

Straßenbauverwaltung Freistaat Bayern – Staatliches Bauamt Kempten

Straße / Abschnittsnummer / Station: B19 / 180\_5,079 - 200\_0,051

**B 19, Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen**

PROJIS-Nr.:

# FESTSTELLUNGSENTWURF

- Immissionstechnische Untersuchungen-  
Schalltechnische Berechnungen

aufgestellt:  
Staatliches Bauamt Kempten



Neupert, Baudirektor  
Kempten, den 23.05.2022

- schallschutz
- bau- und raumakustik
- erschütterungsschutz
- wärme- & feuchteschutz
- energieberatung /-konzepte
- enev - gebäudeenergieausweis
- thermografie & luftdichtheit



## Schalltechnische Untersuchung

-----  
**B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen;**  
**hier: Schalltechnische Einwirkungen aus Straßenverkehr (RLS-19)**  
 -----

**Projekt-Nr.: 22007\_str\_b19\_illerbrücke-sigishofen\_gu01\_v3**  
 -----

**Auftraggeber: Staatliches Bauamt Kempten**  
**Straßenbau**  
**Rottachstraße 13**  
**87439 Kempten**

-----  
**Kaufering,**  
**den 22.04.2022**

Index	Fassung vom	Bemerkung
gu01_v1	04.03.2022	Schalltechnische Untersuchung Straßenverkehr B19 Prognose 2035; Planstand: 07.02.2022 Modell: 22007_20220302_str_illerbruecke_si_gu01_v1.cna
gu01_v2	04.04.2022	wie gu01_v1 - mit formalen Anpassungen Planstand: wie gu01_v1 Modell: 22007_20220404_str_illerbruecke_si_gu01_v2.cna
gu01_v3	22.04.2022	wie gu01_v2 - mit weiteren formalen Anpassungen Planstand: wie gu01_v1 Modell: 22007_20220422_str_illerbruecke_si_gu01_v3.cna

Bezeichnung der Untersuchung	B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen / hier: Schalltechnische Einwirkungen aus Straßenverkehr (RLS-19)
Auftraggeber	Staatliches Bauamt Kempten, Rottachstraße 13, 87439 Kempten
Auftragnehmer	 hils consult gmbh Kolpingstr. 15 86916 Kaufering fon: (0 81 91) 97 14 37 fax: (0 81 91) 97 14 38 www.hils-consult.de info@hils-consult.de Schall Erschütterung Bauphysik
Bearbeiter	Dr. rer. nat. Th. Hils, Dipl.-Ing.(FH) R. Steinbauer
Datum der Berichterstellung	Kaufering, den 22.04.2022

### Zusammenfassung

Das Staatliche Bauamt Kempten plant die Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen. Der etwa 380 m lange Planfeststellungsabschnitt beginnt am nördlichen Ortsende von Sigishofen südlich der Illerbrücke und endet etwa 100 m nördlich der Brücke über den Anschlussstellenast der B19 bei der AS Sonthofen-Süd.

Den schalltechnischen Belangen im Zuge des Planungsverfahrens soll durch eine schalltechnische Untersuchung unter Berücksichtigung der topografischen Situation Rechnung getragen werden, die eine spätere Abschätzung und Abwägung der zu erwartenden Betroffenheiten im Umweltbericht ermöglichen. Dabei sind die zu erwartenden schalltechnischen Auswirkungen im Plangebiet zu untersuchen. Die Beurteilung erfolgt anhand der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV in Verbindung mit dem Kriterium der „wesentlichen Änderung“ sowie ggf. weiterer Richtlinien. Für den Fall, dass durch die Baumaßnahme an den nächstgelegenen Anwesen Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht, sind mittels Variantenuntersuchungen aktive Schallschutzmaßnahmen zur Konfliktbewältigung zu untersuchen. Mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse ist dann eine Vorzugsvariante zu ermitteln.

Auf Grundlage der vom Vorhabenträger [h] zur Verfügung gestellten Verkehrsmengen (Straßenverkehr [c]) werden die zu erwartenden Beurteilungspegel stockwerks- und fassadenscharf im Umfeld der Baumaßnahme für den Prognose-Nullfall 2035 und den Prognose-Planfall 2035 ermittelt.

Die Berechnungen erfolgen dabei in der vorliegenden Untersuchung für den maßgeblichen Straßenverkehr gemäß der RLS-19 [8].

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Die Untersuchung für den Straßenverkehr zeigt, dass der Sachverhalt der wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV in Verbindung mit einer Überschreitung der gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte (IGW) an keinem Anwesen zutrifft und somit auch keine Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, d.h. keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1. Aufgabenstellung</b>	<b>5</b>
1.1. Ausgangssituation	5
1.2. Untersuchungsmethodik	5
<b>2. Örtliche Gegebenheiten</b>	<b>6</b>
2.1. Istzustand (Ausgangssituation - PN 2035)	7
2.2. Planung (künftige Situation - PP 2035)	8
<b>3. Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung</b>	<b>9</b>
3.1. Planungs- und Bearbeitungsgrundlagen	9
3.2. Gesetze, Regelwerke und Literatur	9
3.3. Grundlagen der Schallimmissionen	11
3.4. Gesetzliche Grenzwerte - Rechtsgrundlagen	12
3.4.1. Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV	12
3.4.2. Gesamtschallpegelbetrachtung	13
3.5. Berechnungsverfahren	15
3.6. Schallschutzmaßnahmen	16
3.6.1. Aktive Schallschutzmaßnahmen	16
3.6.2. Passive Schallschutzmaßnahmen	17
3.7. Ablauf und Umfang der Untersuchung	19
3.7.1. Ermittlung des erheblichen baulichen Eingriffs	19
3.7.2. Untersuchungsvarianten / Ermittlung von Schallschutzansprüchen	19
3.7.3. Abschätzung der zu lösenden Schutzfälle	20
3.7.4. Bildung von Schutzabschnitten	21
3.7.5. Schallschutz - mögliche Variantenuntersuchungen	21
3.7.6. Kosten-Nutzen-Analyse / Schallschutzkonzept	22
<b>4. Schutzbedürftige Gebiete - Flächennutzung</b>	<b>24</b>
4.1. Flächennutzung	24
4.2. Immissionsorte	25
<b>5. Schallemissionen</b>	<b>26</b>
5.1. Schienenverkehr	26
5.2. Straßenverkehr	26
5.2.1. Modellierung einer Straße	26
5.2.2. Verkehrsdaten nach RLS-19	27
5.3. Parkplätze (öffentlich)	31
5.4. Gesamtlärmbelastung (Straße + Schiene)	31
<b>6. Schallimmissionen und Beurteilung</b>	<b>32</b>
6.1. Schallausbreitung	32
6.2. Beurteilungsbereiche und Immissionsorte	33
6.3. Beurteilung der Immissionen	34
6.3.1. Beurteilung Schiene	35
6.3.2. Beurteilung Straße	35
6.3.3. Beurteilung Gesamtlärm (Straße + Schiene)	35
6.4. Schutzfallermittlung	36
<b>7. Schallschutzkonzept / Abwägung (- gegenstandslos -)</b>	<b>36</b>
<b>8. Planungsempfehlung</b>	<b>37</b>
<b>9. Lärmschutz während der Bauzeit</b>	<b>38</b>
<b>10. Zusammenfassung</b>	<b>40</b>

<b>Literaturverzeichnis / Software</b> .....	<b>42</b>
--	-----------

<b>Verwendete Formelzeichen und Abkürzungen</b> .....	<b>43</b>
---	-----------

**Anhänge:**

Anhang Seite

Anhang 1: Immissionsorte (gesamt).....	2
Anhang 2: Emissionstabelle Straßenverkehr nach RLS-19 (Verkehrsmengengerüst) .....	3
Anhang 3: Flächennutzungsplan / Bebauungsplan / Gebietsnutzung .....	7
Anhang 4: Ergebnistabelle Straße / Immission [PN 2035 (V01) und PP 2035 (V02)] .....	10
Anhang 5: Schutzabschnitte für Schutzfallanalyse .....	22

**Anlagen:**

- Anlage 1: Plan Nr. 1 „PN 35 Illerbrücke“ Lageplan der Immissionsorte und der Fassadennummern mit maßgeblichen Verkehrswegen; Darstellung: (V01) Prog.-Nullfall 2035 - Tagzeitraum
- Anlage 2: Plan Nr. 2 „PP 35 Illerbrücke“ Lageplan der Immissionsorte mit max. Beurteilungspegel pro Fassade; Darstellung: (V02) Prog.-Planfall 2035 - Tagzeitraum
- Anlage 3: Verkehrsmengengerüst gemäß Verkehrsgutachten [c]  
(Basisdaten zur Emissionsberechnung)

## 1. Aufgabenstellung

### 1.1. Ausgangssituation

Das Staatliche Bauamt Kempten plant die Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen. Der etwa 380 m lange Planfeststellungsabschnitt beginnt am nördlichen Ortsende von Sigishofen südlich der Illerbrücke und endet etwa 100 m nördlich der Brücke über den Anschlussstellenast der B19 bei der AS Sonthofen-Süd.

### 1.2. Untersuchungsmethodik

Nach § 41 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [4] ist beim Bau oder bei einer wesentlichen Änderung von Schienenwegen, Straßen oder Magnetschwebebahnen sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsrgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik und mit vertretbarem wirtschaftlichem Aufwand vermeidbar sind.

Den schalltechnischen Belangen im Zuge des Planungsverfahrens soll durch eine schalltechnische Untersuchung unter Berücksichtigung der topografischen Situation Rechnung getragen werden, die eine spätere Abschätzung und Abwägung der zu erwartenden Betroffenheiten im Umweltbericht ermöglichen. Dabei sind die zu erwartenden schalltechnischen Auswirkungen im Plangebiet zu untersuchen. Die Beurteilung erfolgt anhand der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV in Verbindung mit dem Kriterium der „wesentlichen Änderung“ sowie ggf. weiterer Richtlinien. Für den Fall, dass durch die Baumaßnahme an den nächstgelegenen Anwesen Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht, sind mittels Variantenuntersuchungen aktive Schallschutzmaßnahmen *zur Konfliktbewältigung* zu untersuchen. Mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse ist dann eine Vorzugsvariante zu ermitteln.

Die Berechnungen erfolgen dabei in der vorliegenden Untersuchung für den maßgeblichen Straßenverkehr gemäß der RLS-19 [8].

Die Einwirkungen einer Gesamtschallpegelbetrachtung aus Straße und Schiene vor dem Hintergrund des Grundrechtsschutzes nach Art. 2 GG [30] in Verbindung mit § 1 Abs. 1 BImSchG [4] ist hier nicht Gegenstand der Untersuchung (siehe Kap. 3.4.2).

## 2. Örtliche Gegebenheiten

### 1.) Untersuchungsgebiet:

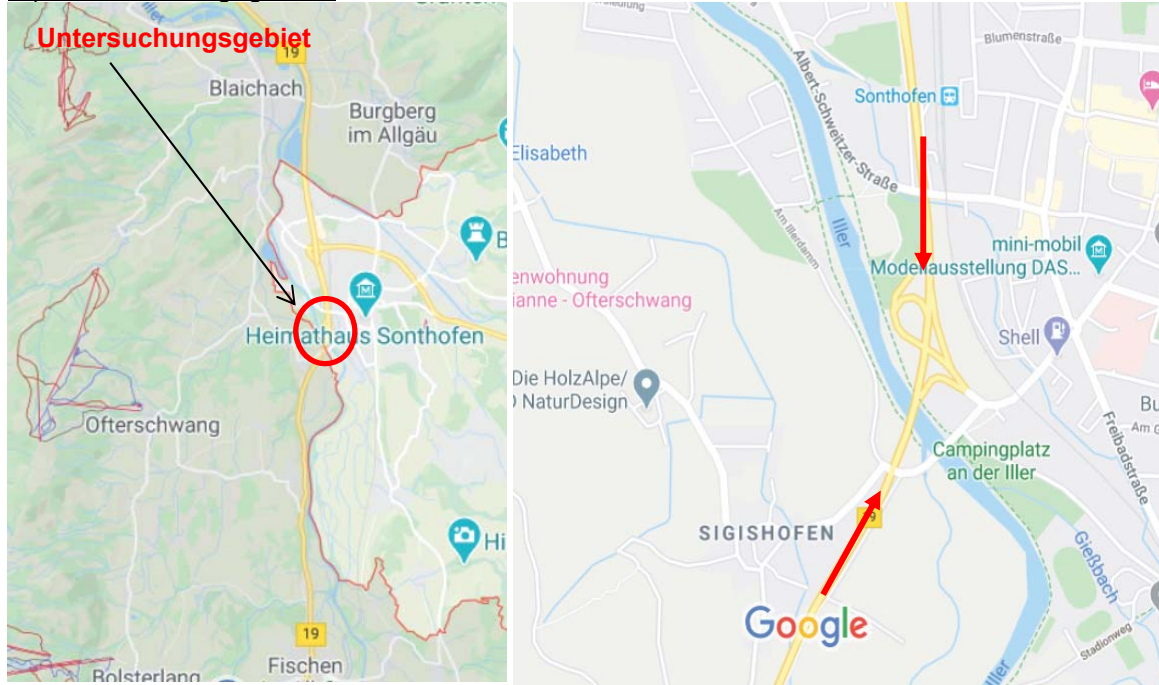


Abb. 1 Lageskizze Untersuchungsgebiet B19 - Sigishofen - Sonthofen  
[Quelle: Google maps]

Das Untersuchungsgebiet entlang der B19 befindet sich nordwestlich von Sigishofen und umfasst die Illerbrücke sowie die südliche Anschlussstelle der B19 in Sonthofen.

### 2) Topografie / Bebauung:

Das Gelände im Untersuchungsgebiet kann aus schalltechnischer Sicht **nicht als eben** bezeichnet werden, so dass das 3D-Berechnungsmodell über ein digitales Geländemodell (DGM) [b] modelliert wird.

Die maßgebliche Bebauung innerhalb des Untersuchungsgebietes ist gekennzeichnet durch die jeweilige Gebietsnutzung (W, M), so dass in den Wohn- und Mischgebietsflächen in der Regel 2-3-geschossige Ein- und Mehrfamilienhäuser anzutreffen sind. Die Bebauung wird über 3D-Gebäudedaten (LoD1-Daten) entsprechend dem hier verwendeten Berechnungsprogramm [39] modelliert.

Weitere Angaben sind den Lageplänen (s. Anlage 1 und Anlage 2) zu entnehmen.

### 3) Gebietseinstufung:

Die für die schalltechnische Beurteilung maßgebliche Gebietseinstufung erfolgt anhand rechts-

kräftiger Bebauungspläne. Sind keine B-Pläne vorhanden, erfolgt die Festlegung der Schutzbedürftigkeit anhand der Flächennutzungspläne [d] oder der tatsächlichen Nutzung nach örtlicher Inaugenscheinnahme bzw. Abstimmung mit den örtlichen Behörden. Für die vorliegende Untersuchung wurden vom Vorhabenträger [h] die maßgeblichen Gebietsnutzungen mit dem Fachbereich „Stadtplanung/Stadtentwicklung“ der Stadt Sonthofen abgestimmt.

Nach Tabelle 1 auf Seite 12 sind somit im Untersuchungsgebiet **vier Gebietskategorien** (Wohnen, Mischgebiet, Gewerbe, Campingplatz) zu berücksichtigen. Nähere Angaben zur Gebietseinstufung des Plangebietes und der maßgeblichen umliegenden Bebauung nach der BauNVO [3] sind in Kap. 4. „*Schutzbedürftige Gebiete - Flächennutzung*“ aufgeführt.

#### 4) Schalltechnische Vorbelastung:

Die schalltechnische Vorbelastung bzw. Gesamtsituation zum Prognosehorizont 2035 wird hier maßgeblich durch folgende Straßen-Verkehrswege bestimmt:

- B19 zwischen Sigishofen und der Anschlussstelle Sonthofen Süd
- Zu- und Abfahrtsrampen von und auf die B19

Die maßgeblichen Verkehrsmengen der einzelnen Straßenabschnitte werden der Verkehrsuntersuchung [c] entnommen und sind in der Anlage 3 dokumentiert.

Im Untersuchungsbereich östlich der B19 und nördlich der Iller verläuft eine Bahnstecke in Nord-Süd-Richtung in einem Abstand von 50 m bis 170 m zur B19. Die Bahnstrecke 5402 Immenstadt–Oberstdorf kommt von Südosten und nähert sich der B19 im Bahnhofsbereich außerhalb des Planfeststellungsabschnittes auf bis zu 50 m. Die Einwirkungen aus Schienenverkehr im Rahmen einer Gesamtlärbetrachtung sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

#### Gewerbe:

Weitere schalltechnische Vorbelastungen stammen ggf. aus den Gewerbebetrieben und sind hier nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

### **2.1. Istzustand (Ausgangssituation - PN 2035)**

Der derzeitige Verlauf der B19 im hier betrachteten Planfeststellungsabschnitt sowie die Anschlüsse an die maßgeblichen Zu- und Abfahrtsrampen (Anschluss Sonthofen Süd) werden im Rahmen der Erneuerung der Illerbrücke nur in ihrer Lage verändert. Eine Erweiterung um durchgehende Fahrspuren ist nicht Bestandteil der vorliegenden Maßnahme. Der Istzustand (PN 35) wird im Lageplan P1 (Anlage 1) und der Planungszustand (PP 35) im Lageplan P2 (Anlage 2) dargestellt. Die Gesamt- und Teilemissionen aus dem Straßenverkehr an repräsentativen Streckenquerschnitten für den Prognoseverkehr 2035 können der Tabelle 9 in Kap. 5.2 entnommen



werden. Weitere Informationen zur verkehrlichen Situation finden sich in Kap. 5.

Aktiver Schallschutz im Bestand (PN 2035):

Im maßgeblichen Planungsgebiet befinden sich keine topografische Bauwerke sowie straßen-nahe Hallen o.ä. die als schalltechnisch abschirmend zu werten sind.

**2.2. Planung (künftige Situation - PP 2035)**

Die Planung umfasst aus schalltechnischer Sicht konkret folgende Baumaßnahmen.

- 1) Neubau der Brücke über die Iller Erweiterung nebst Lageänderung der Fahrspuren  
siehe Lageplan P2 (Anlage 2)
- 2) Veränderung der Fahrspurgradienten (Lage- und Höhenänderung)
- 3) Angleichung und Neugestaltung der Zu- und Abfahrten (Anschluss Sonthofen Süd)
- 4) keine Änderung des Fahrbahnbelages (Diese Festlegung gilt für die vorliegende schalltechnische Untersuchung. Der Vorhabenträger [h] behält sich vor einen schalltechnisch optimierten Belag auf freiwilliger Basis einzubauen.)
- 5) Anpassung / Änderung / Neubau der Brücken und Brückenwiderlager (ohne schalltechnisch relevante Auswirkungen)

### 3. Grundlagen der schalltechnischen Untersuchung

#### 3.1. Planungs- und Bearbeitungsgrundlagen

Der schalltechnischen Untersuchung liegen zugrunde:

- [a] Bestands- u. Planungsdaten; (Planstand: 07.02.2022) (dwg und pdf-Datei), d.h. Kataster, Straßenplanung, usw., pbu Beratende Ingenieure GmbH, Straboweg 1, 87437 Kempten (Allgäu)
- [b] DGM, Gelände, Topografie: E-Mail pbu [a] vom 04.12.2019 und Neuvermessung Bestand vom 08.05.2020
- [c] Straßenverkehr: Verkehrsuntersuchung „B19 Sigishofen bis Sonthofen Nord“ vom Büro Modus Consult Ulm, GmbH im Auftrag des Staatlichen Bauamtes Kempten; Bericht- Nr. 41271 vom 23.02.2022 (emissionsrelevante Auszüge siehe Anlage 3)
- [d] Gebietsnutzung: Flächennutzungsplan Sigishofen und Sonthofen über Vorhabenträger [h] und Festlegungen gemäß dem Schreiben der Stadt Sonthofen vom 17.11.2021, siehe Anhang 3
- [e] Bebauungspläne: Vorgabe Gebietsnutzung über Vorhabenträger [h]; siehe [d]
- [f] Gebäudedaten: 3D-Gebäudedaten (LoD2-Daten) über Vorhabenträger; E-Mail 29.06.2020
- [g] Kataster u.a.: über pbu [a]
- [h] Vorhabenträger / Staatliches Bauamt Kempten; Dienstgebäude: Rottachstraße 13, 87439 Kempten
- [i] Ortsbegehung / Objektaufnahmen am 07.02.2020, 28.08.2020 und 30.09.2020 durch IB hils consult gmbh

#### 3.2. Gesetze, Regelwerke und Literatur

Für die schalltechnische Untersuchung werden folgende Normen, Richtlinien und Literaturquellen herangezogen. Weiterführende Literatur ist im Literaturverzeichnis zu finden.

##### Gesetzliche bzw. Beurteilungsgrundlagen

- [1] 16. BImSchV: Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) 16. BImSchV Ausfertigungsdatum: 12.06.1990 Vollzitat: "Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist". Stand: Zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2020 I 2334
- [2] 24. BImSchV: 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV) vom 04.02.1997 (BGBl. 1 S. 172), zuletzt geändert am 23.09.1997 (BGBl. I S. 2329)
- [3] BauNVO: Baunutzungsverordnung (BauNVO); Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BGBl. I S. 132), in der aktuellen Fassung
- [4] BImSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der aktuellen Fassung
- [5] Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), die zuletzt durch § 1 des Gesetzes vom 23. Dezember 2020 (GVBl. S. 663) geändert worden ist.

