



## Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“, 92249 Vilseck,  
Landkreis Amberg-Weizsach, Planung 12/2024

Ersatz für die schalltechnische Untersuchung 8014.1/2022-AS vom 28.07.2022

---

Auftraggeber:	KFB Baumanagement GmbH Wilhelm-Zeitler-Str. 14  92717 Reuth bei Erbendorf
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	8908.1/2024-AS
Datum:	14.01.2025
Sachbearbeiter:	Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
Telefonnummer	09402 / 500461
E-Mail:	<a href="mailto:Annette.Schedding@ib-kottermair.de">Annette.Schedding@ib-kottermair.de</a>
Berichtsumfang:	68 Seiten

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>4</b>
1.1.	Kontingentierung Bebauungsplan.....	4
1.2.	Verkehrslärm im Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ .....	5
1.3.	Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung .....	5
<b>2.</b>	<b>Aufgabenstellung .....</b>	<b>12</b>
<b>3.</b>	<b>Ausgangssituation.....</b>	<b>12</b>
3.1.	Örtliche Gegebenheiten .....	12
3.2.	Immissionspunkte.....	14
3.3.	Bilddokumentation .....	17
<b>4.</b>	<b>Quellen- und Grundlagenverzeichnis.....</b>	<b>19</b>
4.1.	Rechtliche Grundlagen der vorliegenden Untersuchung .....	19
4.2.	Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung.....	20
4.3.	Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung.....	21
<b>5.</b>	<b>Anforderungen an den Schallschutz .....</b>	<b>23</b>
5.1.	Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz .....	23
5.2.	Anforderungen nach DIN 18005 mit Beiblatt 1.....	23
5.3.	Zum Verkehrslärm (Allgemein) .....	24
5.4.	Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm.....	25
5.4.1.	Anforderungen nach TA Lärm - Einwirkungsbereich .....	27
5.4.2.	Anforderungen nach TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung .....	27
5.5.	Geräuschkontingentierung nach DIN 45691:2006-12.....	27
5.5.1.	Anforderungen nach DIN 45691:2006-12.....	27
5.5.2.	Hinweis zur Kontingentierung (allgemein).....	29
5.6.	Schallschutzmaßnahmen - Allgemein.....	30
5.7.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01.....	32
<b>6.</b>	<b>Beurteilung.....</b>	<b>35</b>
6.1.	Allgemeines.....	35
6.1.1.	Berechnungssoftware .....	35
6.1.2.	Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognosegenauigkeit.....	35
6.2.	Kontingentierung .....	37
6.2.1.	Festlegung der Gesamtimmissionsrichtwerte .....	37
6.2.2.	Ermittlung der Vorbelastung und der Planwerte.....	37
6.2.3.	Emissionskontingente Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ .....	38
6.2.4.	Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren .....	39
6.3.	Zum Verkehrslärm.....	40
6.3.1.	Bahnstrecke 5060 Neukirchen - Weiden.....	40
6.3.2.	Öffentliche Straßen .....	43

---

**Verzeichnis der Anlagen**

<b>7.</b>	<b>Anlage 1: Kontingentierung Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ .....</b>	<b>45</b>
7.1.	Anlage 1.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen der Kontingentierung Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ .....	46
7.2.	Anlage 1.2: Eingabedaten mit Teilpegeln .....	47
7.3.	Anlage 1.3: Koordinatenausdruck TF 1 - TF 19 im UTM-System.....	51
7.4.	Anlage 1.4: Informationen zum Rechenlauf.....	53
<b>8.</b>	<b>Anlage 2: Isophonenkarten - Verkehrslärm Straße und Schiene (getrennt) im Plangebiet Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ .....</b>	<b>54</b>
8.1.	Anlage 2.1: Isophonenkarte Verkehrslärm Straße, in 7 m Höhe – Tag .....	54
8.2.	Anlage 2.2: Isophonenkarte Verkehrslärm Straße, in 7 m Höhe - Nacht.....	55
8.3.	Anlage 2.3: Isophonenkarte Verkehrslärm Schiene, in 7 m Höhe – Tag .....	56
8.4.	Anlage 2.4: Isophonenkarte Verkehrslärm Schiene, in 7 m Höhe – Nacht .....	57
8.5.	Anlage 2.5: Eingabedaten Verkehrslärm .....	58
8.6.	Anlage 2.6: Informationen zum Rechenlauf.....	61
<b>9.</b>	<b>Anlage 3: Verkehrslärm (gesamt) im Plangebiet Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ .....</b>	<b>63</b>
9.1.	Anlage 3.1: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 4m Höhe – Tag.....	63
9.2.	Anlage 3.2: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 4m Höhe – Nacht.....	64
9.3.	Anlage 3.3: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 7m Höhe – Tag.....	65
9.4.	Anlage 3.4: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 7m Höhe - Nacht.....	66
9.5.	Anlage 3.5: Informationen zum Rechenlauf.....	67

## **1. Zusammenfassung**

Die Stadt Vilseck, vertreten durch die KFB Baumanagement GmbH, Reuth bei Erbdorf, plant die Änderung des Bebauungsplans mit der Bezeichnung »Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“« im Norden des Stadtgebietes. Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet (GE) nach § 8 BauNVO ausgewiesen werden. Aufgrund von Änderungen des Bebauungsplangebietes und damit der Gewerbeflächen ist eine Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung unseres Büros zum Urplan vom Juli 2022 erforderlich. Aus Rechtsgründen erfolgt gleichzeitig eine Anpassung an die Vorgaben der DIN 18005:2023-07.

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung waren folgende Aspekte schalltechnisch zu bearbeiten:

1. Festsetzung von Emissionskontingenten für das geplante Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung und der aktuellen Rechtsprechung.
2. Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen (Schiene und Straße) im Plangebiet.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten.

Die Untersuchung kommt zu folgendem Ergebnis:

### **1.1. Kontingentierung Bebauungsplan**

Für die Gewerbeflächen wurde die in Kapitel 6.2 beschriebenen Geräuschkontingentierung nach den Vorgaben der DIN 45691:2006-12 durchgeführt. Diese stellt unter Berücksichtigung der Vorbelastungen aus Anlagenlärm sicher, dass sich durch die hinzukommenden Lärmimmissionen aus dem Bebauungsplangebiet an den maßgeblichen Immissionsorten außerhalb des Plangebietes keine Überschreitungen der städtebaulichen Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 ergeben.

In Bezug zu den maßgeblichen Immissionspunkten in der Nachbarschaft errechnet sich Folgendes:

- ✓ Die wegen der Vorbelastung Tag/Nacht um 10 dB(A) reduzierten Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 (ORW) werden mindestens eingehalten (IO 8).
- ✓ Zu den weiteren maßgeblichen Immissionspunkten errechnen sich noch Unterschreitungen der Planwerte um bis zu 5 dB(A).

NB: Bei der Bestimmung der maßgeblichen Immissionspunkte war zu berücksichtigen, dass hier teilweise schützenswerte Nutzungen (WA/MI) hinter weniger schützenswerten Nutzungen (MI/GE) liegen.

Da die Planwerte nicht an allen relevanten Immissionspunkten ausgeschöpft wurden, konnten noch Zusatzkontingente für die in Kapitel 6.2.4 dargestellten Richtungssektoren vergeben werden (s. Anlage 1).

Die Eingabedaten und die Teilbeurteilungspegel der einzelnen GE-Teilflächen „TF P01 – TF P19“ je Immissionspunkt sind der Anlage 1.2 zu entnehmen.

## **1.2. Verkehrslärm im Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“**

Für Gewerbegebiete (GE) wurde im Beiblatt 1 der DIN 18005 (s. /2/) ein Orientierungswert von 65 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht aus Verkehrslärm festgelegt.

Innerhalb des Plangebietes GE „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ werden aus „Verkehrslärm gesamt“ (Schiene und Straße) die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) in der für Büronutzungen relevanten Tagzeit in 7 m über Gelände in einem ca. 12-15 m breiten Streifen zur südlichen Grundstücksgrenze der St 2166 überschritten, sonst unterschritten. Der Tag-Immissionsgrenzwert von 69 dB(A) wird im gesamten Plangebiet unterschritten (s. Anlage 3.3).

Der Orientierungswert des Beiblatts 1 der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 55 dB(A) in der Nacht wird in einem ca. 18-20 m breiten Streifen zur südlichen Grundstücksgrenze der St 2166 überschritten, sonst unterschritten (s. Anlage 3.4). Die Isophone der GE-Nacht-IGW von 59 dB(A) verläuft ca. 3 m bis 5 m südlich der Grundstücksgrenze der St 2166 und nördlich der in /17/ dargestellten vorgeschlagenen Grundstücksgrenzen.

## **1.3. Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung**

### Hinweise für den Planzeichner:

- Die  $L_{EK}$  - Werte sind in die betreffenden Flächen im Bebauungsplan einzutragen bzw. im Satzungstext zu beschreiben. Der Eintrag lautet z.B. für die Fläche TF P01:  
Emissionskontingent: Tag / Nacht:  $L_{EK,T} = 59 \text{ dB(A)/m}^2$  /  $L_{EK,N} = 44 \text{ dB(A)/m}^2$
- Weiterhin sind die zugehörigen Kontingentflächen eindeutig kenntlich zu machen (Bezugsflächen gemäß beiliegender Planzeichnung bzw. Koordinatenausdruck in Anlage 1.2).
- Änderungen der gewerblichen Nutzfläche (insb. Vergrößerung, Heranrücken an IO) bedürfen einer erneuten schalltechnischen Beurteilung.
- Die Linie mit einer Überschreitung der GE-ORW der DIN 18005 aus Verkehrslärm für die Tag- und Nachtzeit ist in den Bebauungsplan zu übernehmen (s. Anlage 3.3 und Anlage 3.4).

