1	0,0			
Hauptstraße 70_1	0,8	0,3	0,1	0,0			
Hauptstraße 70_2	0,7	0,3	0,1	0,0			
Hauptstraße 72	0,8	0,4	0,1	0,0			
Hauptstraße 72_1	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 7	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Landstraße 5	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 3	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Landstraße 1	0,7	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Schifferstraße 1a	0,8	0,4	0,1	0,0			
Schifferstraße 1	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Eulenfelsenstraße 4	0,7	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 6	0,8	0,4	0,1	0,0			
Eulenfelsenstraße 8	0,7	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 10	0,8	0,4	0,1	0,0			
Eulenfelsenstraße 12	0,7	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 14	0,7	0,4	0,0	0,0			
Murgtalstraße 60	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 58	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 56	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 54	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 52	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 75a	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 75	0,8	0,4	0,1	0,0			
Murgtalstraße 75_1	0,7	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 73	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 71	0,7	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 69	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 67	0,7	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 67_1	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 41	0,7	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 21	0,8	0,4	0,1	0,0			
Murgtalstraße 19	0,8	0,4	0,1	0,0			
Hackenstraße 19	0,7	0,4	0,0	0,0			
Murgtalstraße 11	0,7	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 13	0,7	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Murgtalstraße 9	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x

S:\IMP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Analyse-Nullfall 2017" in dB		Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Prognose-Nullfall 2030" in dB		Überschreitung des IGW		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Analyse -Nullfall 2017	Progn. -Nullfall 2030	Progn. -Planfall 2030
	Murgtalstraße 7	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x
Eulenfelsenstraße 18	0,8	0,4	0,1	0,0			
Eulenfelsenstraße 16	0,8	0,4	0,1	0,0			
Hauptstraße 31	0,8	0,3	0,1	0,0	x	x	x
Hauptstraße 33_1	0,7	0,4	0,0	0,1			
Hauptstraße 26	0,7	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 24	0,8	0,4	0,1	0,0	x	x	x
Hauptstraße 33	0,6	0,5	0,0	0,0			
Klammstraße 1	0,8	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 3	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 9	0,8	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 11	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 13	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 15	0,7	0,9	0,0	0,0			
Klammstraße 19	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 21	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 21a	0,7	0,6	0,0	0,0			
Klammstraße 23	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 27	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 31	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 36	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 34a	0,8	0,9	0,0	0,0			
Klammstraße 34	0,7	0,9	0,0	0,0			
Klammstraße 32a	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 30	0,7	0,9	0,0	0,0			
Klammstraße 26	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 24	0,7	0,9	0,0	0,0			
Klammstraße 22	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 18	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 16	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 10	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 8	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 6	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 2	0,7	0,8	0,0	0,0			
Klammstraße 4	0,8	0,5	0,1	0,0			
Hauptstraße 28	0,7	0,3	0,1	0,0			
Friedrichstraße 3	0,6	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Hauptstraße 74	0,7	0,4	0,0	0,0			
Hauptstraße 76	0,7	0,4	0,1	0,0			
Friedrichstraße 5	0,6	0,4	0,0	0,0			
Friedrichstraße 5_1	0,6	0,3	0,0	0,0			
Friedrichstraße 5a	0,6	0,3	0,0	0,0			

S:\MP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Analyse-Nullfall 2017"		Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Prognose-Nullfall 2030"		Überschreitung des IGW		
	in dB		in dB		Analyse -Nullfall 2017	Progn. -Nullfall 2030	Progn. -Planfall 2030
	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Friedrichstraße 7	0,6	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Friedrichstraße 9	0,6	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Friedrichstraße 9a	0,6	0,4	0,0	0,0	x	x	x
Hauptstraße 86	0,6	0,4	0,0	0,0			
Hauptstraße 88	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 69	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 71a	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 71	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 73	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 90	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 92	0,6	0,4	0,0	0,0			
Hauptstraße 94	0,6	0,4	0,0	0,0			
Friedrichstraße 13	0,6	0,4	0,0	0,0			
Friedrichstraße 15	0,6	0,3	0,0	0,0			
Friedrichstraße 17	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 108	0,6	0,3	0,0	0,0			
Hauptstraße 106a	0,6	0,4	0,0	0,0			
Hauptstraße 106	0,5	0,4	0,0	0,0			
Sersbach	0,7	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 15	0,7	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 13	0,7	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 11	0,8	0,4	0,1	0,0			
Eulenfelsenstraße 5	0,7	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 7	0,6	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 9	0,7	0,4	0,0	0,0			
Friedrichstraße 12	0,6	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Friedrichstraße 10	0,6	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Eulenfelsenstraße 3a	0,6	0,4	0,0	0,0			
Eulenfelsenstraße 3	0,6	0,3	0,0	0,0			
Friedrichstraße 4	0,6	0,3	0,0	0,0	x	x	x
Eulenfelsenstraße 1	0,7	0,4	0,1	0,0			
Eulenfelsenstraße 2	0,8	0,4	0,1	0,0			
Hauptstraße 110	0,5	0,5	0,0	0,0			
Friedrichstraße 21	0,5	0,6	0,0	0,0			
Sersbachstraße 19	0,5	0,7	0,0	0,0			
Sersbachstraße 17	0,5	0,5	0,0	0,0			
Raumünzach 19a	0,9	0,3	0,3	0,0			
Raumünzach 18	0,8	0,3	0,2	0,0			
Raumünzach 17	0,8	0,4	0,3	0,0			
Raumünzach 15	0,9	0,3	0,3	0,0			
Raumünzach 14	0,8	0,4	0,2	0,0			x
Raumünzach 13	0,8	0,3	0,2	0,0			

S:\MIProj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

Immissionsort	Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Analyse-Nullfall 2017" in dB		Pegeldifferenz "Prognose-Planfall 2030 - Prognose-Nullfall 2030" in dB		Überschreitung des IGW		
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Analyse -Nullfall 2017	Progn. -Nullfall 2030	Progn. -Planfall 2030
	Raumünzach 11	1,1	0,9	0,5	0,5	x	x
Schwarzenbach 1b	0,9	0,3	0,3	0,0			
Schwarzenbach 1a	0,9	0,1	0,3	0,0			
Schwarzenbach 1	0,9	0,1	0,3	0,0			
Schwarzenbach 1c	1,0	0,0	0,3	0,0			
Schwarzenbach 2	0,8	0,2	0,2	0,0			
Herrenwies 13_1	0,8	0,6	0,2	0,0			
Herrenwies 13	0,8	0,6	0,2	0,0			
Herrenwies 11	0,8	0,7	0,2	0,0			
Herrenwies 10	0,8	0,7	0,2	0,0			
Herrenwies 10a	0,8	0,7	0,3	0,0			
Herrenwies 8a	0,8	0,7	0,2	0,0			
Herrenwies 8	0,8	0,7	0,3	0,0			
Herrenwies 7	0,8	0,7	0,2	0,0			
Herrenwies 5	0,8	0,7	0,3	0,0			
Herrenwies 3	0,8	0,7	0,2	0,0		x	x
Herrenwies 1	0,8	0,7	0,2	0,0			
Seebachhof	0,8	0,7	0,2	0,0			
Schwarzenbach 8_1	0,8	0,7	0,2	0,0			
Schwarzenbach 8_2	0,8	0,8	0,3	0,1			
Stadtwald 4a	0,7	0,7	0,2	0,0		x	x

11.3 Berechnungsergebnisse Schutzgut Tiere

Im Anhang B bis D sind die für die Beurteilung der Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere nach Vorgaben der IUS Weibel & Ness GmbH erforderlichen Isophonenkarten in 1 m bzw. 10 m Höhe über Gelände in einem immissionsrelevanten Umgriff in einem 25 m x 25 m Raster für die Tag- und Nachtzeit für den maßgeblichen Monat ermittelt.

Im Rahmen der Verkehrsuntersuchung wurde der Monat Juli für den öffentlichen Straßenverkehr als maßgeblich identifiziert. Bezüglich der Baulärbetrachtung wurde für die Tagzeit der Baumonats 1 im Baujahr 1 und für die Nachtzeit der Baumonats 1 im Baujahr 2 emissionsseitig als Zeitraum für eine hohe Geräuschbelastung herangezogen.

Hierbei wurden folgende Fälle unterschieden:

Baulärm:

- Baumonats 1, Baujahr 1, Tagzeit, Anhang B, Seite 2, 3,
- Baumonats 1, Baujahr 2, Nachtzeit, Anhang B, Seite 4, 5.

Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen:

- Analyse-Nullfall 2017, Anhang C, Seite 2 – 5,
- Prognose-Nullfall 2030, Anhang C, Seite 6 – 9,
- Prognose-Planfall 2030, Anhang C, Seite 10 – 13.

Gesamtlärm (Baulärm und Verkehrslärm):

- Baumonats 1, Baujahr 1, Analyse-Nullfall 2017, Tagzeit, Anhang D, Seite 2, 3,
- Baumonats 1, Baujahr 1, Prognose-Nullfall 2030, Tagzeit, Anhang D, Seite 4, 5,
- Baumonats 1, Baujahr 1, Prognose-Planfall 2030, Tagzeit, Anhang D, Seite 6, 7,
- Baumonats 1, Baujahr 2, Analyse-Nullfall 2017, Nachtzeit, Anhang D, Seite 8, 9,
- Baumonats 1, Baujahr 2, Prognose-Nullfall 2030, Nachtzeit, Anhang D, Seite 10, 11,
- Baumonats 1, Baujahr 2, Prognose-Planfall 2030, Nachtzeit, Anhang D, Seite 12, 13.

12 Beurteilung Bauphase – Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen

12.1 Immissionsgrenzwerte

Als erste Beurteilungsschwelle werden vorliegend hilfsweise die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Beurteilung der zukünftigen Geräuschbelastung an der Bestandsbebauung im Bereich der maßgeblichen Straßenzüge herangezogen.

An sehr vielen Wohngebäuden ist sowohl für den Analyse-Nullfall 2017/Prognose-Nullfall 2030 als auch für den Prognose-Planfall 2030 mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl tags als auch nachts zu rechnen (siehe Tabelle 32 und Tabelle 33). Die Überschreitungen betragen im Prognose-Nullfall 2030 bis zu 11/13 dB(A) tags/nachts und im Prognose-Planfall 2030 bis zu 11/13 dB(A).

Die maßgeblich durch Verkehrsgeräusche beaufschlagten Gebäude befinden sich im Nahbereich der B462.

Bei den Wohngebäuden mit einer zu erwartenden Überschreitung der Immissionsgrenzwerte ist in einem nächsten Schritt die Höhe der Verkehrspegelzunahme zu prüfen und zu beurteilen.

12.2 Verkehrslärmpegelzunahme

Die Berechnungsergebnisse in Tabelle 34 (Pegeldifferenzen Prognose-Planfall 2030 – Analyse-Nullfall 2017 bzw. "Prognose-Planfall 2030 – Prognose-Nullfall 2030") zeigen, dass an nahezu allen Gebäuden, an denen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV anzunehmen ist, eine Erhöhung der Verkehrsgeräuschbelastung von kleiner 3 dB zu erwarten ist.

Pegelzunahmen kleiner 3 dB sind subjektiv von den betroffenen Anwohnern nicht wahrnehmbar und könnten im vorliegenden Fall ohne zusätzliche Schallschutzmaßnahmen abgewogen werden.

Lediglich an den Gebäuden Raumünzach 6, 7, und Landstraße 43, 44, 45 ist mit einer Pegelerhöhung von bis zu 4,7 dB(A) tags und 4,8 dB(A) nachts insbesondere aufgrund der zusätzlichen Lichtzeichenanlagen während der Bauphase in Bezug auf den Prognose-Nullfall 2030 zu rechnen. Bezogen auf den Ist-Zustand (Analyse-Nullfall 2017) ist zusätzlich tagsüber der Immissionsort Werkstraße 3 betroffen (Werkstraße 8: Betriebsgebäude der EnBW).

Aufgrund der subjektiv wahrnehmbaren bis deutlich wahrnehmbaren Pegelzunahme an diesen Wohngebäuden sowie der vorliegenden hohen Verkehrsgeräuschbelastung, bei denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowohl tags als auch nachts überschritten werden, wären weitere Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Sofern aufgrund der örtlichen Gegebenheiten aktive Schallschutzmaßnahmen hier ausscheiden, könnten passive Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (Schallschutzfenster) geeignet zur Minderung der Geräuschbelastung sein.

12.3 Enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle

Im Hinblick auf die in der Rechtsprechung formulierte "enteignungsrechtliche Zumutbarkeitsschwelle" in Höhe von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht ist Folgendes anzumerken.

An den Wohngebäuden in Tabelle 33 (Straßenverkehr, Beurteilungspegel L_r "Prognose-Nullfall 2030"/"Prognose-Planfall 2030") sind die Gebäude blau gekennzeichnet, an denen Beurteilungspegel von $\geq 70/60$ dB(A) tags/nachts bereits im Prognose-Nullfall 2030 bzw. im Prognose-Planfallfall 2030 erreicht oder überschritten werden.

Unter Berücksichtigung der dem zusätzlichen Baustellenverkehr zuzurechnenden Verkehrslärmbelastung werden an diesen Gebäuden mit Ausnahme der Gebäude Raumünzach 4, 5, 6, 7, Landstraße 40, 43, 44, 45 und Werkstraße 3 Pegelerhöhungen < 1 dB erreicht. Damit könnte vorliegend von einer nur geringen vorhabenbedingten Erhöhung der Verkehrsgeräuschbelastung ausgegangen werden, so dass in Anbetracht der Dauer der Einwirkung keine weiteren Schallschutzmaßnahmen an diesen Gebäuden vorzusehen sind. An den vorstehend genannten Gebäuden beträgt die Erhöhung zwischen 1 und 5 dB tags/nachts, so dass für diese weitere Schallschutzmaßnahmen geprüft werden sollten.

Bezogen auf den Analyse-Nullfall 2017 beträgt die Erhöhung an den o. g. Immissionsorten zwischen 2 und 5 dB tags/nachts.

13 Grundlagen

Dieser Untersuchung liegen folgende Unterlagen und Informationen zugrunde:

Planunterlagen:

- [1] Pumpspeicherwerk Forbach – Neue Unterstufe, Planungsgrundlagen zum Planfeststellungsverfahren, H.IV Emissionen stofflich, Lärm, Erschütterungen, Licht, EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Stand: 31.08.2020.
- [2] EnBW Energie Baden-Württemberg AG, Pumpspeicherwerk Forbach – Neue Unterstufe, Genehmigungsplanung, Ausschreibungsplanung, Eingangsdaten für Immissionsgutachten, Lahmeyer Hydroprojekt GmbH München, Revision 2020.
- [3] Geobasisdaten:
 - Farbige Digitale Orthophotos (DOP), 19.05.2017.
 - Digitales Geländemodell (DGM1) – Projektgebiet, 04.05.2017.
 - Digitales Geländemodell (DGM5) – Umgebung Projektgebiet, 04.05.2017.
 - Digitale Deutsche Grundkarte (DDGK5), 24.02.2011.
 - Digitale Topografische Karte (DTK25, DTK100, DTK200), 24.02.2011, 16.12.2011.
 - Digitales Gebäudemodell (LoD1), 24.10.2016, 04.05.2017, Landesamt für Geoinformation und Landesentwicklung Baden-Württemberg.
- [4] Digitale Flurkarten DFK, EnBW Energie Baden-Württemberg AG, 10.05.2017.
- [5] "EnBW PSW Forbach Verkehrsuntersuchung, Stellungnahme", KOEHLER & LEUTWEIN GmbH Ingenieurbüro für Verkehrswesen, 05.11.2020.
- [6] Angaben zu den betrieblichen Fahrtrouten (Betriebsphase), Lahmeyer Hydroprojekt GmbH, E-Mail vom 05.04.2017.
- [7] Pumpspeicherwerk Forbach, Darstellung besonders störungsempfindlicher Bereiche (Zeiträume), Vorabzug, IUS Weibel & Ness, 19.06.2017.
- [8] Pumpspeicherwerk Forbach, Darstellung relevanter Schallpegel in Bezug auf besondere Vogelarten, IUS Weibel & Ness, 13.06.2017.
- [9] Bebauungsplan "Eck", Gemeinde Forbach, 1963
Bebauungsplan "Röhret", Gemeinde Forbach, 1987.

Technische Regelwerke, Normen und Studien

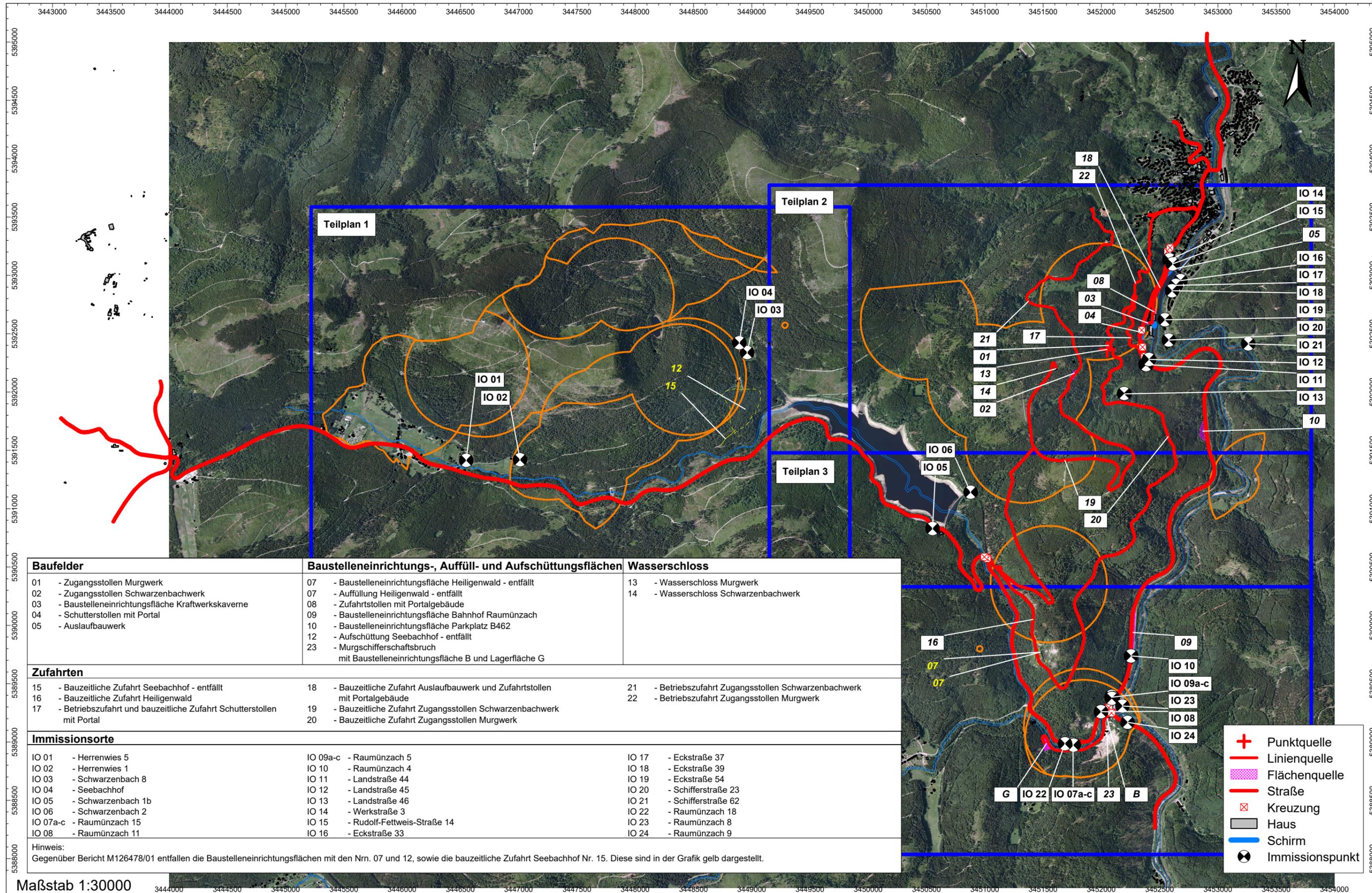
- [10] Bundes-Immissionsschutzgesetz – Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), das durch Artikel 55 des Gesetzes vom 29. März 2017 (BGBl. I S. 626) geändert worden ist; neugefasst durch Bek. v. 17.5.2013 I 1274 zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 18.7.2017 I 2.

- [11] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5).
- [12] DIN ISO 9613-2: Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Entwurf September 1997.
- [13] Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen – vom 19.08.1970.
- [14] Technischer Bericht zur Untersuchung der LKW- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen. Umweltplanung Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Hessische Landesanstalt für Umwelt, G.-Nr.: 3.5.3/325 vom 16.05.1995.
- [15] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten; Hessische Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Heft 3; Wiesbaden 2005.
- [16] Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L162/1: Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 08. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen.
- [17] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Heft 2 von 2004.
- [18] Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 247 von 1998.
- [19] Böhm, A. (Müller-BBM), Strachotta, O.: Geräuschemissionen und -immissionen von Baumaschinen, Baugeräten und Baustellen. Kapitel 13 in: Heckl/Müller: Taschenbuch der Technischen Akustik. Springer-Verlag (2. Auflage 1994).
- [20] Grundbau-Taschenbuch, Teil 3: Gründungen und geotechnische Bauwerke; Witt, Karl Josef (Hrsg.); Verlag Ernst & Sohn.
- [21] Aktuelle Müller-BBM-Messungen an vergleichbaren Projekten.
- [22] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I Nr. 27 vom 20.06.1990 S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.
- [23] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-90: Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992.

Anhang A

Lage der Immissionsorte sowie Baufelder und Baustelleneinrichtungsflächen

Auszug aus den EDV-Eingabedaten



Baufelder	Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- und Aufschüttungsflächen	Wasserschloss
01 - Zugangstollen Murgwerk	07 - Baustelleneinrichtungsfläche Heiligenwald - entfällt	13 - Wasserschloss Murgwerk
02 - Zugangstollen Schwarzenbachwerk	07 - Auffüllung Heiligenwald - entfällt	14 - Wasserschloss Schwarzenbachwerk
03 - Baustelleneinrichtungsfläche Kraftwerkskaverne	08 - Zufahrtstollen mit Portalgebäude	
04 - Schutterstollen mit Portal	09 - Baustelleneinrichtungsfläche Bahnhof Raumünzach	
05 - Auslaufbauwerk	10 - Baustelleneinrichtungsfläche Parkplatz B462	
	12 - Aufschüttung Seebachhof - entfällt	
	23 - Murgschifferschaftsbruch mit Baustelleneinrichtungsfläche B und Lagerfläche G	
Zufahrten		
15 - Bauzeitliche Zufahrt Seebachhof - entfällt	18 - Bauzeitliche Zufahrt Auslaufbauwerk und Zufahrtstollen mit Portalgebäude	21 - Betriebszufahrt Zugangstollen Schwarzenbachwerk
16 - Bauzeitliche Zufahrt Heiligenwald	19 - Bauzeitliche Zufahrt Zugangstollen Schwarzenbachwerk mit Portal	22 - Betriebszufahrt Zugangstollen Murgwerk
17 - Betriebszufahrt und bauzeitliche Zufahrt Schutterstollen mit Portal	20 - Bauzeitliche Zufahrt Zugangstollen Murgwerk	
Immissionsorte		
IO 01 - Herrenwies 5	IO 09a-c - Raumünzach 5	IO 17 - Eckstraße 37
IO 02 - Herrenwies 1	IO 10 - Raumünzach 4	IO 18 - Eckstraße 39
IO 03 - Schwarzenbach 8	IO 11 - Landstraße 44	IO 19 - Eckstraße 54
IO 04 - Seebachhof	IO 12 - Landstraße 45	IO 20 - Schifferstraße 23
IO 05 - Schwarzenbach 1b	IO 13 - Landstraße 46	IO 21 - Schifferstraße 62
IO 06 - Schwarzenbach 2	IO 14 - Werkstraße 3	IO 22 - Raumünzach 18
IO 07a-c - Raumünzach 15	IO 15 - Rudolf-Fettweis-Straße 14	IO 23 - Raumünzach 8
IO 08 - Raumünzach 11	IO 16 - Eckstraße 33	IO 24 - Raumünzach 9

Hinweis:
Gegenüber Bericht M126478/01 entfallen die Baustelleneinrichtungsflächen mit den Nrn. 07 und 12, sowie die bauzeitliche Zufahrt Seebachhof Nr. 15. Diese sind in der Grafik gelb dargestellt.