### **Straßenverkehr**

- [6] Parkplatz: Parkplatzlärmstudie 6. Aufl.: Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen“ 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (Hrsg.), Augsburg, August 2007 (ISBN: 978-3-940009-17-3)
- [7] Straße: RBLärm-92: Rechenbeispiele zu den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen; vom Bundesministerium für Verkehr - Abteilung Straßenbau; Ausgabe 1992
- [8] Straße: RLS-19: „*Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS 19*“, (Richtlinie zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV), Bundesminister für den Verkehr, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 2019
- [9] Straße: RAA „*Richtlinien für die Anlage von Autobahnen - RAA*“ (FGSV Verlag GmbH), Ausgabe 2008
- [10] Straße: RAL „*Richtlinien für die Anlage von Landstraßen - RAL*“ (FGSV Verlag GmbH), Ausgabe 2008
- [11] Straße: Hinweise zur Verkehrsprognose in straßenverkehrstechnischen Anwendungen (FGSV Verlag GmbH), Ausgabe 2012
- [12] Straße: VLärmSchR-97: Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Umwelt und Verkehr zum Verkehrslärmschutz an Straßen (vom 30. Juli 1997); Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)

### **Schieneverkehr** - hier gegenstandslos -

#### **Sonstiges:**

- [13] Straße: „*Leiser Verkehr durch lärmarme Fahrbahnbeläge für kommunale Straße*“, U. Donner (Acouplan GmbH) und B. Dudenhöfer (ASPHALTA), VSVI Journal 2009
- [14] Straße: DSH-V“ System: „*Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung*“ (DSH-V) siehe [http://www.leiserstrassenverkehr.bayern.de/laermarme\\_belaege](http://www.leiserstrassenverkehr.bayern.de/laermarme_belaege)
- [15] Straße: Lärmarmer Gußasphalt: VkB I Amtlicher Teil Heft 18-2010: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 22/2010 Sachgebiet 12.1 Umweltschutz; Lärmschutz (StB 13/7144.2/02 / 1261717); Thema: „*Lärmarmer Gußasphalt*“
- [16] Urteil BVerwG 7 A 11.10 vom 15.12.2011/ GG Art. 2 Abs. 2 Satz 1, Art. 14; BImSchG § 41 Abs. 1 und 2; VwVfG § 74 Abs. 2; 16. BImSchV § 1 Abs. 2, § 3 und Anlage 2 Planfeststellung; Ausbaustrecke; erheblicher baulicher Eingriff; Schallschutzwand, hochabsorbierende; Schallreflexionen; Schall 03; VDI 2714; Schallschutz, aktiver, passiver; Lärmvorsorge; Lärmsanierung; Erheblichkeitsschwelle, grundrechtliche; Abwägung; Gesundheitsgefährdung; Lärmsummation
- [17] Verkehrslärm / Urteil: Gesamtlärbetrachtung: Bundesverwaltungsgerichtsurteil: BVerwG, 21.03.1996 - 4 C 9.95 (Summenpegelbetrachtung); siehe auch [37]
- [18] ZTV-Lsw-06: Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen (FGSV Verlag GmbH), Ausgabe 2006

#### **Ergänzend unter Kenntnisnahme:**

- [19] Schall 03 [1990]: „*Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen Schall 03*“, Ausgabe 1990 (gültig gem. Übergangsregelung nach § 4 Abs. 3 der geänderten 16. BImSchV)
- [20] Straße: RLS-90: „*Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen - RLS 90*“, Bundesminister für den Verkehr, Abteilung Straßenbau, Ausgabe 1990

Weiter Literaturangaben ab Seite 42ff (Literaturverzeichnis / Software)

### 3.3. Grundlagen der Schallimmissionen

Lästig empfundene Geräuschimmissionen werden als Lärm bezeichnet. Dabei handelt es sich also nicht um einen rein physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. vom Informationsgehalt oder dem Spektrum (Frequenzzusammensetzung).

Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschimmissionen wie dem Straßen- und Schienenverkehr wird in der Bundesrepublik Deutschland der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen. In seinen Wert gehen Stärke und Dauer jedes Schallereignisses während des Zeitraumes ein, über den gemittelt wird.

Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. Aus dem Mittelungspegel wird mit weiteren Zu- bzw. Abschlägen (z.B. für Impuls- / Ton- / Informationshaltigkeit, je nach Regelwerk) der Beurteilungspegel  $L_r$  [dB] gebildet, der mit schalltechnischen Orientierungswerten bzw. Immissionsricht- oder grenzwerten zu vergleichen ist. In zahlreichen Untersuchungen wird eine gute Korrelation des Beurteilungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt. Daher ist die Größe des Beurteilungspegels, getrennt für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), in der Bundesrepublik Deutschland generell die Bemessungsgröße für Schallimmissionen.

Bei der Bewertung von Verkehrslärm werden zunächst die Auswirkungen für jede Verkehrsart einzeln festgestellt und anhand der gesetzlichen Grenzwerte beurteilt. Hierbei wird im Regelfall nach dem Verursacherprinzip beurteilt, das heißt beim Straßenverkehrslärm wird keine Vorbelastung durch Schienenverkehrslärm berücksichtigt und umgekehrt.

### 3.4. Gesetzliche Grenzwerte - Rechtsgrundlagen

#### 3.4.1. Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV

Grundlage zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrsgeräuschen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [4]. Hiernach gilt gemäß § 41 Abs. 1: *“... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen ist ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind“*. § 41 Abs. 2 BImSchG [4] bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen würden.

Aufgrund von § 43 BImSchG wird zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) [1] erlassen. Darin sind die folgenden Immissionsgrenzwerte (IGW) geregelt:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV

Gebietskategorie	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altersheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

#### Erholungsgebiete / Sondergebiete:

Für schutzbedürftige Bebauung in Gebietsnutzungen nach § 10 BauNVO [3] die sich nicht einer der o.g. vier Gebietskategorien zuordnen lassen, sind entsprechend der aktuellen Rechtsprechung [29] folgende Immissionsgrenzwerte zugrunde zu legen:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte (IGW) für Sondergebiete die der Erholung dienen

Gebietskategorie	Tag 6 bis 22 Uhr	Nacht 22 bis 6 Uhr
1. Kleingartengebiete, Schrebergärten (nur schutzbedürftig am Tag)	64 dB(A)	--
2. Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	64 dB(A)	54 dB(A)

#### Neubau eines Verkehrsweges:

Bei einem Neubau eines Verkehrsweges erfolgt die Prüfung unmittelbar auf Einhaltung der IGW. Bei einem reinen „*Neubau eines Verkehrsweges*“ ist die Ermittlung des Prognose-Nullfalls somit nicht zwingend erforderlich.

#### Wesentliche Änderung eines Verkehrsweges:

Voraussetzung für eine Überprüfung im Sinne der „*wesentlichen Änderungskriterien*“ ist i.d.R. ein „*erheblicher baulicher Eingriff*“. Das Kriterium der wesentlichen Änderung ist erfüllt, wenn

- 1) *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
- 2) *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des vom zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 dB(A) bzw. der Beurteilungspegel auf 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts erhöht wird.*

Das Kriterium der wesentlichen Änderung ist auch erfüllt, wenn der Beurteilungspegel von mindestens 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts durch einen erheblichen baulichen Eingriff weiter erhöht wird. Dies gilt jedoch nicht in Gewerbegebieten.

Die für die vorliegende schalltechnische Untersuchung (STU) maßgebliche Beurteilungssystematik wird in Kap. 3.7 näher erläutert.

### **3.4.2. Gesamtschallpegelbetrachtung**

Nach der 16. BImSchV ist jeder Verkehrsweg getrennt zu beurteilen, jedoch muss nach der geltenden Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG, 21.03.1996 - 4 C 9.95 [17]) eine Gesamtlärbetrachtung erfolgen, wenn der zu ändernde Verkehrsweg im Zusammenwirken mit vorhandenen Vorbelastungen anderer Verkehrswege potentiell zu einer Lärmbelastung führt, bei der Gesundheitsgefahren oder ein Eingriff in die Substanz des Eigentums nicht mehr ausgeschlossen werden können.

#### Zumutbarkeitsschwelle:

In einer Entscheidung des Bundesverwaltungsgerichts aus dem Jahr 2011 (BVerwG 7 A 11.10 vom 15.12.2011 [16]) wird die Zumutbarkeitsschwelle nochmals definiert:

*... sind Lärmschutzbelange der Nachbarschaft grundsätzlich nur dann in die planerische Abwägung einzubeziehen, wenn die Lärmbelastung durch das Vorhaben ansteigt. Dies gilt auch dann, wenn die für den Planfall prognostizierten Belastungswerte oberhalb der zur Abwehr einer Gesundheitsgefährdung nach Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG sowie unzumutbarer Eingriffe in das Eigentum nach Art. 14 Abs. 1 GG in der höchstrichterlichen Rechtsprechung entwickelten grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts liegen. ...*

Die schalltechnische Beurteilung der geplanten Baumaßnahme erfolgt somit vor dem Hintergrund des Grundrechtesschutzes nach Art. 2 GG [30] in Verbindung mit § 1 Abs. 1 BImSchG [4].

Beurteilungskriterium Gesamtlärm:

Eine grundrechtsverletzende Pegelerhöhung durch die geplante Maßnahme liegt vor, wenn die Zumutbarkeitsschwelle von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschritten bzw. der Beurteilungspegel jenseits von 70/60 dB(A) weiter erhöht wird.

Es ist für den „Gesamtlärm“ darzulegen, ob bedingt durch die Maßnahme Überschreitungen der potentiell gesundheitsgefährdenden Zumutbarkeitsschwellenwerte zu erwarten sind bzw. inwieweit hierdurch Anspruch auf Schallschutz entsteht und entsprechende Maßnahmen zur Lärmvorsorge erforderlich werden.

Die Einwirkungen aus Schienenverkehr im Rahmen einer Gesamtlärmbetrachtung sind nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Eine Überschreitung bzw. weitergehende Erhöhung der Beurteilungspegel ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

### 3.5. Berechnungsverfahren

Die mit den in Kap. 3.4.1 genannten Immissionsgrenzwerten (IGW) bzw. Anhaltswerten („*gesundheitsgefährdender Eingriff*“) zu vergleichenden Beurteilungspegel werden getrennt für den Beurteilungszeitraum Tag (6:00-22:00 Uhr) und den Beurteilungszeitraum Nacht (22:00-6:00 Uhr) entsprechend der folgenden Vorschriften/Richtlinien berechnet:

- Straßenverkehr: Anlage 1 zur 16. BImSchV [1] in Verbindung mit RLS-19 [8]

#### Schallausbreitung:

Bei der Schallausbreitung werden ausgehend von den jeweiligen Emissionsabschnitten (Straßenabschnitten) die Einflüsse aus geometrischer Ausbreitung (Abstand), Luftabsorption, Bodeneinfluss und Abschirmung durch Hindernisse (Topografie) sowie Reflexionen bis zur 3. Ordnung (vgl. Kap. 6) berücksichtigt. Die Topographie (siehe Seite 6, Kap. 2) geht in die Berechnung ein, so dass die Abschirmwirkung durch Geländeformationen, Gebäude bzw. Schallschutzmaßnahmen etc. berücksichtigt werden. Die Berechnungsverfahren beschreiben ausbreitungsgünstige Witterungsbedingungen, wie sie bei leichtem Mitwind oder leichter Bodeninversion auftreten.

#### Berechnungskonfiguration:

Straße: Die Berechnungen erfolgen gemäß RLS-19 [8], d.h.

- zwei Reflexionsordnungen (Kap. 3.6 [8])
- keine Seitenbeugung
- keine Bebauungsdämpfung
- keine Bewuchsdämpfung
- Quelllinien (RLS-19 Kap. 3.3.1); je Fahrtrichtung eine Quelllinie (äußere Fahrspur)
- keine Meteorologie

Schiene: - hier gegenstandslos -

#### Konformitätserklärung:

Die Immissionsprognose erfolgt unter Verwendung des Berechnungsprogramms Cadna/A [39].

Ein Konformitätserklärung gemäß DIN 45687 liegt vor.



### 3.6. Schallschutzmaßnahmen

Um schädliche Umwelteinwirkungen durch Lärm zu vermeiden, ist es bei Vorliegen einer wesentlichen Änderung und Überschreitung der Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV [1] notwendig, geeignete Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Der durch den Neubau und Ausbau von Straßen oder Schienenwegen verursachte Verkehrslärm ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Er ist ggf. durch Lärmvorsorgemaßnahmen zu mindern. Dabei ist dem aktiven Schallschutz in Form von Schallschutzwänden und Schallschutzwällen dem passiven Schallschutz (in erster Linie Schallschutzfenster) der Vorzug zu geben, weil durch den aktiven Schallschutz im Allgemeinen eine umfassendere Verbesserung der Immissionssituation (Außenwohnbereich) erzielt wird.

Der aktive Schallschutz muss aber städtebaulich vertretbar und baupraktisch realisierbar sein. Außerdem müssen die Kosten der Maßnahmen in einem angemessenen Verhältnis zum angestrebten Schutzzweck sowie der erzielten Wirkung stehen. (§ 41 Abs. 2 BImSchG) [4].

#### 3.6.1. Aktive Schallschutzmaßnahmen

Treten bei schutzbedürftigen Gebäuden Grenzwertüberschreitungen der 16. BImSchV auf, so besteht grundsätzlich Anspruch auf Schallschutz. Diesem Anspruch ist in der Regel durch aktive Schallschutzmaßnahmen Rechnung zu tragen. Unter „aktive Schallschutzmaßnahmen“ fällt sowohl die direkte Minderung des Emissionspegels durch geeignete Maßnahmen an der Fahrbahn (LOA) als auch durch Abschirmung der Schallausbreitung in Form von Schallschutzwänden bzw. Schallschutzwällen (Erdwall). Folgende aktive Schallschutzmaßnahmen sind dabei denkbar.

##### aktive Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg

- Schallschutzwände (SSW), Schallschutzwälle (Erdwall), Steilwälle, Gabionen [18]
- Schallschutzwall mit aufgesetzter Schallschutzwand (Wall-Wand-Kombination)
- SSW mit Vergrößerung des Schirmwertes „z“ nach Abschnitt 3.5.5 [8]
- Einschnitts-, u. Troglagen, Hochlagen
- Teil- und Vollabdeckungen (Galerien, Einhausungen, Tunnel).

##### aktive Schallschutzmaßnahmen am Fahrweg

- Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit (Verkehrsberuhigung)
- Einsatz eines lärmindernden bzw. lärmoptimierten Fahrbahnbelags (LOA)
- Vermeidung von Lichtzeichenanlagen (Ampeln)

##### a) Schallschutzwand / Schallschutzwall:

In der RLS-19 [8] werden in Kap. 2.1.4 mögliche Abschirmeinrichtungen beschrieben. Die

Schutzwirkung von Schallschutzwänden/-wällen, Einschnitts- und Troglagen bzw. Hochlagen beruht darauf, dass die Sichtverbindung zwischen dem zu schützenden Immissionsort und der Lärmquelle unterbrochen wird, ein Teil des Schalls absorbiert bzw. reflektiert wird und nur der durch Beugung um das Hindernis herum zum Immissionsort gelangende Anteil zum Immissionspegel beiträgt. Hierbei ist der Umweg über das Hindernis gegenüber der direkten Verbindungslinie Emissionsort – Immissionsort maßgebend (Kap. 3.5.5 [8]).

b) Straße: Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit:

Neben den abschirmenden Schallschutzmaßnahmen (Schallschutzwände, Schallschutzwälle) stellt auch Reduzierung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit eine mögliche „aktive Schallschutzmaßnahme“ dar.

c) Straße: Vermeidung von Lichtzeichenanlagen und Straßenquerungen:

Die Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen sowie von Kreisverkehren wird im Emissionspegel durch die Knotenpunktkorrektur nach dem Abschnitt 3.3.7 [8] berücksichtigt. Die Herstellung von störungsfreien Verkehrsknoten stellt somit eine weitere mögliche „aktive Schallschutzmaßnahme“ dar.

d) Straße: Einsatz lärmindernder Straßendeckschichttypen SDT

Von den technisch möglichen und zielführenden Maßnahmen besitzt der lärmoptimierte Fahrbahnbelag (LOA) ein hohes Lärminderungspotential. In der Tab. 4a der RLS-19 [8] sind 10 lärmoptimierte Deckschichttypen für Fahrgeschwindigkeiten  $\leq 60$  km/h und  $> 60$  km/h angegeben (Korrekturwerte;  $D_{SD,SDT,FzG,(v)}$ ). Je nach Fahrzeugart und Fahrgeschwindigkeit sowie technischer Eignung (Innerorts, Bundesstraße, Autobahn) ermöglichen lärmoptimierte Straßendeckschichten Emissionsminderungen von bis zu 5,5 dB. Ein Einsatz ist daher in vielen Fällen möglich und wird aus schalltechnischer Sicht ausdrücklich begrüßt.

Kosten aktive Schallschutzmaßnahmen (Straße):

Die Kosten für aktive Schallschutzmaßnahmen (Straßendeckschicht, SSW, Erdwall) sind von der jeweiligen Baumaßnahme abhängig und sind vom Vorhabenträger bzw. Straßenplaner entsprechend dem aktuellen Preisniveau vorzugeben.

### 3.6.2. Passive Schallschutzmaßnahmen

Treten an „schutzbedürftigen Räumen“ Grenzwertüberschreitungen auf und werden aus Gründen der Verhältnismäßigkeit aktive Schallschutzmaßnahmen nicht vorgesehen oder sind diese nicht hinreichend wirksam, ist zu untersuchen, welche zusätzlichen Maßnahmen erforderlich

sind, um eine störungsfreie Nutzung zu gewährleisten. Für diese Gebäude wird ein Rechtsanspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach ausgelöst, was bedeutet, dass für Räume mit Schutzanspruch notwendigen Schallschutzmaßnahmen zu realisieren sind. Bei passiven Schallschutzmaßnahmen handelt es sich um bauliche Verbesserungen der Umfassungsbauteile wenn diese nicht den notwendigen schalltechnischen Anforderungen entsprechen.

Folgende passive Schallschutzmaßnahmen sind für „schutzbedürftige Räume“ dabei grundsätzlich denkbar (siehe auch siehe Abschnitt 2.2.3. der RLS-19)

#### passive Schallschutzmaßnahmen

- Verbesserung von Fenster und Türen
- Verbesserung von Rollladenkästen
- Einbau von Schalldämmlüfter in Schlafräumen bzw. Räumen mit sauerstoffverbrauchenden Energiequellen (z.B. Etagenheizungen)
- Verglaste Vorbauten auf Balkonen und Loggien (RLS-19)
- allg. Schalldämmung der Gebäudehülle (Wand, Dach)

#### Schutzbedürftiger Raum

Ein Raum wird als schutzbedürftig bezeichnet, wenn er dem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dient (Aufenthalts- u. Schlafräume). Die Tabelle 1 der 24. BImSchV [2] definiert schutzbedürftige Raumnutzungen.

Für die Bemessung und Durchführung der passiven Schallschutzmaßnahmen ist die „*Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes – Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege - Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)*“ [2] heranzuziehen. Diese Verordnung regelt bundeseinheitlich die Vorgehensweise, wenn die für den Bau oder die wesentliche Änderung von Verkehrswegen festgelegten Immissionsgrenzwerte überschritten werden. Entsprechend der Verordnung ist bei der Bemessung der passiven Schallschutzmaßnahmen nach der Raumnutzung, den maßgeblichen Tageszeiten und nach der Art des Verkehrsweges zu unterscheiden.

#### Kosten passive Schallschutzmaßnahmen:

Für den Fall, dass für Anwesen mit Anspruch auf Schallschutz passive Maßnahmen erforderlich werden, sind entsprechend der Lärmbelastung differenzierte, d.h. abgestufte Kostenansätze festzulegen. Hinsichtlich der Berechnungsergebnisse in der vorliegenden Untersuchung kann diese Festlegung hier entfallen.

---

<sup>1</sup> Ein Schutzfall (SF) entspricht i.d.R. einer Wohneinheit für die ein Anspruch auf Lärmschutz besteht. Besteht ein Anspruch auf Schallschutz am Tag und in der Nacht sind zwei Schutzfälle anzusetzen.

### **3.7. Ablauf und Umfang der Untersuchung**

Die geplante Baumaßnahme umfasst den Brückenneubau über die Iller und die damit verbundenen Anpassungen der Zu- und Abfahrtsrampen der Anschlussstelle Sonthofen-Süd. Dabei werden die bestehenden Fahrspuren lediglich in Ihrer Lage verändert. Eine Erweiterung der derzeit 2-streifigen B19 um einen oder mehrere durchgehenden Fahrstreifen je Fahrtrichtung ist mit dieser Maßnahme nicht vorgesehen. Voraussetzung für eine Überprüfung im Sinne der „*wesentlichen Änderungskriterien*“ ist i.d.R. ein „*erheblicher*“ baulicher Eingriff“. Die Brückenbaumaßnahme nebst Lageänderung der Fahrspuren (vgl. Kap. 2.2) stellt einen erheblichen baulichen Eingriff dar.

Im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung werden die Achs-/Gradienten- sowie Geometriedaten zur Ermittlung von Immissions- und Beurteilungspegeln in ein entsprechendes Berechnungsmodell übernommen.

#### **3.7.1. Ermittlung des erheblichen baulichen Eingriffs**

Der erhebliche bauliche Eingriff im Sinne des Immissionsschutzrechtes ist ein unbestimmter Rechtsbegriff. In der vorliegenden Untersuchung ist der Bereich des erheblichen baulichen Eingriffs durch die Planfeststellungsgrenzen vorgegeben und wird in den Lageplänen entsprechend gekennzeichnet.

#### **3.7.2. Untersuchungsvarianten / Ermittlung von Schallschutzansprüchen**

Die einzelnen Verkehrswege sind getrennt voneinander zu betrachten. Hierzu werden die Achs-/ Gradienten- sowie Geometriedaten (DGM [d]) der maßgeblichen Straßen zur Ermittlung von Immissions- bzw. Beurteilungspegeln in ein entsprechendes Berechnungsmodell übernommen. Als Prognosezeitpunkt wird das Jahr 2035 zugrunde gelegt.

Nach Überprüfung der Anwendungsvoraussetzungen (s. Seite 19) ist also konkret zu untersuchen, ob infolge der geplanten Maßnahme (Neubau Brücke über die Iller) Überschreitungen der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte bzw. wesentliche Änderungen in der Nachbarschaft entstehen bzw. inwieweit sich hieraus Anspruch auf Schallschutz ableiten lässt.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden die Beurteilungspegel des Straßenverkehrs nach der Umbaumaßnahme (PP 35) den Beurteilungspegeln des Straßenverkehrs vor der Umbaumaßnahme (PN 35) gegenübergestellt.

Zusätzlich sind die Beurteilungspegel für den Prognose-Planfall 2035 aus Straßenverkehr mit

den potentiell gesundheitsgefährdenden Anhaltswerten 70/60 dB(A) (Tag/Nacht) zu vergleichen.

Im Falle einer wesentlichen Änderung sind für die Anwesen mit Anspruch auf Schallschutz (Prüfung Schutzbedürftigkeit) gegebenenfalls Schallschutzmaßnahmen zur Einhaltung der Grenzwerte der 16. BImSchV auszuweisen (Schallschutzkonzept, vgl. Kap. 7).

Die zu vergleichenden Szenarien (Berechnungsvarianten) werden wie folgt bezeichnet:

Szenario A: Straßenverkehr (Tabelle A3 im Anhang 4)

- **(V01): Prognose-Nullfall - (PN 2035)**  
Zustand zum Prognosezeitpunkt ohne Baumaßnahme unter Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrszahlen
- **(V02): Prognose-Planfall - (PP 2035) ohne LOA**  
Zustand zum Prognosezeitpunkt nach der Baumaßnahme unter Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrszahlen, jedoch ohne Schallminderungsmaßnahmen, d.h. ohne lärmoptimierte Deckschicht.

Szenario B: Konfliktlösungen

- Da im Szenario A keine Betroffenheiten ermittelt werden, sind keine weiteren Untersuchungsvarianten in den entsprechenden Schutzabschnitten zur Konfliktbewältigung erforderlich.

An den maßgeblichen Gebäuden (siehe Kap. 4.2 bzw. Tabelle A1 im Anhang 1) werden stockwerks- und fassadenscharf die Beurteilungspegel für die o.g. Szenarien berechnet.

Im **Szenario A** (V01 u. V02) wird überprüft, für welche Anwesen nach den Kriterien der wesentlichen Änderung ein Anspruch auf Schallschutz entsteht. Für die Anwesen mit Anspruch auf Schallschutz wären dann im Szenario B) aktive Schallschutzmaßnahmen zu untersuchen und ggf. die Anzahl an Schutzfällen abzuschätzen. Die Berechnungsergebnisse für das Szenario A) sind in der Tabelle A3 im Anhang 4 dargestellt.