Hinweise für den Plangeber (Stadt / Gemeinde):

- Die Anforderungen des Rechtsstaatsprinzips an die Verkündung von Normen stehen einer Verweisung auf nicht öffentlich zugängliche DIN-Vorschriften in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes nicht von vornherein entgegen (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010 - 4 BN 21.10 - Buchholz 406.11 §10 BauGB Nr. 46 Rn 9ff.). Verweist eine Festsetzung aber auf eine solche Vorschrift und ergibt sich erst aus dieser Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben planungsrechtlich zulässig ist, muss der Plangeber sicherstellen, dass die Planbetroffenen sich auch vom Inhalt der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis verschaffen können. Den rechtstaatlichen Anforderungen genügt die Gemeinde, wenn sie die in Bezug genommene DIN- Vorschrift bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereithält und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010 - 4 BN 21.10 - a.a.O. Rn 13).
- Bei Geräuschkontingentierungen ist v.a. das Urteil 4 BN 45.18 des BVerwG vom 07.03.2019 zu beachten, d.h.: unkontingentierte GE-Fläche bzw. „60/60-Fläche“. Diese sind im Stadtgebiet nicht vorhanden und im Plangebiet nicht realisierbar; wohl aber eine Kontingentfläche mit 52 dB(A) in der Nacht. Daher wird für die Kontingentierung auf den Beschluss des BayVGH 2 N 21.184 vom 29.03.2022 verwiesen, wonach Folgendes gilt: *„Emissionskontingente, die (..) nachts 52 dB(A) betragen, dürften vor dem Hintergrund, dass auch ein an sich zu lauter Betrieb bei entsprechenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und gegebenenfalls unter Beachtung gewisser organisatorischer Maßnahmen diese einhalten kann (vgl. Vietmeier, BauR 2018, 766), grundsätzlich keinen nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieb ausschließen.“*

**Für die Bebauungsplansatzung werden folgende Festsetzungen (kursiv gedruckt) vorgeschlagen:**

- *Innerhalb des Bebauungsplangebietes sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten.*

Anlagenlärm:

- *Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in den folgenden Tabellen „Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m<sup>2</sup>“ und „Zusatzkontingente in dB(A) für die Richtungssektoren“ angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  und Zusatzkontingente  $L_{EK,zus,K}$  nach DIN 45691:2006-12 „Geräuschkontingentierung“ weder tags (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) überschreiten:*

Emissionskontingente Tag und Nacht in dB(A)

Emissionsfläche		Emissionskontingent $L_{EK}$ [in dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
Bezeichnung	Größe der Kontingentfläche in m <sup>2</sup>	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
TF P01	6865,0	59	44
TF P02	3380,6	61	46
TF P03	2890,8	62	47
TF P04	6906,7	59	44
TF P05	2778,2	62	47

Emissionsfläche		Emissionskontingent $L_{EK}$ [in dB(A)/m <sup>2</sup> ]	
Bezeichnung	Größe der Kontingentfläche in m <sup>2</sup>	$L_{EK,tags}$	$L_{EK,nachts}$
TF P06	5613,5	60	45
TF P07	2401,7	63	48
TF P08	2501,2	63	48
TF P09	4238,3	62	47
TF P10	2739,0	63	48
TF P11	2365,4	64	52
TF P12	4666,0	63	47
TF P13	3031,8	63	48
TF P14	2835,7	63	48
TF P15	2638,1	63	48
TF P16	2406,2	63	48
TF P17	2665,1	62	46
TF P18	2894,0	61	45
TF P19	2771,0	61	45

- Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis J erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$  um folgende Zusatzkontingente:

#### Sektoren mit Zusatzkontingenten $L_{EK,zus,k}$

Sektor mit Winkel Bezugspunkt im UTM-32-System (im Uhrzeigersinn, Norden: 0°) in °			Zusatzkontingent $L_{EK,zus,k}$ [in dB(A)]	
Name	Anfang	Ende	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
A	272,9	63,4	1	1
B	63,4	105,5	4	3
C	105,5	117,9	0	0
D	117,9	157,1	5	5
E	157,1	180,1	3	3
F	180,1	189,4	1	1
G	189,4	208,0	0	0
H	208,0	228,8	4	4
I	228,8	246,5	1	1
J	246,5	272,9	2	2

- Der Bezugspunkt  $BP_{zus}$  für die Richtungssektoren hat folgende UTM-32-Koordinaten:  $X = 701956,5 / Y = 5500053,0$ .
- Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit erfolgt nach der DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte  $j$  im Richtungssektor  $k$   $L_{EK,j}$  durch  $L_{EK,j} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.

- Die Relevanzgrenze der Regelung in Abschnitt 5, Absatz 5 der DIN 45691:2006-12 ist anzuwenden; sie wird nicht ausgeschlossen.
- Die Notwendigkeit zur Vorlage einer schalltechnischen Untersuchung ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen (siehe Hinweise zum Bebauungsplan).

Sofern im Gewerbegebiet Nutzungen nach § 8, Absatz 3, Satz 1 BauNVO ausnahmsweise zugelassen werden soll:

- Insofern Nutzungen nach § 8, Absatz 3, Satz 1 BauNVO realisiert werden sollen, sind (nach dem Stand der Technik) Vorkehrungen zum Schallschutz auf Grundlage der DIN 4109:2018-01 zu treffen. Die Einhaltung der Anforderungen der DIN 4109:2018-01 ist mit dem Bauantrag durch geeignete Nachweise zu belegen.

Der zu erstellende Schallschutznachweis nach DIN 4109:2018-01 ist sowohl auf den angemessenen Schutz gegen Verkehrslärm (v.a. St 2166 nach DIN 18005, als auch auf den Schutz gegen Gewerbelärm (aus benachbarten Gewerbeflächen) nach TA Lärm abzustellen.

Die Wohnnutzungen und Schutzmaßnahmen sind so anzuordnen, dass keine durch die ausgeübte Wohnnutzung verursachte Beschränkung der Nutzung benachbarter Gewerbequartiere resultiert.

Verkehrslärm:

▲▲▲▲ Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen

- Schutzbedürftige Räume i.S.d. DIN 4109-1:2018-01 („Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“) in Flächen in denen Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß Planzeichen festgesetzt wurden, sind möglichst so anzuordnen, dass sie über Fenster in Außenfassaden belüftet werden, an denen die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005:2023-07 eingehalten sind (Grundrissorientierung). Soweit eine Grundrissorientierung nicht für alle schutzbedürftigen Räume möglich ist, ist passiver bzw. baulicher Schallschutz vorzusehen und nach den Vorgaben der Ba-yTB vom November 2023 nachzuweisen.

**In die Hinweise zur Satzung ist aufzunehmen:**

- Für die Beurteilung des Bauvorhabens ist nach der BauVorIV für die Bauaufsichtsbehörde im Genehmigungsverfahren und die Gemeinde im Freistellungsverfahren eine schalltechnische Untersuchung vorzulegen, mit der nach Abschnitt 5 der DIN 45691:2006-12 nachzuweisen ist, dass die festgesetzten Emissionskontingente der Bebauungsplansatzung eingehalten werden.

- *Bei der Errichtung von Wohnungen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist für den vorzulegenden und geforderten Schallschutznachweis nach DIN 4109:2018-01 sowohl auf den angemessenen Schutz gegen Verkehrslärm (Staatsstraße St 2166) nach der DIN 18005:2023-07, als auch auf den Schutz gegen Gewerbelärm (aus benachbarten Gewerbeflächen) nach TA Lärm abzustellen.*
- *Gemäß Art. 13 Abs. 2 BayBO müssen Gebäude einen ihrer Nutzung entsprechenden Schallschutz haben. Geräusche, die von ortsfesten Einrichtungen in baulichen Anlagen oder auf Baugrundstücken ausgehen, sind so zu dämmen, dass Gefahren oder unzumutbare Belästigungen nicht entstehen. Gemäß § 12 BauVorIV müssen die ggf. erforderlichen Berechnungen den nach bauordnungsrechtlichen Vorschriften geforderten Schall- und Erschütterungsschutz nachweisen.*
- *Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der Bauverwaltung der Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck, zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patent- und Markenamt.*

**In die Begründung zum Bebauungsplan sind folgende Hinweise aufzunehmen:**

- *Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.*
- *Für den Bebauungsplan wurde die schalltechnische Untersuchung 8908.1/2024-AS der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, vom 14.01.2025 angefertigt, um die Lärmimmissionen (Gewerbe, Verkehr) aus dem/im Plangebiet zu quantifizieren und in Hinblick auf die Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Umfeld des Plangebiets begrenzen zu können. Im Einzelnen kommt die schalltechnische Untersuchung zu folgenden Ergebnissen:*

Anlagenlärm:

- *Der Gliederung des Gebietes liegt folgende städtebauliche Konzeption zugrunde: Die Kommune möchte mit der vorliegenden Planung nahe den schutzbedürftigen Nutzungen im südlichen, westlichen und östlichen Bereich des Plangebiets Ansiedlungen mit geringerem Flächenanspruch und in aller Regel weniger kritischem Emissionsverhalten realisieren, während großflächige und immissionsschutzrechtlich vermehrt kritischere Nutzungen im zentralen Bereich vorgesehen sind.*
- *Die festgesetzten Emissionskontingente bedeuten, dass auf den Gewerbegebietsflächen eine entsprechende Nutzung zur Tagzeit teilweise eingeschränkt möglich ist. Zur*