- + Punktquelle
- Linienquelle
- Flächenquelle
- Straße
- X Kreuzung
- Haus
- Schirm
- Immissionspunkt

Maßstab 1:30000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\126\126748\01_Cadna\M126748_04_BER\MASTER.cna BJ1 bis BJ5\Abbildungen_Ubersichtsplan.cna - Variante: Übersichtsplan - Übersichtsplan

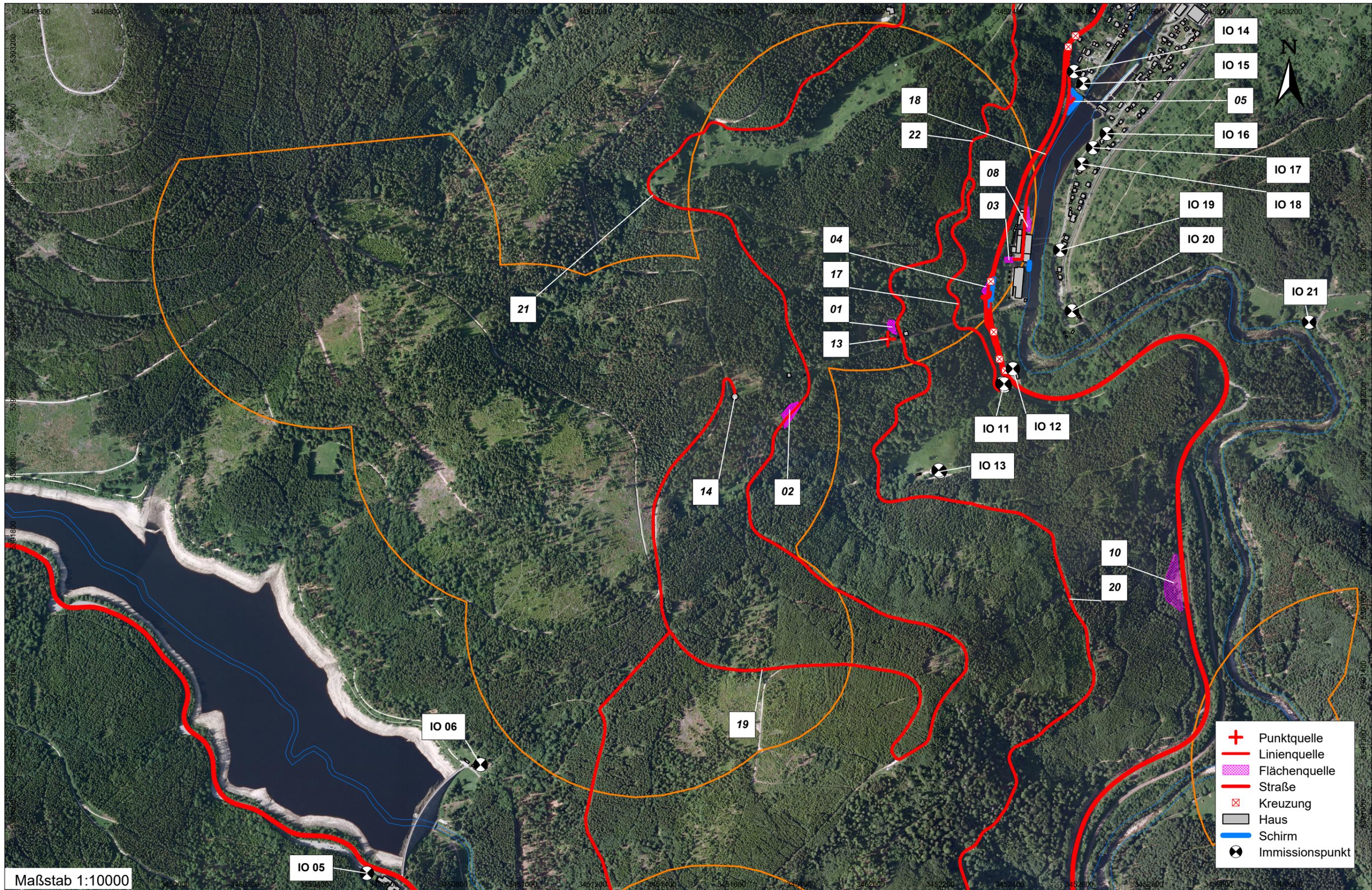


Maßstab 1:10000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\126\126748\01_Cadna\M126748_04_BER\MASTER cna BJ1 bis BJ5\Abbildungen_Übersichtsplan.cna - Variante: Übersichtsplan - Übersichtsplan

Teilplan 1

PSW Forbach, Unterstufe - Lageplan der Immissionsorte, Baufelder,
 Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- u. Aufschüttungsflächen, Wasserschlösser u. Zufahrten
 M126748/04 Version 2 FG
 30. Juni 2021

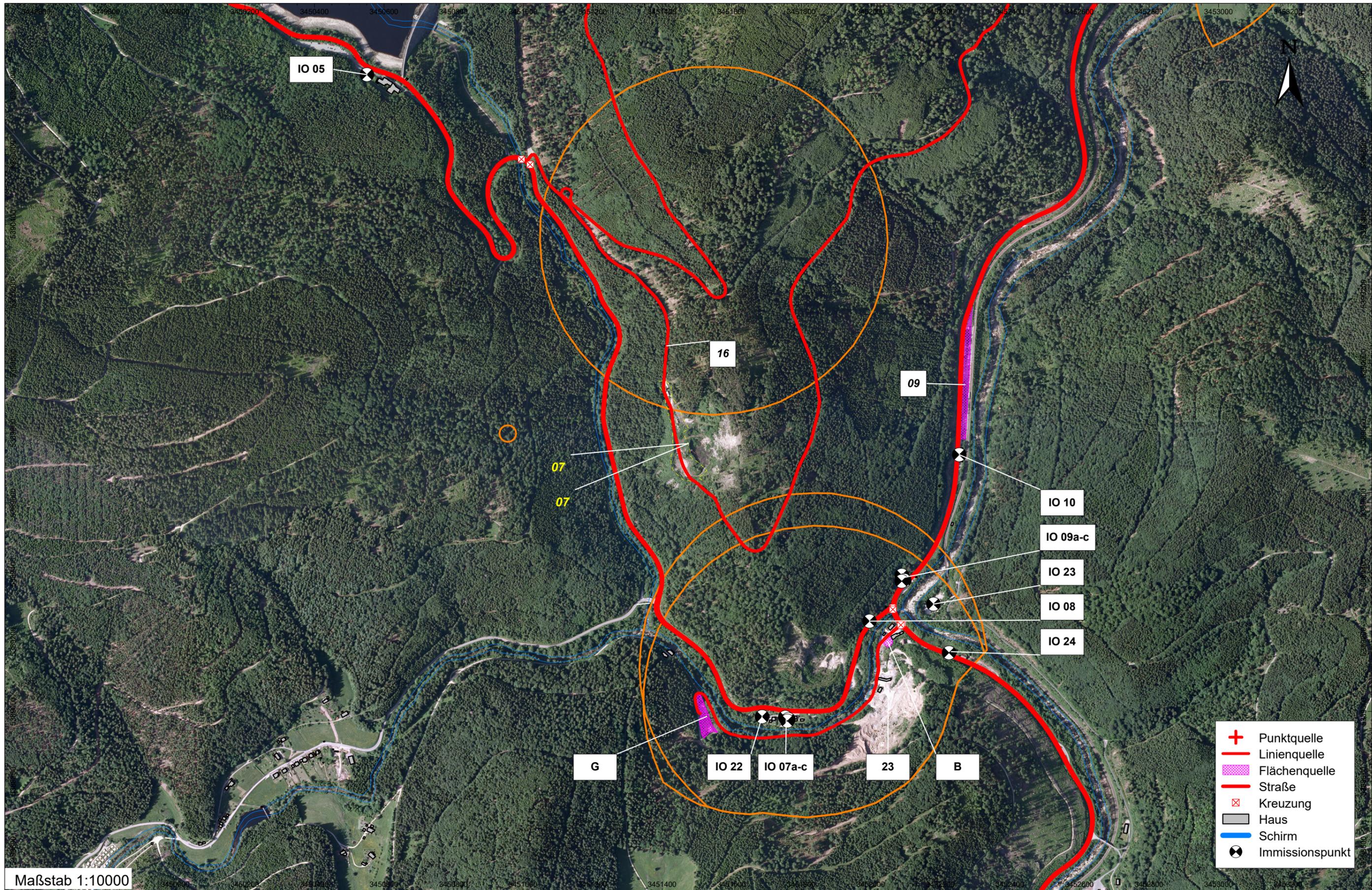


Maßstab 1:10000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MProj\126\M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\MASTER.cna BJ1 bis BJ5\Abbildungen_Übersichtsplan - Variante: Übersichtsplan - Übersichtsplan

Teilplan 2

PSW Forbach, Unterstufe - Lageplan der Immissionsorte, Baufelder, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- u. Aufschüttungsflächen, Wasserschlösser u. Zufahrten
 M126748/04 Version 2 FG
 30. Juni 2021



\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MI\Proj\126\126748\01_Cadna\M126748_04_BER\MASTER cna BJ1 bis BJ5\Abbildungen_Übersichtsplan.cna - Variante: Übersichtsplan - Übersichtsplan

Teilplan 3

PSW Forbach, Unterstufe - Lageplan der Immissionsorte, Baufelder, Baustelleneinrichtungs-, Auffüll- u. Aufschüttungsflächen, Wasserschlösser u. Zufahrten
 M126748/04 Version 2 FG
 30. Juni 2021

Projekt (M126748_04_Ber_1D__Verkehr.cna)

Projektname: Pumpspeicherwerk Forbach
 Fachgutachten Lärmschutz
 Auftraggeber: EnBW Energie Baden-Württemberg AG
 70567 Stuttgart
 Sachbearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Joachim Bittner
 Dipl.-Ing. Martina Freytag
 Zeitpunkt der Berechnung: 2021-03
 Cadna/A: Version 2021 MR 1 (64 Bit)

Berechnungsprotokoll

Berechnungskonfiguration	
Parameter	Wert
Allgemein	
Land	(benutzerdefiniert)
Max. Fehler (dB)	0.00
Max. Suchradius (m)	5000.00
Mindestabst. Qu-Imm	0.00
Aufteilung	
Rasterfaktor	0.50
Max. Abschnittslänge (m)	1000.00
Min. Abschnittslänge (m)	1.00
Min. Abschnittslänge (%)	0.00
Proj. Linienquellen	An
Proj. Flächenquellen	An
Bezugszeit	
Bezugszeit Tag (min)	960.00
Bezugszeit Nacht (min)	60.00
Zuschlag Tag (dB)	0.00
Zuschlag Ruhezeit (dB)	0.00
Zuschlag Nacht (dB)	0.00
DGM	
Standardhöhe (m)	220.00
Geländemodell	Triangulation
Reflexion	
max. Reflexionsordnung	3
Reflektor-Suchradius um Qu	100.00
Reflektor-Suchradius um Imm	100.00
Max. Abstand Quelle - Immpkt	1000.00 1000.00
Min. Abstand Immpkt - Reflektor	1.00 1.00
Min. Abstand Quelle - Reflektor	0.50
Industrie (ISO 9613)	
Seitenbeugung	mehrere Obj
Hin. in FQ schirmen diese nicht ab	Aus
Abschirmung	ohne Bodendämpf. über Schirm
	Dz mit Begrenzung (20/25)
Schirmberechnungskoeffizienten C1,2,3	3.0 20.0 0.0
Temperatur (°C)	10
rel. Feuchte (%)	70
Windgeschw. für Kaminrw. (m/s)	3.0
SCC_C0	2.0 0.0
Straße (RLS-90)	
Streng nach RLS-90	
Schiene (Schall 03 (2014))	
Fluglärm (???)	
Streng nach AzB	

Emissionen – öffentlicher Verkehr

Straßen

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Drefl	Hheb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)		(%)	(dB)	(m)	(m)
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schönünzach - 70 km/h	!0200!_01	63,6	-3,9	55,5			313,0	0,0	37,0	13,3	0,0	18,9	70		6	0,0	1	2,8	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schönünzach - 70 km/h	!0200!_02	63,7	-3,8	55,6			313,0	0,0	37,0	13,3	0,0	18,9	70		6	0,0	1	5,1	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schönünzach - 70 km/h	!0200!_03	63,6	-3,9	55,5			313,0	0,0	37,0	13,3	0,0	18,9	70		6	0,0	1	1,9	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0200!_01	63,4	-3,9	55,5			319,0	0,0	37,0	12,0	0,0	18,9	70		3,5	0,0	1	2,5	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 100 km/h	!0200!_02	65,3	-0,1	57,0			319,0	0,0	37,0	12,0	0,0	18,9	100		3,5	0,0	1	2,0	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0200!_03	63,4	-3,9	55,5			319,0	0,0	37,0	12,0	0,0	18,9	70		3,5	0,0	1	0,4	0,0		
Str.-Nr. 3 - B 462 Forbach Klammstraße - Friedrichstraße - 50 km/h	!0200!	62,1	-6,6	55,9			430,0	0,0	65,0	10,0	0,0	18,4	50		5	0,0	1	0,0	0,0		
Str.-Nr. 4 - B 462 Forbach Friedrichstraße - Schifferstraße - 50 km/h	!0200!	62,3	-6,6	56,5			482,0	0,0	73,0	8,9	0,0	19,1	50		7	0,0	1	-0,4	0,0		
Str.-Nr. 5 - B 462 Forbach nördlich Schifferstraße - 50 km/h	!0200!	62,7	-6,6	56,8			517,0	0,0	78,0	9,3	0,0	18,9	50		4	0,0	1	-2,2	0,0		
Str.-Nr. 6 - B 462 Gausbach Schulstraße - Murgtalstraße - 50 km/h	!0200!	61,9	-6,6	55,9			424,0	0,0	64,0	9,6	0,0	19,0	50		4	0,0	1	-1,3	0,0		
Str.-Nr. 7 - B 462 Gausbach nördlich Murgtalstraße - 70 km/h	!0200!	64,0	-3,9	58,1			442,0	0,0	67,0	9,0	0,0	19,0	70		4	0,0	1	0,9	0,0		
Str.-Nr. 8 - Forbach Hauptstraße, östlich Klammstraße - 30 km/h	!0200!	50,1	-8,8	39,2			108,0	0,0	9,0	1,7	0,0	1,6	30		13	0,0	1	4,9	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_01	49,3	-7,8	37,8			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	6,6	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_02	49,7	-7,4	38,1			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_03	50,6	-6,5	39,0			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_04	50,9	-6,2	39,4			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	9,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_05	51,2	-5,9	39,7			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	9,8	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_06	51,2	-5,9	39,6			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	9,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_07	50,6	-6,5	39,0			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_08	50,6	-6,5	39,0			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_09	50,9	-6,2	39,4			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	9,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_10	51,0	-6,1	39,5			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	9,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_11	51,7	-5,4	40,2			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	10,6	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_12	52,4	-4,7	40,8			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	11,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_13	52,2	-4,9	40,7			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	11,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_14	53,0	-4,1	41,4			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	12,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_15	53,4	-3,7	41,9			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	13,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_16	50,8	-6,3	39,3			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	9,1	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_17	49,1	-8,0	37,6			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	6,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0200!_18	48,3	-8,8	36,8			60,0	0,0	5,0	3,1	0,0	1,8	30		7	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 10 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nördlich Landstraße - 50 km/h	!0200!_01	56,7	-6,6	45,6			234,0	0,0	20,0	3,1	0,0	2,5	50		3,5	0,0	1	2,9	0,0		
Str.-Nr. 10 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nördlich Landstraße - 30 km/h	!0200!_02	54,3	-8,8	43,2			234,0	0,0	20,0	3,1	0,0	2,5	30		3,5	0,0	1	-1,7	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0200!_01	53,7	-6,6	42,3			132,0	0,0	11,0	2,3	0,0	1,4	50		3,5	0,0	1	-0,1	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0200!_02	54,1	-6,2	42,7			132,0	0,0	11,0	2,3	0,0	1,4	50		3,5	0,0	1	5,6	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0200!_03	54,2	-6,1	42,8			132,0	0,0	11,0	2,3	0,0	1,4	50		3,5	0,0	1	5,8	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0200!_04	54,0	-6,3	42,6			132,0	0,0	11,0	2,3	0,0	1,4	50		3,5	0,0	1	5,5	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0200!_05	54,0	-6,3	42,6			132,0	0,0	11,0	2,3	0,0	1,4	50		3,5	0,0	1	5,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_01	56,2	-6,6	45,3			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	4,0	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_02	56,8	-6,0	45,9			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	5,9	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_03	57,7	-5,1	46,8			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_04	58,3	-4,5	47,4			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	8,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_05	57,9	-4,9	47,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	7,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_06	58,1	-4,7	47,2			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	8,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_07	58,1	-4,7	47,2			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	8,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_08	57,8	-5,0	46,9			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_09	57,8	-5,0	46,9			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_10	57,7	-5,1	46,8			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	7,4	0,0		

30. Juni 2021

M126748/04

Version 2

FG/HMR

F. II Gutachten zu Auswirkungen durch Schall

Anhang A, Seite 7

MÜLLER-BBM

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(m)	(m)	(m)
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0200!_11	57,5	-5,3	46,6			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	50		5	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_12	59,7	-2,5	48,8			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_13	60,0	-2,3	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_14	59,9	-2,4	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_15	59,8	-2,4	48,9			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_16	60,0	-2,3	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_17	59,9	-2,4	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_18	59,8	-2,4	48,9			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_19	60,0	-2,3	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_20	59,8	-2,4	48,9			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_21	59,9	-2,4	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_22	60,0	-2,3	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_23	59,9	-2,4	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_24	59,9	-2,4	49,0			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_25	59,8	-2,5	48,8			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_26	59,8	-2,4	48,9			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_27	59,5	-2,7	48,6			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_28	59,7	-2,6	48,7			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_29	59,7	-2,6	48,7			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_30	59,5	-2,8	48,5			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	6,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_31	59,7	-2,6	48,7			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_32	59,7	-2,6	48,7			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_33	59,5	-2,8	48,5			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	6,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_34	59,7	-2,6	48,7			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_35	60,6	-1,6	49,7			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0200!_36	61,2	-1,0	50,3			145,0	0,0	10,0	6,6	0,0	8,6	70		5	0,0	1	9,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_01	61,3	0,2	51,1			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	11,8	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_02	61,3	0,2	51,0			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	11,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_03	61,2	0,1	51,0			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	11,6	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_04	60,7	-0,4	50,4			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	10,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_05	59,0	-2,1	48,7			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_06	58,9	-2,2	48,6			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_07	58,9	-2,2	48,6			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_08	58,9	-2,2	48,6			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_09	58,9	-2,2	48,6			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_10	58,8	-2,4	48,5			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_11	58,6	-2,5	48,4			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_12	58,6	-2,5	48,3			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_13	58,4	-2,7	48,1			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_14	58,6	-2,5	48,3			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_15	58,7	-2,4	48,4			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_16	58,8	-2,3	48,6			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_17	59,0	-2,1	48,7			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_18	57,9	-3,2	47,7			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	6,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_19	58,0	-3,1	47,7			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	6,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_20	58,5	-2,6	48,3			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0200!_21	58,5	-2,6	48,3			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	70		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_22	56,2	-5,4	46,1			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	7,0	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_23	56,3	-5,3	46,1			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_24	56,3	-5,3	46,2			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_25	56,2	-5,4	46,0			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	6,9	0,0		

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(m)	(m)	(m)
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_26	56,2	-5,4	46,0			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_27	56,3	-5,3	46,1			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_28	56,2	-5,4	46,0			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_29	55,0	-6,6	44,9			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	4,0	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0200!_30	55,0	-6,6	44,9			127,0	0,0	9,0	5,1	0,0	8,6	50		7	0,0	1	0,2	0,0		
Str.-Nr. 14 - L 83 Schwarzenbach Schwarzenbachtalsperre - Herrenwies - 100 km/h	!0200!	59,1	-0,1	46,9			109,0	0,0	7,0	5,0	0,0	3,8	100		4	0,0	1	1,4	0,0		
Str.-Nr. 15 - L 83 Herrenwies Ortschaft - 50 km/h	!0200!	54,4	-6,6	42,2			115,0	0,0	7,0	4,7	0,0	4,6	50		4	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 16 - L 83 Herrenwies Ri. Sand - 100 km/h	!0200!	59,4	-0,1	47,5			121,0	0,0	8,0	4,5	0,0	3,9	100		4	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0200!_01	54,8	-5,5	43,6			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0200!_02	54,8	-5,5	43,6			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0200!_03	54,8	-5,5	43,6			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0200!_04	55,1	-5,3	43,9			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	50		6	0,0	1	-7,2	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0200!_05	55,5	-4,8	44,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	50		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_06	60,5	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_07	60,5	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_08	60,5	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_09	60,5	1,6	49,2			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_10	60,5	1,6	49,2			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_11	60,5	1,6	49,2			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_12	60,5	1,6	49,2			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_13	60,5	1,6	49,2			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_14	60,5	1,6	49,2			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_15	60,6	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_16	60,6	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_17	60,6	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_18	60,6	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_19	60,6	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_20	60,6	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_21	61,2	2,3	49,9			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-9,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_22	60,8	1,9	49,5			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,3	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_23	60,5	1,7	49,3			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_24	60,5	1,6	49,2			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0200!_25	60,8	1,9	49,5			108,0	0,0	8,0	3,9	0,0	4,1	100		6	0,0	1	-8,3	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0200!_01	56,1	-5,2	44,1			133,0	0,0	9,0	4,6	0,0	3,8	60		6	0,0	1	-2,5	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0200!_02	62,7	1,4	50,7			133,0	0,0	9,0	4,6	0,0	3,8	60		6	0,0	1	-16,0	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0200!_03	56,1	-5,2	44,1			133,0	0,0	9,0	4,6	0,0	3,8	60		6	0,0	1	-1,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_01	58,1	-3,9	45,9			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_02	58,3	-3,7	46,1			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_03	58,3	-3,8	46,0			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_04	58,2	-3,9	46,0			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_05	58,1	-3,9	45,9			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_06	58,1	-3,9	45,9			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_07	58,1	-3,9	45,9			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_08	57,8	-4,2	45,6			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	6,7	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_09	57,6	-4,5	45,4			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	6,3	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0200!_10	56,8	-5,2	44,6			164,0	0,0	10,0	4,1	0,0	3,9	60		6	0,0	1	3,4	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schön Münzach - 70 km/h	!0201!_01	64,4	-3,9	56,0			342,0	0,0	41,0	14,8	0,0	19,2	70		6	0,0	1	2,8	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schön Münzach - 70 km/h	!0201!_02	64,4	-3,8	56,1			342,0	0,0	41,0	14,8	0,0	19,2	70		6	0,0	1	5,1	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schön Münzach - 70 km/h	!0201!_03	64,4	-3,9	56,0			342,0	0,0	41,0	14,8	0,0	19,2	70		6	0,0	1	1,9	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0201!_01	64,1	-3,9	56,0			348,0	0,0	41,0	13,4	0,0	19,2	70		3,5	0,0	1	2,5	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 100 km/h	!0201!_02	65,9	-0,1	57,5			348,0	0,0	41,0	13,4	0,0	19,2	100		3,5	0,0	1	2,0	0,0		

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(m)	(m)	(m)
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0201!_03	64,1	-3,9	56,0			348,0	0,0	41,0	13,4	0,0	19,2	70		3,5	0,0	1	0,4	0,0		
Str.-Nr. 3 - B 462 Forbach Klammstraße - Friedrichstraße - 50 km/h	!0201!	62,8	-6,6	56,2			465,0	0,0	70,0	11,2	0,0	18,5	50		5	0,0	1	0,0	0,0		
Str.-Nr. 4 - B 462 Forbach Friedrichstraße - Schifferstraße - 50 km/h	!0201!	62,9	-6,6	56,9			523,0	0,0	79,0	10,0	0,0	19,3	50		7	0,0	1	-0,4	0,0		
Str.-Nr. 5 - B 462 Forbach nördlich Schifferstraße - 50 km/h	!0201!	63,4	-6,6	57,1			558,0	0,0	84,0	10,5	0,0	19,3	50		4	0,0	1	-2,2	0,0		
Str.-Nr. 6 - B 462 Gausbach Schulstraße - Murgtalstraße - 50 km/h	!0201!	62,6	-6,6	56,3			459,0	0,0	69,0	10,8	0,0	19,4	50		4	0,0	1	-1,3	0,0		
Str.-Nr. 7 - B 462 Gausbach nördlich Murgtalstraße - 70 km/h	!0201!	64,7	-3,9	58,5			477,0	0,0	72,0	10,2	0,0	19,4	70		4	0,0	1	0,9	0,0		
Str.-Nr. 8 - Forbach Hauptstraße, östlich Klammstraße - 30 km/h	!0201!	50,7	-8,8	39,8			120,0	0,0	10,0	2,0	0,0	1,8	30		13	0,0	1	4,9	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_01	50,0	-7,8	38,6			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	6,6	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_02	50,4	-7,4	39,0			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_03	51,3	-6,5	39,9			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_04	51,6	-6,2	40,2			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_05	51,9	-5,9	40,5			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,8	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_06	51,9	-5,9	40,5			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_07	51,3	-6,5	39,9			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_08	51,3	-6,5	39,9			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_09	51,6	-6,2	40,2			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_10	51,8	-6,1	40,4			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_11	52,4	-5,4	41,0			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	10,6	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_12	53,1	-4,7	41,7			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	11,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_13	53,0	-4,9	41,6			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	11,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_14	53,7	-4,1	42,3			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	12,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_15	54,2	-3,7	42,8			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	13,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_16	51,5	-6,3	40,1			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,1	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_17	49,8	-8,0	38,4			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	6,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0201!_18	49,1	-8,8	37,7			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 10 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nördlich Landstraße - 50 km/h	!0201!_01	57,3	-6,6	46,0			252,0	0,0	21,0	3,6	0,0	2,7	50		3,5	0,0	1	2,9	0,0		
Str.-Nr. 10 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nördlich Landstraße - 30 km/h	!0201!_02	54,8	-8,8	43,6			252,0	0,0	21,0	3,6	0,0	2,7	30		3,5	0,0	1	-1,7	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0201!_01	54,2	-6,6	43,0			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	-0,1	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0201!_02	54,6	-6,2	43,3			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,6	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0201!_03	54,7	-6,1	43,4			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,8	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0201!_04	54,5	-6,3	43,3			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,5	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0201!_05	54,5	-6,3	43,3			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_01	56,8	-6,6	45,7			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	4,0	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_02	57,4	-6,0	46,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	5,9	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_03	58,3	-5,1	47,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_04	58,9	-4,5	47,7			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	8,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_05	58,5	-4,9	47,3			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_06	58,7	-4,7	47,6			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	8,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_07	58,7	-4,7	47,5			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	8,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_08	58,4	-5,0	47,3			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_09	58,4	-5,0	47,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_10	58,3	-5,1	47,1			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0201!_11	58,1	-5,3	47,0			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_12	60,3	-2,5	49,1			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_13	60,6	-2,3	49,4			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_14	60,5	-2,4	49,3			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_15	60,4	-2,4	49,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_16	60,6	-2,3	49,4			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_17	60,5	-2,4	49,3			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_18	60,4	-2,4	49,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_19	60,6	-2,3	49,4			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,6	0,0		