Da im Szenario A keine Betroffenheiten ermittelt werden, sind keine weiteren Untersuchungsvarianten in den entsprechenden Schutzabschnitten zur Konfliktbewältigung erforderlich.

Gesamtlärbetrachtung: - hier gegenstandslos -

### 3.7.3. Abschätzung der zu lösenden Schutzfälle

Vor der Durchführung von Variantenuntersuchungen (vgl. Kap. 7) bzw. zur Festlegung von entsprechenden Schallschutzkonzepten sind alle zu lösenden Schutzfälle (SF) zu ermitteln. Die Ermittlung / Abschätzung der zu lösenden Schutzfälle erfolgt auf Grundlage der in Kap. 6.4 auf Seite 36 geschilderten Vorgehensweise.

### 3.7.4. Bildung von Schutzabschnitten

Der Bereich der schutzbedürftigen Bebauung mit Anspruch auf Schallschutz und zu lösenden Schutzfällen ist in räumlich abgrenzbare Schutzabschnitte zu unterteilen. Die Abgrenzung erfolgt einerseits durch die Verkehrswege selbst sowie andererseits durch größere unbebaute Flächen, durch unterschiedliche Gebietsnutzungen, durch Schutzwürdigkeit der Bebauung, durch Anzahl der Schutzfälle und durch die Höhe und Dichte der Bebauung sowie deren Abstand zum Verkehrsweg.

In diesem Sinne ergeben sich im betrachteten Untersuchungsgebiet, d.h. im Bereich des erheblichen baulichen Eingriffs zwei Schutzabschnitte (s. Abb. A4 im Anhang 5).

### 3.7.5. Schallschutz - mögliche Variantenuntersuchungen

Wird für die untersuchten Anwesen ein Anspruch auf Schallschutz ermittelt, ist ein schalltechnisch wirksames und wirtschaftlich vertretbares Schallschutzkonzept zu entwickeln. Hierzu ist eine hinreichend differenzierte Kosten-Nutzen-Analyse für unterschiedliche Schallschutzvarianten durchzuführen. Eine einheitliche Regelung (Leitfaden) der Abwägung ist für Straßenbaumaßnahmen nicht festgelegt. Die sich aus der Struktur des § 41 BImSchG ergebende Prüfungsreihenfolge hat der 11. Senat des BVerwG bereits in seinem Urteil vom 21.04.1999 dargelegt. Nach Auffassung des BVerwG kann der Ausgangspunkt einer Verhältnismäßigkeitsprüfung nicht ein Minimalschutzkonzept sein, bei dessen „*Verbesserung*“ die Zusatzkosten zu den zusätzlich gelösten Lärmschutzfällen ins Verhältnis gesetzt werden. Vielmehr sind die für einen Vollschutz (Einhaltung der Grenzwerte gem. § 2 der 16. BImSchV) erforderlichen Schutzmaßnahmen in Form von Variantenrechnungen schrittweise abzustufen (z.B. durch Reduzierungen von Wandhöhen), um den „*gerade noch verhältnismäßigen Aufwand*“ zu ermitteln.

Folgende aktive Schallschutzmaßnahmen (Straßenverkehr) können bei den Variantenuntersuchungen vom Grundsatz her theoretisch berücksichtigt werden (vgl. Kap. 3.6.1).

#### a) Schallschutzmaßnahmen am Fahrweg

Straße: Lärmindernde Fahrbahnbeläge (vgl. Kap. 3.6.1, S. 17):

Der Einsatz von *lärmmindernden Straßendeckschichten* ist eine probate und in der Regel kostengünstige bzw. annähernd kostenneutrale Maßnahme einer Lärminderung an Straßen. In der Tab. 4a der RLS-19 [8] sind 10 lärmoptimierte Deckschichttypen für Fahrgeschwindigkeiten  $\leq 60$  km/h und  $> 60$  km/h angegeben (Korrekturwerte;  $D_{SD,SDT,FzG,(v)}$ ). Je nach Fahrzeugart und Fahrgeschwindigkeit sowie technischer Eignung (Innerorts, Bundes-

straße, Autobahn) ermöglichen lärmoptimierte Straßendeckschichten Emissionsminderungen von bis zu 5,5 dB. Sind die örtlichen Gegebenheiten aus technischer Sicht geeignet, wird aus schalltechnischer Sicht der Einsatz von lärmindernden Straßendeckschichten nach RLS-19 ausdrücklich begrüßt.

b) Abschirmende Schallschutzmaßnahmen (siehe Kap. 3.6.1; S. 16)

Ausgangspunkt einer schalltechnischen Variantenuntersuchung ist i.d.R. der „Vollschutz“, also die Einhaltung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte und somit die vollständige Beseitigung aller Schutzfälle (SF). Neben dem „Vollschutz“ sind in der Regel ausgehend von einer maximalen baubaren, städtebaulich vertretbaren und mit der Kommune abgestimmten maximalen Schallschutzwandhöhe über Fahrbahnoberkante (FOK) ggf. weitere Schallschutzwandhöhen (Untersuchungsvarianten) zu betrachten.

Im Hinblick auf ein zielführendes Schallschutzkonzept (Vorzugsvariante) sind unter Berücksichtigung der vorhandenen und zukünftigen Emissionen und der Anzahl von Betroffenen geeignete Schallschutzvarianten zu ermitteln und zu untersuchen. Die in der vorliegenden Untersuchung betrachteten „aktiven Schallschutzmaßnahmen“ werden in Kap. 7 näher beschrieben.

### 3.7.6. Kosten-Nutzen-Analyse / Schallschutzkonzept

Als Grundlage für die vorzunehmende Abwägung nach § 41 Abs. 2 BImSchG [4] sind für jede untersuchte Schallschutzvariante die „Kosten je gelösten Schutzfall“ zu ermitteln. Diese ergeben sich als Quotient der Gesamtkosten der jeweiligen Variante aktiver Maßnahmen und der Zahl der gelösten Schutzfälle (SF).

Die Kosten für ggf. verbleibende passive Maßnahmen bleiben dabei unberücksichtigt.

Zur überschlägigen Ermittlung der Baukosten von Lärmschutzwänden werden die vom Vorhabenträger vorgegebenen Kostenkennwerte (Basis: Kostenpauschalen 2022 - mit Anwenderhinweisen) herangezogen. Für jede in Kap. 3.7.2 dargestellte Schallschutzvariante wird eine Kosten-Nutzen-Analyse durchgeführt (hier: - gegenstandslos -). Die Ergebnisse einer ggf. erforderlichen Kosten-Nutzen-Analyse sind in Tabellenform und als Diagramm darzustellen.

Für die betrachteten Lärmschutzvarianten sollten dabei im Einzelnen angegeben werden:

- Kosten Schallschutzwände, Kosten Erdwall
- Anzahl der gelösten Schutzfälle (Tag, Nacht, gesamt)
- Kosten je gelöster Schutzfall
- Anzahl der verbleibenden Schutzfälle (Tag, Nacht, gesamt)
- Anzahl der Nutzungseinheiten mit Pegeln >70 dB(A) tags und >60 dB(A) nachts
- Anzahl der Nutzungseinheiten, an denen die Prognosepegel die Werte der Vorbelastung und 70 dB(A) am Tage bzw. 60 dB(A) in der Nacht überschreiten (nur bei Prüfung auf wesentliche Änderung)

durch erheblichen baulichen Eingriff)

- mittlere Pegelminderung getrennt für Tag und Nacht (arithmetischer Mittelwert) unter Bezug auf die insgesamt zu lösenden Schutzfälle
- Gesamtkosten aktiver und passiver Maßnahmen

In die Abwägung des Schallschutzkonzepts sind neben dem Kosten-Nutzen-Verhältnis, wenn auch mit geringerem Gewicht insbesondere einzustellen:

- eine evtl. Lärmvorbelastung durch vorhandene Straßenabschnitte,
- eine evtl. Lärmvorbelastung durch vorhandenen Schienenverkehr
- private Belange negativ betroffener Dritter durch Beeinträchtigung des Wohnumfeldes bei hohen Lärmschutzwänden/wällen (z. B. Verschattung, Störung von Sichtbeziehungen)
- sonstige öffentliche Belange wie z. B. Landschaftsschutz oder Stadtbildpflege einschließlich Denkmalbelange, Stadtplanung



#### 4. Schutzbedürftige Gebiete - Flächennutzung

##### 4.1. Flächennutzung

Gemäß § 2 Abs. 2 der 16. BImSchV [1] sind mit Bezug auf die Art der betroffenen baulichen Anlagen und Gebiete die Festsetzungen in den Bebauungsplänen maßgeblich. Gebiete, für welche keine Festsetzungen bestehen, werden entsprechend der „Schutzbedürftigkeit“ eingestuft.

Die Festlegung der Schutzbedürftigkeit erfolgt entsprechend den Angaben zur Gebietsnutzung [d] (siehe Anhang 3). Nach Abgleich der Flächennutzungspläne (s. Anhang 3) mit der vor Ort erfassten Bebauung [i] lässt sich in Abstimmung mit dem Vorhabenträger [d] die „Schutzbedürftigkeit“ anhand folgender Gebietsnutzungen festlegen.

Tabelle 3: Gebietsnutzung / Schutzbedürftigkeit (siehe Lagepläne)

Ifd. Nr.	Gebietsnutzung	Lage	Einstufung nach			
			Flächennutzungsplan (s. Anhang 3)	BauNVO [3]	16. BImSchV (s. Tabelle 1)	VLärmSchR-97 [12]
1	Sonderflächen Kur- Krankenhaus, Schule	siehe Lagepläne (Farbe „lila“)	SOH, GB Hochschule	SO § 11	Schule §2(1) 1.	Schule Kap. 10.2 (3 - Z1)
2	Wohngebiete	siehe Lagepläne (Farbe „rot“)	W, WR, WB, WA	WR, WA § 3, § 4	W §2(1) 2.	W Kap. 10.2 (3 - Z2)
3	Mischgebiet(e)	siehe Lagepläne (Farbe „orange“)	M, GS, V, MU	MD, MI, MK § 5, § 6, § 7	M §2(1) 3.	M Kap. 10.2 (3 - Z3)
4	Gewerbegebiet(e)	siehe Lagepläne (Farbe „grau“)	G	GE § 8	G §2(1) 4.	G Kap. 10.2 (3 - Z4)
5	Campingplätze	wie Mischgebiete	siehe Zeile 3			

Nach Tabelle 1 auf Seite 12 sind somit im Untersuchungsgebiet unter Beachtung der Gebietsnutzungen [e] die in Tabelle 3 genannten **vier Gebietskategorien** zu berücksichtigen:

- Nr. 2 → Wohngebiet (W, WR, WA)
- Nr. 3 → Mischgebiet (M, MI, MU)
- Nr. 4 → Gewerbegebiet (G)
- Nr. 5 → Campingplatz (M)

	(W) reines Wohngebiet (59/49)
	(W) allg. Wohngebiet (59/49)
	(M) Misch-Kerngebiet (64/54)
	(M) Mischgebiet (64/54)
	(SO) Schule/KiGa (57/47)
	(M) Verwaltung (64/54)
	(SO) Krankenhaus (57/47)
	(SO) Altenheim (57/47)
	Kleingartenanlage (64) nur Tag
	Gewerbe (69/59)

In den Lageplänen (s. Anlage 1 und Anlage 2 ) sind die unterschiedlichen Areale entsprechend gekennzeichnet. Die Gebietsnutzungen sind auch in der Immissionsorttabelle (Tabelle A1) sowie in der Ergebnistabelle (Tabelle A3) im Anhang dargestellt.

## 4.2. Immissionsorte

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation im Umfeld der geplanten Maßnahme werden maßgebliche, repräsentative Immissionsorte herangezogen, die die nächstgelegene bestehende bzw. geplante oder zulässige (Wohn-)Bebauung charakterisieren. Die hier im Einwirkungsbereich der Maßnahme befindlichen Bestandsgebäude bzw. derzeit in Planung oder im Bau befindlichen Neubauten sind den in Tabelle 3 genannten Gebietskategorien zuzuordnen.

Die einzelnen Immissionsorte (Anwesen) mit Anspruch auf Schallschutz „*dem Grunde nach*“ sind unter Angabe der jeweiligen Gebietsnutzung in Tabelle A1 im Anhang 1 aufgeführt.

An insgesamt 35 Objekten/Anwesen (mit und ohne Anspruch auf Schallschutz) werden stockwerks- und fassadenscharf die Immissionspegel (Beurteilungspegel) für den Prognose-Nullfall 2035 und den Prognose-Planfall 2035 berechnet.

Die in der vorliegenden Untersuchung maßgeblichen Berechnungsergebnisse mit allen Berechnungspunkten und Gegenüberstellung PN 2035 und PP 2035 sind für die untersuchten Szenarien (vgl. Seite 20) im Anhang 4 dargestellt.

Anmerkung:

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden jeweils die kritischen Geschosse an den der Planung zugewandten Fassaden berücksichtigt. Die Modellierung der Gebäude erfolgt auf Grundlage der LoD1-Gebäudedaten in Verbindung mit den Erkenntnissen aus den Ortsbesichtigungen [i]. In der vorliegenden Untersuchung für alle Gebäude einheitliche Aufpunkthöhen im Erdgeschoss von 2,8 m über Gelände und Geschosshöhen ab dem 1.OG von 2,6 m angenommen. In Einzelfällen wird von dieser Regelung abgewichen.

Gemäß RLS-19 gilt:

*...An Gebäuden wird der Immissionsort auf Höhe der Geschossdecke 5 cm vor der Außenfassade angenommen. Die Ausbreitungspfade, deren letzte Reflexion an der zum Immissionsort gehörenden Fassade liegt, werden nicht berücksichtigt. Für Balkone und Loggien ist der Immissionsort an der Außenfassade bzw. der Brüstung in Höhe der Geschossdecke der betroffenen Wohnung maßgebend. Bei Außenwohnbereichen (zum Beispiel Terrassen) wird der Immissionsort in 2,00 m Höhe über der Mitte der als Außenwohnbereich definierten Fläche angenommen...*

Die Immissionsorte sind in den Lageplänen dargestellt.

## 5. Schallemissionen

Ausgangsgröße für die Berechnung der Beurteilungspegel von Straßen gemäß RLS-19 [8] ist der längenbezogene Schalleistungspegel, der streckenabschnittsweise für den Tages- und Nachtzeitraum ermittelt wird. Der Emissionspegel ist ein Maß für die von einem Streckenabschnitt ausgehende Schallbelastung, unabhängig von der Topographie und den örtlichen Gegebenheiten. Er wird wesentlich bestimmt durch Anzahl, Art und Geschwindigkeit der verkehrenden Fahrzeuge (Pkw, Lkw, Krad) sowie der Fahrbahndeckschicht und ggf. weiteren Zuschlägen entsprechend Kap. 5.2.

### 5.1. Schienenverkehr

- hier gegenstandslos -

### 5.2. Straßenverkehr

Gemäß RLS-19 [8] wird die Stärke der Schallemission bzw. der Schallemissionspegel einzelner Fahrzeuge durch den Schalleistungspegel  $L_W$  in dB und die Schallemission einzelner Fahrstreifen durch den längenbezogenen Schalleistungspegel  $L_{W'}$  in dB beschrieben. Der längenbezogene Schalleistungspegel  $L_{W'}$  wird aus der Verkehrsstärke  $M$ , dem Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 ( $p_1$ ) und Lkw2 ( $p_2$ ), den Geschwindigkeiten  $v$  der Fahrzeuggruppen und dem Typ der Straßendeckschicht berechnet. Hinzu kommen gegebenenfalls Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen und für die Störwirkung von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen. Die charakteristische, von der Strecke ausgehende Schallabstrahlung ergibt sich durch energetische Summation über alle Teilquellen.

#### 5.2.1. Modellierung einer Straße

Gemäß der RLS-19 [8] wird bei Straßen für jede Fahrtrichtung eine eigene Quelllinie angesetzt. Im Regelfall wird eine Straße also durch zwei Quelllinien modelliert, auf die die stündliche Verkehrsstärke  $M$  der Straße je zur Hälfte verteilt wird. Die Position der Quelllinien hängt von der Anzahl der Fahrstreifen pro Fahrtrichtung ab und wird entsprechend dem Abschnitt 3.3.1 der RLS-19 [8] modelliert. Die Quelllinien werden somit auf Grundlage der in den Lageplänen dargestellten Fahrbahnmarkierungen sowohl für den Prognose-Nullfall (Istzustand) als auch für den Prognose-Planfall ermittelt. Die Modellierung der exakten Lage der Quelllinien ist somit abhängig von einer eindeutigen Fahrspurplanung, d.h. von der Vorgabe der Fahrbahnränder, Standstreifen, Parkstreifen und anderen Fahrbahnmarkierungen durch den Straßenplaner.

### 5.2.2. Verkehrsdaten nach RLS-19

Gemäß RLS-19 sind zur Emissionsberechnung folgende Berechnungsparameter erforderlich.

Tabelle 4: Basisdaten für Emissionsberechnung nach RLS-19

1	2	3	
lfd. Nr.	Datenart	Kenngröße / Einheit	
1	Straßengattung nach Tab. 2 der RLS-19	1) Bundesautobahnen 2) Bundesstraßen 3) Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen 4) Gemeindestraßen	
2	DTV (s. Abkürzungsverzeichnis)	[Kfz/24h]	für gesamten Querschnitt des jeweiligen Streckabschnitts
3	Fahrgeschwindigkeit (zulässige Höchstgeschwindigkeit)	$V_{Pkw,Krad}$ [km/h] $V_{Lkw1+2}$ [km/h]	für jeden Streckenabschnitt getrennt Pkw + Krad und Lkw
4	Stündliche Verkehrsstärke alle Fahrzeuge Pkw+Lkw1+Lkw2+Krad)	$M_{tag}$ [Kfz/16h] $M_{Nacht}$ [Kfz/8h]	für jeden Streckenabschnitt getrennt nach Tag und Nacht
5	Anteil Lkw1 ohne Anhänger p1 in %	$p_{1,Tag}$ [%] $p_{1,Nacht}$ [%]	Schwerverkehr mit Anhänger
6	Anteil Lkw2 mit Anhänger p2 in %	$p_{2,Tag}$ [%] $p_{2,Nacht}$ [%]	Schwerverkehr mit Anhänger
7	Anteil Motorrad als p3 in %	$p_{3,Tag}$ [%] $p_{3,Nacht}$ [%]	Motorräder (Kruder nach TLS 2012) werden emissionsmäßig wie Lkw2 eingestuft.
8	Straßendeckschichttyp (SDT) nach Tab. 4a der RLS-19	Straßendeckschicht- korrektur in [dB]	für jeden Streckenabschnitt abhängig von Fahrgeschwindigkeit

Die Basisdaten nach Tabelle 4 sind vom Verkehrsplaner i.d.R. getrennt für den Prognose-Nullfall und für den Prognose-Planfall anzugeben.

Für die Ermittlung der Emissionen aus Straßenverkehr wird die Verkehrsprognose für das Jahr 2035 des Verkehrsplaners [c] zugrunde gelegt. Die maßgeblichen Emissionsparameter werden den Verkehrsprognosedaten gemäß der Anlage 3 entnommen. Die Verkehrsprognose stellt eine detaillierte Abschätzung des täglichen Verkehrs ( $DTV_{Jahr}$ ) im Jahresdurchschnitt dar. Anhand einer Verkehrsanalyse aus dem Jahr 2017 an 18 Straßenquerschnitten wird für alle maßgeblichen Straßenabschnitte der prozentuale Schwerverkehrsanteil sowie die Verkehrsaufteilung in den Zu- und Abfahrtsstraßen ermittelt. Die o.g. für das Jahr 2035 prognostizierten Verkehrszahlen (Straße) liegen dabei sowohl dem Prognose-Nullfall (ohne Baumaßnahme) als auch dem Prognose-Planfall (nach der Baumaßnahme) zugrunde.

Sofern keine verkehrsplanerische Untersuchung vorliegt können zur Ermittlung der stündlichen Verkehrsstärke die Standardwerte nach Tab. 2 der RLS-19 (s. Tabelle 5) verwendet werden. Gem. RLS-19 sind die Standardwerte gem. der folgenden Tabelle 5 jedoch nur anzuwenden, wenn keine geeigneten projektbezogenen Untersuchungsergebnisse vorliegen.

Tabelle 5: Standardwerte für die stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h und den Anteil von Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1, p1 und Lkw2, p2 in % (Tab. 2 der RLS-19)

Zeile	Straßenart	tags (6.00 - 22:00 Uhr)			nachts (22:00 - 6:00 Uhr)		
		M <sub>T</sub>	p <sub>1,T</sub>	p <sub>2,T</sub>	M <sub>N</sub>	p <sub>1,N</sub>	p <sub>2,N</sub>
		[Kfz/h]	[%]	[%]	[Kfz/h]	[%]	[%]
1	Bundesautobahn	0,0555 * DTV	3	11	0,0140* DTV	10	25
2	Bundesstraße	0,0575 * DTV	3	7	0,0100 * DTV	7	13
3	Landes-, Kreis- und Gemeindeverbindungsstraßen	0,0575 * DTV	3	5	0,0100 * DTV	5	6
4	Gemeindestraßen	0,0575 * DTV	3	4	0,0100 * DTV	3	4

Für die in der Tabelle A2 im Anhang 2 aufgeführten Straßenabschnitte werden die maßgebenden stündlichen Verkehrsstärken (M<sub>T</sub> / M<sub>N</sub>) gemäß Zeile 2 der Tabelle 5 aus der Verkehrsprognose entnommen.

Der prozentuale Anteil des Schwerverkehrs sowie des Motorradverkehrs mit einer Tag-Nacht-Aufteilung „p<sub>T/N</sub>“ (Tag/Nacht) ist in der Verkehrsprognose (s. Anlage 3) detailliert ausgewiesen.

Geschwindigkeit(en):

Im Untersuchungsbereich gelten sowohl für den Prognose-Nullfall 2035 als auch für den Prognose-Planfall 2035 die in Tabelle 6 genannten max. zulässigen Höchstgeschwindigkeiten. Die zul. Fahrgeschwindigkeiten der einzelnen Straßenabschnitte sind auch in der Tabelle A2 im Anhang 2 zu entnehmen.

Tabelle 6: zul. Höchstgeschwindigkeiten für Pkw und Lkw

1 Straßenbereiche (alle außerhalb geschlossener Ortschaften)	2 Geschwindigkeitsbegrenzung	3		4		5		6	
		PN 2035				PP 2035			
		Pkw [km/h]	Lkw [km/h]	Pkw [km/h]	Lkw [km/h]				
B19 – Bundesstraße (außerorts)	ja	80	60	80	60				
B19 - Zu- und Abfahrtsrampen* - Bundesstraße (außerorts)	ja	60	60	60	60				

\* 60 km/h gilt in den Kurven. Auf den Beschleunigungs- und Verzögerungstreifen gilt für Pkw/Lkw 80/60 km/h

Fahrbahnart(en) / Straßendeckschichttyp (SDT):

Als relevante Größe bei der Emissionsberechnung ist der Einfluss der Straßendeckschicht (SDT) zu berücksichtigen. Die Korrekturwerte D<sub>SD,SDT,FzG</sub>(v) für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT werden getrennt für Pkw und Lkw und Geschwindigkeit V<sub>FzG</sub> festgelegt. Die Werte für den Lkw gelten für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2. Die Straßendeckschichtkorrekturen für unterschiedliche Bauarten sind den Tabellen 4a und 4b der RLS-19 [8] zu entnehmen.