*Nachtzeit ist die Nutzung entsprechend den in der Umgebung zur Nachtzeit niedrigeren Orientierungswerten gebietsüblich eingeschränkt. Bei Bauvorhaben auf den Bebauungsplanflächen sollten daher bereits im Planungsstadium schallschutztechnische Belange berücksichtigt werden. Insbesondere sollten die Möglichkeiten des baulichen Schallschutzes durch eine optimierte Anordnung der Baukörper, der technischen Schallquellen an den Baukörpern und der Schallquellen im Freien genutzt werden. Durch Abschirmung von Schallquellen durch Gebäude und/oder aktive Schallschutzmaßnahmen ist eine erhöhte Geräuschemission möglich.*

- *Innerhalb des Bebauungsplangebietes „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ ist die Realisierung einer zur Tag- und Nachtzeit uneingeschränkten Kontingentfläche bzw. einer Fläche mit 60 dB(A) je m<sup>2</sup> Tag/Nacht wegen der bestehenden gewerblichen Vorbelastung und der benachbarten Wohnbebauungen nicht möglich. Da im Plangebiet aber eine Kontingentfläche mit 52 dB(A) in der Nacht realisierbar ist, wird für die Kontingentierung auf den Beschluss des BayVGH 2 N 21.184 vom 29.03.2022 verwiesen, wonach Folgendes gilt: „Emissionskontingente, die (..) nachts 52 dB(A) betragen, dürften vor dem Hintergrund, dass auch ein an sich zu lauter Betrieb bei entsprechenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und gegebenenfalls unter Beachtung gewisser organisatorischer Maßnahmen diese einhalten kann (vgl. Vietmeier, BauR 2018, 766), grundsätzlich keinen nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieb ausschließen.“*
- *Die relevanten Immissionsorte sind der Anlage 1 der schalltechnischen Untersuchung 8908.1/2024-AS der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, vom 14.01.2025 zu entnehmen.*

#### Verkehrslärm:

- *Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte der DIN 18005 in der für Büronutzungen relevanten Tagzeit für ein Gewerbegebiet nur in einem Streifen bis zu 15 m zur Grundstücksgrenze der St 2166 überschritten.*
- *Bei den nach § 8, Absatz 3, Satz 1 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen ist zu beachten, dass die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005:2023-07 für Gewerbegebiete in der Nachtzeit in einem ca. 18-20 m breiten Streifen zur südlichen Grundstücksgrenze der St 2166 überschritten werden.*
- *Für reine Büronutzungen können die Tagorientierungswerte auch in der Nachtzeit zugrunde gelegt werden, da in der Nachtzeit bei Büros und Schulungsräumen gemäß Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt- und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 kein im Vergleich zur Tagzeit erhöhter Schutzanspruch besteht.*

- *Die Überschreitungen durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm müssen nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH durch bauliche- und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden. Diese Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan auch festgesetzt.*

**Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und Rechenvorgaben aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken hinsichtlich der Aufstellung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ bestehen.**

Hinweis für den Planer und die Stadt Vilseck zum weiteren Verlauf des Bebauungsplanverfahrens:

Die Aufteilung und genaue Bezeichnung der Flächen sowie deren Emissionskontingente  $L_{EK}$  (Kontingentierung) sowie Zusatzkontingente sind, entsprechend dieser schalltechnischen Untersuchung in den Bebauungsplan zu übernehmen. Bei einer evtl. Änderung von Flächen im weiteren Bebauungsplanverfahren muss die Kontingentierung überarbeitet werden, da bei Abweichungen das Gesamtkonzept nicht mehr schlüssig ist.

Hinweis zu den flächenbezogenen Schalleistungspegeln:

Die zulässigen Emissionen eines Gewerbetriebes sind abhängig von der Grundstücksgröße bzw. seiner Emissionsfläche. Die tatsächlich mögliche Schalleistung kann höher liegen, sofern eine schalloptimierte Planung in Bezug zu den Immissionspunkten erfolgt (z.B. Betriebsgebäude so planen, dass Emissionen auf Außenflächen durch das Gebäude selbst abgeschirmt werden, ggf. aktive Schallschutzmaßnahmen zu den Immissionspunkten errichtet werden, usw.).

Altomünster, 14.01.2025



---

Andreas Kottermair  
Stv. Fachlich Verantwortlicher



---

Annette Schedding  
Fachkundiger Mitarbeiter

## 2. Aufgabenstellung

Die Stadt Vilseck, vertreten durch die KFB Baumanagement GmbH, Reuth bei Erbendorf, plant die Änderung des Bebauungsplans mit der Bezeichnung »Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“« im Norden des Stadtgebietes. Das Plangebiet soll als Gewerbegebiet (GE) nach § 8 BauNVO ausgewiesen werden. Aufgrund von Änderungen des Bebauungsplangebietes und damit der Gewerbeflächen ist eine Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung unseres Büros zum Urplan vom Juli 2022 erforderlich. Aus Rechtsgründen erfolgt gleichzeitig eine Anpassung an die Vorgaben der DIN 18005:2023-07. Dabei ist nach /29/ eine Lärmkontingentierung nach DIN 45691:2006-12 unter Berücksichtigung der Vorbelastung gefordert. Der Verkehrslärm der Staatsstraße St 2166, der Staatsstraße St 2123 und der Bahnstrecke 5060 Neukirchen - Weiden ist ebenfalls zu beachten.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten.

## 3. Ausgangssituation

### 3.1. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt im Norden des Stadtgebietes Vilseck, südlich der West-Ost verlaufenden Staatsstraße St 2166. Circa 245 Meter östlich verläuft die Bahnstrecke 5060 Neukirchen - Weiden in Nord-Süd Richtung. Östlich der Bahn folgen teilweise gewerblich genutzte Flächen. Im Westen schließt das Plangebiet an die bestehende gewerbliche Nutzung nördlich entlang der Staatsstraße St 2123 an. Südlich der St 2123 erfolgt in geringeren Umfang eine gewerbliche Nutzung sowie Misch- und Wohngebiete. Die nächstgelegene WA-Bebauung liegt ca. 450 Meter nordwestlich im Bereich „Am Langen Steig“ und ca. 300 m südlich im Bebauungsplangebiet „Weidenstock - Südhang“.

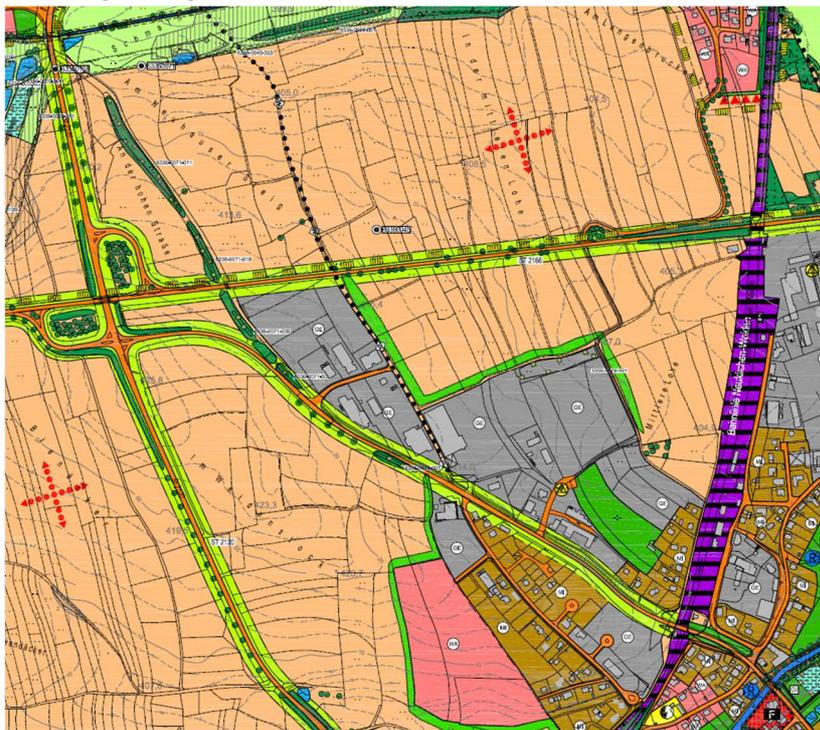
Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Quelle: /45/)



Für den geplanten Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ liegt folgende Planunterlage (Grundstücksparzellen) aus /18/ vor (Ausschnitt, verkleinerte Kopie):

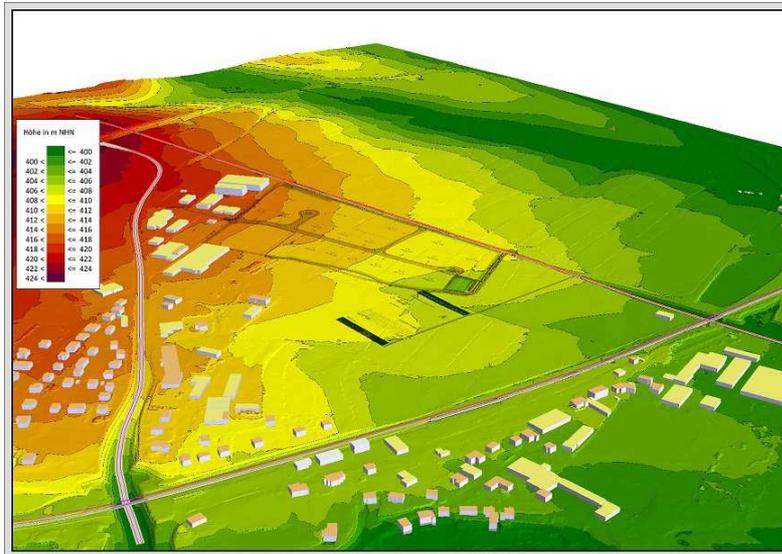


Im derzeit rechtskräftigen Flächennutzungsplan werden das Plangebiet und die Umgebung wie folgt dargestellt:



(Quelle: /26/, verkleinerte Kopie)

Das für die Verkehrslärberechnungen erforderliche 3-D-Geländemodell wurde aus den digitalen Daten des Landesvermessungsamtes /27/ entwickelt. Das Bebauungsplangebiet liegt bei ca. 414 m - 416 m NHN im Westen und 408 m - 407 m NHN im Osten. Das digitale Geländemodell (DGM) für die Verkehrslärberechnung mit hinterlegtem Bebauungsplanentwurf /16/ ist nebenstehend dargestellt.