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(m)	(m)	(m)
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_20	60,4	-2,4	49,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_21	60,5	-2,4	49,3			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_22	60,6	-2,3	49,4			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_23	60,5	-2,4	49,3			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_24	60,5	-2,4	49,3			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_25	60,4	-2,5	49,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_26	60,4	-2,4	49,2			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_27	60,1	-2,7	48,9			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_28	60,3	-2,6	49,1			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_29	60,3	-2,6	49,1			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_30	60,1	-2,8	48,9			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	6,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_31	60,3	-2,6	49,1			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_32	60,3	-2,6	49,1			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_33	60,1	-2,8	48,9			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	6,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_34	60,3	-2,6	49,1			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_35	61,2	-1,6	50,0			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0201!_36	61,8	-1,0	50,6			157,0	0,0	11,0	7,3	0,0	8,4	70		5	0,0	1	9,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_01	61,9	0,2	51,1			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	11,8	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_02	61,9	0,2	51,0			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	11,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_03	61,8	0,1	51,0			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	11,6	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_04	61,3	-0,4	50,4			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	10,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_05	59,6	-2,1	48,8			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_06	59,5	-2,2	48,6			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_07	59,5	-2,2	48,6			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_08	59,5	-2,2	48,6			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_09	59,5	-2,2	48,6			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_10	59,4	-2,4	48,5			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_11	59,2	-2,5	48,4			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_12	59,2	-2,5	48,3			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_13	59,0	-2,7	48,2			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_14	59,2	-2,5	48,3			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_15	59,3	-2,4	48,5			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_16	59,4	-2,3	48,6			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_17	59,6	-2,1	48,8			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,9	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_18	58,5	-3,2	47,7			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		4	0,0	1	6,1	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_19	58,6	-3,1	47,7			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		4	0,0	1	6,2	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_20	59,1	-2,6	48,3			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0201!_21	59,1	-2,6	48,3			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_22	56,8	-5,4	46,1			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,0	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_23	56,9	-5,3	46,2			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_24	56,9	-5,3	46,2			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_25	56,8	-5,4	46,0			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_26	56,8	-5,4	46,0			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_27	56,9	-5,3	46,2			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_28	56,8	-5,4	46,0			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_29	55,6	-6,6	44,9			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	4,0	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0201!_30	55,6	-6,6	44,9			139,0	0,0	9,0	5,6	0,0	8,7	50		7	0,0	1	0,2	0,0		
Str.-Nr. 14 - L 83 Schwarzenbach Schwarzenbachtalsperre - Herrenwies - 100 km/h	!0201!	59,7	-0,1	47,6			121,0	0,0	8,0	5,5	0,0	4,3	100		4	0,0	1	1,4	0,0		
Str.-Nr. 15 - L 83 Herrenwies Ortschaft - 50 km/h	!0201!	54,9	-6,6	42,6			127,0	0,0	8,0	4,8	0,0	4,2	50		4	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 16 - L 83 Herrenwies Ri. Sand - 100 km/h	!0201!	60,0	-0,1	48,1			133,0	0,0	9,0	5,0	0,0	4,4	100		4	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0201!_01	55,6	-5,5	44,2			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(m)	(m)	(m)
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0201!_02	55,6	-5,5	44,2			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0201!_03	55,6	-5,5	44,2			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0201!_04	55,8	-5,3	44,4			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-7,2	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0201!_05	56,3	-4,8	44,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_06	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_07	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_08	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_09	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_10	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_11	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_12	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_13	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_14	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_15	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_16	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_17	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_18	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_19	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_20	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_21	61,8	2,3	50,5			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-9,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_22	61,4	1,9	50,0			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,3	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_23	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_24	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0201!_25	61,4	1,9	50,0			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,3	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0201!_01	56,7	-5,2	44,4			145,0	0,0	9,0	5,0	0,0	4,4	60		6	0,0	1	-2,5	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0201!_02	63,3	1,4	51,0			145,0	0,0	9,0	5,0	0,0	4,4	60		6	0,0	1	-16,0	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0201!_03	56,7	-5,2	44,4			145,0	0,0	9,0	5,0	0,0	4,4	60		6	0,0	1	-1,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_01	58,6	-3,9	46,3			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_02	58,8	-3,7	46,5			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_03	58,8	-3,8	46,4			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_04	58,7	-3,9	46,4			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_05	58,6	-3,9	46,3			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_06	58,6	-3,9	46,3			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_07	58,6	-3,9	46,3			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_08	58,3	-4,2	46,0			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	6,7	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_09	58,1	-4,5	45,8			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	6,3	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0201!_10	57,3	-5,2	45,0			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	3,4	0,0		
Str.-Nr. 1a - B 462 Raumünzach Ri. Schönünzach - 70 km/h	!0202!_01a	66,0	-3,9	57,8			395,0	0,0	46,0	19,9	0,0	28,0	70		6	0,0	1	2,8	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schönünzach - 70 km/h	!0202!_01	64,4	-3,9	56,0			343,0	0,0	41,0	15,0	0,0	19,2	70		6	0,0	1	2,8	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schönünzach - 70 km/h	!0202!_01	64,5	-3,8	56,1			343,0	0,0	41,0	15,0	0,0	19,2	70		6	0,0	1	5,1	0,0		
Str.-Nr. 1 - B 462 Raumünzach Ri. Schönünzach - 70 km/h	!0202!_01	64,4	-3,9	56,0			343,0	0,0	41,0	15,0	0,0	19,2	70		6	0,0	1	1,9	0,0		
Str.-Nr. 2b - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0202!_02b	64,2	-3,9	56,0			349,0	0,0	41,0	13,6	0,0	19,2	70		3,5	0,0	1	2,5	0,0		
Str.-Nr. 2a - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0202!_02a	64,9	-3,9	56,8			383,0	0,0	43,0	14,8	0,0	23,0	70		3,5	0,0	1	2,5	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0202!_02	65,8	-3,9	57,8			401,0	0,0	46,0	18,6	0,0	28,0	70		3,5	0,0	1	2,5	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 100 km/h	!0202!_03	67,3	-0,1	59,0			401,0	0,0	46,0	18,6	0,0	28,0	100		3,5	0,0	1	2,0	0,0		
Str.-Nr. 2 - B 462 Raumünzach Ri. Forbach Hauptstraße - 70 km/h	!0202!_02	65,8	-3,9	57,8			401,0	0,0	46,0	18,6	0,0	28,0	70		3,5	0,0	1	0,4	0,0		
Str.-Nr. 3 - B 462 Forbach Klammstraße - Friedrichstraße - 50 km/h	!0202!_04	62,8	-6,6	56,2			466,0	0,0	70,0	11,4	0,0	18,5	50		5	0,0	1	0,0	0,0		
Str.-Nr. 4 - B 462 Forbach Friedrichstraße - Schifferstraße - 50 km/h	!0202!_05	63,0	-6,6	56,9			524,0	0,0	79,0	10,2	0,0	19,3	50		7	0,0	1	-0,4	0,0		
Str.-Nr. 5 - B 462 Forbach nördlich Schifferstraße - 50 km/h	!0202!_06	63,4	-6,6	57,1			559,0	0,0	84,0	10,7	0,0	19,3	50		4	0,0	1	-2,2	0,0		
Str.-Nr. 6 - B 462 Gausbach Schulstraße - Murgtalstraße - 50 km/h	!0202!_07	62,7	-6,6	56,3			460,0	0,0	69,0	11,0	0,0	19,4	50		4	0,0	1	-1,3	0,0		
Str.-Nr. 7 - B 462 Gausbach nördlich Murgtalstraße - 70 km/h	!0202!_08	64,8	-3,9	58,5			478,0	0,0	72,0	10,4	0,0	19,4	70		4	0,0	1	0,9	0,0		

Bezeichnung	ID	Lme			Zähdaten		genaue Zähdaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(m)	(m)	(m)
Str.-Nr. 8 - Forbach Hauptstraße, östlich Klammstraße - 30 km/h	!0202!_09	50,7	-8,8	39,8			120,0	0,0	10,0	2,0	0,0	1,8	30		13	0,0	1	4,9	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	50,0	-7,8	38,6			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	6,6	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	50,4	-7,4	39,0			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,3	-6,5	39,9			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,6	-6,2	40,2			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,9	-5,9	40,5			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,8	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,9	-5,9	40,5			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,3	-6,5	39,9			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,3	-6,5	39,9			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,6	-6,2	40,2			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,8	-6,1	40,4			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	52,4	-5,4	41,0			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	10,6	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	53,1	-4,7	41,7			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	11,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	53,0	-4,9	41,6			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	11,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	53,7	-4,1	42,3			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	12,7	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	54,2	-3,7	42,8			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	13,5	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	51,5	-6,3	40,1			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	9,1	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	49,8	-8,0	38,4			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	6,3	0,0		
Str.-Nr. 9 - Forbach Klammstraße - 30 km/h	!0202!_10	49,1	-8,8	37,7			66,0	0,0	6,0	3,7	0,0	1,9	30		7	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 10 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nördlich Landstraße - 50 km/h	!0202!_11	57,3	-6,6	46,0			252,0	0,0	21,0	3,6	0,0	2,7	50		3,5	0,0	1	2,9	0,0		
Str.-Nr. 10 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nördlich Landstraße - 30 km/h	!0202!_12	54,8	-8,8	43,6			252,0	0,0	21,0	3,6	0,0	2,7	30		3,5	0,0	1	-1,7	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0202!_13	54,2	-6,6	43,0			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	-0,1	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0202!_13	54,6	-6,2	43,3			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,6	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0202!_13	54,7	-6,1	43,4			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,8	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0202!_13	54,5	-6,3	43,3			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,5	0,0		
Str.-Nr. 11 - L 79 Forbach Friedrichstraße, nordwestlich Hauptstraße - 50 km/h	!0202!_13	54,5	-6,3	43,3			144,0	0,0	12,0	2,5	0,0	1,8	50		3,5	0,0	1	5,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	57,1	-6,6	45,7			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	4,0	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	57,6	-6,0	46,2			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	5,9	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	58,6	-5,1	47,2			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	59,1	-4,5	47,7			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	8,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	58,8	-4,9	47,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	59,0	-4,7	47,6			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	8,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	58,9	-4,7	47,5			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	8,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	58,7	-5,0	47,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	58,6	-5,0	47,2			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	58,5	-5,1	47,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 50 km/h	!0202!_14	58,4	-5,3	47,0			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	50		5	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,5	-2,5	49,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,8	-2,3	49,4			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,8	-2,3	49,4			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,2			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,2			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,8	-2,3	49,4			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,3			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,6	-2,5	49,2			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,3	0,0		

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(m)	(m)	
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,7	-2,4	49,2			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,4	-2,7	48,9			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,5	-2,6	49,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,5	-2,6	49,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,3	-2,8	48,9			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	6,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,5	-2,6	49,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,5	-2,6	49,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,3	-2,8	48,9			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	6,8	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,5	-2,6	49,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	60,5	-2,6	49,1			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	61,4	-1,6	50,0			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	8,7	0,0		
Str.-Nr. 12 - L 83 Raumünzach B462 - Erbersbronn - 70 km/h	!0202!_15	62,0	-1,0	50,6			158,0	0,0	11,0	7,9	0,0	8,4	70		5	0,0	1	9,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	62,2	0,2	51,1			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	11,8	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	62,2	0,2	51,0			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	11,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	62,1	0,1	51,0			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	11,6	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	61,6	-0,4	50,4			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	10,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,9	-2,1	48,8			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,8	-2,2	48,6			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,8	-2,2	48,6			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,8	-2,2	48,6			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,7	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,6	-2,4	48,5			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,5	-2,5	48,4			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,5	-2,5	48,3			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,3	-2,7	48,2			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_16	59,5	-2,5	48,3			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_17	59,6	-2,4	48,5			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_17	59,7	-2,3	48,6			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,6	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_17	59,9	-2,1	48,8			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,9	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_17	58,8	-3,2	47,7			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		4	0,0	1	6,1	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_17	58,9	-3,1	47,7			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		4	0,0	1	6,2	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_17	59,4	-2,6	48,3			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13a - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 70 km/h	!0202!_17	59,4	-2,6	48,3			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	70		4	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	57,1	-5,4	46,1			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,0	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	57,2	-5,3	46,2			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	57,3	-5,3	46,2			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	57,1	-5,4	46,0			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	57,1	-5,4	46,0			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	57,2	-5,3	46,2			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	7,1	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	57,1	-5,4	46,0			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	6,9	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	55,9	-6,6	44,9			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	4,0	0,0		
Str.-Nr. 13 - L 83 Raumünzach Schwarzenbach - 50 km/h	!0202!_18	55,9	-6,6	44,9			140,0	0,0	9,0	6,3	0,0	8,7	50		7	0,0	1	0,2	0,0		
Str.-Nr. 14 - L 83 Schwarzenbach Schwarzenbachtalsperre - Herrenwies - 100 km/h	!0202!_19	59,9	-0,1	47,6			122,0	0,0	8,0	6,3	0,0	4,3	100		4	0,0	1	1,4	0,0		
Str.-Nr. 15 - L 83 Herrenwies Ortschaft - 50 km/h	!0202!_20	55,2	-6,6	42,6			128,0	0,0	8,0	5,5	0,0	4,2	50		4	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 16 - L 83 Herrenwies Ri. Sand - 100 km/h	!0202!_21	60,2	-0,1	48,1			134,0	0,0	9,0	5,7	0,0	4,4	100		4	0,0	1	3,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0202!_22	55,6	-5,5	44,2			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0202!_22	55,6	-5,5	44,2			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-6,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0202!_22	55,8	-5,3	44,4			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-7,2	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 50 km/h	!0202!_22	56,3	-4,8	44,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	50		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		

30. Juni 2021

M126748/04

Version 2

FG/HMR

F.11 Gutachten zu Auswirkungen durch Schall
Anhang A, Seite 15

Bezeichnung	ID	Lme			Zähldaten		genaue Zähldaten						zul. Geschw.		RQ	Straßenoberfl.		Steig.	Mehrfachrefl.		
		Tag	Abend	Nacht	DTV	Str.gatt.	M			p (%)			Pkw	Lkw	Abst.	Dstro	Art	(%)	Dreff	Hbeb	Abst.
		(dBA)	(dBA)	(dBA)			Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht	(km/h)	(km/h)		(dB)			(dB)	(m)	(m)
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,2	1,7	49,9			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,8	2,3	50,5			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-9,0	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,4	1,9	50,0			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,3	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,7	49,8			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,9	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,1	1,6	49,7			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-7,8	0,0		
Str.-Nr. 17 - L 83 Sand Ri. Bühlertal - 100 km/h	!0202!_23	61,4	1,9	50,0			120,0	0,0	9,0	4,5	0,0	4,2	100		6	0,0	1	-8,3	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0202!_24	56,7	-5,2	44,4			145,0	0,0	9,0	5,0	0,0	4,4	60		6	0,0	1	-2,5	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0202!_24	63,3	1,4	51,0			145,0	0,0	9,0	5,0	0,0	4,4	60		6	0,0	1	-16,0	0,0		
Str.-Nr. 18 - B 500 Richtung Geroldsau - 60 km/h	!0202!_24	56,7	-5,2	44,4			145,0	0,0	9,0	5,0	0,0	4,4	60		6	0,0	1	-1,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,6	-3,9	46,3			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,8	-3,7	46,5			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,5	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,8	-3,8	46,4			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,4	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,7	-3,9	46,4			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,3	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,6	-3,9	46,3			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,6	-3,9	46,3			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	7,2	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,3	-4,2	46,0			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	6,7	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	58,1	-4,5	45,8			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	6,3	0,0		
Str.-Nr. 19 - B 500 Richtung Süden - 60 km/h	!0202!_25	57,3	-5,2	45,0			176,0	0,0	11,0	4,5	0,0	3,9	60		6	0,0	1	3,4	0,0		

Lichtzeichengeregelte Kreuzung

Bezeichnung	M.	ID	Aktiv			Höhe	Koordinaten			
			Tag	Abend	Nacht	Anfang	X		Z	
						(m)	(m)	(m)	(m)	
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_02		!0203!	x	x	x	0,00	r	3451020,23	5390571,38	598,26
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_02		!0203!	x	x	x	0,00	r	3450995,07	5390586,68	593,32
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_03		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452369,77	5392306,91	334,04
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_03		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452386,50	5392274,02	334,98
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_04		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452353,17	5392385,00	331,70
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_05		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452344,89	5392530,31	327,65
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_06		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452567,89	5393204,33	308,46
2017-08-15_Signalpläne Forbach - Ampel_06		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452588,41	5393236,29	307,45
2021-03 - Ampel temporär B462/L83		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452062,97	5389298,13	402,18
2021-03 - Ampel temporär B462/L83		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452063,20	5389293,11	402,21
2021-03 - Ampel temporär B462/MU-Bruch		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452090,07	5389251,77	402,73
2021-03 - Ampel temporär B462/MU-Bruch		!0203!	x	x	x	0,00	r	3452086,21	5389248,58	402,97

MÜLLER-BBM

Emissionen – Baulärm

Punktquellen

Bezeichnung	ID	Zeitraum				Schallleistung Lw		Lw / Li		Korrektur			Einwirkzeit		K0	Freq.	Richtw.	Höhe	Koordinaten					
		von		einschl.		Datum		Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Nacht					Tag	Nacht	X	Y	Z	
		BM	BJ	BM	BJ	von	einschl.	(dBA)	(dBA)			dB(A)	dB(A)	(min)					(min)	(dB)				(Hz)
13_US_Wasserschloss Murgwerk	I0003!_Unterstufe	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	110,4	110,4	Lw	US_WS13_TAG	110,4	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	g	3452048,88	5392364,96	460,21
13_US_Wasserschloss Murgwerk	I0003!_Unterstufe	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	107,1	107,1	Lw	US_WS13_NACHT	107,1	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	g	3452048,88	5392364,96	460,21

Linienquellen

Weg			Richt.	Bezeichnung	Zeitraum				Schallleistung Lw		Schallleistung Lw'		Lw / Li			Korrektur			Einwirkzeit		K0	Höhe					
Nr.	von				bis		von		einschl.		Datum		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag			Nacht	Tag	Nacht	(dB)	m
	BM	BJ					BM	BJ	von	einschl.	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)	(min)			(dB)	(min)	(min)		
10	23	extern Ri. 1	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 10, 2 Fahrten tagsüber, 2 nachts	11	1	3	2	01.11.2022	31.03.2023	65,5	66,2	42,4	43,1	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	-4,4			0,0	0,50	r			
10	extern von 23	1	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 10, 2 Fahrten tagsüber, 2 nachts	11	1	3	2	01.11.2022	31.03.2023	83,7	84,4	46,4	47,1	Lw'	Verkehr_Pkw	51,5	-5,1	-4,4			0,0	0,50	r			
10	23	extern Ri. 1	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 10, 4 Fahrten tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	68,5	70,6	45,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-2,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
10	extern von 23	1	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 10, 4 Fahrten tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	86,7	88,8	49,4	51,5	Lw'	Verkehr_Pkw	51,5	-2,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
10	23	extern Ri. 1	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 10, 2 Fahrten tagsüber	11	2	12	2	01.11.2023	31.12.2023	65,5	70,6	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
10	extern von 23	1	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 10, 2 Fahrten tagsüber	11	2	12	2	01.11.2023	31.12.2023	83,7	88,8	46,4	51,5	Lw'	Verkehr_Pkw	51,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
11	23	extern Ri. 2	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 11, 2 Fahrten tagsüber, 2 nachts	11	1	2	2	01.11.2022	28.02.2023	65,5	66,2	42,4	43,1	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	-4,4			0,0	0,50	r			
11	extern von 23	2	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 11, 2 Fahrten tagsüber, 2 nachts	11	1	2	2	01.11.2022	28.02.2023	83,1	83,8	46,4	47,1	Lw'	Verkehr_Pkw	51,5	-5,1	-4,4			0,0	0,50	r			
11	23	extern Ri. 2	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 11, 4 Fahrten tagsüber	4	2	12	2	01.04.2023	31.12.2023	68,5	70,6	45,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-2,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
11	extern von 23	2	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 11, 4 Fahrten tagsüber	4	2	12	2	01.04.2023	31.12.2023	86,1	88,2	49,4	51,5	Lw'	Verkehr_Pkw	51,5	-2,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
11	23	extern Ri. 2	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 11, 2 Fahrten tagsüber	4	3	5	3	01.04.2024	31.05.2024	65,5	70,6	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
11	extern von 23	2	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 11, 2 Fahrten tagsüber	4	3	5	3	01.04.2024	31.05.2024	83,1	88,2	46,4	51,5	Lw'	Verkehr_Pkw	51,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
12	23	extern Ri. 5	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 12, 2 Fahrten tagsüber	11	3	11	3	01.11.2024	30.11.2024	65,5	70,6	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
12	extern von 23	5	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 12, 2 Fahrten tagsüber	11	3	11	3	01.11.2024	30.11.2024	65,2	70,3	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
12	23	extern Ri. 5	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 12, 2 Fahrten tagsüber	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	65,5	70,6	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
12	extern von 23	5	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 12, 2 Fahrten tagsüber	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	65,2	70,3	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
12	23	extern Ri. 5	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 12, 2 Fahrten tagsüber	12	3	2	4	01.12.2024	28.02.2025	65,5	70,6	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
12	extern von 23	5	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 12, 2 Fahrten tagsüber	12	3	2	4	01.12.2024	28.02.2025	65,2	70,3	42,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
13	23	extern Ri. 4/8	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 13, 6 Fahrten tagsüber, 6 nachts	3	1	8	2	01.03.2022	31.08.2023	70,3	71,0	47,2	47,9	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-0,3	0,4			0,0	0,50	r			
13	extern von 23	8	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 13, 6 Fahrten tagsüber, 6 nachts	3	1	8	2	01.03.2022	31.08.2023	75,5	76,2	47,2	47,9	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	-0,3	0,4			0,0	0,50	r			
13	23	extern Ri. 4/8	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 13, 10 Fahrten tagsüber	7	1	8	3	01.07.2022	31.08.2024	72,5	70,6	49,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
13	extern von 23	8	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 13, 10 Fahrten tagsüber	7	1	8	3	01.07.2022	31.08.2024	77,7	75,8	49,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
13	23	extern Ri. 4/8	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 13, 10 Fahrten tagsüber	6	2	5	4	01.06.2023	31.05.2025	72,5	70,6	49,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			
13	extern von 23	8	<->	US_Pkw BL u. BÜ, Fahrweg Nr. 13, 10 Fahrten tagsüber	6	2	5	4	01.06.2023	31.05.2025	77,7	75,8	49,4	47,5	Lw'	Verkehr_Pkw	47,5	1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	0,50	r			

M126748/04
30. Juni 2021

Version 2
FG/HMR

F. II Gutachten zu Auswirkungen durch Schall
Anhang A, Seite 16

MÜLLER-BBM

Weg			Richt.	Bezeichnung	Zeitraum				Schallleistung Lw		Schallleistung Lw'		Lw / Li			Korrektur		Einwirkzeit		KO	Höhe			
Nr.	von bis				Datum				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	(dB)	m	r		
	BM	BJ			BM	BJ	von	einschl.	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))		(dB(A))	(dB(A))	(min)	(min)	(dB)	(dB)					
1	23	extern Ri. 1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 1, 1 Fahrt tagsüber, 1 nachts	11	1	3	2	01.11.2022	31.03.2023	77,0	77,7	53,9	54,6	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	-7,4			0,0	1,00	r
1	extern von 23	1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 1, 1 Fahrt tagsüber, 1 nachts	11	1	3	2	01.11.2022	31.03.2023	95,2	95,9	57,9	58,6	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	-7,4			0,0	1,00	r
2	23	extern Ri. 2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 2, 1 Fahrt tagsüber, 1 nachts	11	1	2	2	01.11.2022	28.02.2023	77,0	77,7	53,9	54,6	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	-7,4			0,0	1,00	r
2	extern von 23	2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 2, 1 Fahrt tagsüber, 1 nachts	11	1	2	2	01.11.2022	28.02.2023	94,6	95,3	57,9	58,6	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	-7,4			0,0	1,00	r
14	23	extern Ri. 1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 14, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	77,0	85,1	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
14	extern von 23	1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 14, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	95,2	103,3	57,9	66,0	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
14	23	extern Ri. 1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 14, 1 Fahrt tagsüber	11	2	12	2	01.11.2023	31.12.2023	77,0	85,1	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
14	extern von 23	1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 14, 1 Fahrt tagsüber	11	2	12	2	01.11.2023	31.12.2023	95,2	103,3	57,9	66,0	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
14	23	extern Ri. 1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 14, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	77,0	85,1	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
14	extern von 23	1	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 14, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	95,2	103,3	57,9	66,0	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
15	extern von 23	5	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 15, 1 Fahrt tagsüber	11	3	11	3	01.11.2024	30.11.2024	76,7	84,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
15	23	extern Ri. 2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 15, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	77,0	85,1	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
15	extern von 23	2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 15, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	94,6	102,7	57,9	66,0	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
15	23	extern Ri. 2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 15, 1 Fahrt tagsüber	4	3	5	3	01.04.2024	31.05.2024	77,0	85,1	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
15	extern von 23	2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 15, 1 Fahrt tagsüber	4	3	5	3	01.04.2024	31.05.2024	94,6	102,7	57,9	66,0	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
15	23	extern Ri. 2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 15, 1 Fahrt tagsüber	5	2	12	2	01.05.2023	31.12.2023	77,0	85,1	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
15	extern von 23	2	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 15, 1 Fahrt tagsüber	5	2	12	2	01.05.2023	31.12.2023	94,6	102,7	57,9	66,0	Lw'	Verkehr_Lkw	66,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 4	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 2 Fahrten tagsüber, 2 nachts	9	1	5	2	01.09.2022	31.05.2023	75,7	76,4	56,9	57,6	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-5,1	-4,4			0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 6 Fahrten tagsüber	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	80,5	80,8	61,7	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-0,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	extern von 23	8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 6 Fahrten tagsüber	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	90,0	90,3	61,7	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-0,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 4	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	72,7	80,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 4	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 1 Fahrt tagsüber	4	2	6	2	01.04.2023	30.06.2023	72,7	80,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 1 Fahrt tagsüber	7	1	5	3	01.07.2022	31.05.2024	72,7	80,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	extern von 23	8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 1 Fahrt tagsüber	7	1	5	3	01.07.2022	31.05.2024	82,2	90,3	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 4	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 1 Fahrt tagsüber	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	72,7	80,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 4	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 2 Fahrten tagsüber	4	3	8	3	01.04.2024	31.08.2024	75,7	80,8	56,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 4	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 2 Fahrten tagsüber	9	2	10	2	01.09.2023	31.10.2023	75,7	80,8	56,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 8 Fahrten tagsüber	6	2	2	4	01.06.2023	28.02.2025	81,7	80,8	62,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	0,9	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	extern von 23	8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 8 Fahrten tagsüber	6	2	2	4	01.06.2023	28.02.2025	91,2	90,3	62,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	0,9	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
16	23	extern Ri. 4	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 16, 2 Fahrten tagsüber	8	2	5	4	01.08.2023	31.05.2025	75,7	80,8	56,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
17	23	extern Ri. 8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 17, 2,5 Fahrten tagsüber, 2,5 nachts	3	1	8	2	01.03.2022	31.08.2023	76,7	77,4	57,9	58,6	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-4,1	-3,4			0,0	1,00	r
17	extern von 23	8	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 17, 2,5 Fahrten tagsüber, 2,5 nachts	3	1	8	2	01.03.2022	31.08.2023	86,2	86,9	57,9	58,6	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-4,1	-3,4			0,0	1,00	r
17	23	extern Ri. 5	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 17, 1 Fahrt tagsüber	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	72,7	80,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
17	extern von 23	5	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 17, 1 Fahrt tagsüber	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	76,7	84,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
17	23	extern Ri. 5	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 17, 1 Fahrt tagsüber	12	3	2	4	01.12.2024	28.02.2025	72,7	80,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
17	extern von 23	5	<->	US_Kleinbus BA, Fahrweg Nr. 17, 1 Fahrt tagsüber	12	3	2	4	01.12.2024	28.02.2025	76,7	84,8	53,9	62,0	Lw'	Verkehr_Lkw	62,0	-8,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
				16_US_Bauzeitliche Zufahrt Heiligenwald	1	1			01.01.2022	31.01.2022	111,8	111,8	82,2	82,2	Lw	US_ZF16_TAG	111,8	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r