Referenzbelag Straße:

Gemäß RLS-19 ist für den Prog.-Planfall (hier: Variante V02, S. 20) grundsätzlich vom Referenzbelag auszugehen. Der Referenzbelag nach Tab. 4a Zeile 1 [8] wird über einen Straßendeckschichtkorrekturwert von  $D_{SD,SDT,FzG}(v) = 0$  dB berücksichtigt.

Straßendeckschichtkorrektur:

Im Zuge der Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen wird im gesamten Planfeststellungsabschnitt auch der Fahrbahnbelag erneuert. Im Sinne einer worst-case-Betrachtung wird der Referenzbelag gem. Zeile 1 der RLS-19 Tab. 4a „Nicht geriffelter Gussasphalt“ mit einer Deckschichtkorrektur von  $D_{SD,SDT,FzG}(v) = 0$  dB berücksichtigt.

Längsneigungskorrektur (Steigung / Gefälle):

Gemäß Abschnitt 3.3.6 der RLS-19 [8] sind für folgende Steigungen bzw. Gefälle Längsneigungskorrekturen zu berücksichtigen. Für Pkw ist dabei zwischen +2% und -6% und für Lkw zwischen +2% und -4% keine Korrektur erforderlich.

Tabelle 8: Längsneigungskorrektur nach RLS-19

1	2	3
Geltungsbereich Gefälle / Steigung	Pkw	Lkw1, Lkw 2
	Neigung in [%] -g = Gefälle / +g = Steigung / x = Neigung	
≤ -12 %	g = -12%	g = -12%
-11,9% bis -6,1%	g = -x%	g = -x%
-6,0% bis -4,1%	--	
-4,0% bis +2,0%		
+2,1% bis +11,9%	g = +x%	g = +x%
≥+12 %	g = +12%	g = + 12%

Die örtliche Augenscheinnahme [i] sowie die automatische Steigungsberechnung [39] zeigen, dass die B19 selbst keine Steigung > 2,0% bzw. kein Gefälle < -4% aufweist. Auch auf den Zu- und Abfahrtsrampen sind keine Längsneigungskorrekturen zu berücksichtigen, da auf den Zufahrtsrampen Steigungen nur bis 1,9% und auf den Abfahrtsrampen Gefälle bis zu 3,9% vorliegen.

Knotenpunktkorrektur:

Entsprechend Abschnitt 3.3.7 der RLS-19 [8] wird die Störwirkung durch das Anfahren und Bremsen der Fahrzeuge an Knotenpunkten in Abhängigkeit vom Knotenpunkttyp KT und von der Entfernung zum Schnittpunkt von sich kreuzenden oder zusammentreffenden Quelllinien bestimmt. Der emissionsseitige Zuschlag ( $D_{K,KT}(x)$  in dB) erfolgt jeweils auf das Fahrstreifenstück zwischen der sich kreuzenden oder einmündenden Quelllinien. Im Untersuchungsbe-

reich sind keine Lichtzeichengeregelten Knotenpunkte (LZA) und keine Kreisverkehre zur Regelung des Straßen-/ Kreuzungsverkehrs vorhanden.

Mehrfachreflexionszuschlag:

Entsprechend Abschnitt 3.3.8 der RLS-19 [8] ist für ein Fahrstreifenstück zwischen parallelen, reflektierenden Stützmauern, Lärmschutzwänden oder geschlossenen Hausfassaden die nicht weiter als 100 m voneinander entfernt sind ein Zuschlag zur Berücksichtigung von Mehrfachreflexionen erforderlich. Bei reflexionsmindernden oder stark reflexionsmindernden Lärmschutzwänden wird die Mehrfachreflexion vernachlässigt. Im Untersuchungsbereich sind die genannten Randbedingungen für einen Mehrfachreflexionszuschlag nicht gegeben.

Emissionen aus Straßenverkehr

Unter Zugrundelegung der vorgenannten Berechnungsparameter bzw. emissionsrelevanter Pegelkorrekturen werden für die zur Verfügung gestellten Verkehrsmengen [c] (Prognose 2035 gem. Anlage 3) die Teil- und Gesamtemissionspegel an repräsentativen Streckenpunkten ermittelt.

In der Tabelle A2 im Anhang 2 sind die längenbezogenen Schalleistungspegeln ( $L_w$  [dB]) aller Straßenabschnitte im Detail dargestellt.

Die maßgebenden Streckenbezeichnungen sind in den Lageplan gekennzeichnet.

Tabelle 9: Teil- und Gesamtemission aus Straßenverkehr an repräsentativen Streckenpunkten für den Prognose-Nullfall 2035 (PN) und den Prognose-Planfall 2035 (PP)

Lage	Bezeichnung	Straßenabschnitt(e)*		PN 2035				PP 2035			
		Straßenabschnitt(e)*		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
		Straßenabschnitt(e)*		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
		Straßenabschnitt(e)*		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
		Straßenabschnitt(e)*		Tag		Nacht		Tag		Nacht	
Beginn Planfeststellungs- abschnitt Bau-km 0+279	B19	B05 A02 A03a	wie PN	86,8	75,7	89,8	78,6	86,8	75,7	89,8	78,6
				85,8	74,7			85,8	74,7		
Illerbrücke Bau-km 0+400	B19	B05 A02 A03a	B04c B02 A02 A03	86,8	75,7	89,8	78,6	79,3	67,7	89,7	78,6
				85,8	74,7			85,7	74,9		
vor Ende Planfeststellungs- abschnitt Bau-km 0+600	B19 + Rampen	B03b B04b B02 A02 A05a	wie PN	80,3	69,7	90,0	79,4	80,3	69,7	90,0	79,4
				76,9	65,5			76,9	65,5		
				85,7	74,9			85,7	74,9		
				85,8	74,7			85,8	74,7		
				80,1	69,6			80,1	69,6		

Die Tabelle 9 zeigt, dass die Gesamtemissionen aus Straßenverkehr zum Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035 identisch sind. Geringfügige Rundungsfehler sind vernachlässigbar. Dies liegt neben den identischen Verkehrszahlen hauptsächlich in der vorgegebenen

unveränderten Straßendeckschicht im Prognose-Nullfall (Referenzbelag), der identisch ist mit der neu geplanten Straßendeckschicht (worst-case-Betrachtung). Immissionsänderungen ergeben sich somit allein aus einer geometrischen Änderung, d.h. aus der veränderten Achslage der Quelllinien i.V. mit den geänderten Streckenlängen (z.B. Beschleunigungsstreifen).

### **5.3. Parkplätze (öffentlich)**

Gemäß Abschnitt 3.4 der RLS-19 [8] sind neben den Straßen öffentliche Parkplätze schalltechnisch zu berücksichtigen. Im hier untersuchten Planfeststellungsabschnitt befinden sich im Bereich der B19 keine öffentlichen Parkplätze im Sinne der RLS-19 [8].

### **5.4. Gesamtlärmbelastung (Straße + Schiene)**

- hier gegenstandslos -



## 6. Schallimmissionen und Beurteilung

Für die Ermittlung der Schallimmissionen aus Straßen- bzw. Schienenverkehr werden Einzelpunktberechnungen an maßgeblichen Fassaden und Stockwerken (Immissionspunkten) der nächstgelegenen Bebauung innerhalb des Plangebietes durchgeführt. Die untersuchten Immissionsorte (Anwesen) sind in der Tabelle A1 aufgelistet und grafisch in den Lageplänen (siehe Anlagen) dargestellt. (vgl. hierzu auch Kap. 4.2).

### 6.1. Schallausbreitung

Bei der Immissionsberechnung sind auf den Ausbreitungswegen des Schalls die Ausbreitungsdämpfung (Abschnitt 3.5 der RLS-19) sowie die Abschirmeinflüsse bei Schallausbreitung entsprechend zu berücksichtigen.

#### Schallausbreitung Straße:

Für die Schallausbreitung nach RLS-19 zwischen der Quelle bzw. Spiegelschallquelle und dem Immissionsort ist eine Dämpfung  $D_A$  zu berechnen. Diese Dämpfung berücksichtigt eine geometrische Divergenz  $D_{div}$ , eine Luftdämpfung  $D_{atm}$ , eine Bodendämpfung  $D_{gr}$  und die Pegelmin- derung durch Abschirmung  $D_z$ . Seitliche Beugungen um Hindernisse werden nicht berücksich- tigt.

#### Gelände / Topografie ( $D_{div}$ und $D_{gr}$ ):

Das Gelände im Untersuchungsgebiet kann aus schalltechnischer Sicht **nicht als eben** be- zeichnet werden, so dass das 3D-Berechnungsmodell über ein digitales Geländemodell (DGM) [b] modelliert wird.

#### Bebauung / Abschirmung ( $D_z$ ):

Für die Bestimmung der Schallimmissionen in der Nachbarschaft werden insbesondere fol- gende vorhandenen topographischen Gegebenheiten (Abschirmungen) berücksichtigt:

- Gebäudehöhen der bestehenden umliegenden Bebauung [i]
- Gebäudehöhen der geplanten bzw. derzeit im Bau befindlichen Neubauten [e]
- bestehende Lärmschutz-Wänden/Wälle [b]

#### Reflexion:

Gemäß Abschnitt 3.6 der RLS-19 sind für Stützmauern, Hausfassaden, Lärmschutzwände oder andere Flächen die Reflexionen erster und zweiter Ordnung nach dem Prinzip der Spiegel-

schallquelle zu berücksichtigen. Hierbei werden die bei den Reflexionen auftretenden Energieverluste über Reflexionsverlust ( $D_{RV1}$  erste Reflexion bzw.  $D_{RV2}$  zweite Reflexion) reduzierte Schalleistungspegel der Spiegelschallquellen berechnet. Im Hinblick auf die akustischen Eigenschaften der maßgeblichen Fassaden wird überwiegend von glatten Fassadenoberflächen mit einem Reflexionsverlust von  $D_{RV1,2} = 0,5$  dB ausgegangen ( $\triangleq$  Gebäudefassaden u. reflektierende Schallschutzwände).

Die straßenseitigen Flächen von Schallschutzwände sind grundsätzlich stark reflexionsmindernd auszuführen und werden daher mit einem Reflexionsverlust-Wert von  $D_{RV1,2} = 5,0$  dB berücksichtigt. ( - hier gegenstandslos - )

## 6.2. Beurteilungsbereiche und Immissionsorte

Der Untersuchungsbereich wird entsprechend dem „*erheblichen baulichen Eingriff<sup>2</sup>*“ grundsätzlich in folgende Bereiche eingeteilt, die im Sinne der 16. BImSchV [1] jeweils nach unterschiedlichen Kriterien zu beurteilen sind.

Bereich N/E: *Bereich der durch den Neubau (N) einer Straße/Schiene oder die Erweiterung (E) um eine oder mehrere durchgehende Straßen/Gleise gekennzeichnet ist. Hier ist gemäß 16. BImSchV unmittelbar auf Einhaltung der IGW zu prüfen; ggf. sind geeignete Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.*

→ Die Erneuerung der Illerbrücke bei Sigishofen umfasst weder eine „*Erweiterung (E)*“ noch den „*Neubau (N)*“ eines durchgehenden Fahrstreifen je Fahrtrichtung, so dass in der vorliegenden Untersuchung nicht direkt auf Einhaltung der IGW zu prüfen ist.

→ Ein Neubau bzw. eine Erweiterung eines oder mehrere durchgehenden Gleise liegt hier nicht vor bzw. ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung.

Bereich Ä: *Erheblicher baulicher Eingriff mit Prüfung auf (wesentliche) Änderung (Ä). Gemäß § 1 der 16. BImSchV ist ein erheblicher baulicher Eingriff Voraussetzung, um zu prüfen, ob das Kriterium der wesentlichen Änderung in Verbindung mit einer Überschreitung der IGW im Sinne der Verordnung vorliegt.*

→ Im Rahmen der Maßnahme, d.h. der „*Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen*“ sind aus schalltechnischer Sicht lediglich Lageänderungen der bestehenden Fahrspuren von Bedeutung. Die Änderungs- und Angleichungsmaßnahmen an den Bestand (d.h. Deckschichtenerneuerung, Fahrspuränderungen

<sup>2</sup> siehe Begriffsdefinition auf S. 15 und S. 20

usw.) sind daher gemäß den „wesentlichen Änderungskriterien (Ä)“ zu beurteilen (s. Seite 13)

Die betroffenen Anwesen sind in der Tabelle A1 im Anhang 1 gekennzeichnet. Eine gesonderte Kennzeichnung der Immissionsortbezeichnung erfolgt nicht.

**Bereich A:** *Für die Immissionsorte im Außenbereich (A), d.h. außerhalb des baulichen Eingriffs („Baugrubenmodell“) ist stattdessen lediglich der Verkehrsweg innerhalb des baulichen Eingriffs zu berücksichtigen. Eine schalltechnische Beurteilung findet in diesen Bereichen nur bezüglich eventueller Einwirkungen aus den Bereichen mit erheblichem baulichem Eingriff statt.*

→ Die betroffenen Anwesen im „Außenbereich (A)“ bzgl. der Planungsgrenzen, d.h. außerhalb des erheblichen baulichen Eingriffes werden in der Immissionsortbezeichnung mit (A) gekennzeichnet und sind in der Tabelle A1 im Anhang 1 aufgeführt.

Die jeweiligen Immissionsorte sind in den Lageplänen dargestellt.

Zur konkreten Ermittlung potentieller Ansprüche auf Schallschutz erfolgen die Immissionsberechnungen entsprechend stockwerks- und fassadenscharf. Dazu werden alle örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt, die die Schallausbreitung beeinflussen (vgl. Kap. 6.1).

Die in der vorliegenden Untersuchung maßgeblichen Berechnungsergebnisse mit allen Berechnungspunkten und Gegenüberstellung PN 2035 und PP 2035 sind für die untersuchten Szenarien (vgl. Seite 20) im Anhang 4 dargestellt.

### **6.3. Beurteilung der Immissionen**

Entsprechend der in Kap. 6.2 aufgeführten Beurteilungsbereiche für Neubau bzw. Erweiterung (N/E) sowie Änderung (Ä) und Außenbereich (A) werden die berechneten Immissionspegel unterschiedlich beurteilt. Da es sich bei der Maßnahme „B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller“ aus schalltechnischer Sicht um die „Änderung (Ä)“ eines bestehenden Verkehrsweges handelt, wird im hier maßgeblichen Planfeststellungsabschnitt auf Einhaltung Änderungskriterien gem. der 16. BImSchV geprüft (s. Seite 13).

### 6.3.1. Beurteilung Schiene

- hier gegenstandslos -

### 6.3.2. Beurteilung Straße

Die in der vorliegenden Untersuchung maßgeblichen Berechnungsergebnisse mit allen Berechnungspunkten und Gegenüberstellung PN 2035 und PP 2035 sind für die untersuchten Szenarien (vgl. Seite 20) im Anhang 4 dargestellt.

#### Ergebnis Straße (Änderung eines Verkehrsweges):

Die Untersuchung für den Straßenverkehr zeigt, dass der Sachverhalt der wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV in Verbindung mit einer Überschreitung der gebietspezifischen Immissionsgrenzwerte (IGW) an **keinem** Anwesen zutrifft und somit auch keine Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, d.h. keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Im Prog.-Nullfall 2035 (V01) ist der potentiell gesundheitsgefährdende Schwellenwert (GSW) von 70 dB(A) am Tag und von 60 dB(A) in der Nacht an **keinem** Anwesen überschritten.

Im Prog.-Planfall 2035 (V02) ist der potentiell gesundheitsgefährdende Schwellenwerte (GSW) am Tag und in der Nacht an **keinem** Anwesen überschritten.

#### Auswertung 70/60

- hier gegenstandslos -

Es zeigt sich, dass aufgrund der Baumaßnahme und den damit einhergehenden Achs- bzw. Fahrspuränderungen bei gleichbleibendem Verkehr weder am Tag noch in der Nacht eine Überschreitung des maßgeblichen GSW erfolgt.

### 6.3.3. Beurteilung Gesamtlärm (Straße + Schiene)

- hier gegenstandslos -

#### 6.4. Schutzfallermittlung

Die Schutzfallermittlung wird in Kap. 3.7.5 näher erläutert. Als Kenngröße ist dabei das Verhältnis der Kosten der jeweiligen Schutzvariante zur Zahl der durch diese Variante insgesamt gelösten Schutzfälle in den Blick zu nehmen. Grundlage der Abwägung sind u.a. somit die „Kosten je gelöster Schutzfall“. Die Anzahl der Schutzfälle ergibt sich aus der Zahl der schutzbedürftigen Räume (SR) bzw. Wohneinheiten (WE) mit Grenzwertüberschreitungen am Tag zuzüglich der SR / WE mit Grenzwertüberschreitungen nachts. Die Abschätzung der Anzahl der Schutzfälle erfolgt i.d.R. somit auf Grundlage der Einschätzung des Berichterstellers.

Da durch die geplante Erneuerung der Illerbrücke entsprechend dem untersuchten Szenario A) (s. Seite 20 und Anhang 4) **keine Betroffenheiten entstehen**, bzw. sich an keinem Anwesen ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde ableiten lässt, wird in der vorliegenden Untersuchung das gesamte nachfolgende Kapitel „Schallschutzkonzept“ mit allen Unterkapiteln gegenstandslos.

#### 7. Schallschutzkonzept / Abwägung (- gegenstandslos -)

- hier gegenstandslos -

## 8. Planungsempfehlung

Die in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung in Abstimmung mit dem Vorhabenträger durchgeführte „*worst-case-Betrachtung*“ für eine nicht lärmoptimierte Straßendeckschicht zeigt, dass für die Maßnahme „*B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen*“ keine aktiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Um jedoch schalltechnische Unstetigkeiten zu vermeiden, sollten derartige Einzelmaßnahmen (hier: Brückenbau) aus schalltechnischer Sicht nicht ohne Berücksichtigung der weiterführenden Verkehrswege (hier: B19 vor und nach dem Planfeststellungsabschnitt) erfolgen.

Der Verfasser empfiehlt daher im Hinblick auf bereits erneuerte sowie geplante neue Straßendeckschichten auf der B19 eine einheitliche und wenn möglich lärmoptimierte Straßendeckschicht einzubauen. Unterschiedliche Straßendeckschichten sind auch hinsichtlich der Unterhaltungskosten zu vermeiden. Da die schalltechnische Wirksamkeit von Straßendeckschichten nach Tab. 4a der RLS-19 abhängig ist vom Pkw- und Lkw-Anteil und den jeweils zulässigen Fahrgeschwindigkeiten sollte sich die Wahl des Straßendeckschichttyps unter Berücksichtigung der technischen Eignung an den schalltechnisch kritischen Straßenabschnitten in Sonthofen mit straßennaher Wohnbebauung orientieren.

## 9. Lärmschutz während der Bauzeit

Baustellen gelten nach § 3 Abs. 5 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) [4] als nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Gemäß § 22 BImSchG ist nachzuweisen, dass an der benachbarten Wohnbebauung keine schädlichen Umwelteinwirkungen zu erwarten sind, die nach dem Stand der Technik vermeidbar wären bzw. unvermeidbare Einwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Beurteilungsgrundlage ist in diesem Fall die „Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm)“ vom 19.08.1970 [25]. Diese gilt für den Betrieb von Baumaschinen auf Baustellen, soweit die Baumaschinen gewerblichen Zwecken dienen oder im Rahmen wirtschaftlicher Unternehmungen Verwendung finden.

Im Hinblick auf Luftschallemissionen sind die Geräuschemissionsgrenzwerte nach Tab. Art. 12 für die Stufe II der „Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates“ vom 08.05.2000 [31] durch die zum Einsatz kommenden Geräte einzuhalten.

Baumaschinen müssen dabei der „Zweiunddreißigsten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung - 32. BImSchV“ [21] entsprechen. Eingesetzte Baumaschinen, die bisher nicht den EG-Zulassungsbestimmungen unterlagen, d.h. vor dem 22.12.1986 zugelassen wurden, müssen die erhöhten Anforderungen gemäß Allgemeiner Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm [25] - Emissionsrichtwerte - erfüllen.

Im Hinblick auf die Geräuschimmissionen werden demnach folgende Immissionsrichtwerte (IRW) gemäß [25] in der Nachbarschaft festgesetzt:

1	2	3	4
	Nutzungsgebiet	Beurteilungszeitraum	Immissionsrichtwert (IRW)
a)	Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind,	tagsüber	70 dB(A)
b)	Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind	tagsüber	65 dB(A)
		nachts	50 dB(A)
c)	Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber	60 dB(A)
		nachts	45 dB(A)
d)	Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind	tagsüber	55 dB(A)
		nachts	40 dB(A)
e)	Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind	tagsüber	50 dB(A)
		nachts	35 dB(A)
f)	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tagsüber	45 dB(A)
		nachts	30 dB(A)

Als Nachtzeit gilt die Zeit von 20 Uhr bis 7 Uhr.

Der Immissionsrichtwert (IRW) ist überschritten, wenn der Beurteilungspegel den Richtwert überschreitet oder der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit von einem oder mehreren Messwerten (Taktmaximalpegel-Verfahren) um mehr als 20 dB(A) überschritten wird.

Sollten während der Bauzeit Anhaltspunkte vorliegen, dass die oben genannten Immissionsrichtwerte trotz lärmärmer Bauverfahren und Baumaschinen (dauerhaft) überschritten werden, sind entsprechend eventueller Auflagen der Genehmigungsbehörde Überwachungsmessungen durchzuführen und ggf. nach dem Stand der Technik mögliche Minderungsmaßnahmen umzusetzen.



## 10. Zusammenfassung

Das Staatliche Bauamt Kempten plant die Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen. Der etwa 380 m lange Planfeststellungsabschnitt beginnt am nördlichen Ortsende von Sigishofen südlich der Illerbrücke und endet etwa 100 m nördlich der Brücke über den Anschlussstellenast der B19 bei der AS Sonthofen-Süd.

Den schalltechnischen Belangen im Zuge des Planungsverfahrens soll durch eine schalltechnische Untersuchung unter Berücksichtigung der topografischen Situation Rechnung getragen werden, die eine spätere Abschätzung und Abwägung der zu erwartenden Betroffenheiten im Umweltbericht ermöglichen. Dabei sind die zu erwartenden schalltechnischen Auswirkungen im Plangebiet zu untersuchen. Die Beurteilung erfolgt anhand der Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV in Verbindung mit dem Kriterium der „wesentlichen Änderung“ sowie ggf. weiterer Richtlinien. Für den Fall, dass durch die Baumaßnahme an den nächstgelegenen Anwesen Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach entsteht, sind mittels Variantenuntersuchungen aktive Schallschutzmaßnahmen zur Konfliktbewältigung zu untersuchen. Mittels einer Kosten-Nutzen-Analyse ist dann eine Vorzugsvariante zu ermitteln.