Die Anbindung an das überregionale Straßensystem erfolgt über den Neuhauser Steig und die Robert-Bosch-Straße an die Staatsstraße St 2123 im Westen sowie im Norden über eine neue Straße auf die St 2166.

Die Anbindung an das überregionale Straßensystem erfolgt über den Neuhauser Steig und die Robert-Bosch-Straße an die Staatsstraße St 2123 im Westen

sowie im Norden über eine neue Straße auf die St 2166.

### 3.2. Immissionspunkte

Im Rahmen der Gewerbelärberechnungen zur „Kontingentierung nach DIN 45691“ wurde im ersten Rechenlauf an mehr als 40 Gebäuden aufgrund der schalltechnischen Gegebenheiten (WA/MI hinter MI/GE) Berechnungen durchgeführt. Letztlich wurden in der Nachbarschaft folgende maßgebliche Immissionspunkte bestimmt:

Tabelle 1: Maßgebliche Immissionspunkte

Immissionsort *	Lage	Gebietseinstufung**	ORW bzw. IRW Tag/Nacht
IO 1 (INr. 1)	Bürogebäude Firma AKS, Robert-Bosch-Str. 5, Bauweise II, Fl.-Nr. 745/4, Gmkg. Vilseck	GE nach /28/	65/50
IO 2 (INr. 2)	Wohnhaus, Am Langen Steg 24, Bauweise E+D, Fl.-Nr. 922/7, Gmkg. Vilseck	WA nach /28/	55/40
IO 3 (INr. 3)	Wohnhaus, Bahnhofstr. 39, Bauweise II, Fl.-Nr. 674/16, Gmkg. Vilseck (früher DB)	MI nach /28/ Bahngelände nach FNP	60/45
IO 4 (INr. 4)	Wohnhaus, Bahnhofstr. 13, Bauweise I+D, Fl.-Nr. 841, Gmkg. Vils-eck	WA nach /25/	55/40
IO 5 (INr. 5)	Wohnhaus, Josef-Kopf-Str. 8, Bauweise E+D, Fl.-Nr. 829/3, Gmkg. Vilseck	MI nach /26/	60/45

<b>Immissionsort *</b>	<b>Lage</b>	<b>Gebietseinstufung**</b>	<b>ORW bzw. IRW Tag/Nacht</b>
IO 6 (INr. 6)	Wohnhaus, Elias-Peissner-Str. 3, Bauweise E+D, Fl.-Nr. 686/10, Gmkg. Vilseck	MI nach /23/	60/45
IO 7 (INr. 7)	Wohnhaus, Sonnenleite 4, Bauweise E+D, Fl.-Nr. 693/62, Gmkg. Vilseck	WA nach /22/	55/40
IO 8 (INr. 8)	Wohnhaus, Hohe Straße 4, Bauweise E+D, Fl.-Nr. 693/5, Gmkg. Vilseck	WA nach /22/	55/40
IO 9 (INr. 9)	Büro mit Werkstatt, Robert-Bosch-Str. 8, Bauweise I, Fl.-Nr. 749, Gmkg. Vilseck	GE nach /28/	65/50
IO 9a (INr. 10)	Wohnnutzung (BL ?) am rückwärtigen Gebäude/Halle, Robert-Bosch-Str. 6, Bauweise II, Fl.-Nr. 749, Gmkg. Vilseck	GE nach /28/	65/50
* Programminterne Nummerierung in Anlage 1.1			
** Die letztendliche Festsetzung des Gebietscharakters obliegt der zuständigen Genehmigungsbehörde.			

Hinweis: Aufgrund der räumlichen Nähe zum Bahnhof, zu einer Gärtnerei und Sichtbezug zum städtischen Bauhof bzw. GE an der Industriestraße wurde der IO 5 gem. rechtskräftigem Flächennutzungsplan als Mischgebiet eingestuft.

Gemäß DIN 45691:2006-12 /8/ entspricht die Immissionsorthöhe der Emissionshöhe. Die Lage der Immissionspunkte ist u.a. der **Anlage 1.1** zu entnehmen.

Bei der Festlegung von Immissionsorten innerhalb von Gewerbegebieten ist gemäß Schreiben des StMUV 2016 /37/ unter Punkt 2 folgendes zu beachten:

**a. Maßgeblicher Immissionsort (...) und schalltechnische Einstufung von Büroräumen, Schulungsräumen etc.**

*(...) „Ein ähnliches Problem stellt sich in den Fällen, in denen schutzbedürftige Räume in einem bebauten Gebiet vorhanden sind oder in einem bebauten oder unbebauten Gebiet in absehbarer Zeit zulässigerweise geschaffen werden sollen, in denen die Räume (z. B. Büroräume) aber nur am Tage genutzt werden. Auch hier sind die tatsächlichen Verhältnisse, deren Fortbestehen ggf. bei der Festlegung von Nebenbestimmungen Rechnung getragen werden kann, zu berücksichtigen. Die im GE allgemein zulässigen schutzwürdigen Nutzungen wie Büros und Schulungsräume, die i. d. R. nur in der Tagzeit erfolgen, sind in jedem Fall als maßgebliche Immissionsorte zu betrachten. Bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, liegen die maßgeblichen IO gemäß Nr. A.1.3 b) des Anhangs zur TA Lärm an dem am stärksten*

*betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen. Der IRW von 65 dB(A) tags kann hier aber auch in der Nachtzeit zugrunde gelegt werden, da in der Nachtzeit bei Büros und Schulungsräumen kein im Vergleich zur Tagzeit erhöhter Schutzanspruch besteht."*

**a. Maßgeblicher Immissionsort bei bauplanungsrechtlich nur ausnahmsweise zulässigen Betriebswohnungen im Gewerbegebiet**

*„Bei der Frage, ob in überschaubarer Zukunft mit dem Bau einer Betriebswohnung zu rechnen ist, ist auf die bauplanungsrechtliche Zulässigkeit einer schutzwürdigen Nutzung abzustellen. Das Vorliegen einer konkreten Realisierungsabsicht (Baugenehmigung oder zumindest Bauantrag) ist nicht erforderlich. Noch nicht geplante und bauplanungsrechtlich nur ausnahmsweise zulässige Betriebs-(Leiter)Wohnungen sind nicht als Immissionsorte i. S. der TA Lärm anzusetzen. In diesen Fällen ist nicht damit zu rechnen, dass sie in überschaubarer Zukunft realisiert werden, da dem der komplizierte Prozess der Ausnahmeerteilung vorausgehen muss."*

*Etwas anders ergibt sich auch nicht aus der Rechtsprechung des OVG Münster (OVG Münster, Beschluss vom 16. 11.2012-2 B 1095/12). Entschieden wurde hier eine besondere Einzelfallkonstellation.*

*Anlass des Beschlusses des OVG Münster war eine (Nachbar-) Beschwerde wegen Ablehnung der Anordnung der aufschiebenden Wirkung der Klage gegen die Baugenehmigung (Nachtragsgenehmigung) für den Neubau eines Verbrauchermarktes auf dem Nachbargrundstück. Der Bebauungsplan sah in diesem Fall als konkrete Lärmschutzmaßnahme nördlich des Grundstücks des Antragstellers zum Schutz vor Parkplatzlärm eine 4,0 m hohe Lärmschutzwand vor. Die Beschwerde zielte nicht darauf, dass der genehmigte Neubau, eines Verbrauchermarktes gegen nachbarschützende Festsetzungen des Bebauungsplans verstößt, sondern machte geltend, die vorgesehenen Schallschutzmaßnahmen seien nicht ausreichend, die Genehmigungsbehörde habe die voraussichtlichen Geräuschimmissionen des Verbrauchermarktes und seiner Stellplatzanlage in Bezug auf das Nachbargrundstück (des Antragstellers) nicht hinreichend berücksichtigt, weil nicht ausreichend ermittelt und bewertet.*

*Das OVG Münster hat diese Argumentation zurückgewiesen und der Genehmigungsbehörde bestätigt, dass bei der Abwägung alle maßgeblichen Immissionsorte am Haus und am Grundstück des Antragstellers fehlerfrei berücksichtigt und die Immissionsprognose sich zu Recht gem. Nr. A.1.3 a) des Anhangs der TA Lärm an dem bebauten Grundstück orientiert habe. Unter anderem führe das OVG Münster dabei aus: "Bloß denkbare schutzbedürftige Bauvorhaben, die nicht hinreichend konkret sind und mit deren Ausführung in überschaubarer Zukunft nicht zu rechnen ist, sind außer Betracht zu lassen. Unbebaute Punkte am Rand der Baugrenzen, die keine schutzbedürftigen Räume beinhalten, müssen nicht berücksichtigt werden, um die Lärmbetroffenheit der Antragsteller realistisch*

*abschätzen zu können".*

*Bei nur ausnahmsweiser Zulässigkeit von Betriebs-(Leiter)Wohnungen ist gemäß dem Prioritätsprinzip der Bauherr, der an die bestehende Bebauung heranrückt, für die Einhaltung des Schallschutzes sowie ggf. für die Umsetzung baulicher Schallschutzmaßnahmen verantwortlich.*

Für die Ermittlung der Verkehrslärmsituation im Bebauungsplangebiet wurden Isophonenberechnungen in zwei verschiedenen Geländehöhen durchgeführt. Dargestellt wird hier das Ergebnis in 4 m und 7 m über Gelände. Die Berechnung der Isophonen erfolgt mittels Rasterlärmkarte.