M126748/04
30. Juni 2021

Version 2

FG/HMR

F. II Gutachten zu Auswirkungen durch Schall
Anhang A, Seite 17

MÜLLER-BBM

Weg			Richt.	Bezeichnung	Zeitraum				Schallleistung Lw		Schallleistung Lw'		Lw / Li			Korrektur		Einwirkzeit		KO	Höhe			
Nr.	von	bis			von		Datum		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	(dB)	m			
					BM	BJ	BM	BJ	von	einschl.	(dB(A))	(dB(A))				(dB(A))	(dB(A))	dB(A)	dB(A)			(min)	(min)	
					1	1		01.01.2022	31.01.2022	116,6	116,6	87,2	87,2	Lw	US_ZF17_TAG	116,6	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					1	1		01.01.2022	31.01.2022	126,3	126,3	106,0	106,0	Lw	US_ZF17_TAG	126,3	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					4	4		01.04.2025	30.04.2025	111,3	111,3	83,8	83,8	Lw	US_ZF18_TAG	111,3	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					10	1		01.10.2022	31.10.2022	114,4	114,4	77,7	77,7	Lw	US_ZF19_TAG	114,4	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					5	3		01.05.2024	31.05.2024	110,1	110,1	73,4	73,4	Lw	US_ZF19_TAG	110,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					11	1		01.11.2022	30.11.2022	114,4	114,4	78,1	78,1	Lw	US_ZF20_TAG	114,4	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					1	3		01.01.2024	31.01.2024	110,4	110,4	74,1	74,1	Lw	US_ZF20_TAG	110,4	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					5	4		01.05.2025	31.05.2025	108,0	108,0	74,3	74,3	Lw	US_ZF21_TAG	108,0	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
					5	4		01.05.2025	31.05.2025	108,0	108,0	76,4	76,4	Lw	US_ZF22_TAG	108,0	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0	2,00	r	
1	1	extern Ri. 23	->	US_Transportwege Lkw Nr. 1, 0,46 Fahrten/h (16 Std./Tag)	12	1	3	2	01.12.2022	31.03.2023	102,0	102,0	63,6	63,6	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-3,4	-3,4			0,0	1,00	r
2	2	extern Ri. 23	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 2, 0,60 Fahrten/h (16 Std./Tag)	11	1	2	2	01.11.2022	28.02.2023	104,5	104,5	67,8	67,8	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	0,8	0,8			0,0	1,00	r
3a	5	extern Ri. 23	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 3a, 0,19 Fahrten/h (13 Std./Tag)	11	3			01.11.2024	30.11.2024	81,6	85,8	58,8	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-4,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
3b	5	extern	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 3b, 2,69 Fahrten/h (13 Std./Tag)	11	3			01.11.2024	30.11.2024	93,1	85,8	70,3	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	7,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
4	8	extern Ri. 23	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 4, 4,27 Fahrten/h (13 Std./Tag)	3	1	7	1	01.03.2022	31.07.2022	100,6	91,3	72,3	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	9,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
5	4	extern Ri. 23	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 5, 8,94 Fahrten/h (13 Std./Tag)	3	1	5	2	01.03.2022	31.05.2023	98,0	88,5	72,5	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	9,5	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
5	4	extern Ri. 23	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 5, 7,26 Fahrten/h (24 Std./Tag)	5	2	8	2	01.05.2023	31.08.2023	97,1	100,1	71,6	74,6	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	8,6	11,6			0,0	1,00	r
6a	13	extern	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 6a, 0,05 Fahrten/h (16 Std./Tag)	12	3			01.12.2024	31.12.2024	94,3	94,3	57,0	57,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-10,0	-10,0			0,0	1,00	r
6b	13	extern Ri. 23	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 6b, 0,05 Fahrten/h (16 Std./Tag)	11	3	12	3	01.11.2024	31.12.2024	94,3	94,3	57,0	57,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-10,0	-10,0			0,0	1,00	r
7a	14	extern	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 7a, 0,06 Fahrten/h (13 Std./Tag)	12	3			01.12.2024	31.12.2024	92,7	101,9	57,8	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-9,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
7b	14	extern Ri. 23	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 7b, 0,09 Fahrten/h (13 Std./Tag)	11	3	12	3	01.11.2024	31.12.2024	94,5	101,9	59,6	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-7,4	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8a	extern von 23	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 8a, 0,14 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	7	2	01.04.2023	31.07.2023	96,9	105,4	58,5	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-8,5	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8a	extern von 23	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 8a, 0,10 Fahrten/h (10 Std./Tag)	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	95,4	105,4	57,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-10,0	0,0	600,00	0,00	0,0	1,00	r
8a	extern von 23	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 8a, 0,02 Fahrten/h (24 Std./Tag)	12	1	3	2	01.12.2022	31.03.2023	88,4	88,4	50,0	50,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-17,0	-17,0			0,0	1,00	r
8b	extern von 23	2	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8b, 0,20 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	99,7	103,7	63,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-4,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8b	extern von 23	2	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8b, 0,02 Fahrten/h (24 Std./Tag)	11	1	2	2	01.11.2022	28.02.2023	89,7	89,7	53,0	53,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-14,0	-14,0			0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,31 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	83,4	88,5	57,9	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,04 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	74,5	88,5	49,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-14,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,10 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	78,5	88,5	53,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-10,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,09 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	6	2	01.04.2023	30.06.2023	78,0	88,5	52,5	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-10,5	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,31 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	83,4	88,5	57,9	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-5,1	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,35 Fahrten/h (13 Std./Tag)	9	2	10	2	01.09.2023	31.10.2023	83,9	88,5	58,4	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-4,6	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,02 Fahrten/h (24 Std./Tag)	7	1	3	2	01.07.2022	31.03.2023	71,5	71,5	46,0	46,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-17,0	-17,0			0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,01 Fahrten/h (24 Std./Tag)	7	1	3	2	01.07.2022	31.03.2023	68,5	68,5	43,0	43,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-20,0	-20,0			0,0	1,00	r
8c	extern v. 23	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8c, 0,18 Fahrten/h (24 Std./Tag)	3	1	5	2	01.03.2022	31.05.2023	81,1	81,1	55,6	55,6	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-7,4	-7,4			0,0	1,00	r
8d	extern von 23	8	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8d, 0,09 Fahrten/h (13 Std./Tag)	7	1	5	3	01.07.2022	31.05.2024	83,9	91,3	55,6	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-7,4	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r

30. Juni 2021

M126748/04

Version 2

FG/HMR

F. II Gutachten zu Auswirkungen durch Schall

Anhang A, Seite 18

Weg			Richt.	Bezeichnung	Zeitraum				Schallleistung Lw		Schallleistung Lw'		Lw / Li			Korrektur		Einwirkzeit		KO	Höhe			
Nr.	von	bis			Datum				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	(dB)	m			
					BM	BJ	BM	BJ	von	einschl.	(dBA)	(dBA)				(dBA)	(dBA)	(min)	(min)					
8d	extern von 23	5	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8d, 0,18 Fahrten/h (13 Std./Tag)	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	81,4	85,8	58,6	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-4,4	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
8d	extern von 23	8	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8d, 0,14 Fahrten/h (24 Std./Tag)	3	1	7	1	01.03.2022	31.07.2022	85,8	85,8	57,5	57,5	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-5,5	-5,5			0,0	1,00	r
8e	extern von 23	14	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 8e, 0,10 Fahrten/h (10 Std./Tag)	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	94,9	101,9	60,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-7,0	0,0	600,00	0,00	0,0	1,00	r
9a	extern	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 9a, 0,15 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	7	2	01.04.2023	31.07.2023	97,2	105,4	58,8	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-8,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9a	extern	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 9a, 0,001 Fahrten/h (24 Std./Tag)	12	1	3	2	01.12.2022	31.03.2023	75,4	75,4	37,0	37,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-30,0	-30,0			0,0	1,00	r
9a	extern	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 9a, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	85,4	105,4	47,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-20,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9a	extern	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 9a, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	85,4	105,4	47,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-20,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9a	extern	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 9a, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	11	2	12	2	01.11.2023	31.12.2023	85,4	105,4	47,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-20,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9a	extern	1	->	US_Transportwege Lkw Nr. 9a, 0,07 Fahrten/h (13 Std./Tag)	1	4	3	4	01.01.2025	31.03.2025	93,9	105,4	55,5	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-11,5	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9b	extern	2	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9b, 0,15 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	98,5	103,7	61,8	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-5,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9b	extern	2	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9b, 0,002 Fahrten/h (24 Std./Tag)	11	1	4	2	01.11.2022	30.04.2023	79,7	79,7	43,0	43,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-24,0	-24,0			0,0	1,00	r
9b	extern	2	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9b, 0,001 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	76,7	103,7	40,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-27,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9b	extern	2	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9b, 0,02 Fahrten/h (13 Std./Tag)	5	2	12	2	01.05.2023	31.12.2023	89,7	103,7	53,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-14,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9b	extern	2	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9b, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	3	5	3	01.04.2024	31.05.2024	86,7	103,7	50,0	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-17,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,64 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	82,3	84,2	61,1	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,16 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	82,3	84,2	61,1	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,02 Fahrten/h (24 Std./Tag)	3	1	5	2	01.03.2022	31.05.2023	67,2	67,2	46,0	46,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-17,0	-17,0			0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,003 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	59,0	84,2	37,8	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-25,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,03 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	4	3	01.04.2023	30.04.2024	69,0	84,2	47,8	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-15,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	64,2	84,2	43,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-20,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	6	2	01.04.2023	30.06.2023	64,2	84,2	43,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-20,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,002 Fahrten/h (13 Std./Tag)	4	2	8	2	01.04.2023	31.08.2023	57,2	84,2	36,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-27,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,1 Fahrten/h (13 Std./Tag)	6	2	2	4	01.06.2023	28.02.2025	74,2	84,2	53,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-10,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9c	extern	4	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9c, 0,05 Fahrten/h (13 Std./Tag)	6	2	4	4	01.06.2023	30.04.2025	71,2	84,2	50,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-13,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9d	extern	8	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,15 Fahrten/h (13 Std./Tag)	7	1	5	3	01.07.2022	31.05.2024	86,1	91,3	57,8	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-5,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9d	extern	5	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,15 Fahrten/h (13 Std./Tag)	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	80,6	85,8	57,8	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-5,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9d	extern	8	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,01 Fahrten/h (24 Std./Tag)	3	1	7	1	01.03.2022	31.07.2022	74,3	74,3	46,0	46,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-17,0	-17,0			0,0	1,00	r
9d	extern	8	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	7	1	5	3	01.07.2022	31.05.2024	74,3	91,3	46,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-17,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9d	extern	5	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	11	3	2	4	01.11.2024	28.02.2025	68,8	85,8	46,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-17,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9d	extern	8	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,03 Fahrten/h (13 Std./Tag)	6	2	2	4	01.06.2023	28.02.2025	79,1	91,3	50,8	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-12,2	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9d	extern	8	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,01 Fahrten/h (13 Std./Tag)	6	2	4	4	01.06.2023	30.04.2025	74,3	91,3	46,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-17,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9d	extern	5	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9d, 0,02 Fahrten/h (13 Std./Tag)	12	3	2	4	01.12.2024	28.02.2025	71,8	85,8	49,0	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	-14,0	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
9e	extern	14	<->	US_Transportwege Lkw Nr. 9e, 0,13 Fahrten/h (13 Std./Tag)	1	4	3	4	01.01.2025	31.03.2025	96,0	101,9	61,1	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	-5,9	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
G_OU	extern von 1	G	->	US_Transportwege Lkw, Ober- u. Unterboden, 1,69 Fahrten/h (13 Std./Tag)	5	1			01.05.2022	31.05.2022	107,7	105,4	69,3	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	2,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
G_OU	extern von 1	G	<->	US_Transportwege Lkw, Ober- u. Unterboden, 1,69 Fahrten/h (13 Std./Tag)	5	1			01.05.2022	31.05.2022	92,4	87,1	68,3	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	5,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
G_OU	extern von 1	G	<->	US_Transportwege Lkw, Ober- u. Unterboden, 1,69 Fahrten/h (13 Std./Tag)	5	1			01.05.2022	31.05.2022	100,4	95,1	72,3	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	5,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
G_OU	extern von 2	G	<->	US_Transportwege Lkw, Ober- u. Unterboden, 1,69 Fahrten/h (13 Std./Tag)	5	1			01.05.2022	31.05.2022	109,0	103,7	72,3	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	5,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
G_OU	extern von 2	G	<->	US_Transportwege Lkw, Ober- u. Unterboden, 1,69 Fahrten/h (13 Std./Tag)	5	1			01.05.2022	31.05.2022	92,4	87,1	68,3	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	5,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
G_OU	extern von 2	G	<->	US_Transportwege Lkw, Ober- u. Unterboden, 1,69 Fahrten/h (13 Std./Tag)	5	1			01.05.2022	31.05.2022	100,4	95,1	72,3	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	5,3	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r

M126748/04
30. Juni 2021

Version 2

FG/HMR

F. II Gutachten zu Auswirkungen durch Schall
Anhang A, Seite 19

MÜLLER-BBM

Weg			Richt.	Bezeichnung	Zeitraum				Schallleistung Lw		Schallleistung Lw'		Lw / Li			Korrektur		Einwirkzeit		K0	Höhe			
Nr.	von	bis			von	einschl.	Datum		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Nacht	Tag	Nacht					
					BM	BJ	BM	BJ	von	einschl.	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)	(min)	(dB)	m		
G_LG	extern von 2	G	<->	US_Transportwege Lkw, Lagermaterial, 0,77 Fahrten/h (13 Std./Tag)	1	1	12	5	01.01.2022	31.12.2026	89,0	87,1	64,9	63,0	Lw'	Verkehr_Lkw	63,0	1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r
G_LG	extern von 2	G	<->	US_Transportwege Lkw, Lagermaterial, 0,77 Fahrten/h (13 Std./Tag)	1	1	12	5	01.01.2022	31.12.2026	97,0	95,1	68,9	67,0	Lw'	Verkehr_Lkw	67,0	1,9	0,0	780,00	0,00	0,0	1,00	r

Flächenquellen

Bezeichnung	ID	Zeitraum				Schallleistung Lw		Schallleistung Lw''		Lw / Li			Korrektur		Einwirkzeit		K0	Freq.	Richtw.	Höhe			
		von	einschl.	Datum		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert	norm.	Tag	Nacht	Tag	Nacht							
		BM	BJ	BM	BJ	von	einschl.	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		dB(A)	dB(A)	dB(A)	(min)					(min)	(dB)	(Hz)
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	3	1			01.03.2022	31.03.2022	107,0	107,0	78,3	78,3	Lw	US_BF1_TAG	107,0	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	12	1			01.12.2022	31.12.2022	110,6	110,6	81,9	81,9	Lw	US_BF1_TAG	110,6	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	1	2			01.01.2023	31.01.2023	110,3	110,3	81,6	81,6	Lw	US_BF1_TAG	110,3	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	2	2			01.02.2023	28.02.2023	109,8	109,8	81,1	81,1	Lw	US_BF1_TAG	109,8	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	3	2			01.03.2023	31.03.2023	109,3	109,3	80,6	80,6	Lw	US_BF1_TAG	109,3	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	4	2	7	2	01.04.2023	31.07.2023	109,9	109,9	81,2	81,2	Lw	US_BF1_TAG	109,9	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	8	2	12	2	01.08.2023	31.12.2023	96,6	96,6	67,9	67,9	Lw	US_BF1_TAG	96,6	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	1	2	2	2	01.01.2023	28.02.2023	109,8	109,8	81,1	81,1	Lw	US_BF1_NACHT	109,8	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	r
01_US_Zugangsstollen Murgwerk	I0001!_Unterstufe	3	2	7	2	01.03.2023	31.07.2023	109,3	109,3	80,6	80,6	Lw	US_BF1_NACHT	109,3	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	11	1			01.11.2022	30.11.2022	112,1	112,1	79,0	79,0	Lw	US_BF2_TAG	112,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	12	1	1	2	01.12.2022	31.01.2023	109,8	109,8	76,7	76,7	Lw	US_BF2_TAG	109,8	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	2	2	3	2	01.02.2023	31.03.2023	109,3	109,3	76,2	76,2	Lw	US_BF2_TAG	109,3	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	4	2			01.04.2023	30.04.2023	109,9	109,9	76,8	76,8	Lw	US_BF2_TAG	109,9	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	5	2	8	2	01.05.2023	31.08.2023	105,5	105,5	72,4	72,4	Lw	US_BF2_TAG	105,5	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	9	2	11	2	01.09.2023	30.11.2023	100,9	100,9	67,8	67,8	Lw	US_BF2_TAG	100,9	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	12	2			01.12.2023	31.12.2023	90,0	90,0	56,9	56,9	Lw	US_BF2_TAG	90,0	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	1	3	5	3	01.01.2024	31.05.2024	105,7	105,7	72,6	72,6	Lw	US_BF2_TAG	105,7	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	12	1	1	2	01.12.2022	31.01.2023	109,8	109,8	76,7	76,7	Lw	US_BF2_NACHT	109,8	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	2	2	4	2	01.02.2023	30.04.2023	109,3	109,3	76,2	76,2	Lw	US_BF2_NACHT	109,3	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	r
02_US_Zugangsstollen Schwarzenbachwerk	I0001!_Unterstufe	5	2	8	2	01.05.2023	31.08.2023	103,7	103,7	70,6	70,6	Lw	US_BF2_NACHT	103,7	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	r
03_US_Portal Zufahrtsstollen 08-2020 neu	I0001!_Unterstufe	2	1			01.02.2022	28.02.2022	103,5	103,5	78,1	78,1	Lw	US_BF3_TAG	103,5	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	4,00	r
03_US_Portal Zufahrtsstollen 08-2020 neu	I0001!_Unterstufe	3	1	6	1	01.03.2022	30.06.2022	109,1	109,1	83,7	83,7	Lw	US_BF3_TAG	109,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	4,00	r
03_US_Portal Zufahrtsstollen 08-2020 neu	I0001!_Unterstufe	7	1	8	1	01.07.2022	31.08.2022	115,0	115,0	89,6	89,6	Lw	US_BF3_TAG	115,0	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	4,00	r
03_US_Portal Zufahrtsstollen 08-2020 neu	I0001!_Unterstufe	9	1	5	2	01.09.2022	31.05.2023	109,7	109,7	84,3	84,3	Lw	US_BF3_TAG	109,7	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	4,00	r
03_US_Portal Zufahrtsstollen 08-2020 neu	I0001!_Unterstufe	3	1	5	2	01.03.2022	31.05.2023	104,3	104,3	78,9	78,9	Lw	US_BF3_NACHT	104,3	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	4,00	r
03_US_Betriebsgebäude	I0001!_Unterstufe	2	3	5	3	01.02.2024	31.05.2024	112,1	112,1	86,7	86,7	Lw	US_BF3_BG_TAG	112,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	1	1			01.01.2022	31.01.2022	121,2	121,2	95,1	95,1	Lw	US_BF4_TAG	121,2	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	2	1			01.02.2022	28.02.2022	100,5	100,5	74,4	74,4	Lw	US_BF4_TAG	100,5	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	3	1	5	1	01.03.2022	31.05.2022	109,7	109,7	83,6	83,6	Lw	US_BF4_TAG	109,7	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	6	1	7	2	01.06.2022	31.07.2023	102,2	102,2	76,1	76,1	Lw	US_BF4_TAG	102,2	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	8	2			01.08.2023	31.08.2023	106,1	106,1	80,0	80,0	Lw	US_BF4_TAG	106,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	9	2	4	4	01.09.2023	30.04.2025	103,8	103,8	77,7	77,7	Lw	US_BF4_TAG	103,8	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	5	4			01.05.2025	31.05.2025	121,1	121,1	95,0	95,0	Lw	US_BF4_TAG	121,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
04_US_Schütterstollen mit Portal	I0001!_Unterstufe	3	1	8	2	01.03.2022	31.08.2023	102,2	102,2	76,1	76,1	Lw	US_BF4_NACHT	102,2	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	r
05_US_Auslaufbauwerk	I0001!_Unterstufe	11	3			01.11.2024	30.11.2024	114,6	114,6	84,2	84,2	Lw	US_BF5_TAG	114,6	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
05_US_Auslaufbauwerk	I0001!_Unterstufe	12	3	1	4	01.12.2024	31.01.2025	113,1	113,1	82,7	82,7	Lw	US_BF5_TAG	113,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
05_US_Auslaufbauwerk	I0001!_Unterstufe	2	4			01.02.2025	28.02.2025	113,9	113,9	83,5	83,5	Lw	US_BF5_TAG	113,9	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
08_US_Baustelleneinrichtungsfläche RFW Betriebsgelände	I0001!_Unterstufe	1	1	2	4	01.01.2022	28.02.2025	80,1	80,1	51,4	51,4	Lw	US_BF8_TAG	80,1	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
08_US_Baustelleneinrichtungsfläche RFW Betriebsgelände	I0001!_Unterstufe	3	4			01.03.2025	31.03.2025	114,8	114,8	86,1	86,1	Lw	US_BF8_TAG	114,8	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0		(keine)	2,00	r
08_US_Baustelleneinrichtungsfläche RFW Betriebsgelände	I0001!_Unterstufe	1	1	3	4	01.01.2022	31.03.2025	80,1	80,1	51,4	51,4	Lw	US_BF8_NACHT	80,1	0,0	0,0	0,00	60,00	0,0		(keine)	2,00	r

Bezeichnung	ID	Zeitraum						Schallleistung Lw		Schallleistung Lw"		Lw / Li			Korrektur			Einwirkzeit		K0	Freq.	Richtw.	Höhe		
		von		einschl.		Datum		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Typ	Wert		Tag	Nacht	Tag	Nacht	(dB)				(Hz)	m	r
		BM	BJ	BM	BJ	von	einschl.	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)		norm.	dB(A)											
09_US_Baustelleneinrichtungsfäche Bahnhof Raumünzach	I0002!_Unterstufe	1	1			01.01.2022	31.01.2022	108,0	108,0	69,0	69,0	Lw	US_BE9_TAG	108,0	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	
09_US_Baustelleneinrichtungsfäche Bahnhof Raumünzach	I0002!_Unterstufe	2	1	4	4	01.02.2022	30.04.2025	98,7	98,7	59,7	59,7	Lw	US_BE9_TAG	98,7	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	
10_US_Baustelleneinrichtungsfäche Parkplatz B462	I0002!_Unterstufe	1	1	4	4	01.01.2022	30.04.2025	108,3	108,3	70,9	70,9	Lw	US_BE10_TAG	108,3	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	
US_Baustelleneinrichtungsfäche B	I0002!_Unterstufe	1	1	10	4	01.01.2022	31.10.2025	105,4	105,4	77,9	77,9	Lw	US_BEB		0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	
US_Baustelleneinrichtungsfäche G	I0002!_Unterstufe	5	1			01.05.2022	31.05.2022	96,9	96,9	62,1	62,1	Lw	US_BEG		0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	
US_Baustelleneinrichtungsfäche G	I0002!_Unterstufe	5	3			01.05.2024	31.05.2024	96,9	96,9	62,1	62,1	Lw	US_BEG		0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	
US_Baustelleneinrichtungsfäche G	I0002!_Unterstufe	7	3			01.07.2024	31.07.2024	96,9	96,9	62,1	62,1	Lw	US_BEG		0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	
US_Baustelleneinrichtungsfäche G Lagerfläche (Rohre etc.)	I0002!_Unterstufe	1	1	12	5	01.01.2022	31.12.2025	84,0	84,0	49,2	49,2	Lw	Verkehr_Lkw	84,0	0,0	0,0	780,00	0,00	0,0			(keine)	2,00	r	

Emissionsspektrum

Schallleistung

Bezeichnung	ID	Typ	Bew.	Oktavspektrum (dB)											Quelle	
				31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	A	lin		
Verkehrsspektrum - Lkw	Verkehr_Lkw	Lw	A	-35,0	-20,0	-15,0	-11,0	-8,0	-4,5	-5,5	-11,0	-26,0	-0,0	9,9	MBBM Prima: Lkw-Verkehr	
Verkehrsspektrum - Pkw	Verkehr_Pkw	Lw	A	-45,0	-30,0	-14,0	-12,0	-9,0	-6,0	-5,0	-7,0	-22,0	0,0	5,7	MBBM Prima: Pkw-Verkehr	
US_BF1_Tag	US_BF1_TAG	Lw	A	69,0	86,7	93,9	100,3	102,2	103,6	105,8	102,2	98,1	110,6	117,4		
US_BF1_Nacht	US_BF1_NACHT	Lw	A	84,6	91,2	97,0	102,8	102,3	103,3	103,3	99,4	92,3	109,8	125,4		
US_BF2_Tag	US_BF2_TAG	Lw	A	71,5	94,6	96,1	103,9	104,1	105,3	106,7	102,9	98,4	112,2	122,6		
US_BF2_Nacht	US_BF2_NACHT	Lw	A	84,6	91,2	97,0	102,8	102,3	103,3	103,3	99,4	92,3	109,8	125,4		
US_BF3_Tag	US_BF3_TAG	Lw	A	85,2	92,4	97,7	103,3	103,5	105,8	106,2	111,5	106,5	115,0	126,3		
US_BF3_Nacht	US_BF3_NACHT	Lw	A	84,4	89,9	95,2	96,1	95,1	96,6	98,0	95,1	89,9	104,3	124,8		
US_BF3_Betriebsgebäude_Tag	US_BF3_BG_TAG	Lw	A	85,0	92,5	98,4	103,1	104,1	105,1	104,7	100,0	92,3	111,1	126,1		
US_BF4_Tag	US_BF4_TAG	Lw	A	83,6	95,4	98,9	105,8	111,7	114,1	116,9	115,1	107,8	121,2	127,2		
US_BF4_Nacht	US_BF4_NACHT	Lw	A	81,6	88,9	92,6	93,7	93,1	94,5	95,7	93,6	88,6	102,2	122,3		
US_BF5_Tag	US_BF5_TAG	Lw	A	85,5	93,4	97,9	106,2	106,8	108,5	109,0	104,8	99,6	114,6	126,8		
US_BF8_Tag	US_BF8_TAG	Lw	A	79,8	91,9	96,9	102,9	107,3	107,8	109,2	107,2	103,6	114,8	123,3		
US_BF8_Nacht	US_BF8_NACHT	Lw	A	35,8	56,7	68,1	68,6	70,2	72,9	75,6	73,1	63,1	80,1	88,0		
US_BE9_Tag	US_BE9_TAG	Lw	A	71,9	88,6	93,6	102,7	103,2	100,7	98,1	92,3	87,4	108,0	118,6		
US_BE10_Tag	US_BE10_TAG	Lw	A	75,0	85,4	94,6	97,8	102,5	102,6	101,7	97,7	90,0	108,3	118,2		
US_WS13_Tag	US_WS13_TAG	Lw	A	82,4	91,0	96,7	100,8	104,5	104,8	103,4	99,7	92,9	110,4	123,9		
US_WS13_Nacht	US_WS13_NACHT	Lw	A	81,6	87,5	95,2	94,7	100,4	101,3	101,0	97,9	91,3	107,1	122,3		
US_ZF16_Tag	US_ZF16_TAG	Lw	A	74,2	85,1	91,1	98,8	99,4	102,5	107,2	107,7	97,4	111,8	117,8		
US_ZF17_Tag	US_ZF17_TAG	Lw	A	89,2	100,3	103,8	109,0	116,8	119,2	122,0	120,3	113,1	126,3	132,4		
US_ZF18_Tag	US_ZF18_TAG	Lw	A	80,0	91,9	96,9	103,0	107,3	107,7	109,3	109,2	104,7	115,3	123,4		
US_ZF19_Tag	US_ZF19_TAG	Lw	A	69,6	93,7	98,6	104,7	107,5	109,0	108,5	104,1	97,1	114,4	122,7		
US_ZF20_Tag	US_ZF20_TAG	Lw	A	69,6	93,7	98,6	104,7	107,5	109,0	108,5	104,1	97,1	114,4	122,7		
US_ZF21_Tag	US_ZF21_TAG	Lw	A	67,6	88,9	93,4	103,0	101,9	100,8	99,4	94,6	86,6	108,0	118,2		
US_ZF22_Tag	US_ZF22_TAG	Lw	A	67,6	88,9	93,4	103,0	101,9	100,8	99,4	94,6	86,6	108,0	118,2		
US_BE_B MU-Bruch	US_BEB	Lw	A		81,7	93,1	93,6	95,3	98,1	100,8	98,7	90,5	105,4	112,8		
US_BE_G MU-Bruch	US_BEG	Lw	A		69,7	81,3	82,4	84,5	89,1	90,9	92,1	87,8	78,0	96,9	111,8	