Auf Grundlage der vom Vorhabenträger [h] zur Verfügung gestellten Verkehrsmengen (Straßenverkehr [c]) werden die zu erwartenden Beurteilungspegel stockwerks- und fassadenscharf im Umfeld der Baumaßnahme für den Prognose-Nullfall 2035 und den Prognose-Planfall 2035 ermittelt.

Die Berechnungen erfolgen dabei in der vorliegenden Untersuchung für den maßgeblichen Straßenverkehr gemäß der RLS-19 [8].

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

Die Untersuchung für den Straßenverkehr zeigt, dass der Sachverhalt der wesentlichen Änderung im Sinne der 16. BImSchV in Verbindung mit einer Überschreitung der gebietspezifischen Immissionsgrenzwerte (IGW) an keinem Anwesen zutrifft und somit auch keine Maßnahmen zur Konfliktbewältigung, d.h. keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden.

Dieser Bericht ist nur für seinen vorgesehenen Zweck bestimmt und darf auch auszugsweise nur nach Genehmigung durch das Büro hils consult gmbh, ing.-büro für bauphysik vervielfältigt, gezeigt oder veröffentlicht werden.

Die schalltechnische Untersuchung besteht aus:  
43 Seiten Bericht  
22 Seiten Anhang und  
3 Anlagen.

Kaufering, den 22.04.2022

**hils consult gmbh**



Dr.rer.nat. Th. Hils  
(GF/TL)



i. A. Dipl.-Ing.(FH) R. Steinbauer  
(TB)

## Literaturverzeichnis / Software

### Gesetzliche bzw. Beurteilungsgrundlagen

- [21] 32. BImSchV: 32. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes - 32. BImSchV Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung vom 29. August 2002 Ausfertigungsdatum: 29.08.2002; zuletzt geändert durch Art. 9 G v. 8.11.2011 I 2178
- [22] BauGB: Baugesetzbuch (BauGB) in der aktuellen Fassung
- [23] Baulärm / Urteil: BVerwG, Urteil vom 13.05.2009, 9 A 72.07 Rn. 61 ff; „Verlegung BAB A4“
- [24] Baulärm / Urteil: BVerwG-Urteile vom 10.07.2012, BVerwG 7 A 11.11, 12.11, 24.11, (sogenannte Berliner Baustellenlärmfälle)
- [25] Baulärm: AVV-Baulärm: Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen - AVV Baulärm vom 19. August 1970
- [26] Baulärm: Richtlinie 2000/14/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen; Inkraft getreten am : 03/07/2000
- [27] BKleingG: Bundeskleingartengesetz, (BKleingG), vom 28. Februar 1983 (BGBl. I S.210), zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 19.9.2006, (BGBl. I S.2146)
- [28] DIN 18005: DIN 18005 Teil 1: Schallschutz im Städtebau - Teil 1: „Grundlagen und Hinweise für die Planung“, 2002 nebst Beiblatt 1 „Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, 1987
- [29] Gebietsnutzung: Sondergebiete Rechtsprechung Kleingartengebiete (KG): BVerwG 4 B 230/91 Urteil vom 17.03 1992 Wochenendhausgebiete: BVerwG 4 B 170/93 Urteil vom 20.10.1993 Campingplatzgebiete: OVG Lüneburg 7 K3383/92 Urteil vom 1504.2993
- [30] GG: Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland GG Ausfertigungsdatum: 23.05.1949 Vollzitat: "Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 100- 1, veröffentlichten bereinigten Fassung, das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. November 2019 (BGBl. I S. 1546) geändert worden ist" Stand: Zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.11.2019 I 1546
- [31] RICHTLINIE 2000/14/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES, vom 8. Mai 2000 zur Angleichung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten über umweltbelastende Geräuschemissionen von zur Verwendung im Freien vorgesehenen Geräten und Maschinen (ABl. L 162 vom 3.7.2000, S. 1)
- [32] Sechste Allg. Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26.8.1998 zuletzt geändert am 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [33] Straße: Lärmindernde Fahrbahnbeläge - Ein Überblick über den Stand der Technik Aktualisierte Überarbeitung von Ulrich Peschel, Urs Reichart Umweltbundesamt, unter Mitwirkung von Wolfram Bartolomaeus, Oliver Ripke, Ulrike Stöckert, Marek Zöller Bundesanstalt für Straßenwesen, Text 20/2014, Februar 2014
- [34] Straße: Lärmsanierung/Auslösewerte: Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS); Schreiben vom 25.06.2010, Aktenzeichen: StB 13/7144.2/01/1206434; Betreff: Lärmsanierung an Bundesfernstraßen - Abgesenkte Auslösewerte
- [35] Straße: Männel, M.: Überblick geräuschmindernder Fahrbahnbeläge. 2011, <http://www.vsvi-blmbg.de/pdf/mnl.pdf>
- [36] Urteil: BVerG\_9A\_8.10-Provisorische Maßnahmen: BVerG\_9A\_8.10 vom 03.03.2011: Bundesverwaltungsgerichtsurteil bezüglich der schalltechnischen Bewertung provisorisch eingerichteter Fahrbahnen, deren Beseitigung absehbar ist.
- [37] Urteil: Summenpegelbetrachtung Urteil vom 13.Mai 2009-BVerG 9A 72.07-BVerGE 134,45 Rn.69
- [38] Wolfgang Probst / Cadna „Praxisbeispiele“ „Die Abstrahlung von Tunnelöffnungen“ mit Herleitung aus „Probst, Wolfgang: Calculation of Noise Levels in an Environment with highly Objects and Surfaces, Euronoise 1998 München“ und „Die Prognose des aus Tunnelmündungen abgestrahlten Schalls“ Zeitschrift für Lärmbekämpfung; Bd. 3; Nr. 3; Mai 2008

### Software

- [39] Cadna/ A. Version 2021 MR2 (32 bit) (Build: 185.5161) Datakustik GmbH, München

## Verwendete Formelzeichen und Abkürzungen

Grundsätzlich gelten die Abkürzungen der RLS-19 - Tab. 1 [8] und der 16. BImSchV - Kap. 2.3 - Tab. 1 und 2

Symbol	Einheit	Thema	Bezeichnung
(a)	-	--	Kennzeichnung Immissionsort außerhalb des erheblichen baulichen Eingriffs
AG	-	--	Auftraggeber
AVV - Bau	-	Baulärm	Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
B-Plan	-	Gebiet	Bebauungsplan
dB(A)	-	--	Dezibel (A-bewertet)
DG	-	--	Dachgeschoss
EG	-	--	Erdgeschoss
FNP	-	Gebiet	Flächennutzungsplan
G, GE	-	Gebiet	Gewerbegebiet
GOK	-	--	Geländeoberkante
GWÜ	dB(A)	--	Grenzwertüberschreitung
IGW	dB(A)	--	Immissionsgrenzwert
IO	-	--	Immissionsort
KG	-	Gebiet	Kleingartengebiet
KI	dB(A)	--	Zuschlag für die Impulshaltigkeit eines Geräusches
K <sub>LA</sub>	dB	--	Pegelkorrektur für Schallschutzmaßnahmen gegen die Auffälligkeit von Geräuschen
L <sub>m,E,T,N</sub>	dB(A)	--	mittlerer Emissionspegel (Tag / Nacht)
L <sub>r</sub>	dB(A)	--	Beurteilungspegel (Immissionspegel)
LSW	-	--	Lärmschutzwand hier bezeichnet als SSW = Schallschutzwand
L <sub>w</sub>	dB(A)	--	Mittelungspegel einer Schallemission einer Einzelschallquelle gem. Schall 03 [2012]
L <sub>WA</sub>	dB	--	A-bewerteter Gesamtpegel der längenbezogenen Schalleistung gem. Schall 03 [2012] Der Pegel wird unter Bezug auf eine Schalleistung von 1 pW und eine Länge von 1 m in Dezibel, dB, angegeben.
L <sub>WA'</sub>	dB(A)	--	mittlerer längenbezogener A-bewerteter Schalleistungspegel
M, MI	-	Gebiet	Mischgebiet
OG	-	--	Obergeschoss
OK	-	--	Oberkante
PFA	-	--	Planfeststellungsabschnitt
PLF / PFB	-	--	Planfeststellung / Planfeststellungsbeschluss
SO	-	Gebiet	Sondergebiet
SSK	-	Bau	Schallschutzklasse für Fenster
SSM	-	--	Schallschutzmaßnahme
SSW	-	--	Schallschutzwand
SSWL	-	--	Schallschutzwall
STU	-	--	Schalltechnische Untersuchung
Stws	-	--	Stockwerkseite
SU	-	--	Straßenunterführung
SÜ	-	--	Straßenüberführung
UVU	-	--	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
v	km/h	--	zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw bzw. Lkw ; Geschwindigkeit
W, WA, WR	-	Gebiet	Wohngebiet, allg. Wohngebiet, reines Wohngebiet
<b>Straße</b>			
auto AV, AV, AA, VV	--	Straße	Abkürzung aus Berechnungsprogramm Cadna. Die Kürzel VA, AV, AA und VV bezeichnen darin die Verkehrsrichtung auf den Fahrstreifen, gesehen vom Anfangs- zum Endpunkt der Straße. Die Buchstaben „A“ und „V“ lassen sich als Pfeilspitzen interpretieren.
D <sub>p,PT</sub>	dB(A)	Straße	Zuschlag für die Parkplatzart (RLS-19)
DTV	Kfz/24 h	Straße	durchschnittlicher täglicher Kfz-Verkehr pro 24h, Der DTV ist definiert als Mittelwert über alle Tage des Jahres der Anzahl der einen Straßenquerschnitt täglich passierenden Kraftfahrzeuge.
KT	-	Straße	Knotenpunktstyp (Kreuzungspunkt, Knotenpunkt (KP), Kreisverkehr)
LAA	--	Straße	Lärmarmer Asphalt
Lkw	-	Straße	Lastkraftwagen / Schwerverkehr
LMA	--	Straße	Lärmindernder Asphalt
LOA	--	Straße	Lärmoptimierter Asphalt
LZA	--	Straße	Lichtzeichenanlage
M <sub>T/N</sub>	Kfz/h	Straße	maßgebende Verkehrsstärke (Tag/Nacht)
N	Kfz/n h	Straße	Bewegungshäufigkeit je Stellplatz und Stunde (RLS-19)
n	-	Straße	Stellplatzanzahl (RLS-19)
p, p1, p2	%	Straße	maßgebender prozentualer LKW-Anteil (RLS-19)
SDT	-	Straße	Straßendeckschichttyp nach Tab 4a und Tab. 4b der RLS-19

# ANHANG

## Anhang 1: Immissionsorte (gesamt)

Folgende Immissionsorte im Untersuchungsbereich wurden untersucht. In den Spalten 13 bis 15 sind die Anwesen mit Anspruch auf Schallschutz gekennzeichnet.

Tabelle A1: Immissionsorttabelle (schutzbedürftige bzw. untersuchte Anwesen)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13 14 15													
												lfd. Nr.	Bezeichnung	Gebäude	Immissionsort (Kurzzeichen)	Beurteilungsbereich (N), (A), (A)	Anzahl Geschosse	Überschreitung				Gebietsnutzung	Anspruch auf Schallschutz		
																		max. BUP		Stockwerk			T = tags; N = nachts -- = kein Anspruch		
																		[db(A)]	[db(A)]	von	bis		Schiene	Straße	Gesamtlärm
Straße / Haus-Nr. (Info)		EG bis SP		Tag	Nacht																				
1	Sigishofen 45 (Whs - Hofstelle)	Whs.	A_010(a)	(A)	E+1+D	3	46,6	35,6	--	--	MI	--	--	--											
2	Singwangstr. 02 (Haupthaus)	Whs.	A_011	(Ä)	E+D	2	57,2	46,2	--	--	MI	--	--	--											
3	Singwangstr. 02 (Nebengebäude)	Whs.	A_012	(Ä)	E+D	2	54,1	43,2	--	--	MI	--	--	--											
4	Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	Ghs.	A_020	(Ä)	E+1+D	3	66,3	55,4	--	--	GE	--	--	--											
5	Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	Ghs.	A_021	(Ä)	E+2+D	4	61,3	50,4	--	--	GE	--	--	--											
6	Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	Whs.	A_030	(Ä)	E+1+D	3	59,2	48,3	--	--	MI	--	--	--											
7	Am G'haubach 08+10 (Whs)	Whs.	A_040	(Ä)	E+1+SP	3	59,3	48,4	--	--	MI	--	--	--											
8	Am G'haubach 12+14 (Whs)	Whs.	A_041	(Ä)	E+1+D	3	58,7	47,8	--	--	MI	--	--	--											
9	Am G'haubach 16-20 (Whs)	Whs.	A_050	(Ä)	E+1+SP	3	60,3	49,4	--	--	MI	--	--	--											
10	Am G'haubach 22+24 (Whs)	Whs.	A_051	(Ä)	E+1+D	3	60,2	49,3	--	--	MI	--	--	--											
11	Am G'haubach 26+28 (Whs)	Whs.	A_060	(Ä)	E+1+D	3	60,7	49,8	--	--	MI	--	--	--											
12	Am G'haubach 32 (Whs)	Whs.	A_061	(Ä)	E+D	2	58,0	47,1	--	--	MI	--	--	--											
13	Am G'haubach 34+36 (Whs)	Whs.	A_070	(Ä)	E+1+D	3	61,5	50,6	--	--	MI	--	--	--											
14	Am G'haubach 42+44 (Whs)	Whs.	A_080	(Ä)	E+1+D	3	62,0	51,2	--	--	MI	--	--	--											
15	Am G'haubach 46+48 (Whs)	Whs.	A_081	(Ä)	E+1+D	3	61,7	50,8	--	--	MI	--	--	--											
16	Am G'haubach 50+52 (Whs)	Whs.	A_082	(Ä)	E+1+D	3	61,8	50,9	--	--	MI	--	--	--											
17	Am Entenmoos 09 (Whs.)	Whs.	A_083	(Ä)	E+3+D	5	60,2	49,3	--	--	MI	--	--	--											
18	Am Entenmoos 07 (Whs.)	Whs.	A_084	(Ä)	E+3+D	5	60,0	49,1	--	--	MI	--	--	--											
19	Am G'haubach 54+56 (Whs)	Whs.	A_090	(Ä)	E+1+D	3	62,4	51,5	--	--	MI	--	--	--											
20	Am G'haubach 58+62 (Whs)	Whs.	A_091	(Ä)	E+1+D	3	62,6	51,7	--	--	MI	--	--	--											
21	Am G'haubach 64+68 (Whs)	Whs.	A_092	(Ä)	E+1+D	3	60,5	49,6	--	--	MI	--	--	--											
22	Am G'haubach 70+72 (Whs)	Whs.	A_100(a)	(A)	E+1+D	3	59,7	48,8	--	--	MI	--	--	--											
23	Am G'haubach 74+76 (Whs)	Whs.	A_101(a)	(A)	E+D	2	58,9	48,0	--	--	MI	--	--	--											
24	Am G'haubach 78+80 (Whs)	Whs.	A_102(a)	(A)	E+D	2	59,8	48,9	--	--	MI	--	--	--											
25	Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	Whs.	A_103(a)	(A)	E+1+D	3	59,5	48,5	--	--	MI	--	--	--											
26	Am Entenmoos 05 (Whs)	Whs.	A_104(a)	(A)	E+2+D	4	57,7	46,7	--	--	MI	--	--	--											
27	Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	Whs.	A_110(a)	(A)	E+1+D	3	58,6	47,7	--	--	WA	--	--	--											
28	Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	Whs.	A_111(a)	(A)	E+1+D	3	57,6	46,6	--	--	WA	--	--	--											
29	Am Illerdamm 02 (Whs)	Whs.	B_020(a)	(A)	E+1+D	2	52,2	41,2	--	--	WR	--	--	--											
30	Am Illerdamm 02a (Whs)	Whs.	B_030(a)	(A)	E+D	2	51,3	40,3	--	--	WR	--	--	--											
31	Sigishofen 32, 32a, 32b (Whs)	Whs.	B_060(a)	(A)	E+1+D	3	51,6	40,6	--	--	WR	--	--	--											
32	Sigishofen 33, 33a (Whs)	Whs.	B_070(a)	(A)	E+1+D	3	51,3	40,3	--	--	WR	--	--	--											
33	Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	Whs.	B_080(a)	(A)	E+1+D	3	51,5	40,5	--	--	WR	--	--	--											
34	Sigishofen 36 (Whs)	Whs.	B_090(a)	(A)	E+D	2	50,3	39,2	--	--	MI	--	--	--											
35	Sigishofen 30 (Whs)	Whs.	B_100(a)	(A)	E+D	2	51,6	40,6	--	--	MI	--	--	--											
Anzahl Anwesen mit Anspruch auf Schallschutz gem. Prog. Planfall 2035 (V02) ohne Schallschutzmaßnahmen												--	0	--											
Erstmaliger (zusätzlicher) Anspruch auf Schallschutz durch Gesamtlärbetrachtung												--	0	--											

Die Immissionsorttabelle zeigt, dass an keinem Anwesen eine Überschreitung der maßgeblichen Immissionsgrenzwerte vorliegt und sich somit an keinem Anwesen ein Anspruch auf Schallschutz ableiten lässt.

**Anhang 2: Emissionstabelle Straßenverkehr nach RLS-19 (Verkehrsmengengerüst)**

Lastfall Prognose 2035: Prognose-Nullfall (PN) = Prognose-Planfall (PP)  
Erstellt am: 22.04.2022 und mit dem Vorhabenträger abgestimmt.

Tabelle A2: Emissionstabelle Straßenverkehr (Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035)																						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Strecken-Nr.	Streckenabschnitte Bezeichnung (je Lastfall)	ID	Lw'		Zähldaten			Str.gatt.	genaue Zähldaten									zul. Geschw.		RQ	Straßen- deck- schichtkor- rektur	
			Tag	Nacht	DTV	SV	p24		M		p (%) Tag			p (%) Nacht			Pkw	Lkw	SDT		RLS 19 Tab. 4 Typ	
			dB(A)	dB(A)	Kfz/24h	SV/24h	SV [%/24h]		Tag	Nacht	p1,T LKW1 (tags)	p2,T LKW2 (tags)	p3,T Krad (tags)	p1,N LKW1 (nachts)	p2,N LKW2 (nachts)	p3,N Krad (nachts)	(km/h)	(km/h)	Li- nien- quelle		Bezeich- nung (hcon)	Zeile
<b>Prognose Nullfall 2035</b>																						
(A01)	PN35: (A01) B19 Ri Nord (vor Baugrenze) => DTV 11.258(406) Kfz(SV)/24h	str_PN	86,7	75,7	11258	406	4%	B	673	61	3,2	1	2,3	2,6	0,9	0,4	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A02)	PN35: (A02) B19 Ri Nord nach Ausfahrt (A4) => DTV 8.930(362) Kfz(SV)/24h	str_PN	85,8	74,7	8930	362	4%	B	534	49	3,6	1,2	2,6	2,4	1,1	0,4	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A02)	PN35: (A02) B19 Ri Nord nach Ausfahrt (A4) bis Bauende => DTV 8.930(362) Kfz(SV)/24h	str_PN	85,8	74,7	8930	362	4%	B	534	49	3,6	1,2	2,6	2,4	1,1	0,4	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A02)	PN35: (A02) B19 Ri Nord nach Bauende => DTV 8.930(362) Kfz(SV)/24h	str_PN	85,8	74,7	8930	362	4%	B	534	49	3,6	1,2	2,6	2,4	1,1	0,4	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A03a)	PN35: (A03a) B19 Ri Nord Ausfahrt (A4) Oberstdorfer Str. => DTV 2.280(41) Kfz(SV)/24h	str_PN	79,5	67,9	2280	41	2%	B	137	11	2,1	0	2	1,1	0	0	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A03a)	PN35: (A03a) B19 Ri Nord Ausfahrt (A4) Oberstdorfer Str. => DTV 2.280(41) Kfz(SV)/24h	str_PN	79,5	67,9	2280	41	2%	B	137	11	2,1	0	2	1,1	0	0	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A03b)	PN35: (A03b) B19 Ri Nord Ausfahrt (A4) Oberstdorfer Str. => DTV 2.280(41) Kfz(SV)/24h	str_PN	77	65,5	2280	41	2%	B	137	11	2,1	0	2	1,1	0	0	60	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A04)	PN35: (A04) Zufahrt Oberstdorfer Str. auf B19 => DTV 6.840(197) Kfz(SV)/24h	str_PN	81,8	71,1	6840	197	3%	B	410	36	3	0,3	1,5	2,7	1,1	0	60	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A05a)	PN35: (A05a) Zufahrt (E3) von Oberstdorfer Str. auf B19 Ri Nord => DTV 4.655(139) Kfz(SV)/24h	str_PN	80,1	69,6	4655	139	3%	B	278	26	3,1	0,4	1,4	1,9	1,4	0	60	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A05b)	PN35: (A05b) Zufahrt (E3) von Oberstdorfer Str. auf B19 Ri Nord => DTV 4.655(139) Kfz(SV)/24h	str_PN	82,5	71,9	4655	139	3%	B	278	26	3,1	0,4	1,4	1,9	1,4	0	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(A06)	PN35: (A06) B19 Ri Nord nach Zufahrt aus Oberstdorfer Str. => DTV 13.613(503) Kfz(SV)/24h	str_PN	87,5	76,7	13613	503	4%	B	812	77	3,3	1,1	2,2	2	1,2	0,4	80	60	0,0	(T4Z1)	1	
(B01)	PN35: (B01) B19 Ri Süd nach Zufahrt (E2) von Kreisverkehr B308 => DTV 14.390(486) Kfz(SV)/24h	str_PN	87,5	76,7	14390	486	3%	B	859	81	3,3	0,6	1,7	2,3	0,8	0	80	60	0,0	(T4Z1)	1	