Die Ergebnisse „Isophonen Verkehrslärm nur Straße“ bzw. nur „Bahnlinie – in 7m Höhe (ungünstigste Situation) sind für die Tag- und Nachtzeit in der Anlage 2.1-2.4 dargestellt. In der Anlage 3 erfolgt die Darstellung „Isophonen Verkehrslärm gesamt “ in 4 m und 7 Meter über Gelände Tag/Nacht.

Hinweis zu Betriebsleiterwohnungen o.ä.:

Aus schalltechnischer Sicht sollten sämtliche Nutzungen nach § 8 Absatz (3) BauNVO ausgeschlossen werden, da hier sonst innerhalb des Bebauungsplanes maßgebliche Immissionspunkte mit in der Nachtzeit schützenswerten Räumen entstehen können. In der Nachtzeit liegen die nach TA Lärm zulässigen Immissionsrichtwerte um 15 dB(A) unter denen der Tagzeit. Dies bedeutet in der Praxis v.a. für Logistiker mit größerem Nachtbetrieb, Discounter mit Nachtanlieferung o.ä. mit größerem Nachtbetrieb eine zusätzliche Einschränkung.

### 3.3. Bilddokumentation



Bild 1: Blick entlang der St 2166 mit Plangebiet



Bild 2: Blick von der Robert-Bosch-Straße ins Plangebiet, Hinten „Am Langen Steg“ , rechts „Bahnhof“

### Maßgebliche Immissionspunkte



Bild 3: IO 1



Bild 4: IO 2



Bild 5: IO 3



Bild 6: IO 4



Bild 7: IO 5



Bild 8: IO 6



Bild 9: IO 9



Bild 10: IO 9a

## **4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis**

Grundlagen der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung waren:

### **4.1. Rechtliche Grundlagen der vorliegenden Untersuchung**

- /1/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) geändert worden ist
- /2/ DIN-Richtlinie 18005:2023-07, „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Stand: Juli 2023, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Stand: Juli 2023
- /3/ Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist [16. BImSchV]
- /4/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019; mit Korrekturen, Stand: Februar 2020. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr über die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 – RLS-19 vom 15. März 2021 (BayMBl. Nr. 255)
- /5/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraße in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - vom 02.06.1997
- /6/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017 [mit Schreiben des BUM zur Korrektur Buchstaben Nr. 6.5 Satz 1 die Angabe "Buchstaben d bis f" durch die Angabe "Buchstaben e bis g" ersetzt werden müssen. In Nr. 7.4 die Angabe "Buchstaben c bis f" durch die Angabe "Buchstaben c bis g"]
- /7/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom Oktober 1999
- /8/ DIN 45691:2006-12, Geräuschkontingentierung vom Dezember 2006
- /9/ VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, Stand: August 1987
- /10/ VDI 4100 „Schallschutz im Hochbau, Wohnungen, Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz“, Stand: Oktober 2012
- /11/ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, Stand: Januar 2018; in Bayern als Technische Baubestimmung am 01.04.2021 eingeführt
- /12/ DIN 4109-2: 2018-01 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“; in Bayern seit 01.04.2021 über weitere Maßgaben gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO baurechtlich eingeführt

- /13/ DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [zurückgezogen, in TA Lärm /6/ noch enthalten]
- /14/ Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe November 2023
- /15/ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 10. Februar 2023 (GVBl. S. 22) geändert worden ist

#### 4.2. Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /16/ E-Mail Frau Müller, NEIDL + NEIDL Partnerschaft mbB, Sulzbach-Rosenberg, vom 18.11.2024 mit PDF-Datei „1572 Änderung-B-Plan GE Neuhauser Steig\_Vorentwurf-Vorlage A3“ [ergänzt durch Telefonate im Dezember 2024 / Januar 2025]
- /17/ E-Mail Frau Müller, NEIDL + NEIDL Partnerschaft mbB, Sulzbach-Rosenberg, vom 08.01.2025 mit DXF-Datei „1237 Parzellen und Straße für Immissionschutz\_2025-01-07“ [Plandaten im UTM-System]
- /18/ E-Mail Frau Müller, NEIDL + NEIDL Partnerschaft mbB, Sulzbach-Rosenberg, vom 08.01.2025 mit PDF-Datei „1237-5-LP Lageplan Parzellen\_2024-12-09VM“
- /19/ E-Mail Herr Ertl, Stadt Vilseck, vom 08.07.2022 mit Datei „20220708135219.36955.795.zip“ [Katasterdaten im UTM-System]
- /20/ Info-Portal Amberg-Sulzbacher Land, iPAS: Bauleitplanung: An der hohen Straße, Plannummer 09371\_156\_041\_000\_Rasterbild.pdf, Rechtskraft: 05.07.2024 [SO, vorhabenbezogener B-Plan]
- /21/ Info-Portal Amberg-Sulzbacher Land, iPAS: Bauleitplanung: Erweiterung der Firma ASK, Plannummer 09371\_156\_039\_000\_Rasterbild, Rechtskraft: 09/2019 [„VB-Plan, GE; IFSP 60/45 dB(A) je m<sup>2</sup>“]
- /22/ Info-Portal Amberg-Sulzbacher Land, iPAS: Bauleitplanung: Weidenstock Südhang, Plannummer 09371\_156\_038\_000\_Rasterbild, Rechtskraft: 29.06.2018 [WA- und MI-Gebiet]
- /23/ Info-Portal Amberg-Sulzbacher Land, iPAS: Bauleitplanung: Hinter den Hirtenhäusern, 1. Änderung, Plannummer 09371\_156\_005\_001\_Rasterbild, Rechtskraft: 17.06.2002 [GE-, GEe- und MI-Gebiet]
- /24/ Info-Portal Amberg-Sulzbacher Land, iPAS: Bauleitplanung: Hinter den Hirtenhäusern, Plannummer 09371\_156\_005\_000\_Rasterbild, Rechtskraft: 26.02.2008 [GE-, GEe- und MI-Gebiet]
- /25/ Info-Portal Amberg-Sulzbacher Land, iPAS: Bauleitplanung: Am Bahnhof, Plannummer 09371\_156\_017\_000\_Rasterbild, Rechtskraft: 20.05.1964 [nach Plan-darstellung WA]
- /26/ Stadt Vilseck: Flächennutzungsplan im Internet, Abruf: 01/2025
- /27/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München: DGM-1 Meter Höhendaten im UTM-32-System, Abruf 01/2025

### 4.3. Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /28/ Ortseinsicht im Juli 2022 [maßgebliche Immissionspunkte und DB-Brückenaufbau]
- /29/ Telefonat mit Herrn Herzing, Technischer Immissionsschutz im Landratsamt Amberg-Sulzbach im Rahmen der Angebotserstellung [Vorbelastung -10 dB(A); WA im Norden, BL-Wohnungen, WA/MI]
- /30/ Ingenieurbüro Kottermair GmbH; Altomünster: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig“, 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Sulzbach, Auftragsnummer 8014.1/2022-AS, Stand: 28.07.2022 [mit digitalen Daten]
- /31/ Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern im Internet [DTV 2023 für Staatstraße St 2166 und St 2123]
- /32/ Telefonat mit Herrn Ertl, Stadt Vilseck am 09.01.2025 [keine unkontingentierte (oder vergleichbar) GE B-Pläne]
- /33/ E-Mail Frau Hörstel, Deutsche Bahn im Auftrag von Verkehrsdatenmanagement Berlin, vom 15.06.2022 mit Angaben zur Prognose 2030 der Bahnstrecke 5060 [Strecke 5061 wird nicht mehr bedient]
- /34/ Eisenbahnbrücken im Internet [Bahnbrücke über St 2166 „Eisenbahnüberführung, Walzträger in Beton, Aktivierung 1940, ZK 2 Instandsetzungsmaßnahmen sind zu planen“; Bahnbrücke über St 2123 „Eisenbahnüberführung, Rahmenbrücke, Aktivierungsjahr 2009, ZK 1 keine Maßnahmen erforderlich]
- /35/ Dr. Parzefall: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben IIB5-4641-002/10, Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Juli 2014
- /36/ Urteil BVerwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 [Abwägbarkeit aktiver passiver Schallschutz]
- /37/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016, Zeichen 72a-U8718.5-2016/1-1 „TA Lärm; Vollzug des Bebauungs- und Immissionsschutzrecht, maßgebliche Immissionsorte“
- /38/ OVG Münster, Az: 2 B 1095/12, vom 16.11.2012
- /39/ Urteil VGH München vom 11.04.2011 - 9 N 10.2478 [Bekanntmachung von im Bebauungsplan in Bezug genommenen DIN-Vorschriften]
- /40/ Beschluss BVerwG 4 BN 21.10 vom 29.07.2010 [Verfügbarkeit von im Bebauungsplan in Bezug genommenen DIN-Vorschriften]
- /41/ Urteil 4 BN 45.18 des BVerwG vom 07.03.2019 [Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten; interne Gliederung]
- /42/ Urteil 4 CN 8.19 des BVerwG vom 11.09.2019 [Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten; typisierende Betrachtung]
- /43/ Urteil 2 N 21.184 des BayVGh, 2. Senat, Beschluss vom 29.03.2022 [Lärmkontingentierung mit Berücksichtigung Beherbergungsbetriebe]

- /44/ Juris Praxisreport 19.05.2022, Emissionskontingentierung im Gewerbegebiet gemäß DIN 45691, Anmerkung zu VGH München, Beschluss vom 29.03.2022, 2 N 21.184 von Prof. Dr. Ferdinand Kuchler, RA und FA für Verwaltungsrecht, Görg Partnerschaft von Rechtsanwälten mbB, München
- /45/ BayernAtlasPlus: Topografische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: Januar 2025
- /46/ Software SoundPLAN 9.0 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, inkl. Bibliothek mit Angaben über verschiedene Geräuschemittenten und deren Schallleistungspegel, Stand: s. Anlage

## 5. Anforderungen an den Schallschutz

### 5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Die Lärmarten „Verkehr“ und „Gewerbe“ sind gemäß der geltenden Rechtslage getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen. Die grundlegenden Anforderungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung ergeben sich aus der DIN 18005 mit deren Beiblatt 1 (s. /2/).