M126748/04
30. Juni 2021

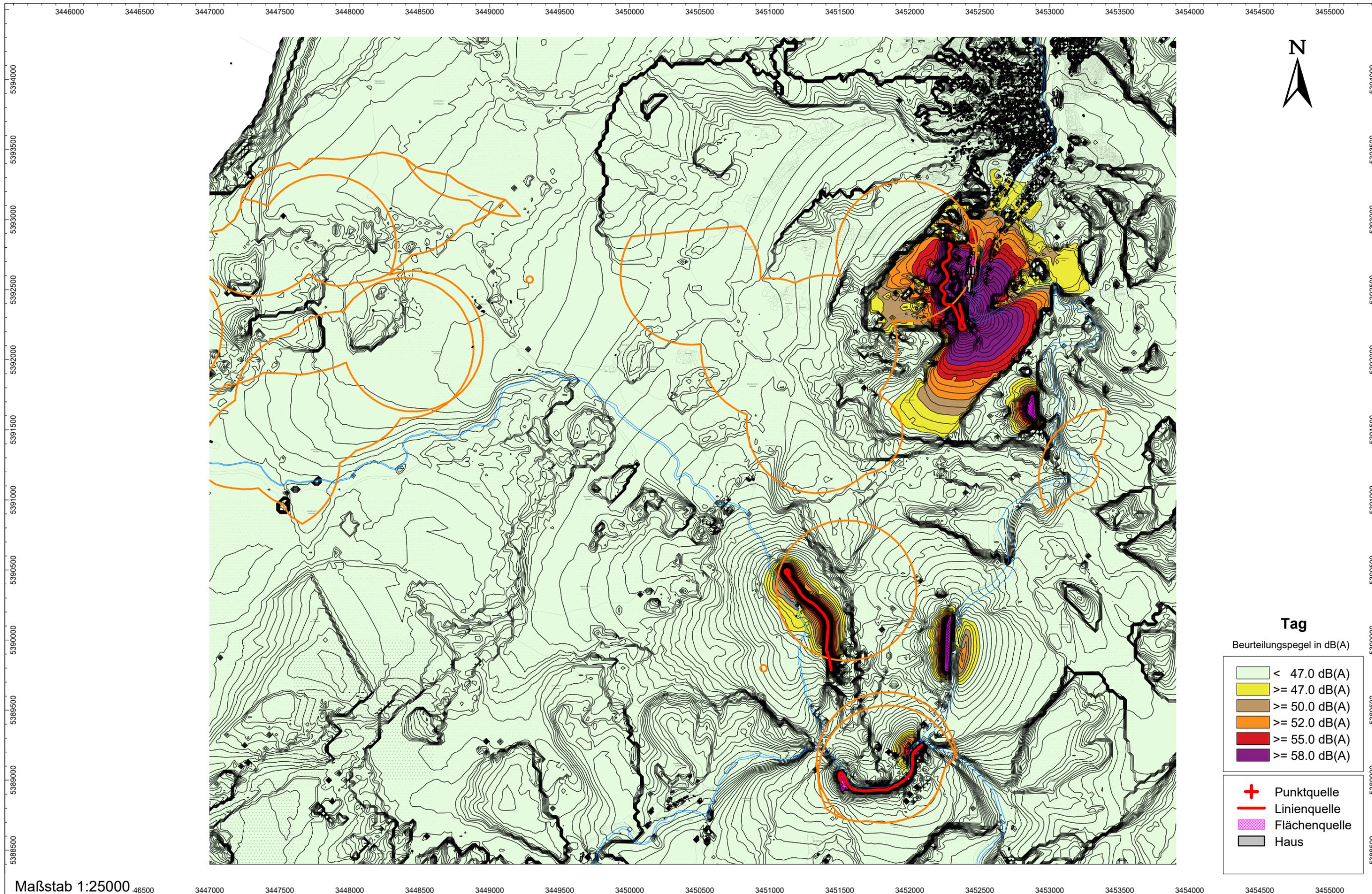
Version 2
FG/HMR

F. II Gutachten zu Auswirkungen durch Schall
Anhang A, Seite 21

Anhang B

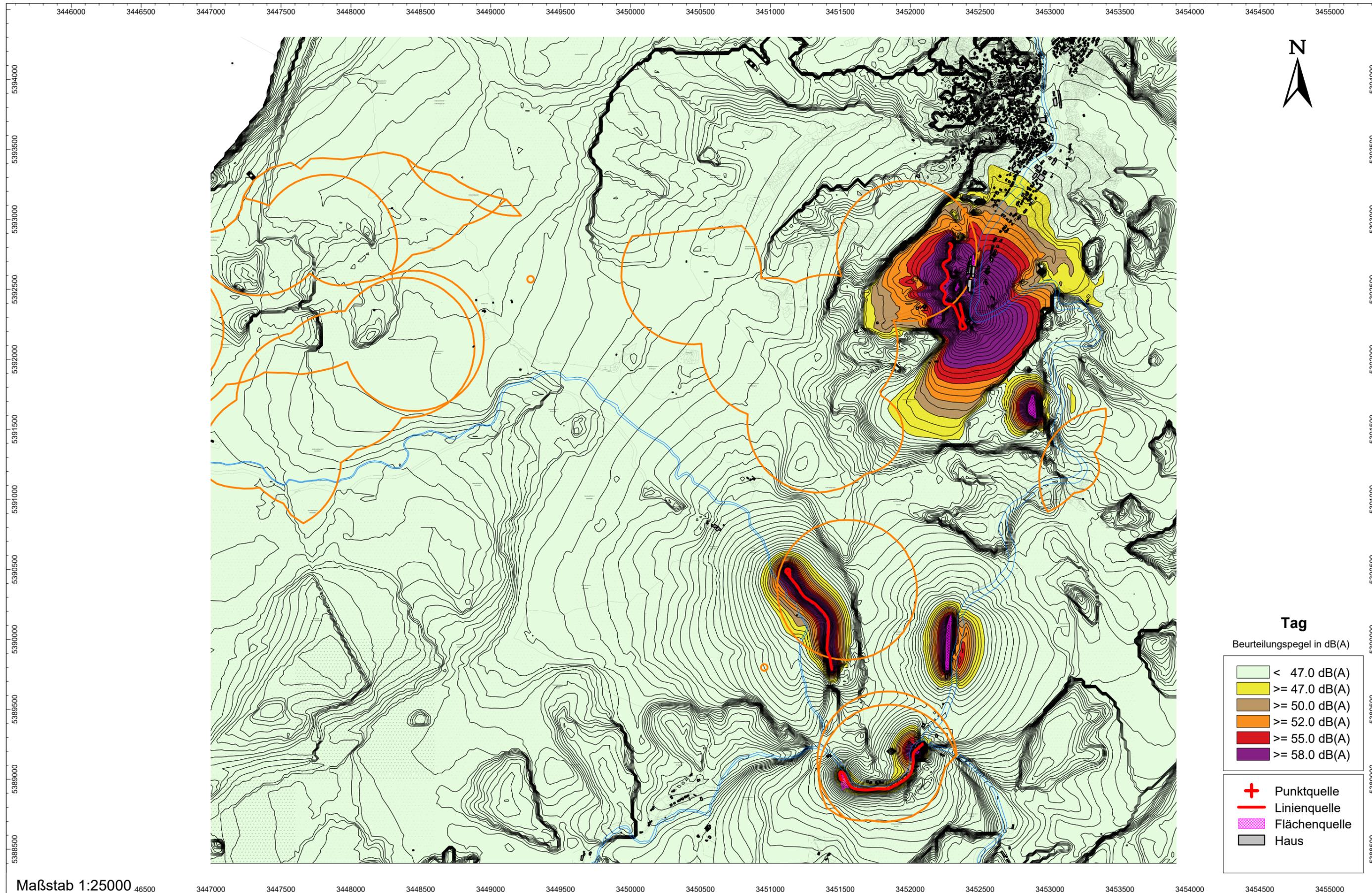
Isophonenkarten Baulärm

S:\MP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022



PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Baulärm (BM1 , BJ 1)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

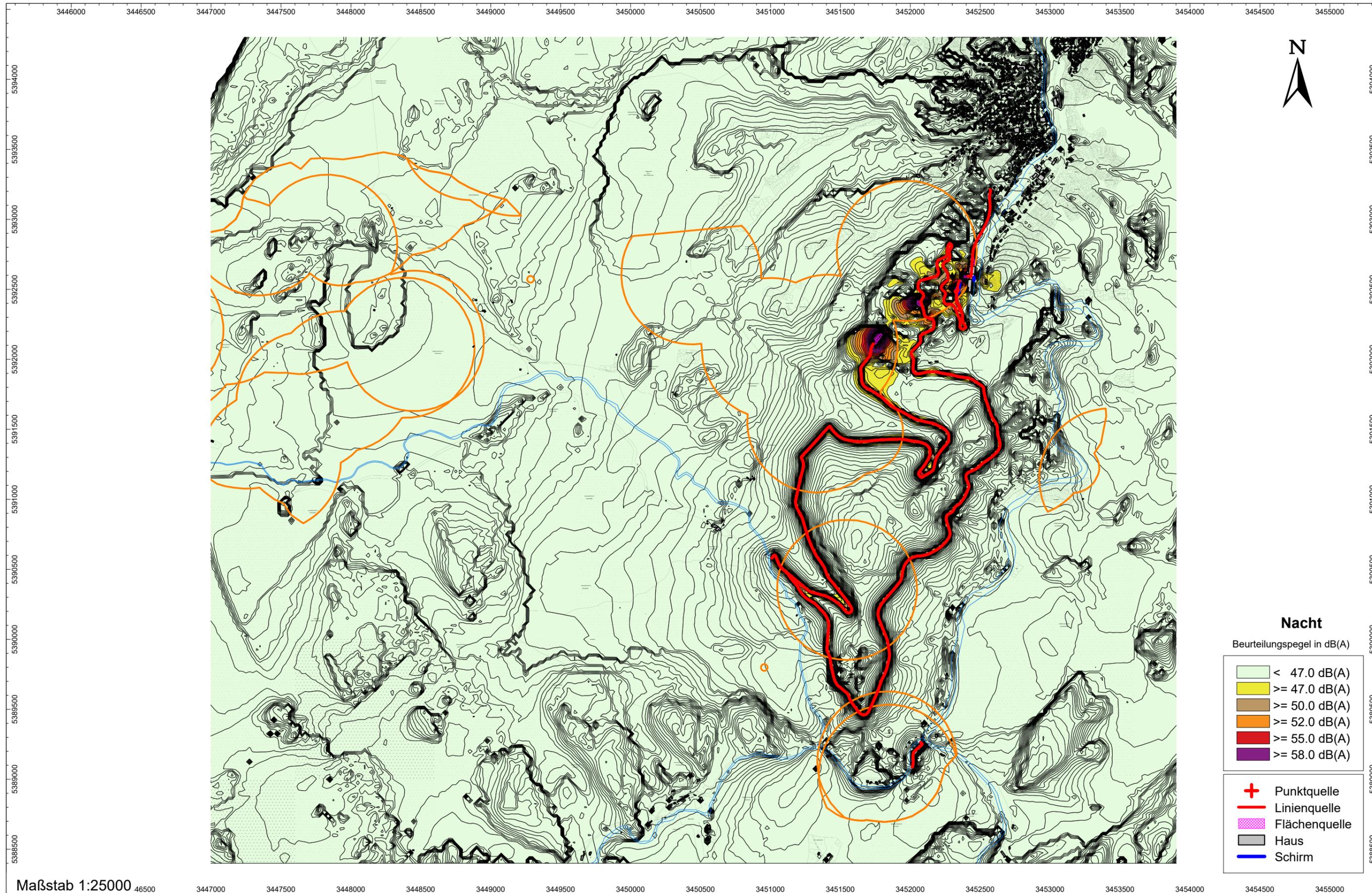


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Baulärm\Berechnungen\Raster\Ra_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_BJ1_BM01.cna - Variante: BM1 BJ1 - BM1 BJ1

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Baulärm (BM1, BJ 1)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

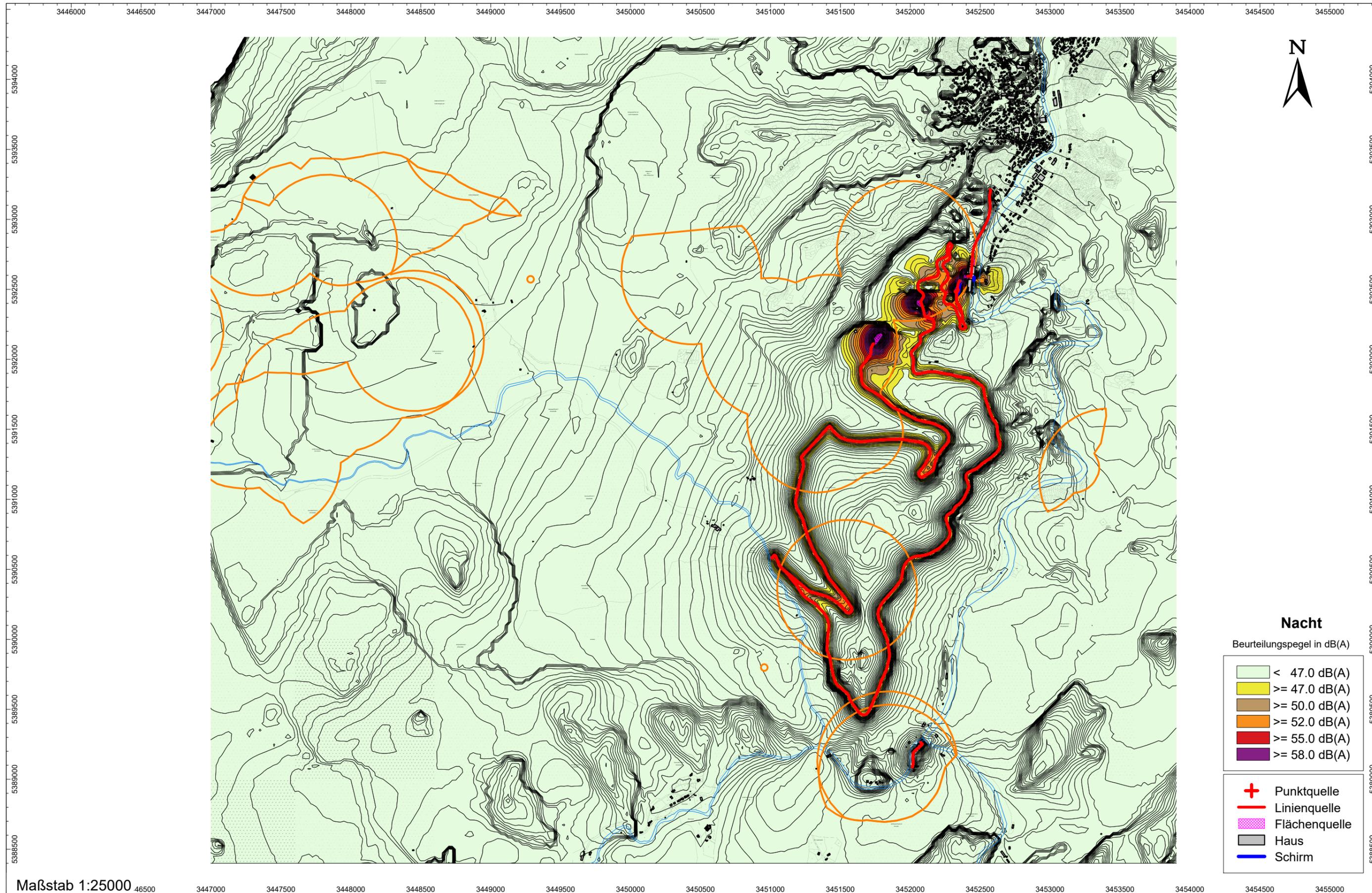


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\M\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER!\Baulärm!\Berechnungen\Raster_Hoeh_e_1m\Ra_25x25_h01_M126748_04_Ber_1D_BJ2.cna - Variante: BM1 BJ2 - BM1 BJ2

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Baulärm (BM 1, BJ 2)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\126\126748\01_Cadna\M126748_04_BER!\Baulärm!\Berechnungen\Raster_Hoeh_e_10m\Ra_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_BJ2.cna - Variante: BM1 BJ2 - BM1 BJ2

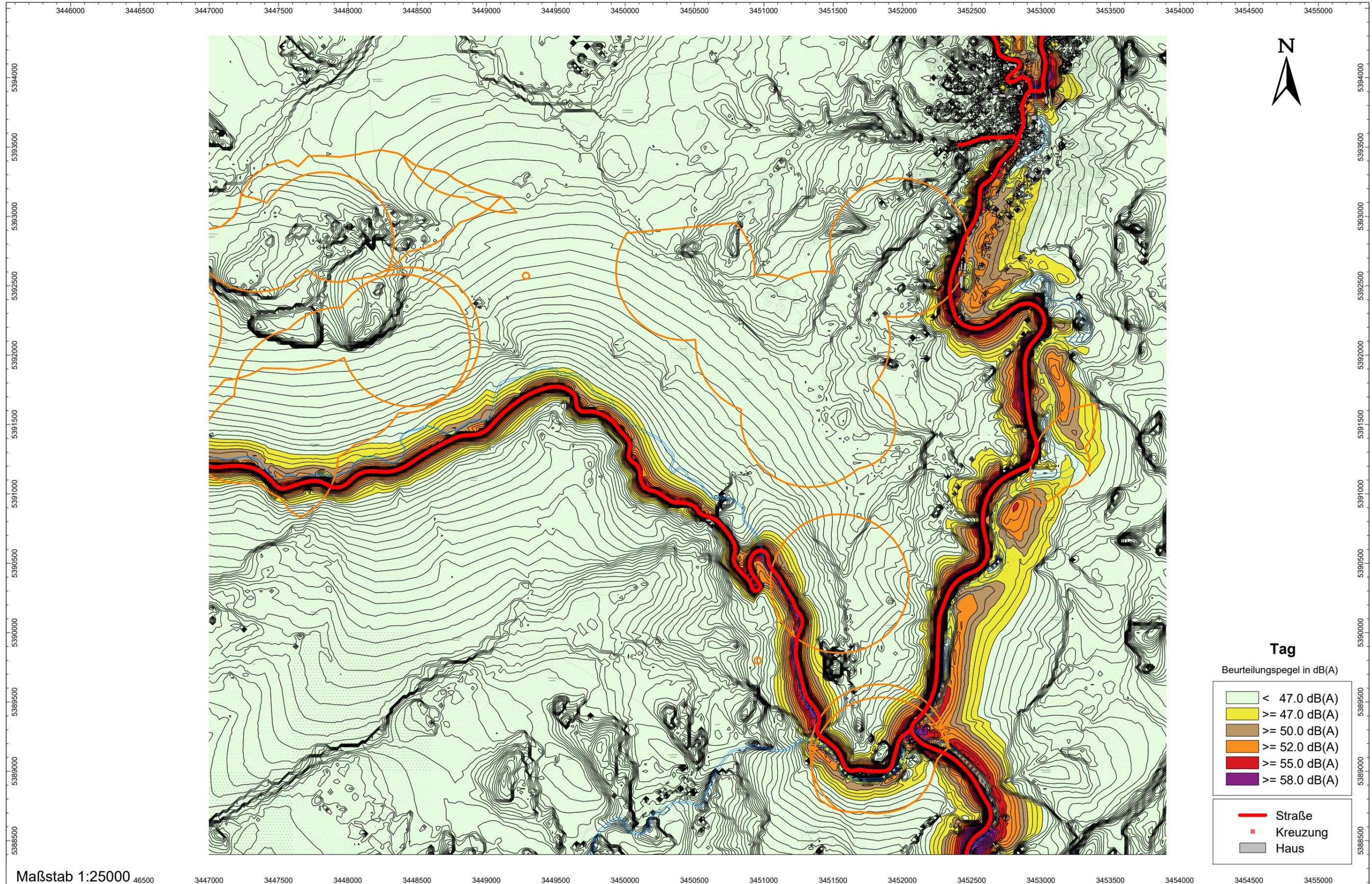
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Baulärm (BM 1, BJ 2)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

Anhang C

Isophonenkarten öffentlicher Verkehrslärm

S:\MP\proj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022

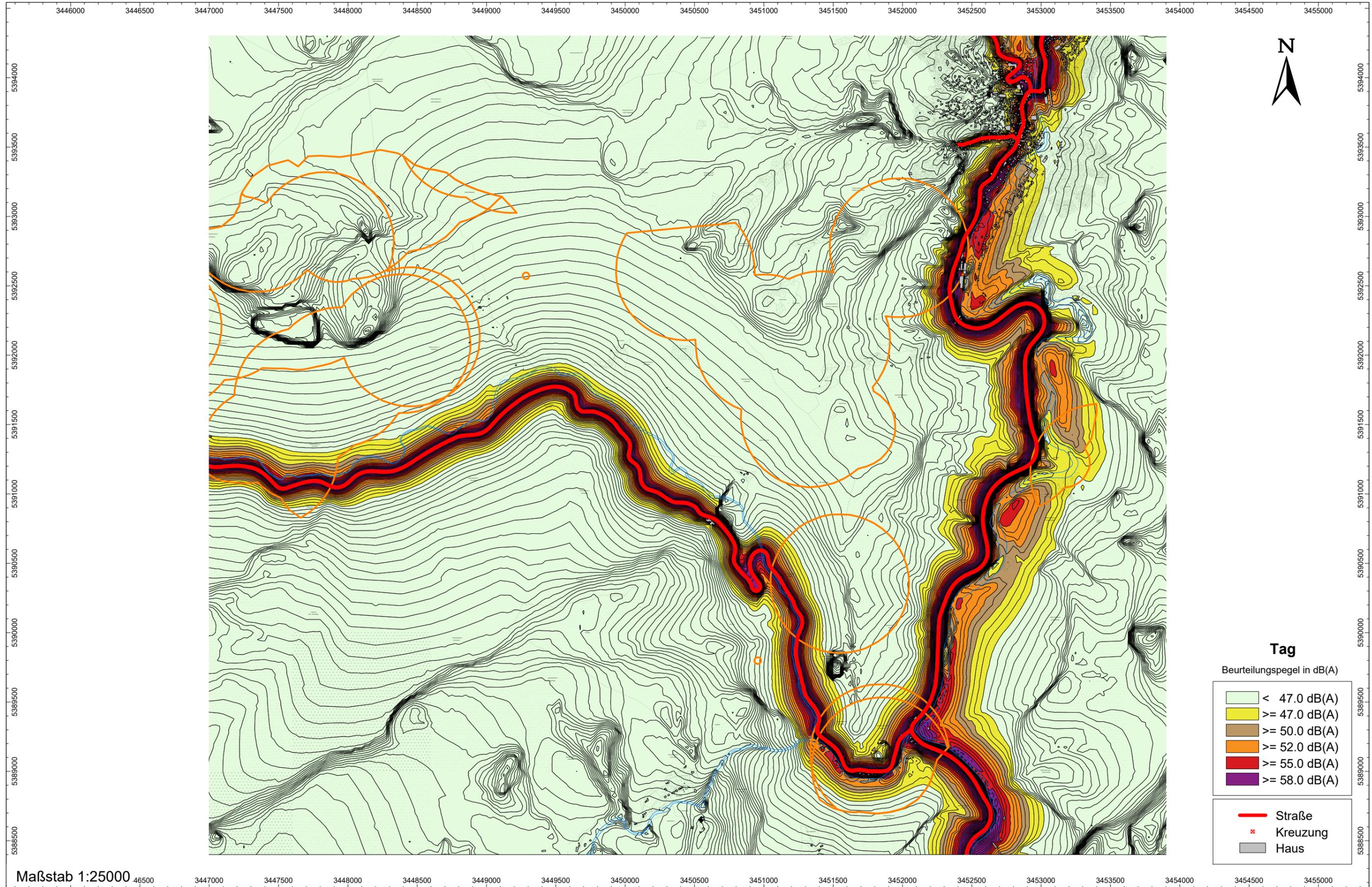


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\IMProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h01_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2017 - öffVerk_OF_2017

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

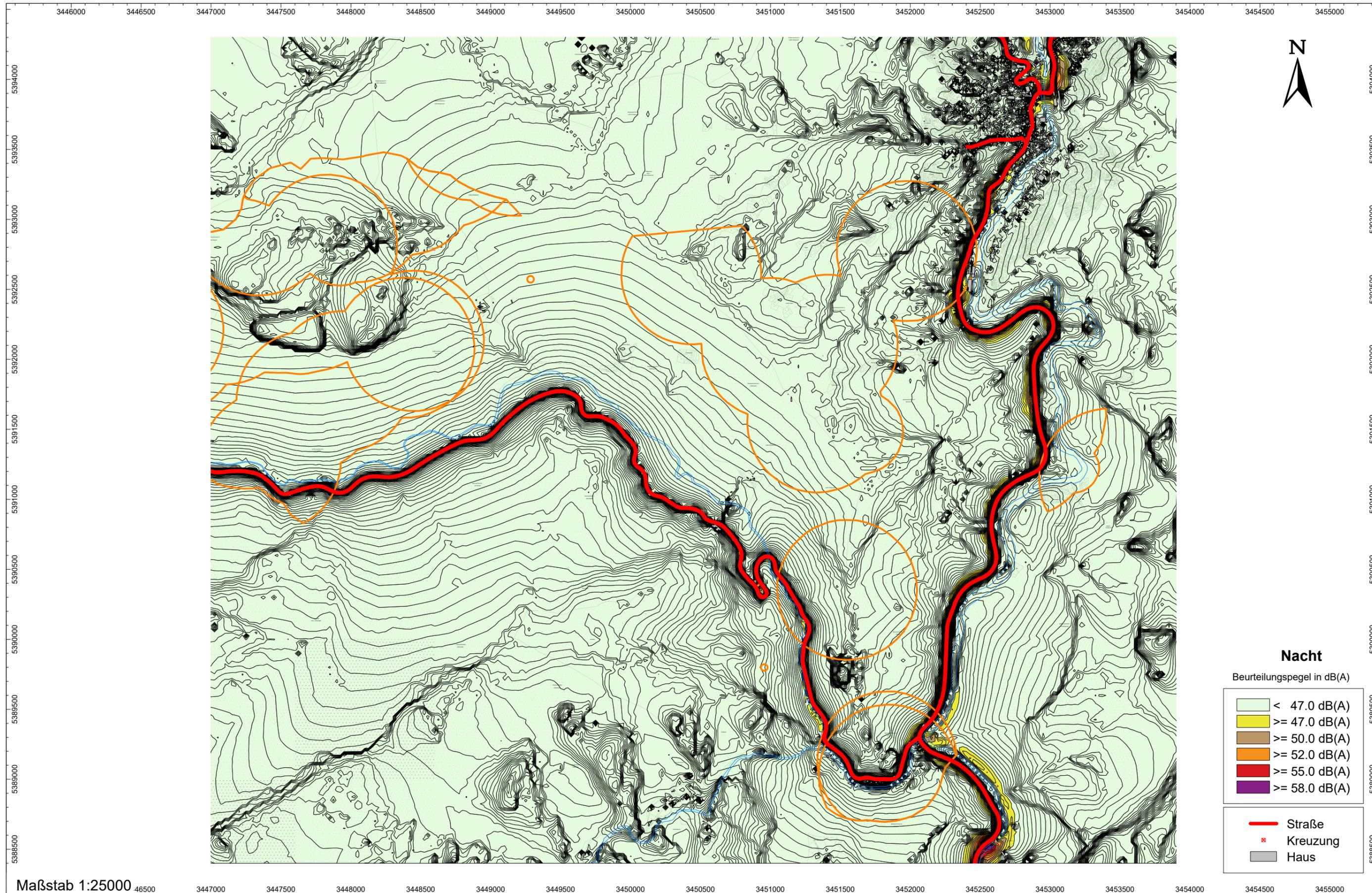


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2017 - öffVerk_OF_2017

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

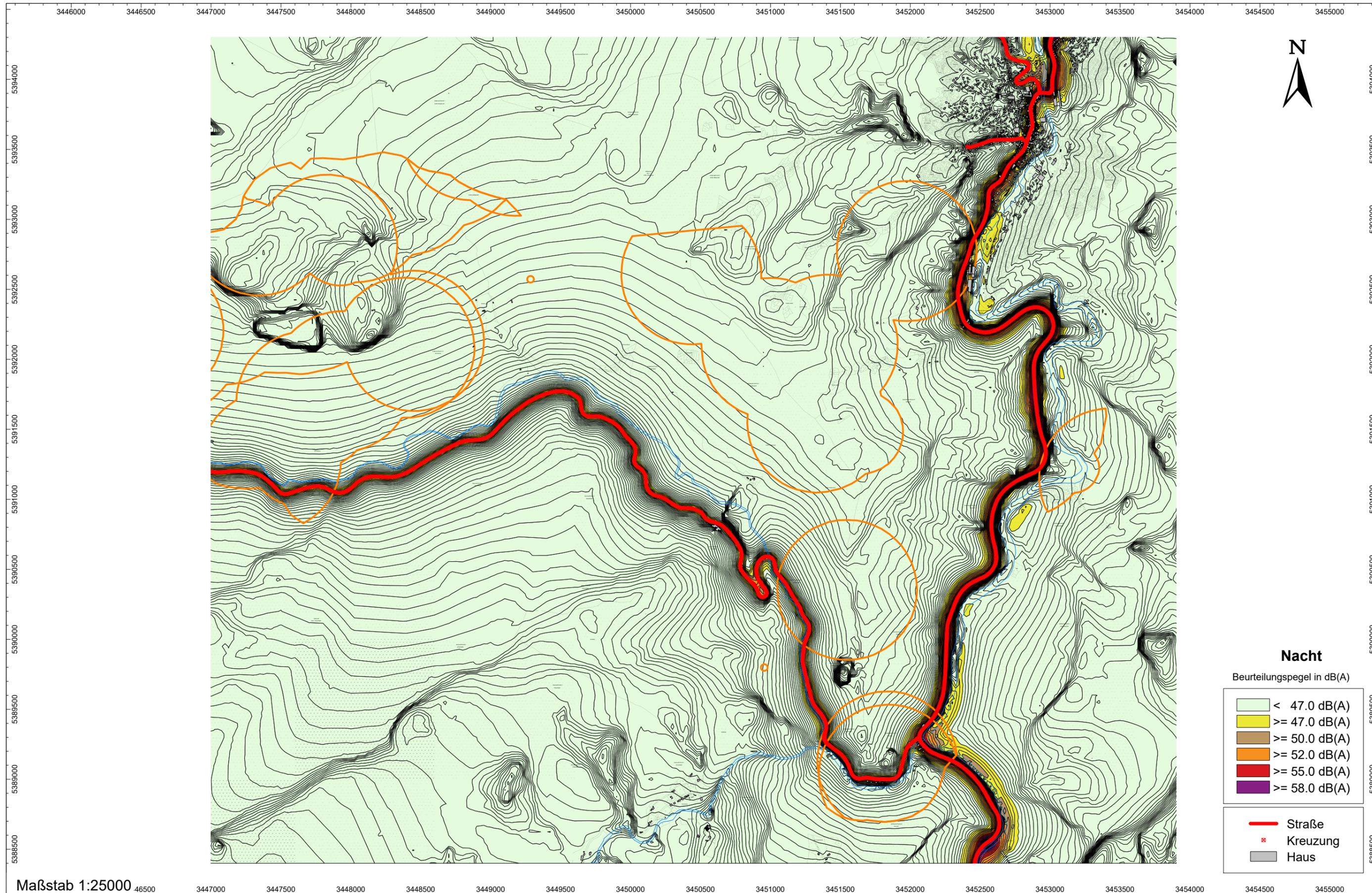


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\IMProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h01_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2017 - öffVerk_OF_2017