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A2: Emissionstabelle Straßenverkehr (Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Strecken-Nr.	Streckenabschnitte Bezeichnung (je Lastfall)	ID	Lw'		Zähldaten			Str.gatt.	genaue Zähldaten									zul. Geschw.		RQ	Straßen- deck- schichtkor- rektur	
			Tag	Nacht	DTV	SV	p24		M		p (%) Tag			p (%) Nacht			Pkw	Lkw	SDT		RLS 19 Tab. 4 Typ	
			dB(A)	dB(A)	Kfz/24h	SV/24h	SV [%/24h]		Tag	Nacht	p1,T LKW1 (tags)	p2,T LKW2 (tags)	p3,T Krad (tags)	p1,N LKW1 (nachts)	p2,N LKW2 (nachts)	p3,N Krad (nachts)	(km/h)	(km/h)	Li- nien- quelle		Bezeich- nung (hcon)	Zeile
(B02)	PN35: (B02) B19 Ri Süd nach Ausfahrt (A3) zur Oberstsorfer Str. => DTV 9.092(350) Kfz(SV)/24h	str_PN	85,7	74,9	9092	350	4%	B	543	51	3,4	1,1	2,2	2	1,2	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B02)	PN35: (B02) B19 Ri Süd nach Ausfahrt (A3) zur Oberstsorfer Str. => DTV 9.092(350) Kfz(SV)/24h	str_PN	85,7	74,9	9092	350	4%	B	543	51	3,4	1,1	2,2	2	1,2	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B03a)	PN35: (B03a) Ausfahrt (A3) von B19 Ri Süd zur Oberstsorfer Str. => DTV 4.845(139) Kfz(SV)/24h	str_PN	82,7	72	4845	139	3%	B	290	26	3	0,4	1,3	2,9	0,5	0,5	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B03b)	PN35: (B03b) Ausfahrt (A3) von B19 Ri Süd zur Oberstsorfer Str. => DTV 4.845(139) Kfz(SV)/24h	str_PN	80,3	69,7	4845	139	3%	B	290	26	3	0,4	1,3	2,9	0,5	0,5	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B03c)	PN35: (B03c) Ausfahrt (A3) von B19 Ri Süd zur Oberstsorfer Str. => DTV 4.845(139) Kfz(SV)/24h	str_PN	80,3	69,7	4845	139	3%	B	290	26	3	0,4	1,3	2,9	0,5	0,5	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B04a)	PN35: (B04a) Zufahrt (E4) von Oberstsorfer Str. auf B19 Ri Süd => DTV 2.185(57) Kfz(SV)/24h	str_PN	76,9	65,5	2185	57	3%	B	132	10	2,9	0,1	1,7	5	0	0	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B04b)	PN35: (B04b) Zufahrt (E4) von Oberstsorfer Str. auf B19 Ri Süd => DTV 2.185(57) Kfz(SV)/24h	str_PN	76,9	65,5	2185	57	3%	B	132	10	2,9	0,1	1,7	5	0	0	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B04c)	PN35: (B04c) Zufahrt (E4) von Oberstsorfer Str. auf B19 Ri Süd => DTV 2.185(57) Kfz(SV)/24h	str_PN	79,3	67,7	2185	57	3%	B	132	10	2,9	0,1	1,7	5	0	0	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B05)	PN35: (B05) B19 Ri Süd (nach Baugrenze) => DTV 11.305(409) Kfz/24h(SV)	str_PN	86,8	75,7	11305	409	4%	B	676	62	3,2	1,1	2,6	2,1	1	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B05)	PN35: (B05) B19 Ri Süd (vor Baugrenze) => DTV 11.305(409) Kfz(SV)/24h	str_PN	86,8	75,7	11305	409	4%	B	676	62	3,2	1,1	2,6	2,1	1	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	



B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A2: Emissionstabelle Straßenverkehr (Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Strecken-Nr.	Streckenabschnitte Bezeichnung (je Lastfall)	ID	Lw'		Zähldaten			Str.gatt.	genaue Zähldaten									zul. Geschw.		RQ	Straßen- deck- schichtkor- rektur	
			Tag	Nacht	DTV	SV	p24		M		p (%) Tag			p (%) Nacht			Pkw	Lkw	SDT		RLS 19 Tab. 4 Typ	
			dB(A)	dB(A)	Kfz/24h	SV/24h	SV [%/24h]		Tag	Nacht	p1,T LKW1 (tags)	p2,T LKW2 (tags)	p3,T Krad (tags)	p1,N LKW1 (nachts)	p2,N LKW2 (nachts)	p3,N Krad (nachts)	(km/h)	(km/h)	Li- nien- quelle		Bezeich- nung (hcon)	Zeile
<b>Prognose Planfall 2035</b>																						
(A01)	PP35: (A01) B19 Ri Nord nach Ausfahrt (A4) => DTV 11.258(406) Kfz(SV)/24h	str_PP	86,7	75,7	11258	406	4%	B	673	61	3,2	1	2,3	2,6	0,9	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A02)	PP35: (A02) B19 Ri Nord nach Ausfahrt (A4) => DTV 8.930(362) Kfz(SV)/24h	str_PP	85,8	74,7	8930	362	4%	B	534	49	3,6	1,2	2,6	2,4	1,1	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A02)	PP35: (A02) B19 Ri Nord nach Ausfahrt (A4) => DTV 8.930(362) Kfz(SV)/24h	str_PP	85,8	74,7	8930	362	4%	B	534	49	3,6	1,2	2,6	2,4	1,1	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A02)	PP35: (A02) B19 Ri Nord nach Bauende => DTV 8.930(362) Kfz(SV)/24h	str_PP	85,8	74,7	8930	362	4%	B	534	49	3,6	1,2	2,6	2,4	1,1	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A03a)	PP35: (A03a) B19 Ri Nord Ausfahrt (A4) Oberstdorfer Str. => DTV 2.280(41) Kfz(SV)/24h	str_PP	79,5	67,9	2280	41	2%	B	137	11	2,1	0	2	1,1	0	0	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A03a)	PP35: (A03a) B19 Ri Nord Ausfahrt (A4) Oberstdorfer Str. => DTV 2.280(41) Kfz(SV)/24h	str_PP	79,5	67,9	2280	41	2%	B	137	11	2,1	0	2	1,1	0	0	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A03b)	PP35: (A03b) B19 Ri Nord Ausfahrt (A4) Oberstdorfer Str. => DTV 2.280(41) Kfz(SV)/24h	str_PP	77	65,5	2280	41	2%	B	137	11	2,1	0	2	1,1	0	0	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A04)	PP35: (A04) Zufahrt Oberstdorfer Str. auf B19 => DTV 6.840(197) Kfz(SV)/24h	str_PP	81,8	71,1	6840	197	3%	B	410	36	3	0,3	1,5	2,7	1,1	0	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A05a)	PP35: (A05a) Zufahrt (E3) von Oberstdorfer Str. auf B19 Ri Nord => DTV 4.655(139) Kfz(SV)/24h	str_PP	80,1	69,6	4655	139	3%	B	278	26	3,1	0,4	1,4	1,9	1,4	0	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A05b)	PP35: (A05b) Zufahrt (E3) von Oberstdorfer Str. auf B19 Ri Nord => DTV 4.655(139) Kfz(SV)/24h	str_PP	82,5	71,9	4655	139	3%	B	278	26	3,1	0,4	1,4	1,9	1,4	0	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(A06)	PP35: (A06) B19 Ri Nord nach Zufahrt aus Oberstdorfer Str. => DTV 13.613(503) Kfz(SV)/24h	str_PP	87,5	76,7	13613	503	4%	B	812	77	3,3	1,1	2,2	2	1,2	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B01)	PP35: (B01) B19 Ri Süd nach Zufahrt (E2) von Kreisverkehr B308 => DTV 14.390(486) Kfz(SV)/24h	str_PP	87,5	76,7	14390	486	3%	B	859	81	3,3	0,6	1,7	2,3	0,8	0	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B02)	PP35: (B02) B19 Ri Süd nach Ausfahrt (A3) zur Oberstdorfer Str. => DTV 9.092(350) Kfz(SV)/24h	str_PP	85,7	74,9	9092	350	4%	B	543	51	3,4	1,1	2,2	2	1,2	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B02)	PP35: (B02) B19 Ri Süd nach Ausfahrt (A3) zur Oberstdorfer Str. => DTV 9.092(350) Kfz(SV)/24h	str_PP	85,7	74,9	9092	350	4%	B	543	51	3,4	1,1	2,2	2	1,2	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B03a)	PP35: (B03a) Ausfahrt (A3) von B19 Ri Süd zur Oberstdorfer Str. => DTV 4.845(139) Kfz(SV)/24h	str_PP	82,7	72	4845	139	3%	B	290	26	3	0,4	1,3	2,9	0,5	0,5	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B03b)	PP35: (B03b) Ausfahrt (A3) von B19 Ri Süd zur Oberstdorfer Str. => DTV 4.845(139) Kfz(SV)/24h	str_PP	80,3	69,7	4845	139	3%	B	290	26	3	0,4	1,3	2,9	0,5	0,5	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B03c)	PP35: (B03c) Ausfahrt (A3) von B19 Ri Süd zur Oberstdorfer Str. => DTV 4.845(139) Kfz(SV)/24h	str_PP	80,3	69,7	4845	139	3%	B	290	26	3	0,4	1,3	2,9	0,5	0,5	60	60	0.0	(T4Z1)	1	

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A2: Emissionstabelle Straßenverkehr (Prognose-Nullfall 2035 und Prognose-Planfall 2035)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Strecken-Nr.	Streckenabschnitte Bezeichnung (je Lastfall)	ID	Lw'		Zähldaten			Str.gatt.	genaue Zähldaten									zul. Geschw.		RQ	Straßen- deck- schichtkor- rektur	
			Tag	Nacht	DTV	SV	p24		M		p (%) Tag			p (%) Nacht			Pkw	Lkw	SDT		RLS 19 Tab. 4 Typ	
			dB(A)	dB(A)	Kfz/24h	SV/24h	SV [%/24h]		Tag	Nacht	p1,T LKW1 (tags)	p2,T LKW2 (tags)	p3,T Krad (tags)	p1,N LKW1 (nachts)	p2,N LKW2 (nachts)	p3,N Krad (nachts)	(km/h)	(km/h)	Li- nien- quelle		Bezeich- nung (hcon)	Zeile
(B04a)	PP35: (B04a) Zufahrt (E4) von Oberstorf Str. auf B19 Ri Süd => DTV 2.185(57) Kfz(SV)/24h	str_PP	76,9	65,5	2185	57	3%	B	132	10	2,9	0,1	1,7	5	0	0	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B04b)	PP35: (B04b) Zufahrt (E4) von Oberstorf Str. auf B19 Ri Süd => DTV 2.185(57) Kfz(SV)/24h	str_PP	76,9	65,5	2185	57	3%	B	132	10	2,9	0,1	1,7	5	0	0	60	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B04c)	PP35: (B04c) Zufahrt (E4) von Oberstorf Str. auf B19 Ri Süd => DTV 2.185(57) Kfz(SV)/24h	str_PP	79,3	67,7	2185	57	3%	B	132	10	2,9	0,1	1,7	5	0	0	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B05)	PP35: (B05) B19 Ri Süd (nach Baugrenze) => DTV 11.305(409) Kfz(SV)/24h	str_PP	86,8	75,7	11305	409	4%	B	676	62	3,2	1,1	2,6	2,1	1	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	
(B05)	PP35: (B05) B19 Ri Süd (vor Baugrenze) => DTV 11.305(409) Kfz(SV)/24h	str_PP	86,8	75,7	11305	409	4%	B	676	62	3,2	1,1	2,6	2,1	1	0,4	80	60	0.0	(T4Z1)	1	

B = B inkl. Auf- und Abfahrten, nach RLS-19

SDT = Straßendeckschichtkorrektur nach RLS-19 Tab. 4a gem. Abstimmung mit Vorhabenträger

**Anhang 3: Flächennutzungsplan / Bbauungsplan / Gebietsnutzung**

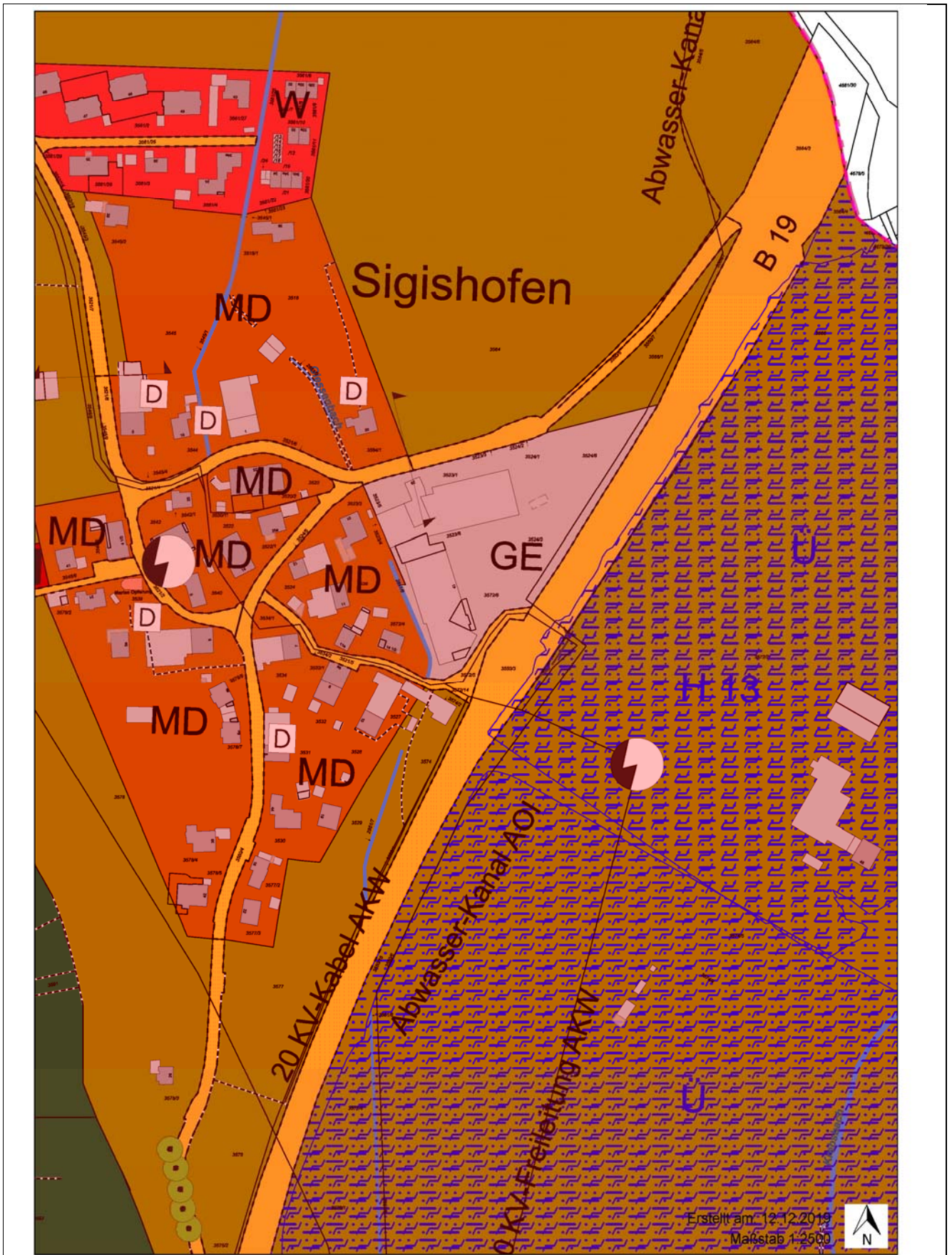


Abb. A1 Flächennutzungsplan Sigishofen [d]

zu Anhang 3: Flächennutzungsplan

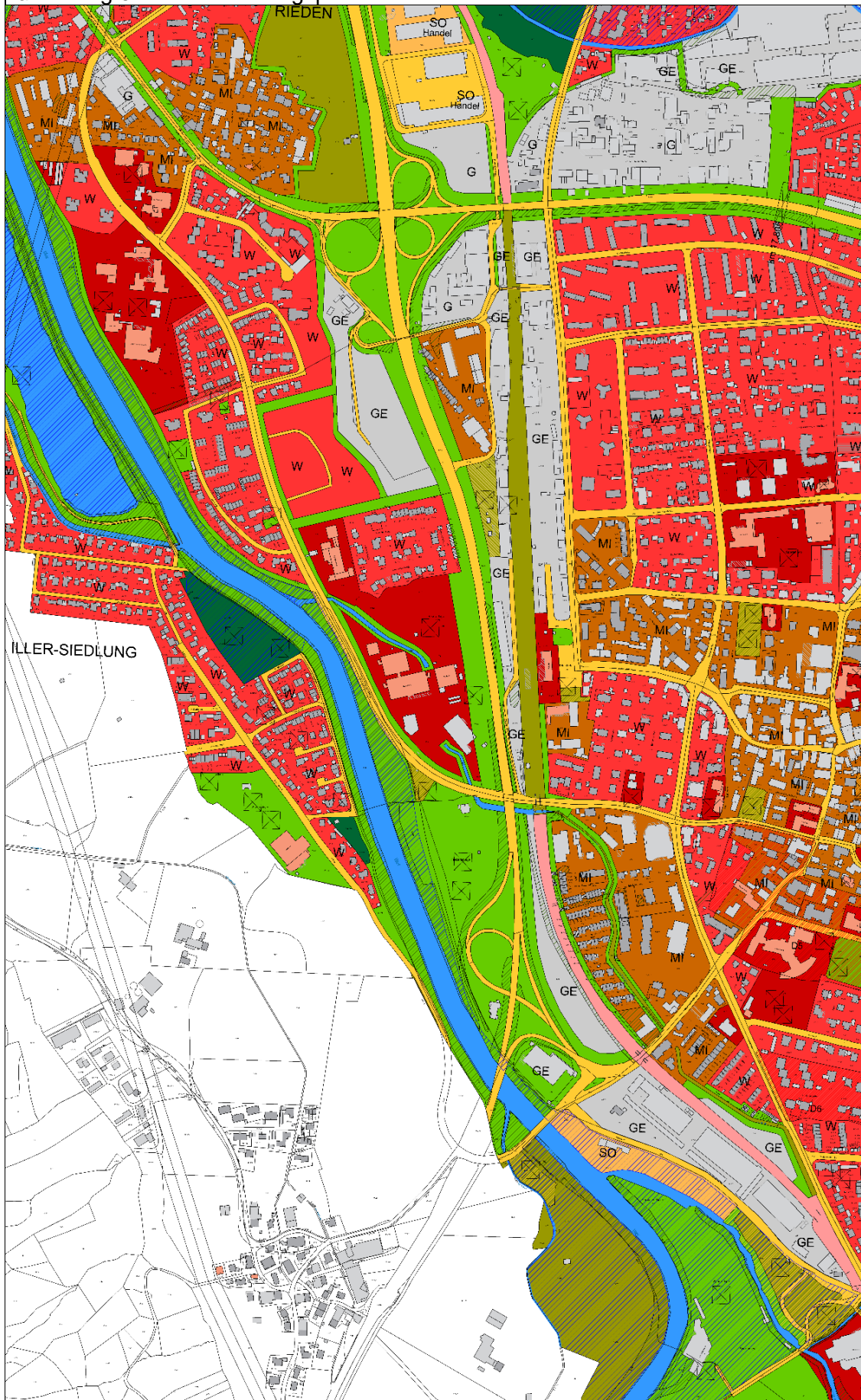
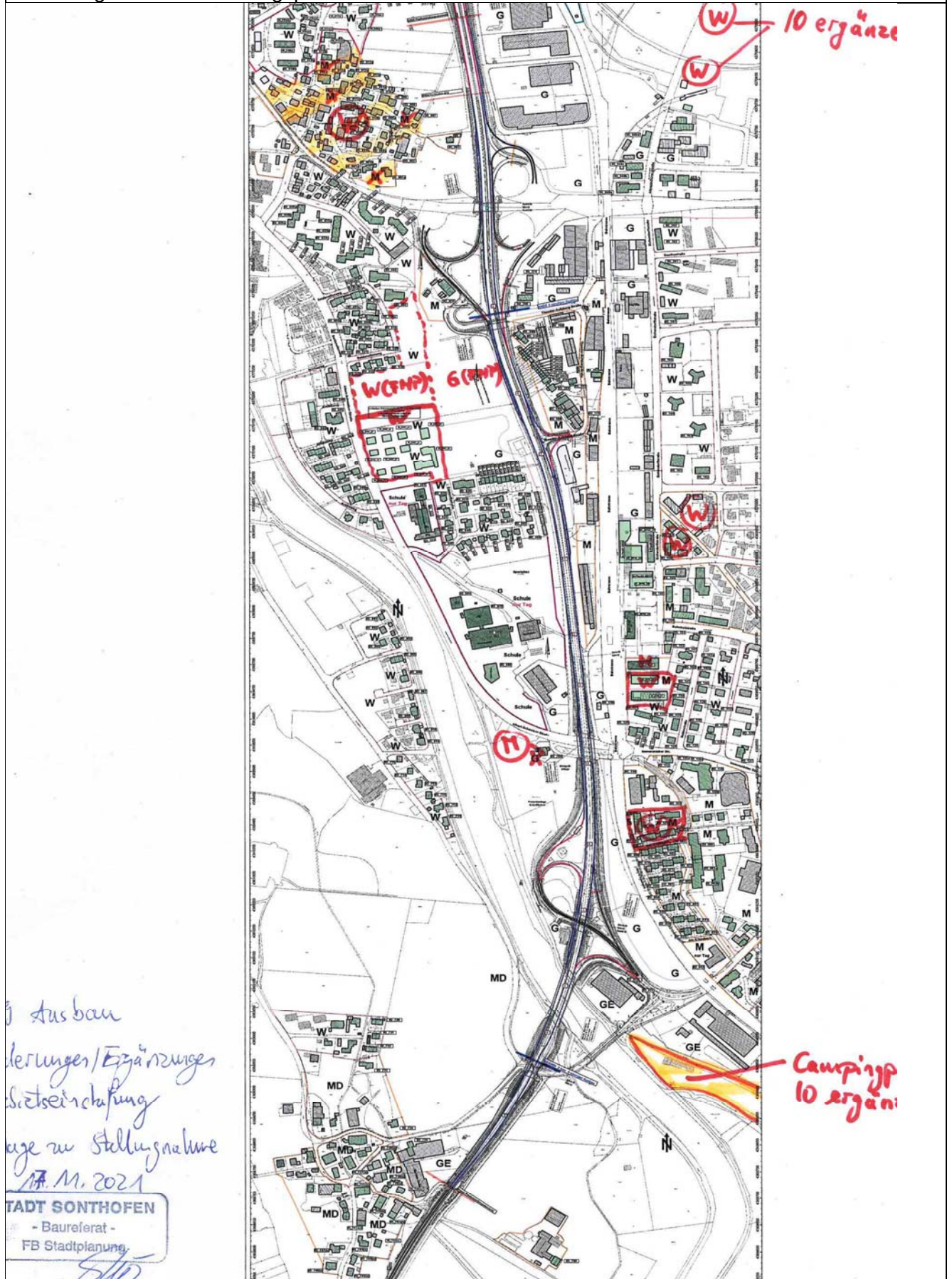


Abb. A2 Flächennutzungsplan Sonthofen [d]

zu Anhang 3: Flächennutzungsplan



Ausbau  
der Anlagen/Erzählungen  
Bietseinführung  
Anlage zur Stellungnahme  
17.11.2021

**STADT SONTHOFEN**  
- Baureferat -  
FB Stadtplanung  
*StP*

Abb. A3 Gebietsnutzung Neufestlegung Stadt Sonthofen [d]

**Anhang 4: Ergebnistabelle Straße / Immission [PN 2035 (V01) und PP 2035 (V02)]**

Beurteilung gem. Kap. 6.3 Wesentliche Änderung (Ä), Erweiterung/Neubau (N), Außenbereich (A)