### 5.2. Anforderungen nach DIN 18005 mit Beiblatt 1

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005 /2/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung, bereits am Rand der Bauflächen oder überbaubaren Grundstücken, ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Tabelle 2: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel  $L_r$  nach der DIN 18005

Baugebiet	Orientierungswert (OW)			
	Verkehrslärm <sup>a</sup> (Straße, Schiene, Schiff) $L_r$ ;dB(A)		Anlagenlärm (Industrie, Gewerbe, Freizeit, vergleichbare öffentliche Anlagen) $L_r$ , dB(A)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiet (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiet (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart <sup>b</sup>	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) <sup>c</sup>	-	-	-	-

<sup>a</sup> Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.

<sup>b</sup> Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

<sup>c</sup> Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr. Diese Zeiträume sind identisch mit den Bezugszeiträumen der

TA Lärm /6/, die für die Beurteilung von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz herangezogen wird.

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärmimmissionen werden in der Rechtsprechung im Rahmen der Bauleitplanung die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, s. /3/) herangezogen. Anzuwenden ist die Verkehrslärmschutzverordnung jedoch nicht, da sie nur für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung von Verkehrswegen relevant ist.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV

Gebietseinstufung	Immissionsrichtwert	
	Tag	Nacht
in Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kern-, Dorf- und Mischgebieten sowie in urbanen Gebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten	69 dB(A)	59 dB(A)

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr.

### **5.3. Zum Verkehrslärm (Allgemein)**

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse zu berücksichtigen. Es handelt sich um einen (von mehreren) im Rahmen des Abwägungsgebots (§1 Abs. 7 BauGB) zu beachtenden Belang.

Für die Bauleitplanung sind (anders als z.B. für die Errichtung oder wesentliche Änderung eines Verkehrsweges nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) keine konkreten Grenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche normativ festgelegt. Verschiedene technische Regelwerke, insbesondere die DIN 18005 enthalten Orientierungswerte für die Zumutbarkeit von Lärmbelastungen. Diese gelten nach der ständigen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte grundsätzlich auch im Rahmen der Bauleitplanung. Da es sich allerdings gerade nicht um konkrete Grenzwerte handelt, ist die Grenze des Zumutbaren von den Trägern der Bauleitplanung (und den Gerichten) letztlich immer anhand einer umfassenden Würdigung aller Umstände des Einzelfalls und insbesondere der speziellen Schutzwürdigkeit des jeweiligen Baugebiets zu bestimmen. Die Orientierungswerte geben (nur) Anhaltspunkte für die Zumutbarkeit von Lärmbelastungen im Regelfall.

Die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse sind bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes in der Regel gegeben, wenn die Orientierungswerte der DIN 18005 an schutzbedürftigen Gebäuden in Geltungsbereich des Bebauungsplanes eingehalten werden. Andererseits ist in der Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes (BVerwG) anerkannt, dass die Überschreitung der Orientierungswerte nicht zwangsläufig bedeutet, dass die Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse nicht eingehalten werden. Vielmehr kann im Einzelfall auch eine Überschreitung dieser Orientierungswerte mit dem Abwägungsgebot vereinbar sein. Dies ist in der Rechtsprechung anerkannt für Überschreitungen um 5 dB(A) und sogar um bis zu 10 dB(A).

vgl. BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4CN 2/06, juris; BVerwG, Beschluß vom 18.12.1990 -4 N 6.88, juris

Voraussetzung ist aber, dass es hinreichend gewichtige Gründe gibt, schutzbedürftige Bebauung trotz der vorhandenen Lärmbelastung an dem konkreten Standort zu realisieren. Dazu gehört, dass Maßnahmen des aktiven Schallschutzes nicht möglich oder aus hinreichend gewichtigen Gründen nicht vorzugswürdig sind. Darüber hinaus muss jedenfalls im Innern der Gebäude angemessener Lärmschutz gewährleistet werden.

Durch Festsetzungen im Bebauungsplan, gestützt auf § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB, ist es möglich, durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (lärmabgewandte Orientierung der schutzbedürftigen Räume) bzw. passive Schallschutzmaßnahmen (Verwendung schallschützender Außenbauteile) im Inneren von schutzbedürftigen Räumen einen angemessenen Schallschutz zu erhalten. Auch kommt unter Umständen eine geschlossene Riegelbebauung in Betracht, um die rückwärtigen Grundstücksflächen effektiv abzuschirmen. In jedem Fall ist aber zu beachten, dass in einem durch Verkehrslärm vorbelasteten Bereich ein erhöhter Rechtfertigungsbedarf besteht. Dabei gilt, dass die für die Planung streitenden Belange umso gewichtiger sein müssen, je stärker die Verkehrslärmbelastung im Plangebiet bzw. je größer die dadurch belastete Fläche ist. Eine solche Bauleitplanung kommt aber insbesondere dann- trotzdem- in Betracht, wenn keine oder keine auch nur annähernd ähnlich geeignete Fläche für die weitere Siedlungsentwicklung zur Verfügung steht.

#### **5.4. Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm**

Die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /6/; zuletzt geändert 2017) gilt in der Bauleitplanung nicht unmittelbar. Sie gilt - im Rahmen der Durchführung von Einzelbauvorhaben - unter Würdigung der in Kapitel 1 der TA Lärm aufgeführten Ausnahmen - für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen.

In der TA Lärm /6/ sind folgende schalltechnische Immissionsrichtwerte für die Summe der Gewerbelärmimmissionen am jeweiligen Immissionsort angegeben:

Tabelle 4: Immissionsrichtwert TA Lärm

Gebietseinstufung		Immissionsrichtwert	
		Tag	Nacht
a	in Industriegebieten	70 dB(A)	70 dB(A)
b	in Gewerbegebieten	65 dB(A)	50 dB(A)
c	in urbanen Gebieten	63 dB(A)	45 dB(A)
d	in Kern-/Dorf- und Mischgebieten	60 dB(A)	45 dB(A)
e	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 dB(A)	40 dB(A)
f	in reinen Wohngebieten	50 dB(A)	35 dB(A)
g	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 dB(A)	35 dB(A)

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr. An Werktagen ist in der Zeit von 06.00 Uhr - 07.00 Uhr, 20.00 Uhr - 22.00 Uhr und an Sonn- und Feiertagen für die Zeiten von 06.00 Uhr - 09.00 Uhr, 13.00 Uhr - 15.00 Uhr und von 20.00 Uhr - 22.00 Uhr ein Ruhezeitenzuschlag für die Gebiete e bis g zu berücksichtigen.

Als Nachtzeit gilt der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr, wobei zur Beurteilung nachts diejenige volle Nachtstunde heranzuziehen ist, die den lautesten Beurteilungspegel verursacht (sog. „Lauteste Nachtstunde“).

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm /6/ bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109. Bei unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, liegen diese am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

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

(OVG Münster, B. v. 16.11.2012- 2B 1095/12, zitiert nach juris, Rdnr. 66-68 /38/ und Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 /37/).

Hinweis:

Zum 01.04.2021 wurde in Bayern die DIN 4109:2018-01 (s. /11/) bauaufsichtlich eingeführt. Eine Angleichung der TA Lärm /6/ (zuletzt geändert 2017) erfolgte bisher nicht.

#### **5.4.1. Anforderungen nach TA Lärm - Einwirkungsbereich**

Zum Einwirkungsbereich einer Anlage gehören nach Punkt 2.2 der TA Lärm /6/ alle die Flächen, in denen die Geräusche einer Anlage einen Beurteilungspegel verursachen, der um weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert der TA Lärm /6/ liegt.

#### **5.4.2. Anforderungen nach TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung**

Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm /6/ gilt, dass die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung als nicht relevant anzusehen ist, sofern am Immissionspunkt die durch die Anlage verursachten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte (im Folgenden IRW) der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist dann nicht mehr erforderlich. Unter Vorbelastung werden dabei die Geräuschimmissionen aller Anlagen außer denen der zu beurteilenden Anlage verstanden.

Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist nur erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant zu einer Überschreitung der IRW beitragen wird und nach Kapitel 4.2, Absatz c der TA Lärm /6/ Abhilfemaßnahmen bei den Anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.

### **5.5. Geräuschkontingentierung nach DIN 45691:2006-12**

#### **5.5.1. Anforderungen nach DIN 45691:2006-12**

Um möglichen Summenwirkungen von Lärmimmissionen mehrerer Betriebe/Anlagen gerecht zu werden, erfolgte zur Regelung der Intensität der Flächennutzung in den vergangenen Jahren die Festsetzung von Lärmkontingenten, sogenannte „immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel - IFSP“. Diese werden durch die DIN 45691:2006-12 /8/ abgelöst. In dieser werden Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlage zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen für Industrie- oder Gewerbegebiete und auch für Sondergebiete beschrieben und rechtliche Hinweise für die Umsetzung gegeben. Der Hauptteil der Norm beschreibt die bisher vielfach übliche Emissionskontingentierung ohne Berücksichtigung der möglichen Richtwirkung von Anlagen.