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

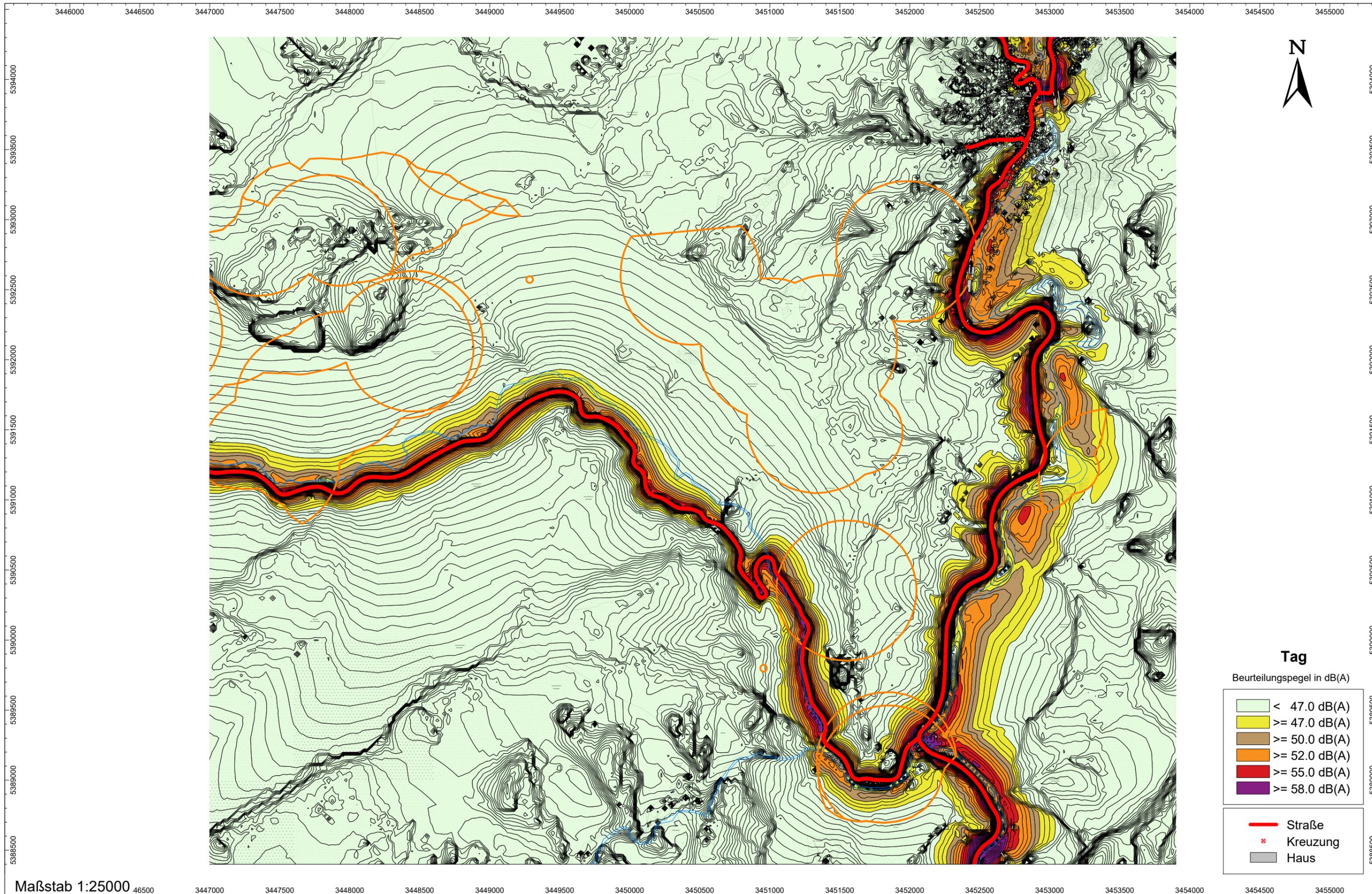


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MIProj\126\MI126748\01_Cadna\MI126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2017 - öffVerk_OF_2017

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

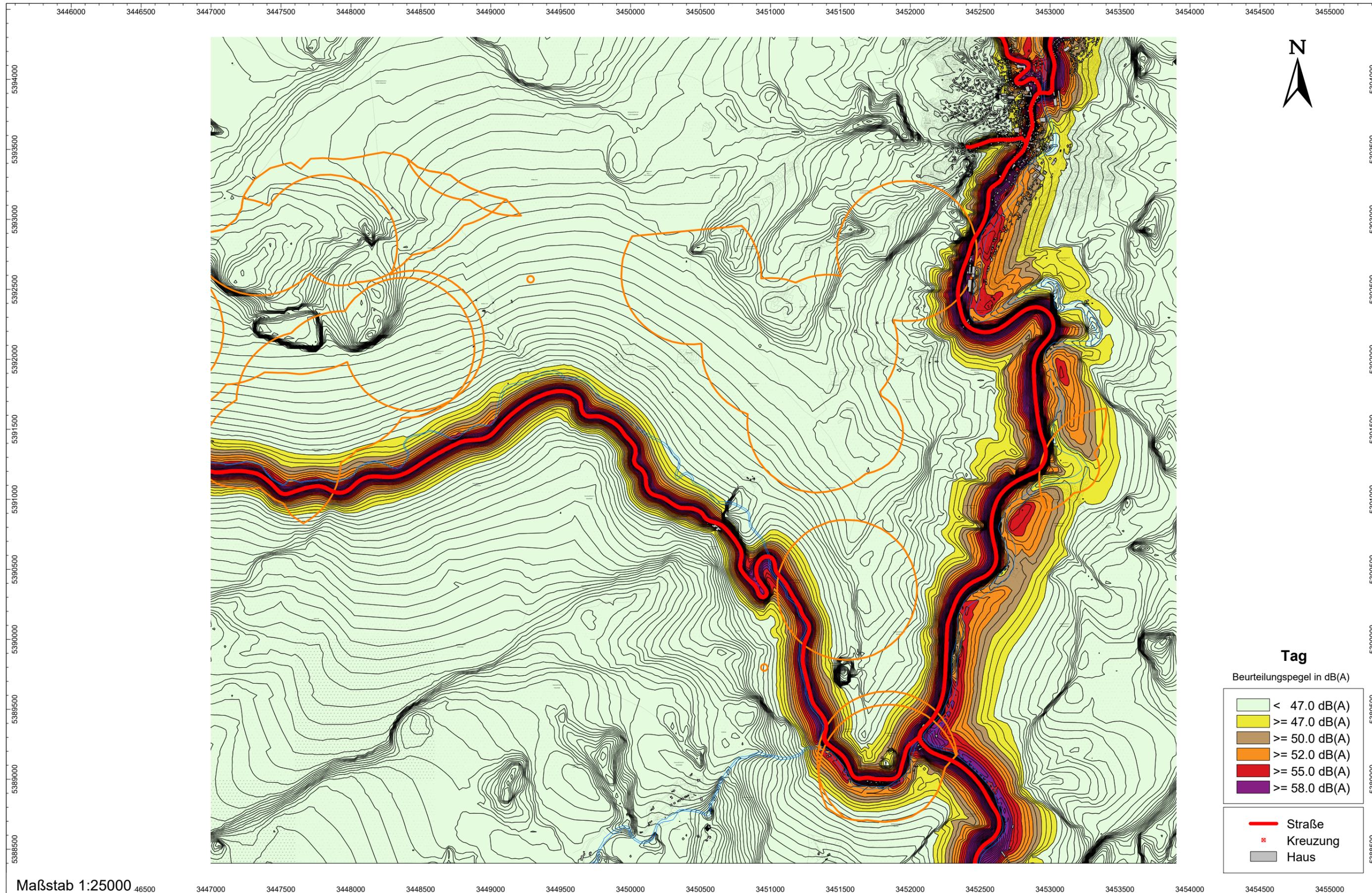


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h01_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2030 - öffVerk_OF_2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

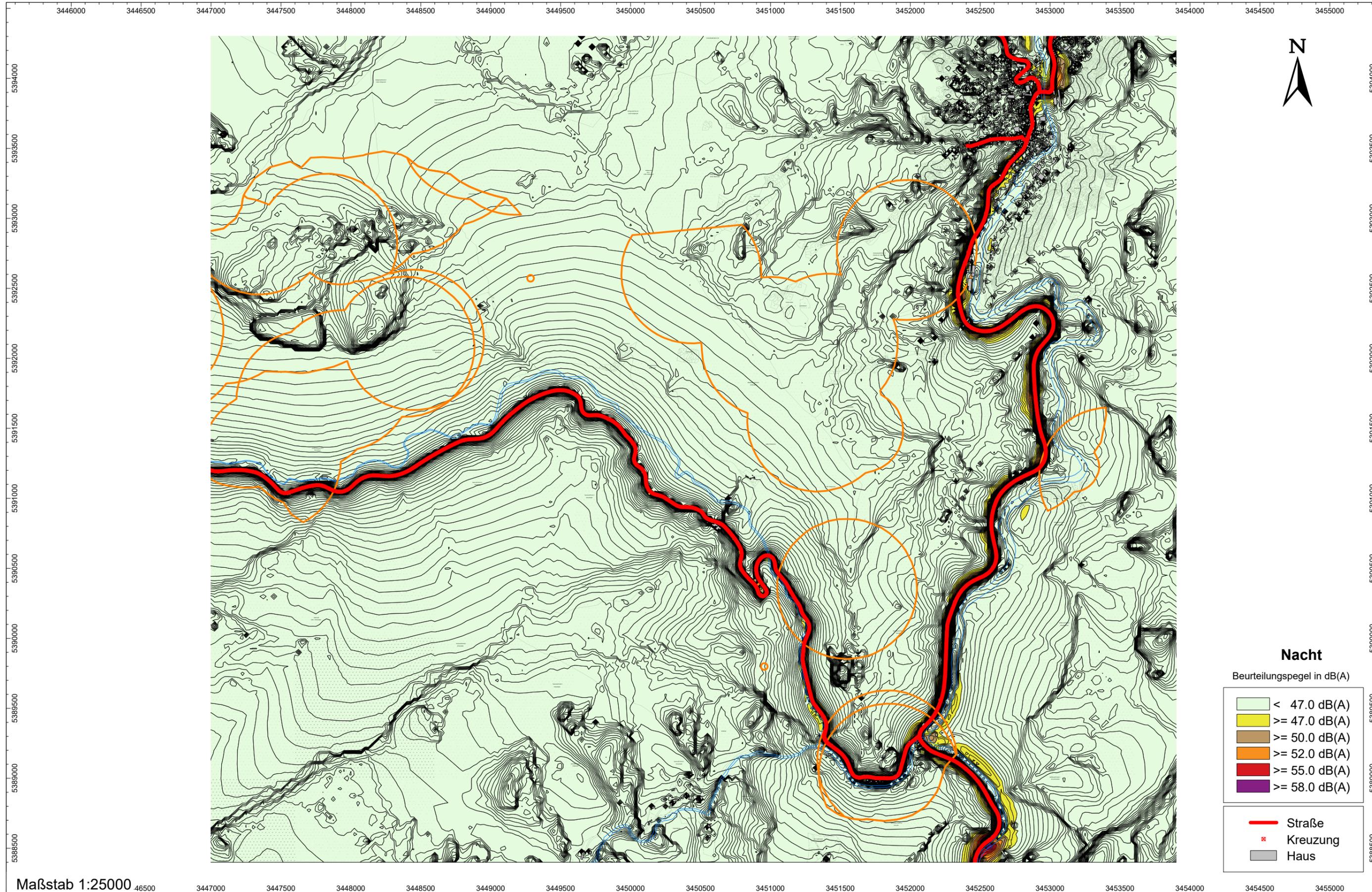


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MProj\126\M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2030 - öffVerk_OF_2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

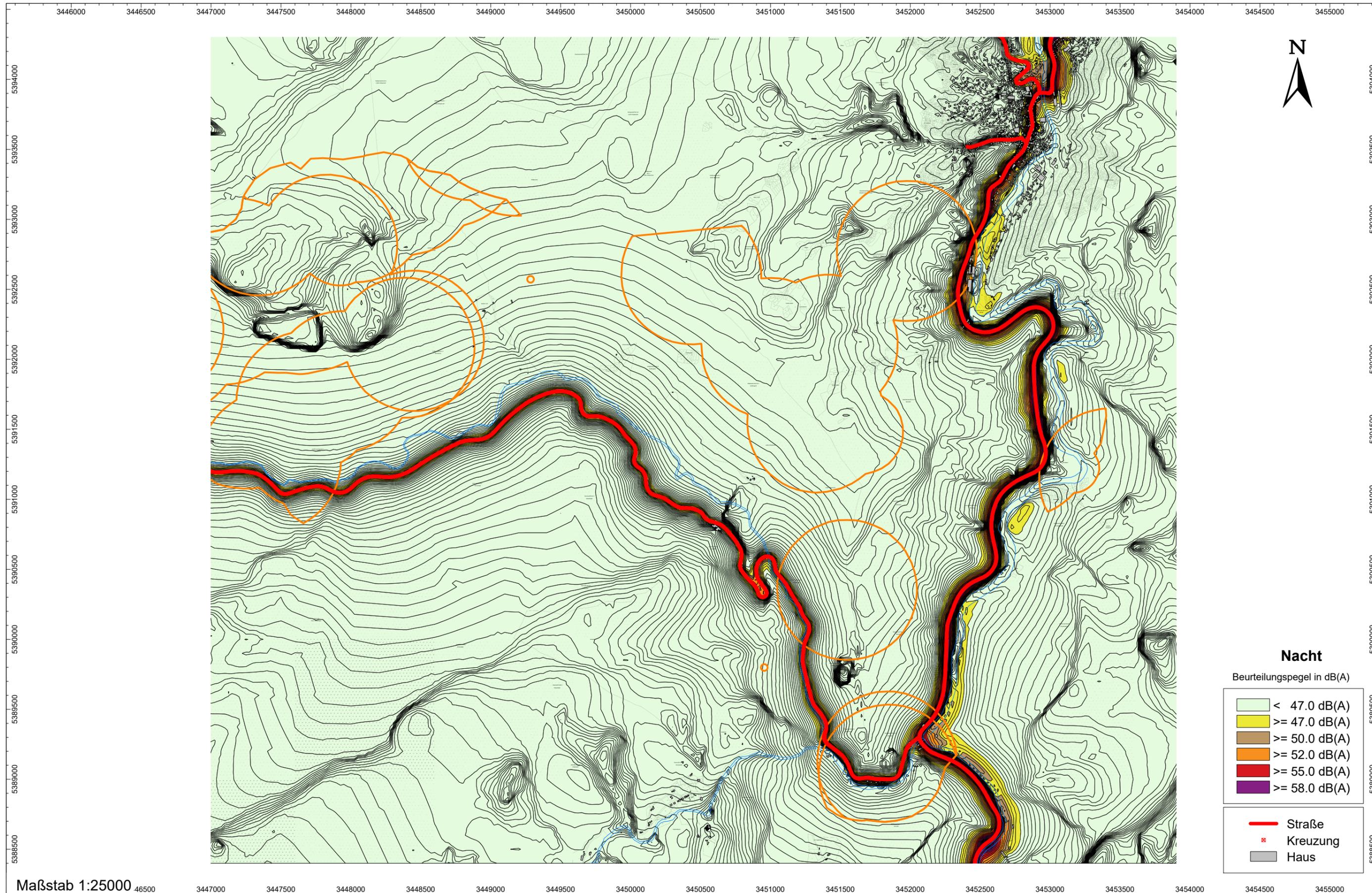


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MI\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h01_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2030 - öffVerk_OF_2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

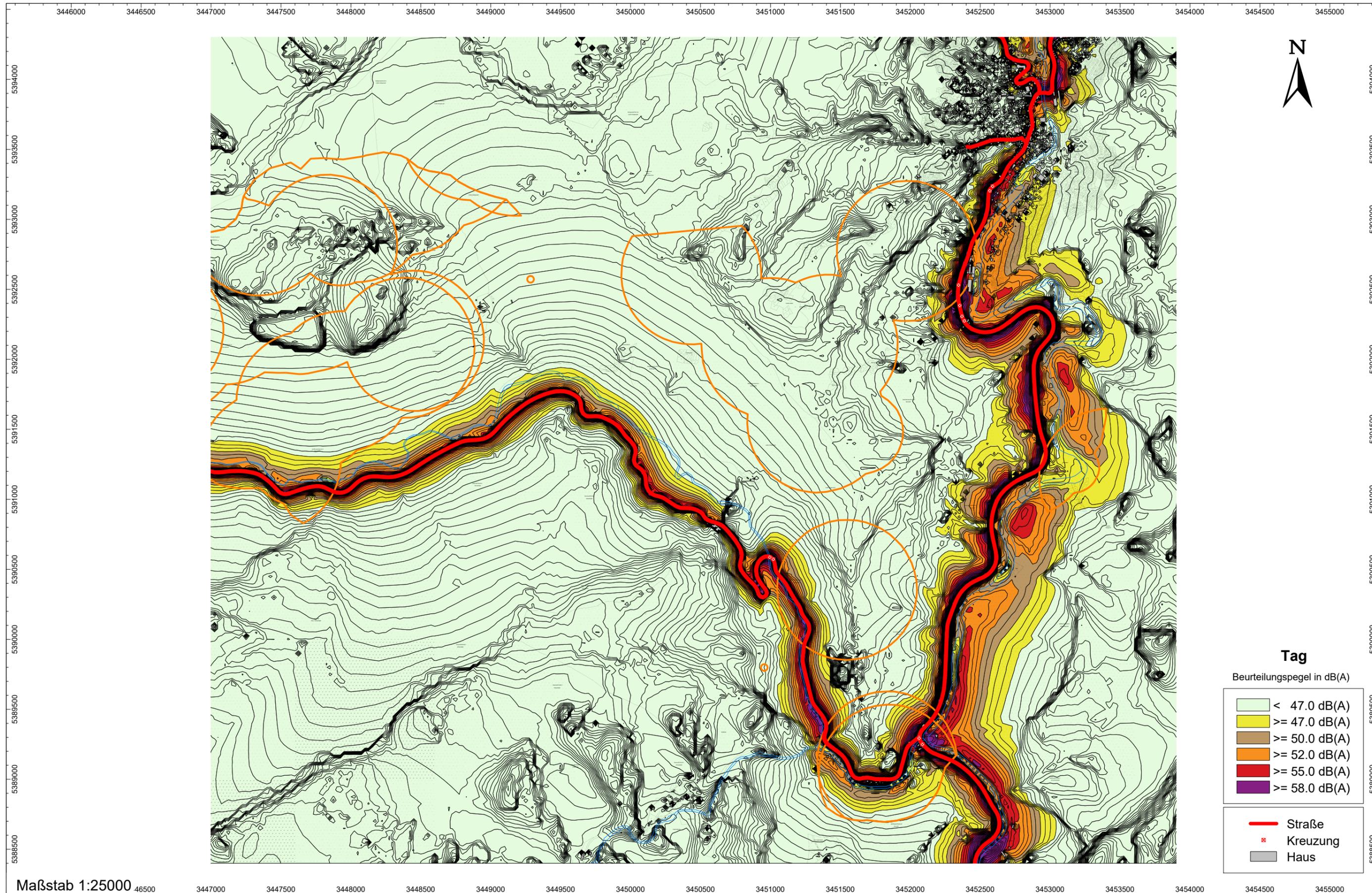


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\126\126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_OF_2030 - öffVerk_OF_2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

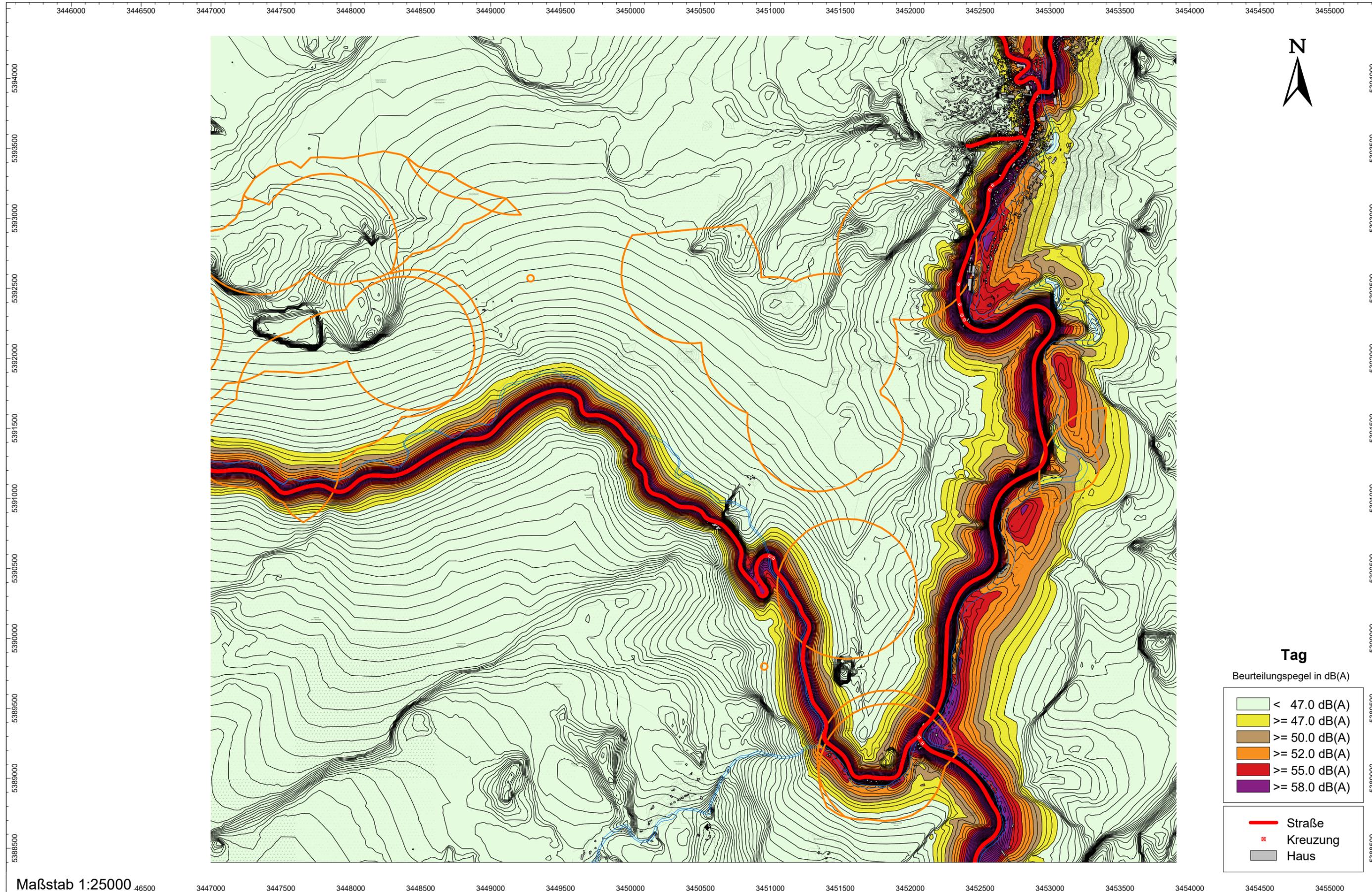


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\IMProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h01_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_PF_2030 - öffVerk_PF_2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, Baujahr 1, Mai)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