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung		Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte				Tag	Nacht	V01 (V01) Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)		V02 (V02) Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)		V02 (V02) Prog.-Planfall 2035 (gerundet)		V02-V01 Differenz (Pegeländerung)		V02 Überschreitung IGW		V02 Anspruch Schallschutz																						
Straße, Hs.-Nr. (Info)			Etage						Fassa-	Nr.	[dB(A)]	[dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht																	
Sigishofen 45 (Whs - Hofstelle)	A 010(a)	EG	1	MI	SW	(A)	64	54	25,3	14,2	25,1	14,1	26	15	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 45 (Whs - Hofstelle)	A 010(a)	1.OG	1	MI	SW	(A)	64	54	27,6	16,6	27,5	16,4	28	17	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 45 (Whs - Hofstelle)	A 010(a)	2.OG	1	MI	SW	(A)	64	54	33,0	22,0	32,9	21,8	33	22	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 45 (Whs - Hofstelle)	A 010(a)	EG	2	MI	NO	(A)	64	54	44,2	33,1	44,1	33,1	45	34	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 45 (Whs - Hofstelle)	A 010(a)	1.OG	2	MI	NO	(A)	64	54	46,0	35,0	45,9	34,9	46	35	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 45 (Whs - Hofstelle)	A 010(a)	2.OG	2	MI	NO	(A)	64	54	46,8	35,7	46,6	35,6	47	36	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Haupthaus)	A 011	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	56,9	45,9	56,8	45,8	57	46	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Haupthaus)	A 011	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	57,4	46,3	57,2	46,2	58	47	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Haupthaus)	A 011	EG	2	MI	N	(Ä)	64	54	54,5	43,5	54,4	43,4	55	44	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Haupthaus)	A 011	1.OG	2	MI	N	(Ä)	64	54	55,3	44,3	55,1	44,1	56	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Haupthaus)	A 011	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	54,4	43,3	54,3	43,2	55	44	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Haupthaus)	A 011	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	54,8	43,8	54,8	43,7	55	44	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Nebengebäude)	A 012	EG	1	MI	N	(Ä)	64	54	54,3	43,3	54,1	43,2	55	44	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Singwangstr. 02 (Nebengebäude)	A 012	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	53,1	42,1	53,1	42,1	54	43	-	-	-	-	nein	nein																					
Campingplatz (Stellplatz) - Einzelpunkt	A 013	EG	2 m	MI	--	(Ä)	64	54	60,0	48,9	59,8	48,7	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 020	EG	1	GE	NO	(Ä)	69	59	63,6	52,7	63,7	52,8	64	53	0,1	0,1	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 020	1.OG	1	GE	NO	(Ä)	69	59	64,5	53,6	64,6	53,7	65	54	0,1	0,1	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 020	2.OG	1	GE	NO	(Ä)	69	59	64,9	54,0	64,9	54,0	65	54	-	-	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 020	EG	2	GE	NW	(Ä)	69	59	64,6	53,6	64,0	53,0	64	53	-0,6	-0,6	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 020	1.OG	2	GE	NW	(Ä)	69	59	65,7	54,7	65,2	54,2	66	55	-0,5	-0,5	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 020	2.OG	2	GE	NW	(Ä)	69	59	66,7	55,7	66,3	55,4	67	56	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 021	EG	1	GE	NO	(Ä)	69	59	59,3	48,5	59,4	48,5	60	49	0,1	-	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 021	1.OG	1	GE	NO	(Ä)	69	59	60,1	49,3	60,2	49,4	61	50	0,1	0,1	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 021	2.OG	1	GE	NO	(Ä)	69	59	60,9	50,0	61,0	50,1	61	51	0,1	0,1	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 24 (Ghs)	A 021	3.OG	1	GE	NO	(Ä)	69	59	61,2	50,4	61,3	50,4	62	51	0,1	-	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	EG	1	MI	NW	(Ä)	64	54	55,1	44,2	54,9	43,9	55	44	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	1.OG	1	MI	NW	(Ä)	64	54	56,5	45,5	56,3	45,3	57	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	2.OG	1	MI	NW	(Ä)	64	54	57,9	46,9	57,7	46,7	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	EG	2	MI	SW	(Ä)	64	54	57,4	46,4	57,1	46,1	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	1.OG	2	MI	SW	(Ä)	64	54	58,5	47,6	58,3	47,3	59	48	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.- grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung		Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte						(V01)		(V02)		(V02)		(V02-V01)		(V02)		(V02)																						
			Etage						Fassaden-Nr.	Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (gerundet)	Differenz (Pegelländerung)	Überschreitung IGW	Anspruch Schall- schutz																										
Straße, Hs.-Nr. (Info)							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht																			
				Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]		
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	2.OG	2	MI	SW	(Ä)	64	54	59,4	48,5	59,2	48,3	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	EG	3	MI	NW	(Ä)	64	54	57,1	46,2	56,9	45,9	57	46	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	1.OG	3	MI	NW	(Ä)	64	54	58,5	47,5	58,2	47,3	59	48	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	2.OG	3	MI	NW	(Ä)	64	54	59,1	48,2	58,9	47,9	59	48	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	EG	4	MI	SW	(Ä)	64	54	55,7	44,7	55,4	44,5	56	45	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	1.OG	4	MI	SW	(Ä)	64	54	57,1	46,1	56,9	45,9	57	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	2.OG	4	MI	SW	(Ä)	64	54	57,9	46,9	57,7	46,7	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	EG	5	MI	SO	(Ä)	64	54	52,7	41,8	52,5	41,5	53	42	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	1.OG	5	MI	SO	(Ä)	64	54	53,7	42,8	53,5	42,5	54	43	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Oberstdorfer Str. 20 (Ghs)	A 030	2.OG	5	MI	SO	(Ä)	64	54	55,2	44,3	55,0	44,1	55	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	57,6	46,6	57,3	46,4	58	47	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	58,7	47,8	58,5	47,6	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,5	48,6	59,3	48,4	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	55,0	44,1	55,0	44,1	55	45	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,1	45,1	56,1	45,1	57	46	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,8	45,9	56,8	45,8	57	46	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	EG	3	MI	N	(Ä)	64	54	55,7	44,8	55,3	44,4	56	45	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	1.OG	3	MI	N	(Ä)	64	54	56,9	45,9	56,5	45,6	57	46	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 08+10 (Whs)	A 040	2.OG	3	MI	N	(Ä)	64	54	58,1	47,2	57,8	47,0	58	47	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	53,1	42,2	53,1	42,1	54	43	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	55,4	44,5	55,4	44,5	56	45	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	58,9	47,9	58,7	47,8	59	48	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	54,8	43,9	54,8	43,9	55	44	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	55,8	44,8	55,8	44,8	56	45	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,6	45,7	56,5	45,6	57	46	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	EG	3	MI	N	(Ä)	64	54	55,0	44,1	54,7	43,8	55	44	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	1.OG	3	MI	N	(Ä)	64	54	56,4	45,5	56,1	45,2	57	46	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 12+14 (Whs)	A 041	2.OG	3	MI	N	(Ä)	64	54	58,2	47,3	57,9	47,1	58	48	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,0	48,1	58,7	47,8	59	48	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,9	49,0	59,7	48,7	60	49	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,6	49,6	60,3	49,4	61	50	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,4	45,4	56,1	45,1	57	46	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,5	46,6	57,2	46,3	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,6	48,7	59,4	48,5	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	56,3	45,3	56,0	45,0	56	45	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,5	46,5	57,2	46,3	58	47	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	59,4	48,4	59,1	48,2	60	49	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.- grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte							(V01)		(V02)		(V02)		(V02-V01)		(V02)		(V02)																						
		Strasse, Hs.-Nr. (Info)	Etage				Fassaden-Nr.	Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (gerundet)	Differenz (Pegelländerung)	Überschreitung IGW	Anspruch Schall- schutz																												
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						
		dB(A)	dB(A)	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	55,9	44,9	55,7	44,8	56	45	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	57,1	46,2	57,0	46,1	57	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	59,4	48,5	59,3	48,4	60	49	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	56,2	45,3	56,0	45,1	56	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	57,2	46,4	57,2	46,3	58	47	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 16-20 (Whs)	A 050	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	59,2	48,3	59,0	48,1	59	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	54,3	43,4	54,3	43,4	55	44	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	56,8	45,9	56,8	45,9	57	46	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,3	49,4	60,2	49,3	61	50	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	55,9	45,0	55,7	44,8	56	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,1	46,2	57,0	46,1	57	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,0	48,0	58,8	47,9	59	48	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	EG	3	MI	N	(Ä)	64	54	55,0	44,0	54,9	44,0	55	44	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	1.OG	3	MI	N	(Ä)	64	54	57,2	46,3	57,1	46,2	58	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 22+24 (Whs)	A 051	2.OG	3	MI	N	(Ä)	64	54	58,2	47,3	58,1	47,2	59	48	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,3	48,4	59,1	48,2	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,4	49,5	60,1	49,2	61	50	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,9	50,0	60,7	49,8	61	50	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,5	45,5	56,1	45,1	57	46	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	58,0	47,0	57,6	46,7	58	47	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	58,5	47,6	58,2	47,2	59	48	-0,3	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	56,3	45,3	55,9	44,9	56	45	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,8	46,8	57,4	46,5	58	47	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,4	47,4	58,1	47,1	59	48	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	57,0	46,1	57,0	46,1	57	47	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	58,1	47,2	58,1	47,2	59	48	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	59,5	48,6	59,4	48,6	60	49	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	57,1	46,2	57,1	46,2	58	47	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	58,2	47,3	58,2	47,3	59	48	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 26+28 (Whs)	A 060	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	59,4	48,5	59,4	48,5	60	49	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	56,2	45,2	56,1	45,2	57	46	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	57,8	46,8	57,7	46,8	58	47	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	EG	2	MI	W	(Ä)	64	54	56,3	45,4	56,3	45,3	57	46	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	1.OG	2	MI	W	(Ä)	64	54	57,8	46,9	57,8	46,9	58	47	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	56,5	45,5	56,1	45,2	57	46	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,8	46,8	57,5	46,6	58	47	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	56,5	45,6	56,4	45,5	57	46	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					



B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte					Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (V01) Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)		V02 (V02) Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)		V02 (V02) Prog.-Planfall 2035 (gerundet)		V02 (V02) Differenz (Pegelländerung)		V02 (V02) Überschreitung IGW		V02 (V02) Anspruch Schallschutz																						
		Etage	Fassaden-Nr.				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht																			
Straße, Hs.-Nr. (Info)				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht																				
Am G'haubach 32 (Whs)	A 061	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	58,0	47,2	58,0	47,1	58	48	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,1	49,2	59,8	48,9	60	49	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,8	49,9	60,6	49,7	61	50	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	61,6	50,7	61,5	50,6	62	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,6	46,6	57,2	46,2	58	47	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	58,3	47,4	57,9	47,0	58	47	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,3	48,4	59,0	48,1	59	49	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,5	46,5	57,1	46,1	58	47	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,0	47,0	57,6	46,7	58	47	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	61,2	50,3	61,0	50,1	61	51	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	58,2	47,2	58,1	47,2	59	48	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	59,4	48,5	59,4	48,5	60	49	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	61,4	50,5	61,3	50,4	62	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	58,0	47,1	57,9	47,0	58	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	59,1	48,2	59,1	48,2	60	49	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 34+36 (Whs)	A 070	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	61,2	50,3	61,2	50,3	62	51	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	57,7	46,8	57,3	46,4	58	47	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	61,8	50,9	61,6	50,7	62	51	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	62,2	51,3	62,0	51,2	62	52	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,8	46,9	57,4	46,5	58	47	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,0	48,0	58,6	47,7	59	48	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,5	48,6	59,2	48,3	60	49	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,6	46,7	57,2	46,3	58	47	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,7	47,8	58,3	47,4	59	48	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	59,3	48,4	59,0	48,1	59	49	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	59,3	48,4	59,3	48,4	60	49	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	60,1	49,2	60,1	49,2	61	50	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	61,3	50,5	61,3	50,4	62	51	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	59,2	48,3	59,1	48,2	60	49	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	60,1	49,2	60,1	49,2	61	50	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 42+44 (Whs)	A 080	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	61,1	50,2	61,0	50,2	61	51	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,5	48,6	59,5	48,6	60	49	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	61,8	50,9	61,7	50,8	62	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,6	46,6	57,1	46,2	58	47	-0,5	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	58,5	47,5	58,1	47,1	59	48	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,9	48,9	59,6	48,6	60	49	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,3	46,3	56,8	45,9	57	46	-0,5	-0,4	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte					Tag		Nacht		V01		V02		V02		V02		V02		V02		Anspruch Schallschutz																		
		Etage	Fassaden-Nr.				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht																	
Straße, Hs.-Nr. (Info)				dB(A)	dB(A)	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]			
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,3	47,4	57,9	47,0	58	47	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	59,9	49,0	59,7	48,8	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	58,1	47,2	57,9	47,0	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	59,1	48,2	58,9	48,0	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	61,1	50,2	61,0	50,1	61	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	58,2	47,3	58,1	47,2	59	48	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	59,5	48,6	59,5	48,6	60	49	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 46+48 (Whs)	A 081	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	61,3	50,4	61,3	50,4	62	51	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,1	48,2	58,9	48,0	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	62,0	51,0	61,8	50,9	62	51	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,6	45,7	56,2	45,3	57	46	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,9	46,9	57,5	46,6	58	47	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,5	48,5	59,2	48,3	60	49	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,2	46,2	56,8	45,9	57	46	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,2	47,3	57,9	47,0	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	59,3	48,4	59,1	48,1	60	49	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	56,2	45,3	56,0	45,1	56	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	58,1	47,2	57,9	47,0	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	60,7	49,8	60,5	49,6	61	50	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	56,6	45,7	56,5	45,6	57	46	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	58,5	47,6	58,4	47,5	59	48	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 50+52 (Whs)	A 082	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	61,0	50,1	60,9	50,0	61	50	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	57,4	46,4	57,1	46,2	58	47	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,1	48,1	58,8	47,9	59	48	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,4	49,5	60,2	49,3	61	50	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	3.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	58,6	47,7	58,4	47,5	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	4.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,2	48,3	59,0	48,1	59	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	55,9	44,9	55,5	44,6	56	45	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,4	46,5	57,1	46,2	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,8	46,8	57,5	46,6	58	47	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	3.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,3	45,3	55,9	45,0	56	45	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 09 (Whs.)	A 083	4.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,6	45,7	56,3	45,3	57	46	-0,3	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 07 (Whs.)	A 084	EG	1	MI	W	(Ä)	64	54	56,3	45,4	56,2	45,3	57	46	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 07 (Whs.)	A 084	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	58,1	47,1	58,0	47,0	58	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 07 (Whs.)	A 084	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	60,1	49,2	60,0	49,1	60	50	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 07 (Whs.)	A 084	3.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	58,7	47,8	58,5	47,6	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 07 (Whs.)	A 084	4.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,1	48,2	59,0	48,1	59	49	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte					Tag		Nacht		(V01) Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)		(V02) Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)		(V02) Prog.-Planfall 2035 (gerundet)		(V02-V01) Differenz (Pegeländerung)		(V02) Überschreitung IGW		(V02) Anspruch Schallschutz																				
		Etage	Fassaden-Nr.				dB(A)	dB(A)	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht																					
Straße, Hs.-Nr. (Info)				Tag		Nacht		(V01) Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)		(V02) Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)		(V02) Prog.-Planfall 2035 (gerundet)		(V02-V01) Differenz (Pegeländerung)		(V02) Überschreitung IGW		(V02) Anspruch Schallschutz																							
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	61,8	50,9	61,6	50,7	62	51	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	62,6	51,7	62,4	51,5	63	52	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	56,9	45,9	56,7	45,8	57	46	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	60,1	49,1	59,8	48,9	60	49	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	61,0	50,1	60,8	49,9	61	50	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,4	47,5	58,2	47,3	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	59,8	48,8	59,5	48,6	60	49	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	60,9	50,0	60,7	49,8	61	50	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	59,1	48,2	59,0	48,1	59	49	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	60,1	49,2	60,0	49,1	60	50	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	61,7	50,8	61,6	50,7	62	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	59,1	48,2	59,1	48,2	60	49	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	60,0	49,1	60,0	49,1	60	50	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 54+56 (Whs)	A 090	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	61,5	50,6	61,4	50,6	62	51	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	1.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	59,9	48,9	59,7	48,8	60	49	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	2.OG	1	MI	W	(Ä)	64	54	62,8	51,8	62,6	51,7	63	52	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,6	46,7	57,3	46,4	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	58,6	47,7	58,3	47,4	59	48	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	61,3	50,4	61,1	50,2	62	51	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	57,8	46,9	57,5	46,6	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,6	47,7	58,4	47,4	59	48	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	61,1	50,2	61,0	50,1	61	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	EG	4	MI	S	(Ä)	64	54	57,4	46,4	57,2	46,3	58	47	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	1.OG	4	MI	S	(Ä)	64	54	58,8	47,8	58,6	47,7	59	48	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	2.OG	4	MI	S	(Ä)	64	54	61,3	50,4	61,2	50,3	62	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	57,1	46,2	57,0	46,1	57	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	58,5	47,6	58,4	47,5	59	48	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	61,8	50,9	61,6	50,8	62	51	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	EG	6	MI	N	(Ä)	64	54	57,2	46,2	57,1	46,2	58	47	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	1.OG	6	MI	N	(Ä)	64	54	58,7	47,8	58,7	47,8	59	48	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	2.OG	6	MI	N	(Ä)	64	54	61,6	50,7	61,5	50,6	62	51	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	EG	7	MI	N	(Ä)	64	54	57,6	46,7	57,5	46,6	58	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	1.OG	7	MI	N	(Ä)	64	54	59,2	48,3	59,1	48,2	60	49	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 58+62 (Whs)	A 091	2.OG	7	MI	N	(Ä)	64	54	62,0	51,1	61,8	51,0	62	51	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A 092	EG	1	MI	S	(Ä)	64	54	55,0	44,1	55,0	44,1	55	45	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A 092	1.OG	1	MI	S	(Ä)	64	54	57,0	46,1	57,0	46,0	57	46	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A 092	2.OG	1	MI	S	(Ä)	64	54	60,1	49,2	60,0	49,0	60	49	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3	4	5	6	7	8	9	10		11		12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)		V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)													
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte					Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (V01) Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)		V02 (V02) Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)		V02 (V02) Prog.-Planfall 2035 (gerundet)		(V02-V01) Differenz (Pegelländerung)		(V02) Überschreitung IGW		(V02) Anspruch Schallschutz					
		Etage	Fassaden-Nr.				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
Straße, Hs.-Nr. (Info)						dB(A)	dB(A)	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht					
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	EG	2	MI	S	(Ä)	64	54	55,6	44,7	55,5	44,6	56	45	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	1.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	57,3	46,3	57,1	46,2	58	47	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	2.OG	2	MI	S	(Ä)	64	54	59,8	48,9	59,6	48,7	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	EG	3	MI	S	(Ä)	64	54	56,3	45,4	56,2	45,3	57	46	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	1.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	58,2	47,3	58,1	47,1	59	48	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	2.OG	3	MI	S	(Ä)	64	54	60,5	49,6	60,4	49,4	61	50	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	EG	4	MI	N	(Ä)	64	54	56,0	45,1	56,0	45,1	56	46	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	1.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	58,1	47,2	58,1	47,2	59	48	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	2.OG	4	MI	N	(Ä)	64	54	60,5	49,6	60,5	49,6	61	50	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	EG	5	MI	N	(Ä)	64	54	55,8	44,9	55,7	44,8	56	45	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	1.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	57,9	47,0	57,8	47,0	58	47	-0,1	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	2.OG	5	MI	N	(Ä)	64	54	60,3	49,4	60,3	49,4	61	50	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	EG	6	MI	N	(Ä)	64	54	55,7	44,8	55,7	44,8	56	45	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	1.OG	6	MI	N	(Ä)	64	54	57,6	46,7	57,6	46,7	58	47	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 64+68 (Whs)	A_092	2.OG	6	MI	N	(Ä)	64	54	59,9	49,0	59,9	49,0	60	49	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	EG	1	MI	W	(A)	64	54	58,1	47,2	57,9	46,9	58	47	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	1.OG	1	MI	W	(A)	64	54	58,7	47,8	58,5	47,5	59	48	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	2.OG	1	MI	W	(A)	64	54	59,1	48,2	58,9	48,0	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	EG	2	MI	S	(A)	64	54	58,6	47,6	58,3	47,4	59	48	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	1.OG	2	MI	S	(A)	64	54	59,4	48,5	59,2	48,2	60	49	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	2.OG	2	MI	S	(A)	64	54	59,9	49,0	59,7	48,8	60	49	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	EG	3	MI	S	(A)	64	54	58,2	47,3	58,0	47,0	58	47	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	1.OG	3	MI	S	(A)	64	54	59,1	48,1	58,8	47,9	59	48	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	2.OG	3	MI	S	(A)	64	54	59,6	48,6	59,3	48,4	60	49	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	EG	4	MI	N	(A)	64	54	50,7	39,7	50,5	39,5	51	40	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	1.OG	4	MI	N	(A)	64	54	49,3	38,3	49,2	38,2	50	39	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	2.OG	4	MI	N	(A)	64	54	50,7	39,8	50,6	39,7	51	40	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	EG	5	MI	N	(A)	64	54	49,4	38,5	49,3	38,4	50	39	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	1.OG	5	MI	N	(A)	64	54	50,7	39,7	50,7	39,7	51	40	-	-	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 70+72 (Whs)	A_100(a)	2.OG	5	MI	N	(A)	64	54	51,1	40,1	51,0	40,0	51	40	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A_101(a)	EG	1	MI	S	(A)	64	54	56,6	45,6	56,2	45,3	57	46	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A_101(a)	1.OG	1	MI	S	(A)	64	54	57,7	46,7	57,4	46,4	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A_101(a)	2.OG	1	MI	S	(A)	64	54	58,5	47,5	58,2	47,3	59	48	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A_101(a)	EG	2	MI	S	(A)	64	54	57,6	46,6	57,2	46,3	58	47	-0,4	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A_101(a)	1.OG	2	MI	S	(A)	64	54	58,4	47,5	58,1	47,2	59	48	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A_101(a)	2.OG	2	MI	S	(A)	64	54	59,2	48,2	58,9	48,0	59	48	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein				
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A_101(a)	EG	3	MI	N	(A)	64	54	51,9	40,9	51,6	40,6	52	41	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein				