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

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

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

Die Berechnungen der zulässigen Emissionskontingente ( $L_{EK}$ ) erfolgen mit EDV-Unterstützung. Dabei werden die einzelnen gewerblichen Flächen des Bebauungsplangebietes vom Programm SoundPLAN /46/ solange in Teilflächen unterteilt, bis ihre Abmessungen so gering sind, dass sie für die Berechnung als Punktschallquellen betrachtet werden können.

Nach (1) in /8/ ist für einen Immissionsort  $j$ , der nicht bereits vorbelastet ist, der Planwert gleich dem Gesamtimmisionswert  $L_{GI}$  für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel  $L_{vor,j}$  der Vorbelastung zu ermitteln und der Planwert  $L_{PL,j}$  nach der Gleichung

$$L_{PL,j} = 10 \lg \left( 10^{0,1L_{GI,j}/dB} - 10^{0,1L_{vor,j}/dB} \right) dB$$

zu berechnen und auf ganze Dezibel zu runden.

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

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

$$s_{k,j} = \text{Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt des Flächenelements in m}$$

$$\sum_k S_k = S_i = \text{Flächengröße der Teilfläche in m}^2.$$

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

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

$$s_{i,j} = \text{Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in m}$$

$$S_i = \text{Flächengröße der Teilfläche in m}^2.$$

Öffentliche Verkehrsflächen, Grünflächen, allgemein Flächen für die eine gewerbliche Nutzung ausgeschlossen ist, sind nach Kapitel 4.3 der DIN 45691:2006-12 von der Kontingentierung auszunehmen.

Grundsätzlich wird bei der Berechnung der Emissionskontingente nach DIN 45691 /8/ nur das reine Abstandsmaß berücksichtigt. Natürliche oder künstliche Abschirmungen auf dem Ausbreitungsweg, z. B. Gelände, Böschungen, aktive Schallschutzmaßnahmen, Gebäude usw. werden erst im jeweiligen konkreten Einzelgenehmigungsverfahren eines anzusiedelnden Betriebes berücksichtigt und sind in diesem Rahmen ggf. auch zu dimensionieren (v.a. aktiver Schallschutz).

#### Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren:

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

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

Die Zusatzkontingente sind auf ganze Dezibel abzurunden.

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

### **5.5.2. Hinweis zur Kontingentierung (allgemein)**

Entsprechend der aktuellen Rechtsprechung, v.a. BVerwG vom 07.03.2019 - 4 BN 45.18, muss innerhalb eines Bebauungsplangebietes bei der Ausweisung von GE- (auch GI-) Gebieten jeweils eine Fläche enthalten sein, die Tag und Nacht uneingeschränkt nutzbar ist („interne Gliederung“). Bei Gewerbegebieten kann dies nach DIN 18005 auch eine Fläche mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln von  $L_{WA} = 60/60 \text{ dB(A)}$  je  $\text{m}^2$  Tag/Nacht, bei GI-Gebieten eine Fläche mit  $L_{WA} = 65/65 \text{ dB(A)}$  je  $\text{m}^2$  Tag/Nacht sein.

Wenn eine solche Fläche innerhalb des Plangebietes nicht realisierbar ist, ist eine sog. „gebietsübergreifende Gliederung“ nach § 1 Absatz 4, Satz 2 BauNVO zulässig, wenn im Gemeindegebiet noch mindestens ein Gewerbe- oder Industriegebiet vorhanden ist, in dem keine Emissionsbeschränkungen gelten oder ein Teilgebiet mit Emissionskontingenten o.ä. besteht, die jegliche nach § 8 oder § 9 BauNVO zulässige gewerbliche/industrielle Nutzung (Tag und Nacht) erlaubt. Dies ist dann in geeigneter Weise im Bebauungsplan selbst oder in seiner Begründung zu dokumentieren.

Falls ein solches Ergänzungsgebiet für die „externe“ (gebietsübergreifende) Gliederung in der Kommune nicht vorhanden und auch eine „interne“ Gliederung nicht möglich ist, so muss das Gebiet als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) mit detailliert genannten, zulässigen Nutzungen festgesetzt werden (s. § 1 Absatz 5 BauNVO).

Nach dem aktuellen Beschluss des BayVGH 2 N 21.184 vom 29.03.2022 /43/ hat das Gericht festgesetzte Emissionskontingente von 65/50 bzw. 65/52 dB(A) tags/nachts als für einen typischen Gewerbebetrieb ausreichend angesehen. Der VGH München hat sogar ausdrücklich festgestellt, dass es in einem Gewerbegebiet auch 60 dB(A) tags als ausreichend ansieht (vgl. Rn. 18). Demnach ist es für eine sog. „gebietsinterne“ Gliederung eines Gewerbegebiets ausreichend, wenn ein (ausreichend großes) Teilgebiet mit mindestens diesen Kontingenten versehen wurde. Weiter gilt: *„Emissionskontingente, die (..) nachts 52 dB(A) betragen, dürften vor dem Hintergrund, dass auch ein an sich zu lauter Betrieb bei entsprechenden aktiven Schallschutzmaßnahmen und gegebenenfalls unter Beachtung gewisser organisatorischer Maßnahmen diese einhalten kann (vgl. Vietmeier, BauR 2018, 766), grundsätzlich keinen nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieb ausschließen.“*

#### Hinweise zu den flächenbezogenen Schalleistungspegeln:

Die in der DIN 18005:2023-07 genannten flächenbezogenen Schalleistungspegel ( $L_{WA}$  von 60 dB(A) für GE-Gebiete,  $L_{WA}$  von 65 dB(A) für GI-Gebiete) und die Abstandsangaben können v.a. bei größerer Entfernung zum Immissionspunkt nicht direkt mit den Emissionskontingenten  $L_{EK}$  der DIN 45691:2006-12 verglichen werden. Eine Angleichung der DIN 18005 an die neueren Erkenntnisse (DIN 45691 /8/) erfolgte auch im Juli 2023 nicht.

Die zulässigen Emissionen eines Gewerbetriebes sind abhängig von der Grundstücksgröße bzw. seiner Emissionsfläche. Die tatsächlich mögliche Schalleistung kann höher liegen, sofern eine schalloptimierte Planung in Bezug zu den Immissionspunkten erfolgt (z.B. Betriebsgebäude so planen, dass Emissionen auf Außenflächen durch das Gebäude selbst abgeschirmt werden, ggf. aktive Schallschutzmaßnahmen zu den Immissionspunkten errichtet werden, usw.).

## **5.6. Schallschutzmaßnahmen - Allgemein**

Durch Schallschutzmaßnahmen sollen möglichst deutliche Pegelminderungen an den Immissionsorten erreicht werden. Grundsätzlich werden aktive, bauliche und passive Schallschutzmaßnahmen unterschieden.

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination von beiden, schirmen Lärm möglichst quellnah ab und sind anderen Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Falls aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend sind, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Gemäß der „Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2020-2021“ liegen die Durchschnittskosten bei Lärmschutz- und Gabionenwänden nach Tabelle 8 im Jahr 2021 bei € 644,00/m<sup>2</sup> nach € 524 je m<sup>2</sup> im Jahr 2020. Für Lärmschutzwälle einer Wallhöhe von 4 m ergeben sich nach der o.g. Statistik pro 1 m<sup>2</sup> wirksamer Abschirmfläche Kosten von € 154/m<sup>2</sup>, bei 6 m Höhe von € 220,00/m<sup>2</sup>.

Unter baulichen Schallschutzmaßnahmen ist z. B. eine Orientierung der Wohn- bzw. Schlaf- und Ruheräume zur Lärm abgewandten Seite zu verstehen (s. Punkt 3.16 in /11/ DIN 4109:2018-01 „Schützenswerte Räume“ bzw. Anmerkung 1 in der DIN 4109/11.89 /13/). In den Fällen, in denen trotz Realisierung von aktiven und baulichen Schallschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 /1/ verbleibt, sind passive Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten) vorzusehen.

Passive Schallschutzmaßnahmen sind meist nur in Verbindung mit mechanischen Zuluft-einrichtungen wirksam, da nach dem Beiblatt 1 der DIN 18005 /1/ bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Nach der VDI 2719 /9/ sind für „Räume, in denen aufgrund ihrer Nutzung (z.B. Schlafräume) eine Stoßlüftung nicht möglich ist“ zusätzliche Lüftungseinrichtungen bei einem Außengeräuschpegel  $L_m > 50$  dB(A) erforderlich.

Um auch eine ausreichende Belüftung von Räumen sicherzustellen ist es beispielsweise sinnvoll, an lärmbelasteten Fassaden Wintergärten bzw. verglaste Balkone als passiven Schallschutz vorzusehen. Eine Nutzung solcher „Schallschleusen“ als Aufenthaltsräume im Sinne der BayBO darf jedoch nicht möglich sein.