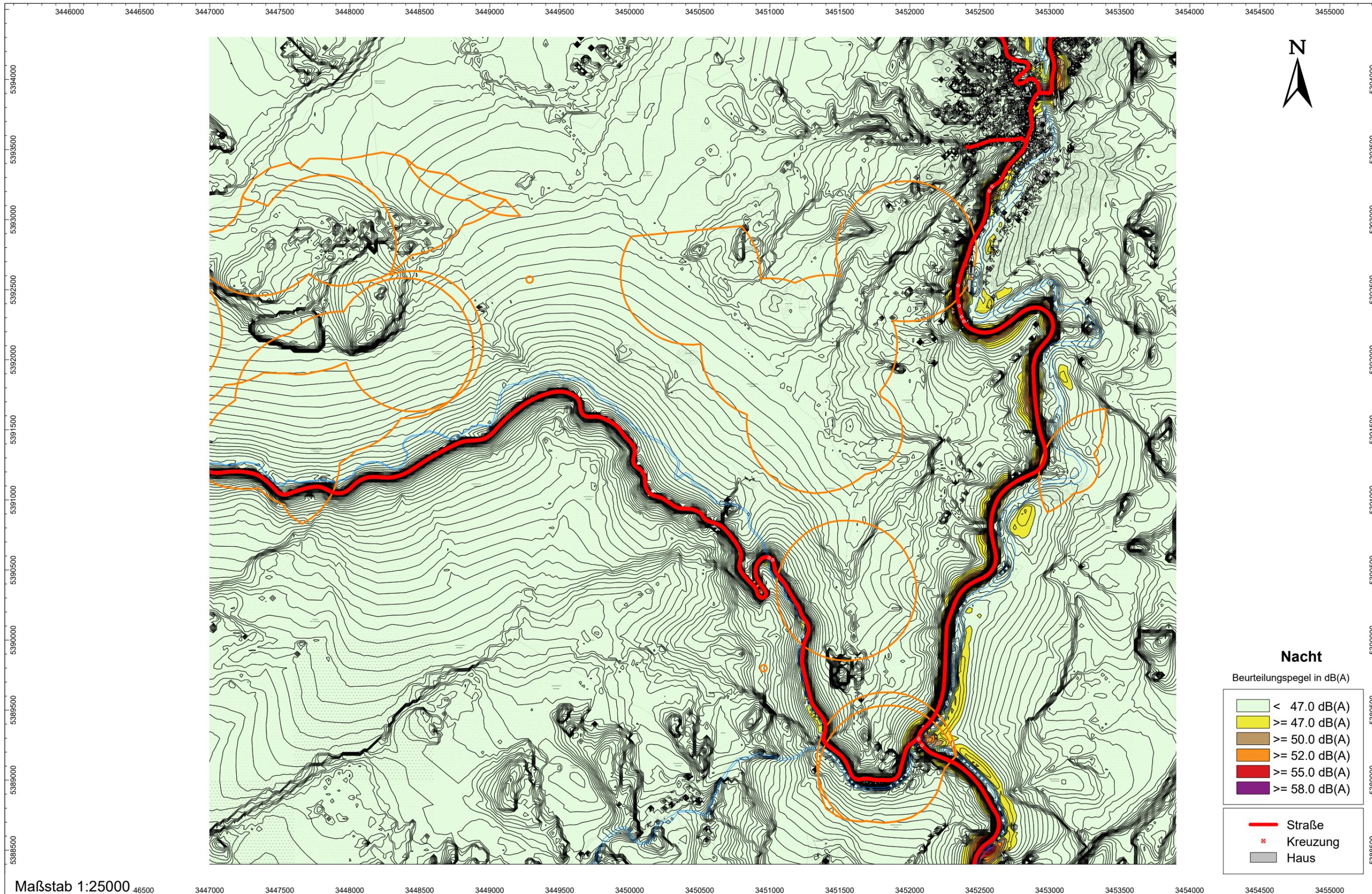


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_PF_2030 - öffVerk_PF_2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, Baujahr 1, Mai)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

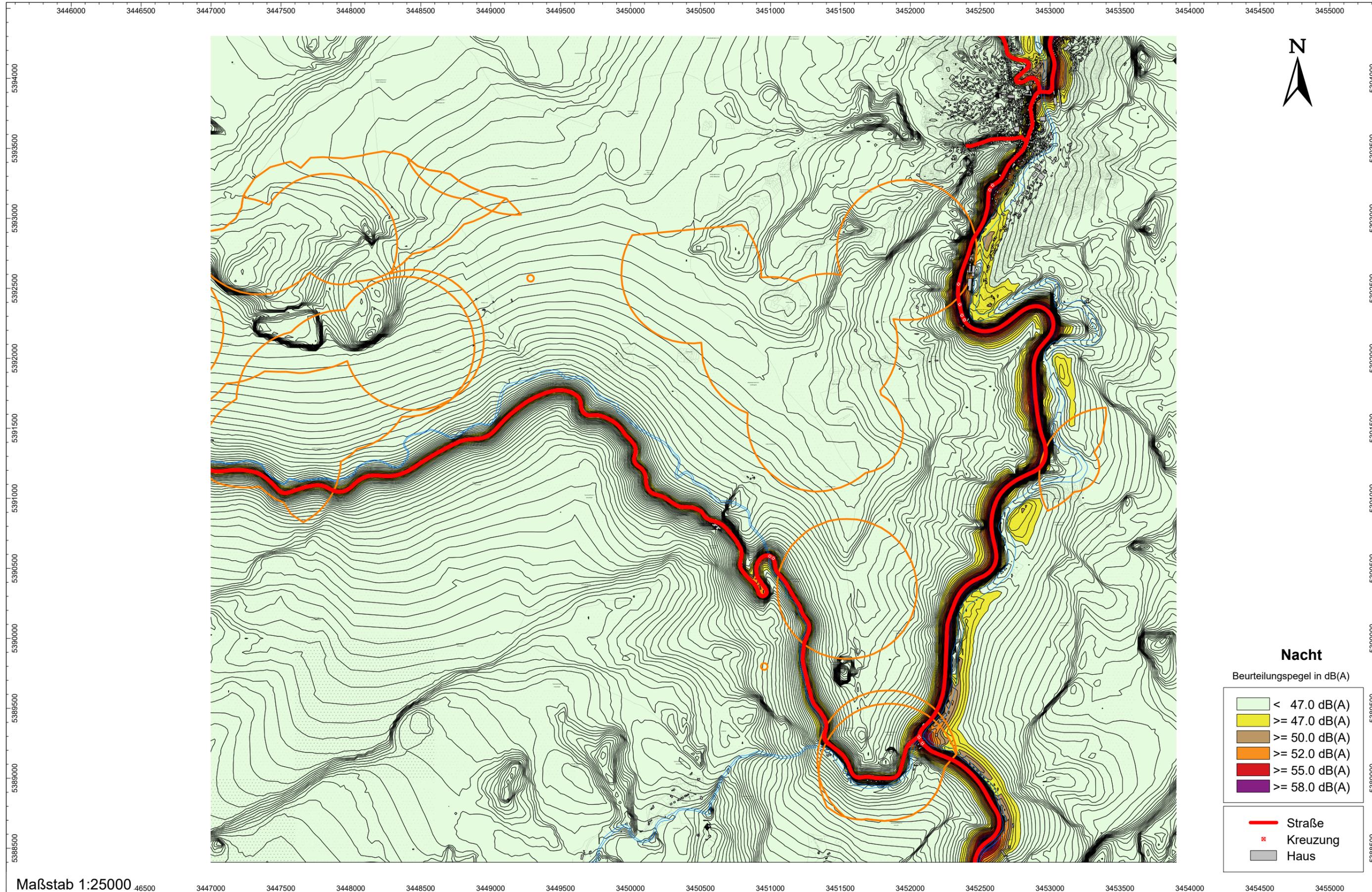


Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MIProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h01_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_PF_2030 - öffVerk_PF_2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, Baujahr 1, Mai)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Öffentlicher_Verkehr\Berechnungen\Raster\Raster_25x25_h10_M126748_04_Ber_1D_Verkehr.cna - Variante: öffVerk_PF_2030 - öffVerk_PF_2030

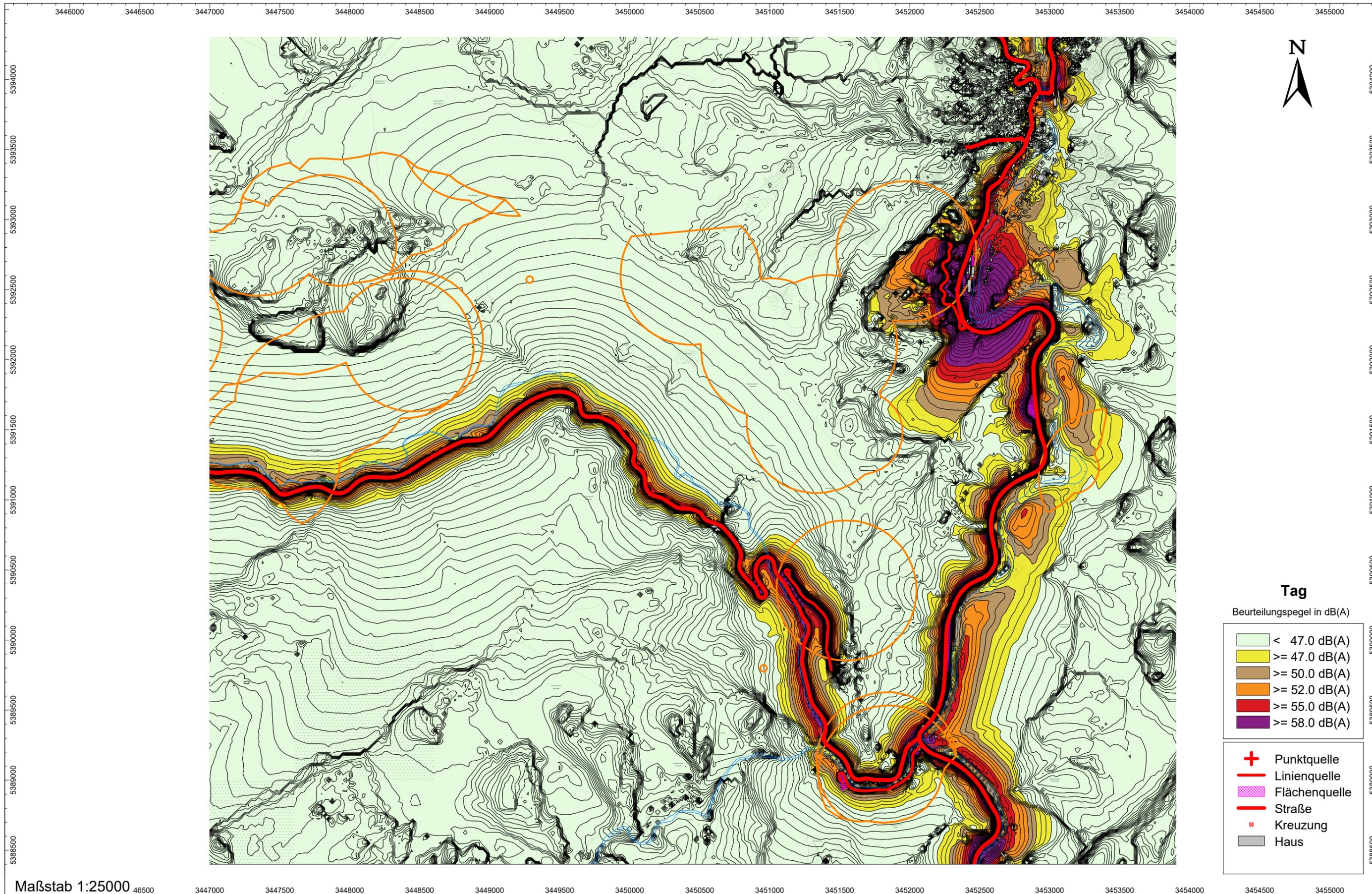
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
Öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, Baujahr 1, Mai)

M126748/04 Version 2 BIT
30. Juni 2021

Anhang D

Isophonenkarten Gesamtlärm

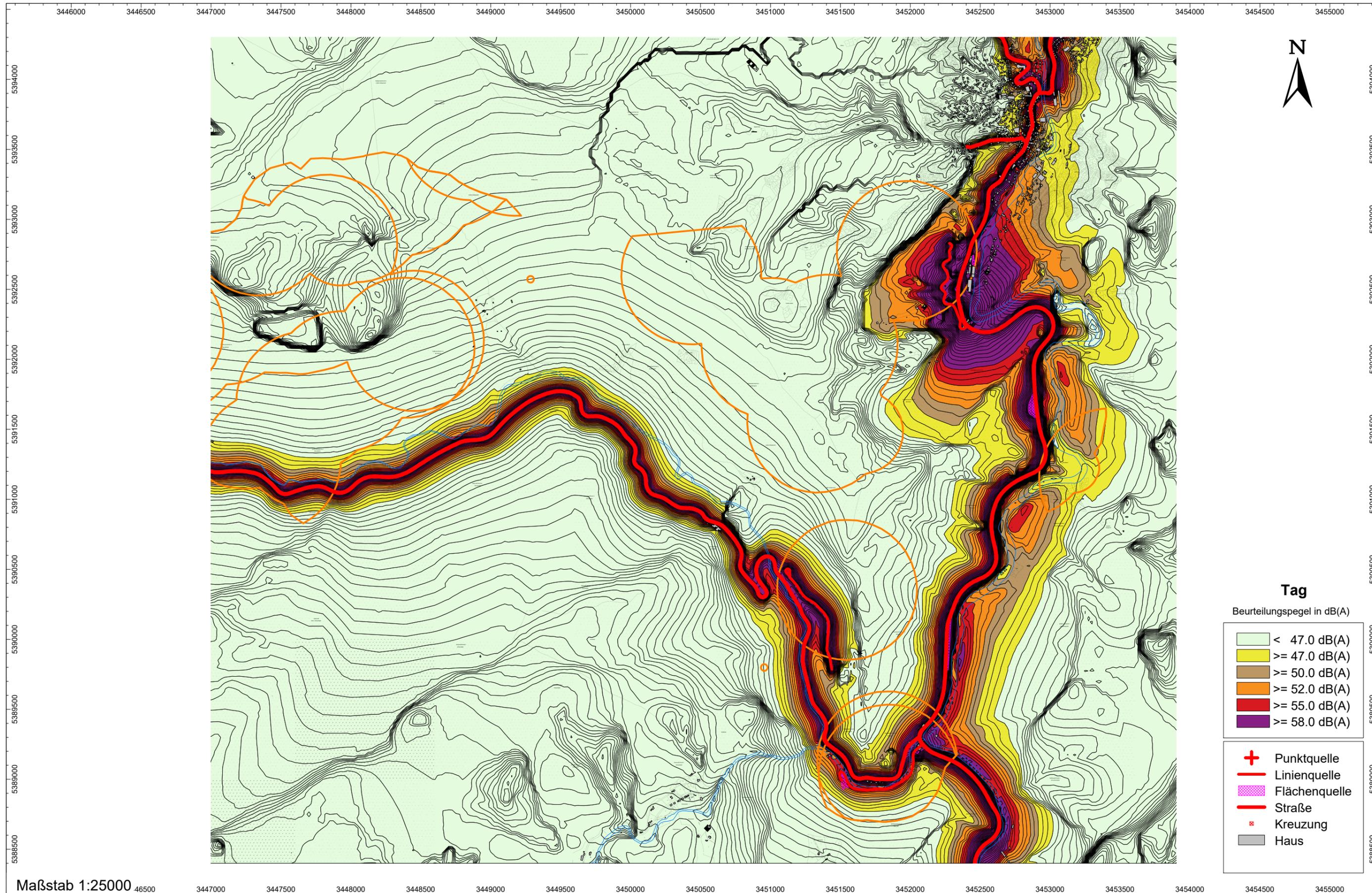
S:\MIProj\126M126748M126748_04_Ber_2D.DOCX:10. 02. 2022



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\GesamtärmVorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
 Baulärm (BM 1, BJ 1) und öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

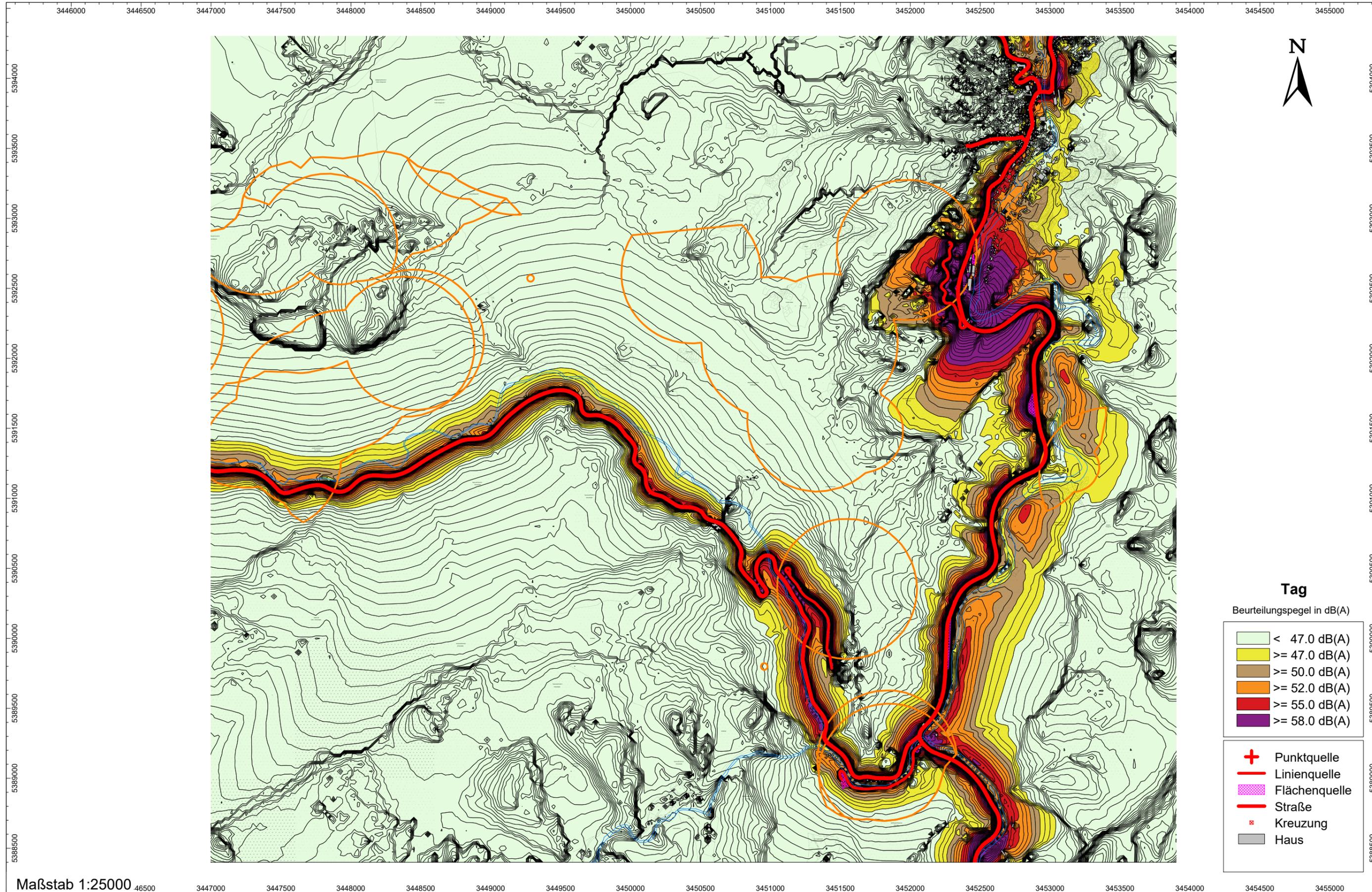
\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\GesamtärmVorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände

Baulärm (BM 1, BJ 1) und öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT

30. Juni 2021



Tag
Beurteilungspegel in dB(A)

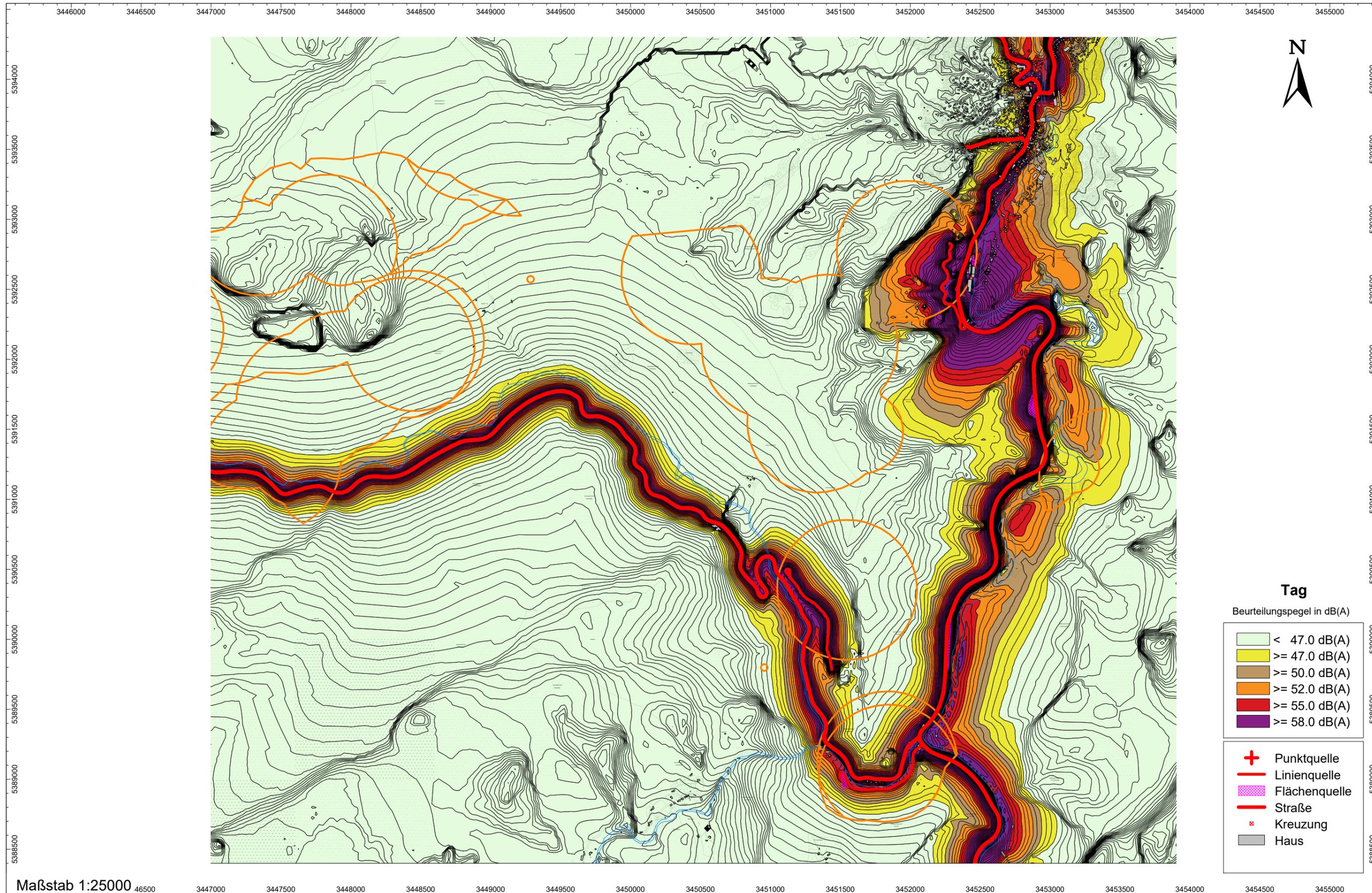
	< 47.0 dB(A)
	>= 47.0 dB(A)
	>= 50.0 dB(A)
	>= 52.0 dB(A)
	>= 55.0 dB(A)
	>= 58.0 dB(A)

+	Punktquelle
	Linienquelle
	Flächenquelle
	Straße
	Kreuzung
	Haus

Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\GesamtärmVorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna

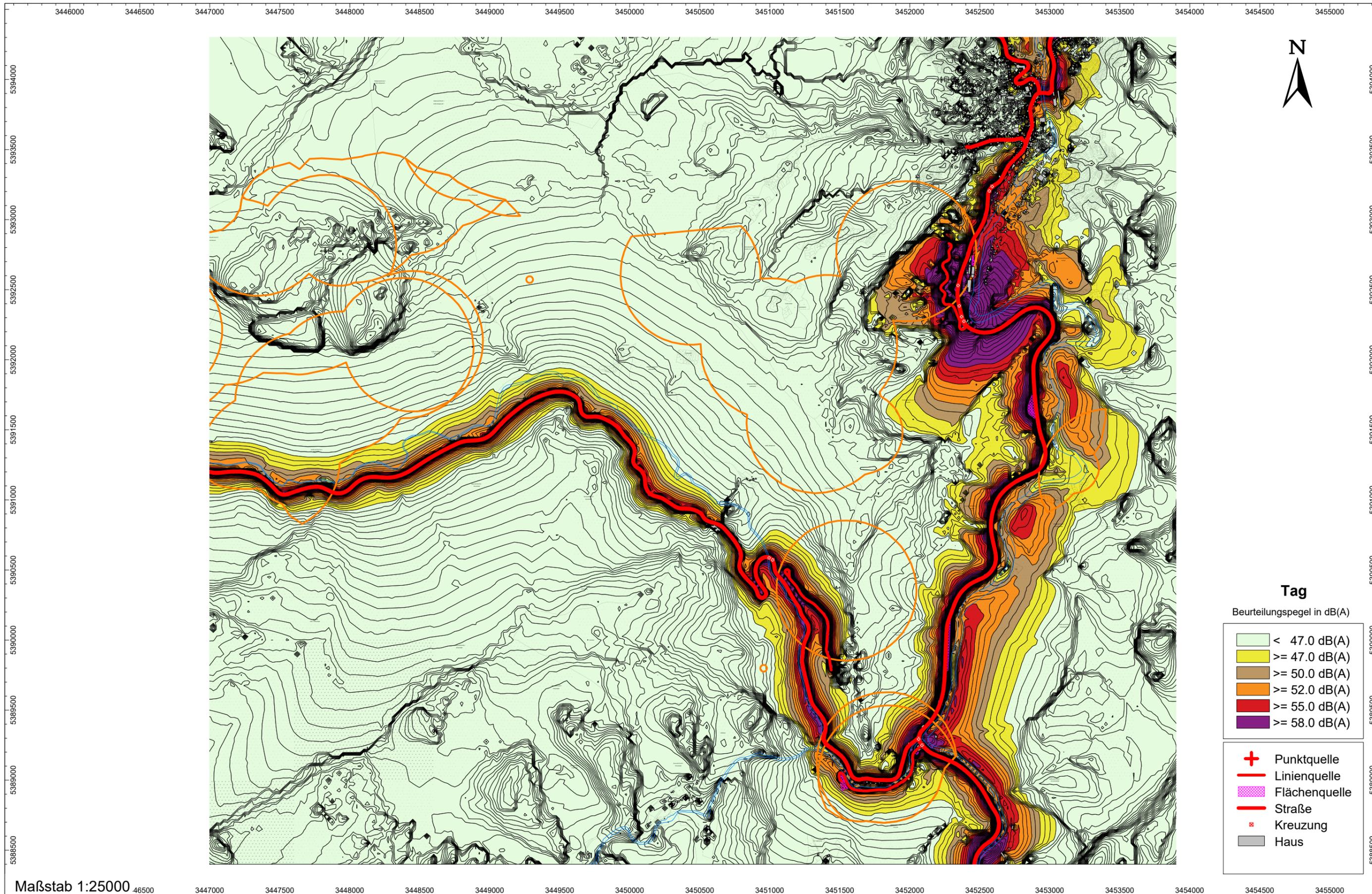
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
 Baulärm (BM 1, BJ 1) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\GesamtärmVorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna