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.- grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung		Immissions- orte (IO)	Gebäude- punkte						(V01)		(V02)		(V02)		(V02-V01)		(V02)		(V02)																						
			Etage						Fassa- den- Nr.	Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (gerundet)	Differenz (Pegelländerung)	Überschreitung IGW	Anspruch Schall- schutz																										
Straße, Hs.-Nr. (Info)				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht																
				Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]		
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A 101(a)	1.OG	3	MI	N	(A)	64	54	53,4	42,4	53,1	42,1	54	43	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A 101(a)	2.OG	3	MI	N	(A)	64	54	54,8	43,8	54,5	43,5	55	44	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A 101(a)	EG	4	MI	N	(A)	64	54	49,1	38,1	49,1	38,1	50	39	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A 101(a)	1.OG	4	MI	N	(A)	64	54	51,8	40,8	51,8	40,8	52	41	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 74+76 (Whs)	A 101(a)	2.OG	4	MI	N	(A)	64	54	52,8	41,8	52,6	41,6	53	42	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	EG	1	MI	S	(A)	64	54	57,7	46,8	57,4	46,4	58	47	-0,3	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	1.OG	1	MI	S	(A)	64	54	58,5	47,6	58,2	47,2	59	48	-0,3	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	2.OG	1	MI	S	(A)	64	54	60,1	49,1	59,8	48,9	60	49	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	EG	2	MI	S	(A)	64	54	56,4	45,5	56,1	45,2	57	46	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	1.OG	2	MI	S	(A)	64	54	57,4	46,5	57,1	46,2	58	47	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	2.OG	2	MI	S	(A)	64	54	58,8	47,9	58,6	47,7	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	EG	3	MI	N	(A)	64	54	54,2	43,2	54,0	43,1	54	44	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	1.OG	3	MI	N	(A)	64	54	55,6	44,6	55,5	44,5	56	45	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	2.OG	3	MI	N	(A)	64	54	55,4	44,4	55,2	44,2	56	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	EG	4	MI	N	(A)	64	54	53,5	42,5	53,0	42,0	53	42	-0,5	-0,5	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	1.OG	4	MI	N	(A)	64	54	55,0	44,0	54,6	43,6	55	44	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 78+80 (Whs)	A 102(a)	2.OG	4	MI	N	(A)	64	54	56,0	45,0	55,6	44,6	56	45	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	1.OG	1	MI	W	(A)	64	54	56,1	45,1	55,8	44,9	56	45	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	2.OG	1	MI	W	(A)	64	54	58,9	47,9	58,6	47,6	59	48	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	EG	2	MI	S	(A)	64	54	55,1	44,1	54,9	43,9	55	44	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	1.OG	2	MI	S	(A)	64	54	56,5	45,5	56,3	45,3	57	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	2.OG	2	MI	S	(A)	64	54	58,8	47,9	58,6	47,7	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	EG	3	MI	S	(A)	64	54	55,5	44,5	55,4	44,4	56	45	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	1.OG	3	MI	S	(A)	64	54	57,1	46,1	56,9	45,9	57	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	2.OG	3	MI	S	(A)	64	54	59,7	48,8	59,5	48,5	60	49	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	EG	4	MI	S	(A)	64	54	54,4	43,5	54,3	43,4	55	44	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	1.OG	4	MI	S	(A)	64	54	56,6	45,6	56,4	45,4	57	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	2.OG	4	MI	S	(A)	64	54	58,7	47,7	58,5	47,5	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	EG	5	MI	N	(A)	64	54	51,5	40,5	51,5	40,5	52	41	-	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	1.OG	5	MI	N	(A)	64	54	53,4	42,4	53,3	42,3	54	43	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	2.OG	5	MI	N	(A)	64	54	55,1	44,1	54,9	44,0	55	44	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	EG	6	MI	N	(A)	64	54	51,4	40,4	51,3	40,4	52	41	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	1.OG	6	MI	N	(A)	64	54	53,1	42,1	53,0	42,0	53	42	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	2.OG	6	MI	N	(A)	64	54	55,1	44,2	55,0	44,1	55	45	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	EG	7	MI	N	(A)	64	54	52,5	41,6	52,4	41,5	53	42	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	1.OG	7	MI	N	(A)	64	54	53,9	42,9	53,8	42,8	54	43	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am G'haubach 82+84+86 (Whs)	A 103(a)	2.OG	7	MI	N	(A)	64	54	56,0	45,1	56,0	45,0	56	45	-	-0,1	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte					Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (V01)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)				
		Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Straße, Hs.-Nr. (Info)		Etage	Fassaden-Nr.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	EG	1	MI	W	(A)	64	54	53,2	42,2	53,0	42,0	53	42	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	1.OG	1	MI	W	(A)	64	54	55,6	44,6	55,4	44,4	56	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	2.OG	1	MI	W	(A)	64	54	57,6	46,6	57,4	46,4	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	3.OG	1	MI	W	(A)	64	54	56,0	45,0	55,7	44,8	56	45	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	EG	2	MI	N	(A)	64	54	50,3	39,3	50,1	39,1	51	40	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	1.OG	2	MI	N	(A)	64	54	52,1	41,1	51,9	40,9	52	41	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	2.OG	2	MI	N	(A)	64	54	52,6	41,6	52,4	41,4	53	42	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	3.OG	2	MI	N	(A)	64	54	53,1	42,1	52,9	41,9	53	42	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	EG	3	MI	W	(A)	64	54	53,9	42,9	53,7	42,8	54	43	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	1.OG	3	MI	W	(A)	64	54	56,4	45,4	56,3	45,3	57	46	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	2.OG	3	MI	W	(A)	64	54	57,8	46,9	57,7	46,7	58	47	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Entenmoos 05 (Whs)	A 104(a)	3.OG	3	MI	W	(A)	64	54	56,1	45,1	55,8	44,9	56	45	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	1	WA	W	(A)	59	49	57,8	46,9	57,6	46,7	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	1	WA	W	(A)	59	49	58,3	47,3	58,1	47,1	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	1	WA	W	(A)	59	49	58,7	47,8	58,5	47,6	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	2	WA	S	(A)	59	49	57,2	46,2	56,9	46,0	57	46	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	2	WA	S	(A)	59	49	57,9	47,0	57,7	46,7	58	47	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	2	WA	S	(A)	59	49	58,8	47,9	58,6	47,7	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	3	WA	S	(A)	59	49	56,3	45,4	56,1	45,2	57	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	3	WA	S	(A)	59	49	57,2	46,3	57,0	46,1	57	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	3	WA	S	(A)	59	49	58,4	47,5	58,2	47,3	59	48	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	4	WA	S	(A)	59	49	55,1	44,1	54,8	43,9	55	44	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	4	WA	S	(A)	59	49	56,2	45,3	56,0	45,0	56	45	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	4	WA	S	(A)	59	49	57,9	47,0	57,7	46,8	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	5	WA	S	(A)	59	49	54,8	43,8	54,6	43,7	55	44	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	5	WA	S	(A)	59	49	55,8	44,8	55,6	44,6	56	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	5	WA	S	(A)	59	49	57,8	46,9	57,6	46,7	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	6	WA	S	(A)	59	49	53,6	42,7	53,6	42,7	54	43	-	-	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	6	WA	S	(A)	59	49	55,6	44,6	55,4	44,5	56	45	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	6	WA	S	(A)	59	49	57,9	46,9	57,7	46,7	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	7	WA	N	(A)	59	49	48,8	37,8	48,4	37,4	49	38	-0,4	-0,4	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	7	WA	N	(A)	59	49	50,1	39,0	49,8	38,8	50	39	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	7	WA	N	(A)	59	49	51,9	40,9	51,6	40,7	52	41	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	8	WA	N	(A)	59	49	46,7	35,6	46,6	35,5	47	36	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	8	WA	N	(A)	59	49	49,1	38,1	48,9	37,9	49	38	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	8	WA	N	(A)	59	49	51,3	40,3	51,1	40,1	52	41	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	9	WA	N	(A)	59	49	48,0	37,0	47,8	36,8	48	37	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.- grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte							(V01)		(V02)		(V02)		(V02-V01)		(V02)		(V02)																						
		Strasse, Hs.-Nr. (Info)	IO				Etage	Fassaden-Nr.	Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)	Prog.-Planfall 2035 (gerundet)	Differenz (Pegelländerung)	Überschreitung IGW	Anspruch Schallschutz																											
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht						
		dB(A)	dB(A)	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	Lr [dB(A)]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	9	WA	N	(A)	59	49	49,4	38,4	49,3	38,3	50	39	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	9	WA	N	(A)	59	49	51,3	40,4	51,2	40,2	52	41	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	10	WA	N	(A)	59	49	54,6	43,6	54,3	43,4	55	44	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	10	WA	N	(A)	59	49	55,3	44,4	55,1	44,2	56	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	10	WA	N	(A)	59	49	56,6	45,6	56,4	45,5	57	46	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	EG	11	WA	N	(A)	59	49	55,1	44,1	54,9	43,9	55	44	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	1.OG	11	WA	N	(A)	59	49	55,9	45,0	55,7	44,8	56	45	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 27-35 (Whs)	A 110(a)	2.OG	11	WA	N	(A)	59	49	57,0	46,0	56,8	45,8	57	46	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	1	WA	W	(A)	59	49	42,1	31,1	41,9	30,9	42	31	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	1	WA	W	(A)	59	49	54,5	43,5	54,4	43,4	55	44	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	1	WA	W	(A)	59	49	57,4	46,4	57,3	46,3	58	47	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	2	WA	S	(A)	59	49	53,1	42,1	52,9	41,9	53	42	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	2	WA	S	(A)	59	49	55,1	44,1	54,9	43,9	55	44	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	2	WA	S	(A)	59	49	57,8	46,8	57,6	46,6	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	3	WA	S	(A)	59	49	53,0	42,0	52,8	41,9	53	42	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	3	WA	S	(A)	59	49	54,7	43,8	54,6	43,6	55	44	-0,1	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	3	WA	S	(A)	59	49	57,4	46,5	57,2	46,2	58	47	-0,2	-0,3	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	4	WA	S	(A)	59	49	53,4	42,4	53,3	42,3	54	43	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	4	WA	S	(A)	59	49	55,1	44,1	54,9	43,9	55	44	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	4	WA	S	(A)	59	49	57,3	46,3	57,1	46,1	58	47	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	5	WA	S	(A)	59	49	53,0	42,0	52,8	41,9	53	42	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	5	WA	S	(A)	59	49	55,6	44,6	55,5	44,5	56	45	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	5	WA	S	(A)	59	49	57,6	46,6	57,4	46,5	58	47	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	6	WA	N	(A)	59	49	49,5	38,5	49,3	38,3	50	39	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	6	WA	N	(A)	59	49	51,5	40,5	51,3	40,3	52	41	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	6	WA	N	(A)	59	49	53,0	42,0	52,7	41,7	53	42	-0,3	-0,3	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	7	WA	N	(A)	59	49	48,1	37,2	48,1	37,1	49	38	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	7	WA	N	(A)	59	49	49,9	38,9	49,8	38,8	50	39	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	7	WA	N	(A)	59	49	51,4	40,4	51,2	40,3	52	41	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	8	WA	N	(A)	59	49	48,0	37,0	47,9	37,0	48	37	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	8	WA	N	(A)	59	49	49,3	38,3	49,1	38,2	50	39	-0,2	-0,1	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	8	WA	N	(A)	59	49	50,7	39,8	50,5	39,6	51	40	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	EG	9	WA	N	(A)	59	49	49,1	38,1	49,1	38,1	50	39	-	-	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	1.OG	9	WA	N	(A)	59	49	50,1	39,1	50,0	39,1	50	40	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Immenstädter Str. 37-45 (Whs)	A 111(a)	2.OG	9	WA	N	(A)	59	49	51,2	40,3	51,2	40,2	52	41	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02 (Whs)	B 020(a)	EG	1	WR	S	(A)	59	49	52,2	41,2	52,0	41,0	52	41	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02 (Whs)	B 020(a)	1.OG	1	WR	S	(A)	59	49	52,3	41,3	52,2	41,2	53	42	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					

B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02))

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)				V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																												
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte					Imm.-grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (V01)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)		V02 (V02)				
		Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			
Straße, Hs.-Nr. (Info)		Etage	Fassaden-Nr.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				
Am Illerdamm 02 (Whs)	B 020(a)	EG	2	WR	O	(A)	59	49	52,0	41,0	51,9	40,9	52	41	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02 (Whs)	B 020(a)	1.OG	2	WR	O	(A)	59	49	52,2	41,2	52,1	41,1	53	42	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02 (Whs)	B 020(a)	EG	3	WR	N	(A)	59	49	32,8	21,8	32,7	21,7	33	22	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02 (Whs)	B 020(a)	1.OG	3	WR	N	(A)	59	49	40,2	29,2	40,1	29,1	41	30	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02a (Whs)	B 030(a)	EG	1	WR	O	(A)	59	49	51,3	40,3	51,1	40,1	52	41	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02a (Whs)	B 030(a)	1.OG	1	WR	O	(A)	59	49	51,4	40,4	51,3	40,3	52	41	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02a (Whs)	B 030(a)	EG	2	WR	O	(A)	59	49	47,9	36,9	47,8	36,8	48	37	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02a (Whs)	B 030(a)	1.OG	2	WR	O	(A)	59	49	51,1	40,1	50,9	39,9	51	40	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02a (Whs)	B 030(a)	EG	3	WR	S	(A)	59	49	50,6	39,6	50,3	39,4	51	40	-0,3	-0,2	-	-	nein	nein																					
Am Illerdamm 02a (Whs)	B 030(a)	1.OG	3	WR	S	(A)	59	49	51,3	40,3	51,2	40,2	52	41	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 32, 32a, 32b (Whs)	B 060(a)	EG	1	WR	S	(A)	59	49	47,3	36,3	47,3	36,2	48	37	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 32, 32a, 32b (Whs)	B 060(a)	1.OG	1	WR	S	(A)	59	49	48,0	36,9	48,0	36,9	48	37	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 32, 32a, 32b (Whs)	B 060(a)	2.OG	1	WR	S	(A)	59	49	48,1	37,0	48,1	37,0	49	37	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 32, 32a, 32b (Whs)	B 060(a)	EG	2	WR	O	(A)	59	49	51,3	40,3	51,3	40,2	52	41	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 32, 32a, 32b (Whs)	B 060(a)	1.OG	2	WR	O	(A)	59	49	51,4	40,4	51,4	40,4	52	41	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 32, 32a, 32b (Whs)	B 060(a)	2.OG	2	WR	O	(A)	59	49	51,6	40,6	51,6	40,6	52	41	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 33, 33a (Whs)	B 070(a)	EG	1	WR	S	(A)	59	49	44,2	33,1	44,3	33,2	45	34	0,1	0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 33, 33a (Whs)	B 070(a)	1.OG	1	WR	S	(A)	59	49	44,2	33,1	44,5	33,5	45	34	0,3	0,4	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 33, 33a (Whs)	B 070(a)	2.OG	1	WR	S	(A)	59	49	46,3	35,2	46,3	35,2	47	36	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 33, 33a (Whs)	B 070(a)	EG	2	WR	O	(A)	59	49	51,0	40,0	51,0	39,9	51	40	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 33, 33a (Whs)	B 070(a)	1.OG	2	WR	O	(A)	59	49	51,2	40,1	51,1	40,1	52	41	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 33, 33a (Whs)	B 070(a)	2.OG	2	WR	O	(A)	59	49	51,3	40,3	51,3	40,3	52	41	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	EG	1	WR	S	(A)	59	49	38,9	27,9	38,8	27,8	39	28	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	1.OG	1	WR	S	(A)	59	49	37,6	26,6	37,5	26,5	38	27	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	2.OG	1	WR	S	(A)	59	49	43,3	32,3	43,3	32,2	44	33	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	EG	2	WR	O	(A)	59	49	50,7	39,6	50,6	39,6	51	40	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	1.OG	2	WR	O	(A)	59	49	50,8	39,8	50,8	39,7	51	40	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	2.OG	2	WR	O	(A)	59	49	50,9	39,9	50,9	39,9	51	40	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	EG	3	WR	N	(A)	59	49	51,6	40,5	51,5	40,5	52	41	-0,1	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	1.OG	3	WR	N	(A)	59	49	51,6	40,6	51,4	40,4	52	41	-0,2	-0,2	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 34, 34a, 34b (Whs)	B 080(a)	2.OG	3	WR	N	(A)	59	49	51,1	40,0	51,1	40,0	52	40	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 36 (Whs)	B 090(a)	EG	1	MI	S	(A)	64	54	32,2	21,1	32,1	21,0	33	21	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 36 (Whs)	B 090(a)	1.OG	1	MI	S	(A)	64	54	32,6	21,6	32,5	21,5	33	22	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 36 (Whs)	B 090(a)	2.OG	1	MI	S	(A)	64	54	48,8	37,7	48,8	37,7	49	38	-	-	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 36 (Whs)	B 090(a)	EG	2	MI	O	(A)	64	54	50,2	39,2	50,1	39,1	51	40	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 36 (Whs)	B 090(a)	1.OG	2	MI	O	(A)	64	54	50,3	39,3	50,3	39,2	51	40	-	-0,1	-	-	nein	nein																					
Sigishofen 36 (Whs)	B 090(a)	EG	3	MI	S	(A)	64	54	31,1	20,1	31,0	20,0	31	20	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																					



B19 Oberstdorf - Kempten (Allgäu), Erneuerung der Brücke über die Iller bei Sigishofen

Tabelle A3: Szenario A) Immissionsbelastung aus Straßenverkehr für den Prognose-Nullfall 2035 (V01) und den Prognose-Planfall 2035 (V02)

1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14		15		16		17		18		19		20		21	
Immissionsorte				Gebietsnutzung	Himmelsrichtung	Beurteilungsbe-	Imm.- grenzwert (IGW) 16. BImSchV		V01 (nur Straße)		V02 (nur Straße - ohne Schallschutzmaßnahmen)																														
Bezeichnung	Immissionsorte (IO)	Gebäudepunkte							(V01) Prog.-Nullfall 2035 (ungerundet)		(V02) Prog.-Planfall 2035 (ungerundet)		(V02) Prog.-Planfall 2035 (gerundet)		(V02-V01) Differenz (Pegeländerung)		(V02) Überschreitung IGW		(V02) Anspruch Schall- schutz																						
		Strasse, Hs.-Nr. (Info)	Etage				Fassa- den- Nr.	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht																				
				dB(A)	dB(A)	L <sub>r</sub> [dB(A)]	L <sub>r</sub> [dB(A)]	L <sub>r</sub> [dB(A)]	L <sub>r</sub> [dB(A)]	L <sub>r</sub> [dB(A)]	L <sub>r</sub> [dB(A)]	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht																								
Sigishofen 36 (Whs)		B_090(a)	1.OG	3	MI	S	(A)	64	54	33,3	22,2	33,2	22,2	34	23	-0,1	-	-	-	nein	nein																				
Sigishofen 36 (Whs)		B_090(a)	2.OG	3	MI	S	(A)	64	54	49,0	37,9	49,0	37,9	49	38	-	-	-	-	nein	nein																				
Sigishofen 30 (Whs)		B_100(a)	EG	1	MI	S	(A)	64	54	49,1	38,0	49,0	38,0	49	38	-0,1	-	-	-	nein	nein																				
Sigishofen 30 (Whs)		B_100(a)	1.OG	1	MI	S	(A)	64	54	49,4	38,3	49,4	38,3	50	39	-	-	-	-	nein	nein																				
Sigishofen 30 (Whs)		B_100(a)	EG	2	MI	O	(A)	64	54	51,5	40,5	51,4	40,4	52	41	-0,1	-0,1	-	-	nein	nein																				
Sigishofen 30 (Whs)		B_100(a)	1.OG	2	MI	O	(A)	64	54	51,7	40,6	51,6	40,6	52	41	-0,1	-	-	-	nein	nein																				

Die Ergebnistabelle zeigt sich, dass sich durch die geplante Brückenbaumaßnahme unter Berücksichtigung des prognostizierten Verkehrs nebst Fahrgeschwindigkeiten im Prog.-Planfall 2035 (V02) an **keinem** Anwesen ein Anspruch auf Schallschutz dem Grunde nach ableiten lässt. Da keine Betroffenen durch die Brückenbaumaßnahme entstehen sind auch **keine aktiven Schallschutzmaßnahmen** erforderlich.

### Anhang 5: Schutzabschnitte für Schutzfallanalyse

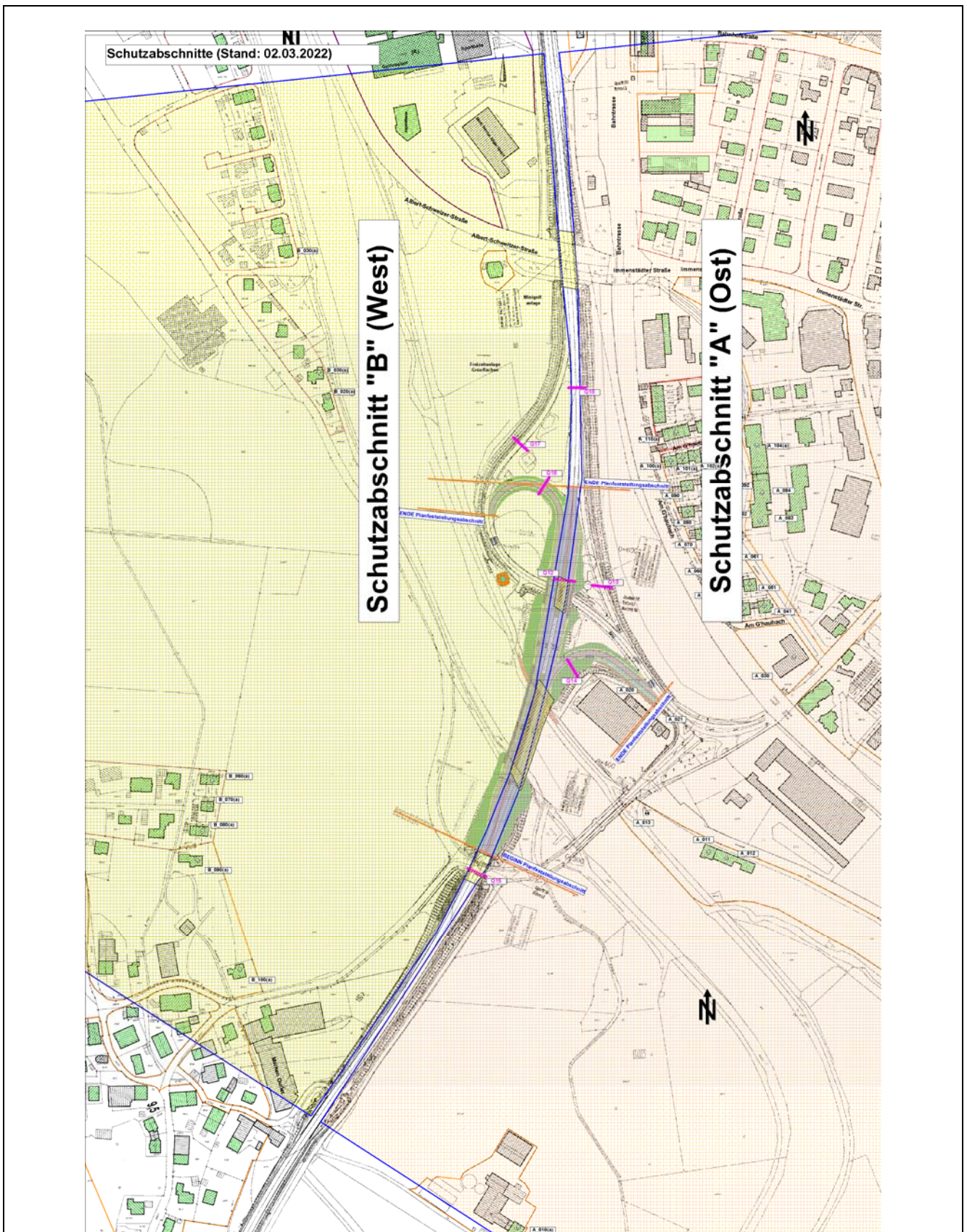


Abb. A4 Systemskizze Schutzabschnitte (siehe Kap. 3.7.4) - - hier gegenstandslos, da keine Betroffenheiten - Die hier herangezogenen Schutzabschnitte ergeben sich im Wesentlichen aus der geometrischen Lage der B19 sowie der Anwesen mit Schutzbedürftigkeit.