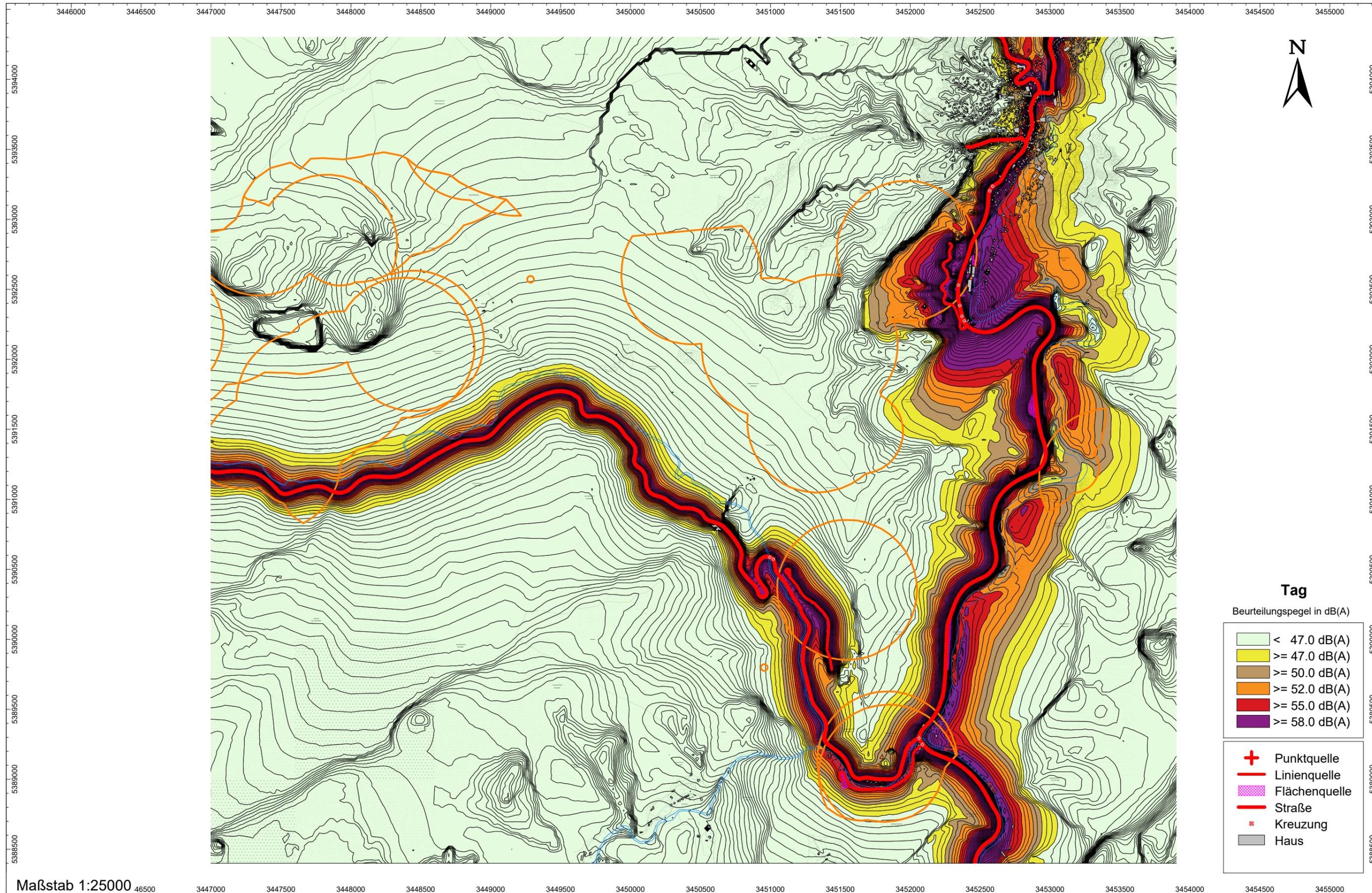
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
 Baulärm (BM 1, BJ 1) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MProj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\GesamtärmVorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna

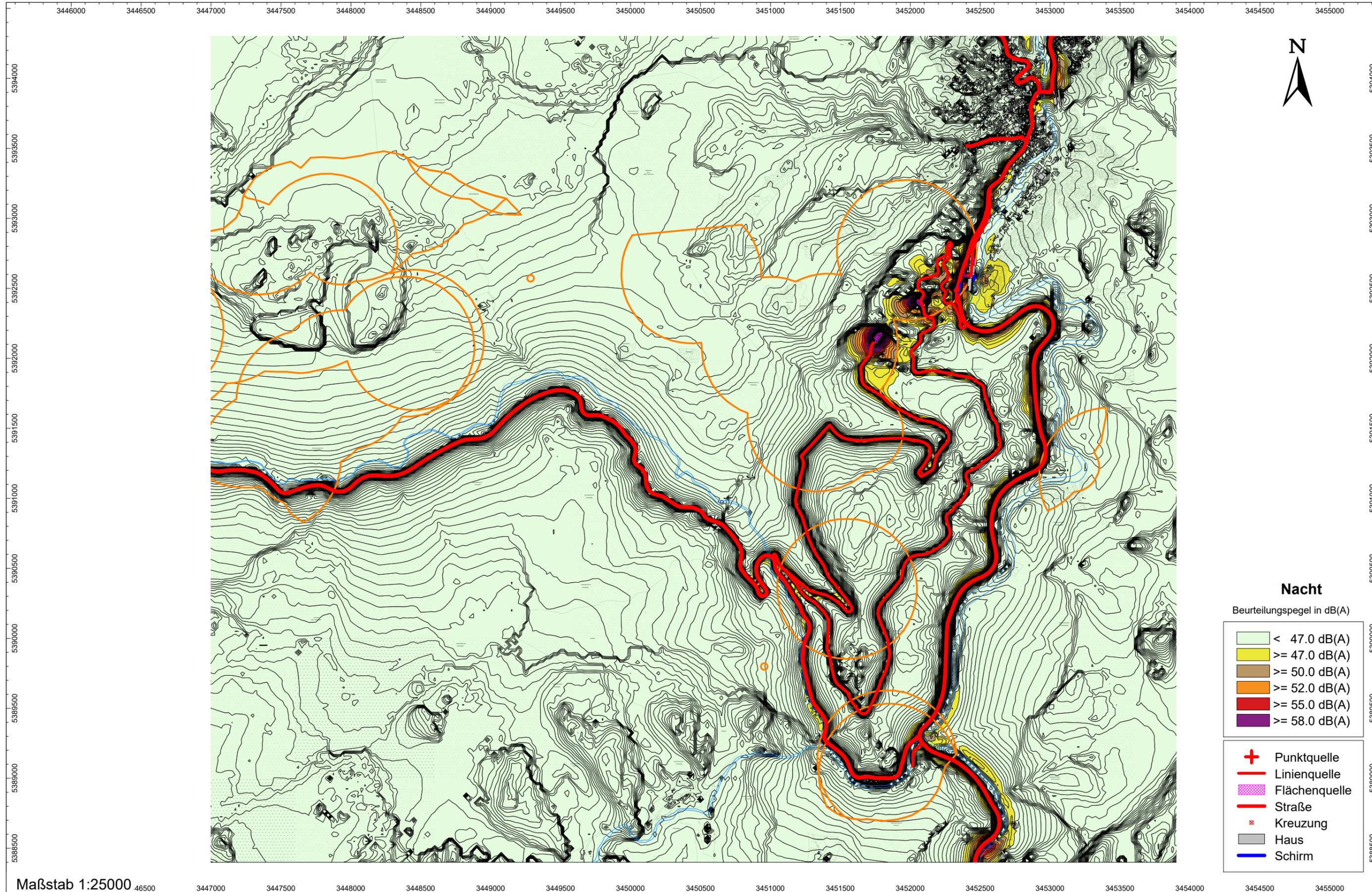
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
 Baulärm (BM 1, BJ 1) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, BJ 1, Mai)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\GesamtärmVorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
 Baulärm (BM 1, BJ 1) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, BJ 1, Mai)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

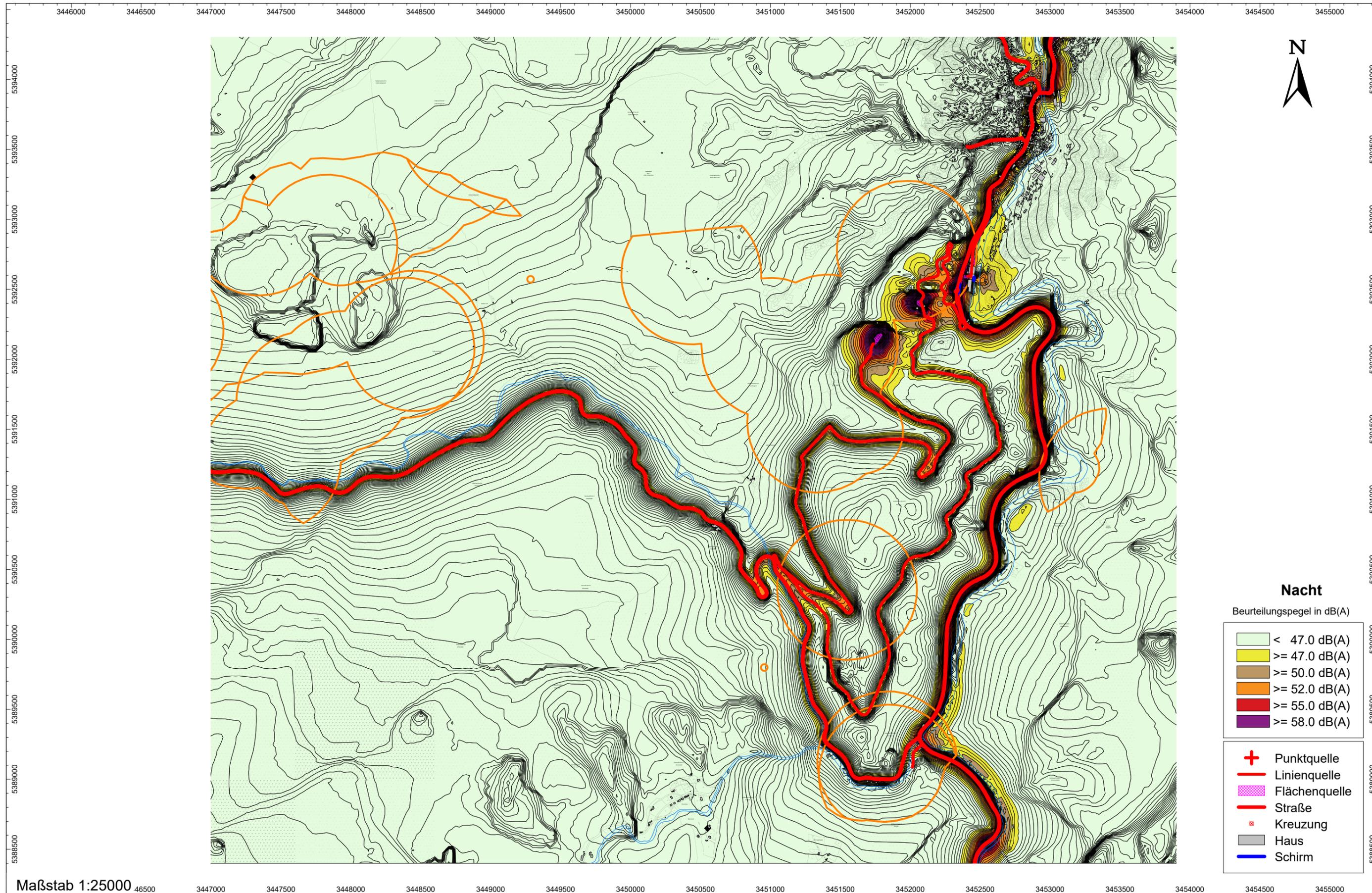
\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Gesamtärmkann später wegl\Vorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna - Variante: BM1_BJ2 ++ A0 2017

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände

Baulärm (BM 1, BJ 2) und öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)

M126748/04 Version 2 BIT

30. Juni 2021



Nacht
Beurteilungspegel in dB(A)

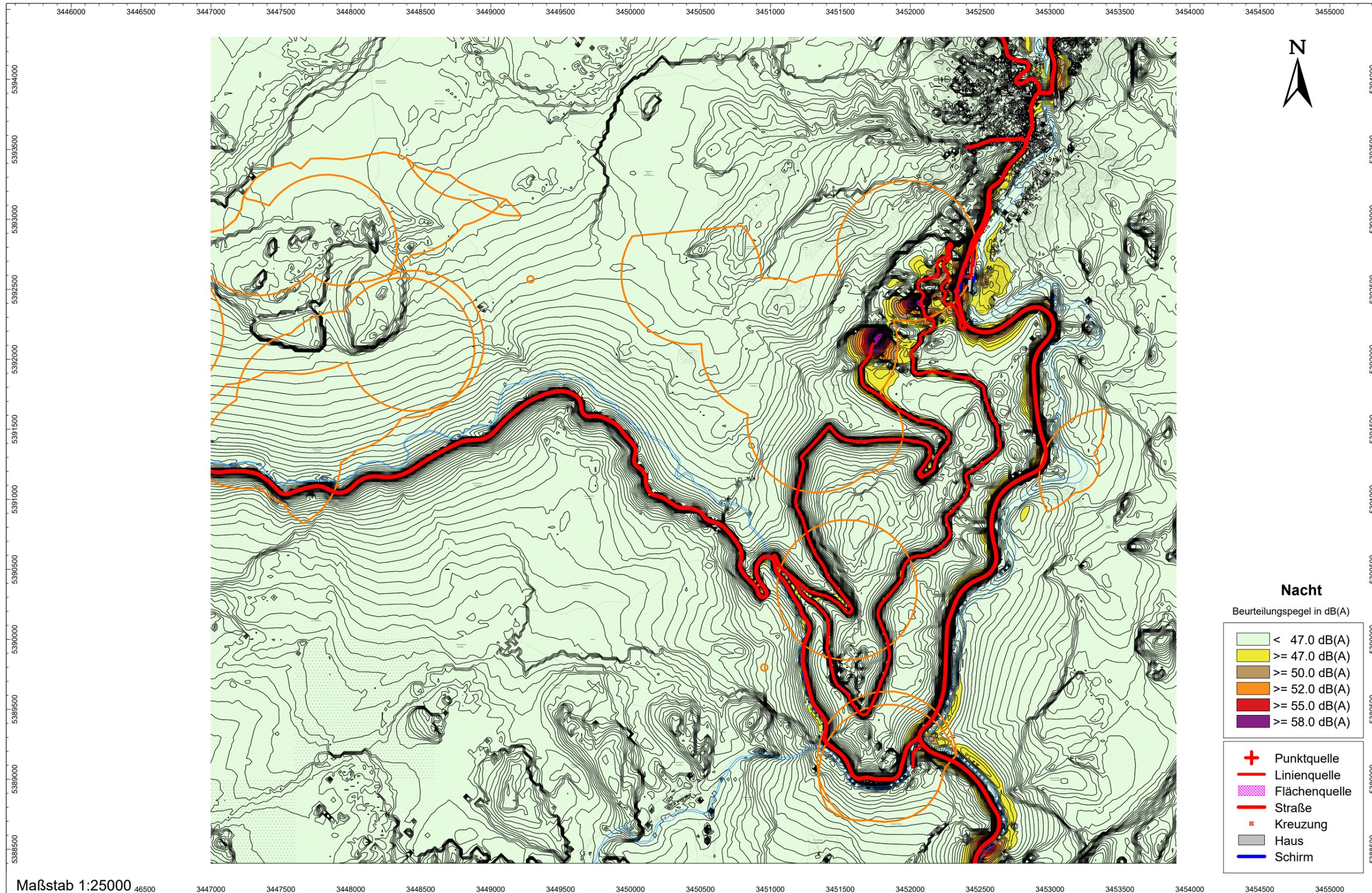
	< 47.0 dB(A)
	>= 47.0 dB(A)
	>= 50.0 dB(A)
	>= 52.0 dB(A)
	>= 55.0 dB(A)
	>= 58.0 dB(A)

	Punktquelle
	Linienquelle
	Flächenquelle
	Straße
	Kreuzung
	Haus
	Schirm

Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Gesamtärmikann später wegl\Vorlage_25x25_h10_Gesamtärm.cna - Variante: BM1_BJ2 ++ A0 2017

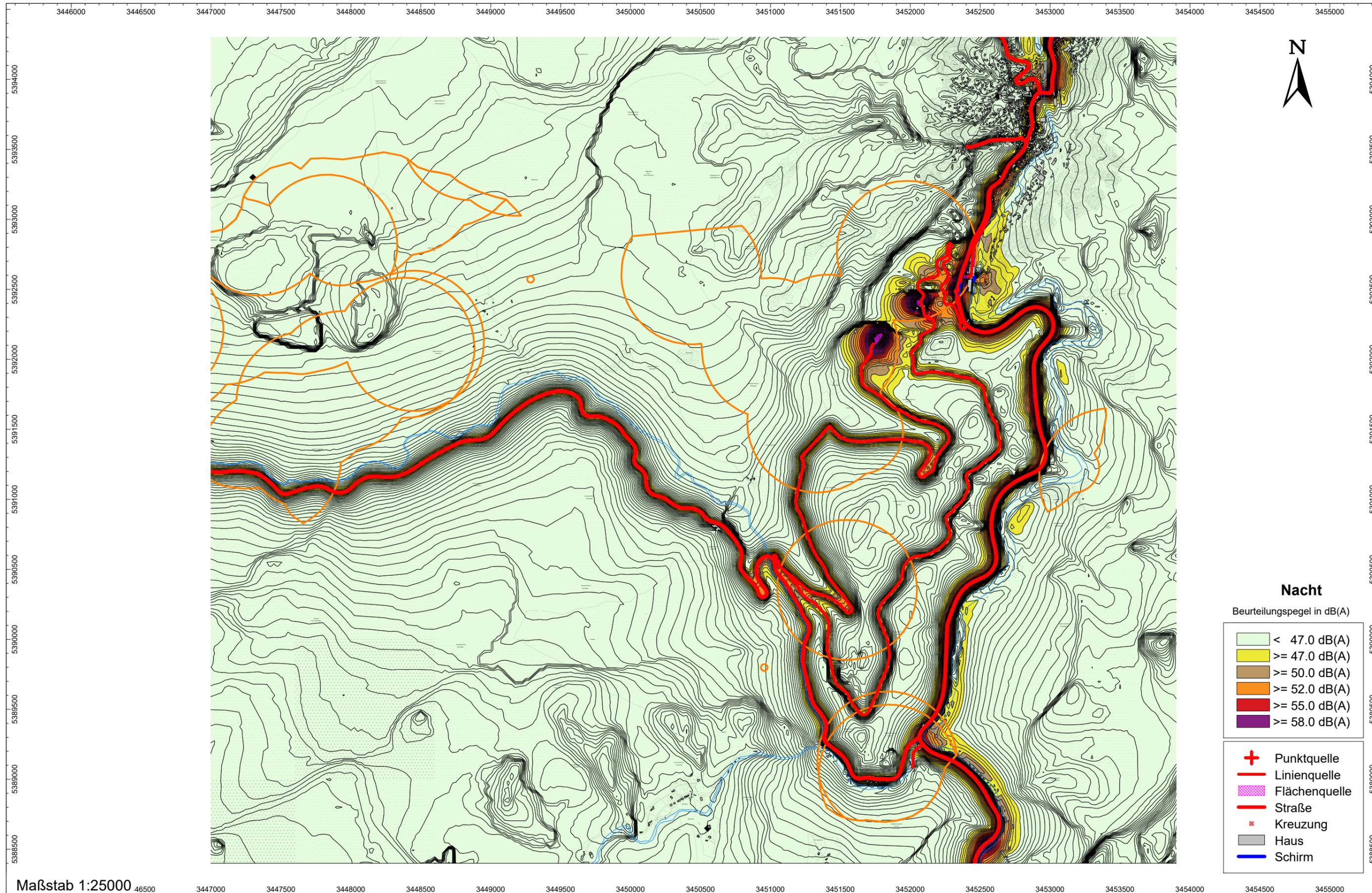
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
 Baulärm (BM 1 , BJ 2) und öffentlicher Verkehrslärm (Analyse-Nullfall 2017, Juli)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Gesamtärmkann später wegl\Vorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna - Variante: BM1_BJ2 ++ P0 2030

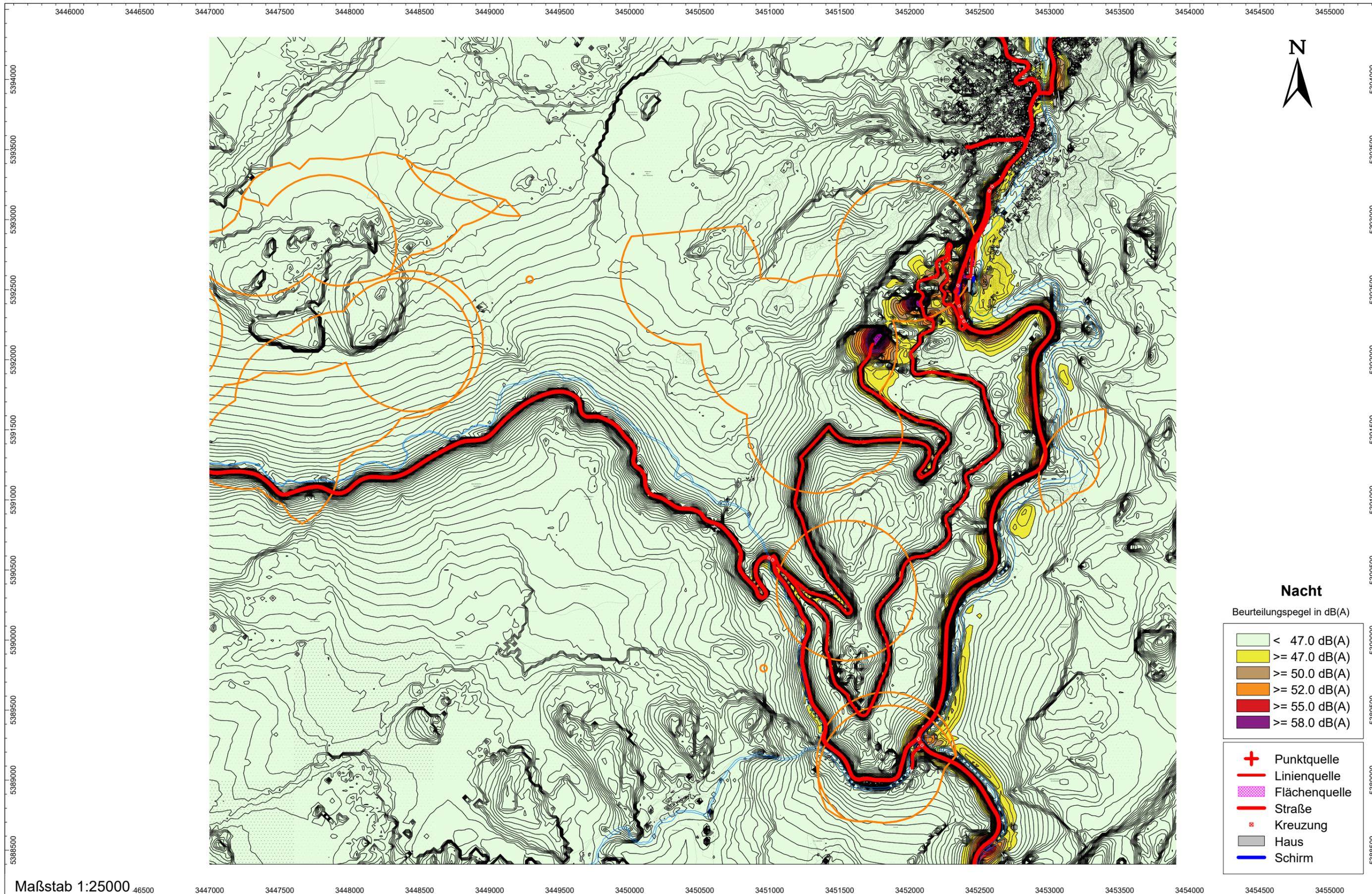
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
 Baulärm (BM 1 , BJ 2) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Gesamtärmikann später wegl\Vorlage_25x25_h10_Gesamtärm.cna - Variante: BM1_BJ2 ++ P0 2030

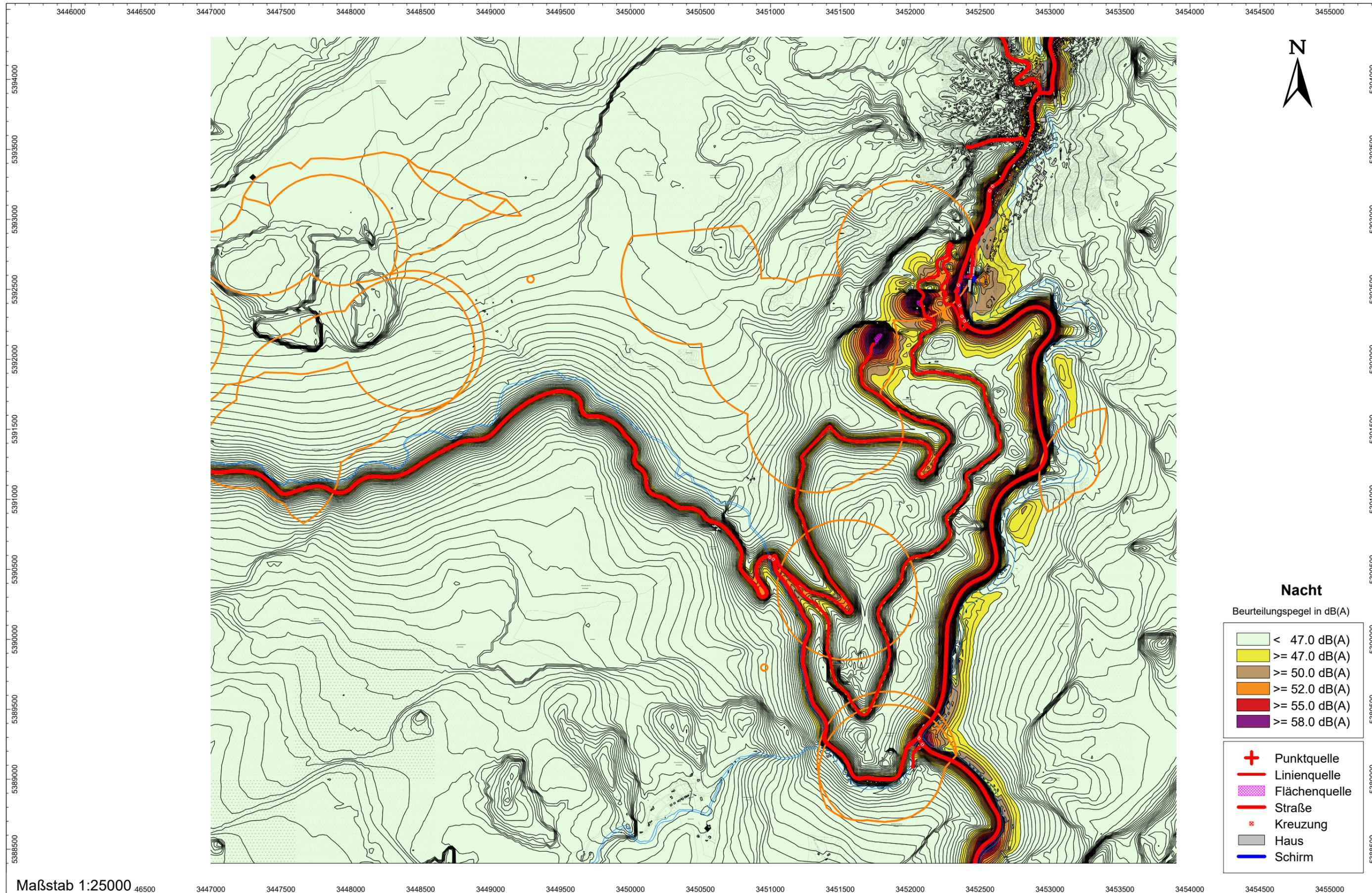
PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
 Baulärm (BM 1 , BJ 2) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Nullfall 2030, Juli)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Gesamtärmkann später wegl\Vorlage_25x25_h01_Gesamtärm.cna - Variante: BM1_BJ2 ++ PP2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 1 m über Gelände
 Baulärm (BM 1 , BJ 2) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, BJ 1, Mai)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021



Maßstab 1:25000

\\S-MUC-FS01\AlleFirmen\MP\Proj\1261M126748\01_Cadna\M126748_04_BER\Gesamtärmikann später wegl\Vorlage_25x25_h10_Gesamtärm.cna - Variante: BM1_BJ2 ++ PP 2030

PSW Forbach, Unterstufe - Isophonenkarte 10 m über Gelände
 Baulärm (BM 1 , BJ 2) und öffentlicher Verkehrslärm (Prognose-Planfall 2030, BJ 1, Mai)
 M126748/04 Version 2 BIT
 30. Juni 2021