Bei der Auswahl von Fenstern/Fenstertüren ist nicht die Schallschutzklasse der Fenster ausschlaggebend, sondern das bewertete Bauschalldämmmaß  $R'_w$  des jeweiligen, am Bau funktionsfähig eingebauten Fensters unter Berücksichtigung von Vorhaltemaßen für den Prüfstand. Die Spektrum-Anpassungswerte C und Ctr sind zu beachten. Hiermit kann bereits in der Planung ganz gezielt auf die jeweilige Lärmsituation eingegangen werden. Der Korrekturwert C passt z. B. zur Situation Wohnen bei schnellem Straßen-, Schienenverkehr, der Wert Ctr für Straßenlärm mit viel Schwerlastverkehr, langsamen Schienenverkehr und Discothekelärm, d.h. der Ctr-Wert ist für tieffrequenteren Lärmsituationen maßgeblich. Allgemein gilt z. B. bei der Angabe  $R_w [C;Ctr] = 47 [-3;-7] dB$

- ⇒ Schalldämmung „Verglasung“ in Bezug zum Wohnen:  $R_w = 44$  dB
- ⇒ Schalldämmung „Verglasung“ in Bezug zu Musik/Disco:  $R_w = 40$  dB

#### Hinweis:

Im Bereich Gewerbelärm sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig, da hier nach TA Lärm im Beschwerdefall 0,5m vor dem geöffneten Fenster eines im Sinne der DIN 4109-1/11.89 schützenswerten Raumes gemessen wird.

Zur Hörbarkeit von Schallpegeldifferenzen:

Für das menschliche Lautstärkeempfinden wurde allgemein festgestellt, dass:

- 1 dB(A) Unterschied im direkten Vergleich gerade noch wahrnehmbar ist,
- 3 dB(A) Unterschied wahrnehmbar sind,
- 10 dB(A) Unterschied als doppelt so laut (oder halb so laut) empfunden werden.

**5.7. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01**

Die in Bayern seit 01.04.2021 bautechnisch eingeführte DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“ /11/ gilt u.a. zum Schutz von schutzbedürftigen Räumen gegen Außenlärm wie Verkehrslärm und Lärm aus Gewerbe- und Industriebetrieben, die in der Regel baulich nicht mit den Aufenthaltsräumen verbunden sind.

Schutzbedürftige Räume sind:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen;
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten;
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien;
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen;
- Büroräume;
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Dabei ist:

$K_{Raumart} = 25$ dB	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$K_{Raumart} = 30$ dB	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;
$K_{Raumart} = 35$ dB	für Büroräume und Ähnliches;
$L_a$	der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 nach Kapitel 4.4.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35$ dB	für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;
$R'_{w,ges} = 30$ dB	für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von  $R'_{w,ges} > 50$  dB sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit

vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_s$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, nach Kapitel 4.4.5 ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) sowie für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) plus Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können. Entscheidend ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Maßgebliche Lärmquellen sind Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr und Industrie/Gewerbe.

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Verkehrslärm (Straßen und Schiene) sind dem jeweiligen Beurteilungspegel 3 dB(A) hinzuzurechnen. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Nach Kapitel 4.4.5.3 der DIN 4109-2:2018-01 gilt für den Schienenverkehr Folgendes:

- Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel pauschal um 5 dB zu mindern.

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Gewerbe- und Industrieanlagen ist gemäß Punkt 4.4.5.6 (DIN 4109:2018-01, Teil 2: Rechnerische Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen) 3 dB(A) dem nach TA Lärm, für die jeweilige Gebietskategorie, angegebenen Tag-Immissionsrichtwert hinzuzurechnen. Besteht im Einzelfall eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, dann sollte der tatsächliche Beurteilungspegel bestimmt und zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) addiert werden. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren (gleich- oder verschiedenartigen) Quellen her, so berechnet sich der resultierende Außenlärmpegel  $L_{a,res}$ , jeweils getrennt für Tag und Nacht, aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln  $L_{a,i}$  nach folgender Gleichung

$$L_{a,res} = 10 \lg \sum_{i=1}^n (10^{0,1L_{a,i}}) \text{ (dB)} \quad (44)$$

Im Sinne einer Vereinfachung werden dabei unterschiedliche Definitionen der einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegel in Kauf genommen.

Die Addition von 3 dB(A) darf nur einmal erfolgen, d. h. auf den Summenpegel.

**Hinweis aus den BayTB (Stand: November 2023):**

Ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist erforderlich, wenn

- a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder
- b) der „maßgebliche Außenlärmpegel“ (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärminderung gleich oder höher ist als
  - 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
  - 66 dB(A) bei Büroräumen

## **6. Beurteilung**

### **6.1. Allgemeines**

Für das Plangebiet musste zunächst die mögliche bestehende und/oder planerische Vorbelastung ermittelt werden. Auf Basis dieser Ergebnisse wurde dann die Kontingentierung der gewerblichen Teilflächen im geplanten Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ durchgeführt.

Für die Verkehrslärmuntersuchung sind die im Kapitel 6.3 aufgeführten Emittenten Bahnstrecke 5060 Neukirchen - Weiden auf Basis der Angaben /33/ und für die Straßen St 2166 und St 2123 nach /31/ anzusetzen.

Für die Lage des Plangrundstücke wurden die DXF-Daten aus /17/ zugrunde gelegt.

#### **6.1.1. Berechnungssoftware**

Die Berechnungen zu den möglichen Emissionskontingenten  $L_{EK}$  für die gewerblichen Bebauungsplanflächen erfolgen nach den Rechenregeln der der DIN 45691:2006-12 /8/, wobei ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung zu berücksichtigen ist.

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.02 /46/ wird für Berechnungen „Verkehr“ ein digitales Geländemodell aus den Höhendaten /27/ für die Schallausbreitung erzeugt (s. Kapitel 3.1). Die Schallausbreitungsberechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten erfolgt nach den Rechenregeln der DIN 18005 /2/, bzw. RLS-19 /4/ sowie der 16. BImSchV /3/.

#### **6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognosegenauigkeit**

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

##### Messunsicherheit

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

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

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

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

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

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

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens  $\pm 1$  dB.

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

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

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

### Prognoseunsicherheit

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

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayerische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelergebnissen verifiziert und/oder von renommierten Institutionen verfasst.

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

Die Beurteilungspegel werden für den jeweils ungünstigsten Betriebszustand – Maximalauslastung, Voll- und Parallelbetrieb, maximale Einwirkzeit (24h) usw. – ermittelt. Eine

gegebenenfalls Prognoseunsicherheit nach oben hin ist dadurch hinreichend kompensiert, so dass die Ergebnisse auf der sicheren Seite liegen.

## **6.2. Kontingentierung**

### **6.2.1. Festlegung der Gesamtimmissionsrichtwerte**

Gemäß der DIN 45691:2006-12 /8/ sind zunächst für alle schutzbedürftigen Gebiete in der Umgebung des Bebauungsplangebietes die Gesamtimmissionswerte  $L_{GI}$  festzulegen, die in der Regel nicht höher sein dürfen als die Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /6/ bzw. die schalltechnischen Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 /2/.

### **6.2.2. Ermittlung der Vorbelastung und der Planwerte**

Wenn ein Immissionsort nicht bereits vorbelastet ist, ist für ihn der Planwert  $L_{PL}$  gleich dem Gesamtimmissionsrichtwert  $L_{GI}$  für das Gebiet, in dem er liegt. Sonst ist der Pegel  $L_{Vor}$  der Vorbelastung zu ermitteln, der Planwert zu berechnen und auf ganze Dezibel zu runden.

Im vorliegenden Fall bestehen diverse Gewerbebetriebe im Bereich der Robert-Bosch-Straße und des Neuhauser Steigs sowie entlang der Nordseite der innerörtlichen St 2123. Weitere Gewerbebetriebe befinden sich östlich des Bahngeländes. Der Bereich BayWa wird derzeit nicht mehr genutzt.

Mit einer Ausnahme bestehen im Bereich der gewerblichen Nutzungen keine Bauleitpläne mit Festsetzungen zum Schallimmissionsschutz. Für die über Jahrzehnte gewachsene Situation, liegen ganz oder teilweise keine Genehmigungsbescheide zu den jeweils zulässigen (Gesamt)Schallimmissionen vor, so dass eine Rückrechnung über die Fläche nicht möglich war.

Eine messtechnische Aufnahme sämtlicher relevanter Betriebe war in einem vertretbaren Kosten-Nutzen-Rahmen nicht möglich. In diesem Fall wird daher - in Rücksprache mit dem Landratsamt Amberg-Sulzbach /29/ - davon ausgegangen, dass die Orientierungswerte des Beiblatts 1 bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten durch den Bestand ausgeschöpft sind.

Für die Lärmkontingentierung des Plangebietes GE „Neuhauser Steig, 1. Änderung“ wird – in Anlehnung an Punkt 2.2 der TA Lärm – eine Unterschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 um 10 dB(A) angestrebt. D.h.:

- im allgemeinen Wohngebiet ein Planwert von 45/30 dB(A) Tag/Nacht,
- im Mischgebiet ein Planwert von 50/35 dB(A) Tag/Nacht und
- im Gewerbegebiet von 55/40 dB(A).

### 6.2.3. Emissionskontingente Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“

Die Berechnung der zulässigen Emissionskontingente für die Teilflächen (hier: TF P01 bis TF P19) innerhalb des geplanten Bebauungsplanes erfolgt mit EDV-Unterstützung durch das Programm SoundPLAN /46/, sowie der Richtlinie DIN 45691:2006-12 /8/ unter ausschließlicher Ansetzung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung ( $A_{div}$ ). Die Kontingentflächen des Bebauungsplangebiets wurden für die schalltechnischen Berechnungen mit Emissionskontingenten  $L_{EK}$  in einer Höhe von 0,0 Meter über Geländeoberkante belegt, wobei die Höhe der Immissionsorte nach /8/ der Emissionshöhe entspricht.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Gesamtimmissionsrichtwert  $L_{GI}$  und die Planwerte  $L_{PI}$  aufgeführt, die unter Berücksichtigung der entsprechenden Geräuschvorbelastungen möglich sind. Die o.g. Planwerte können durch die Emissionskontingente der geplanten Teilflächen ausgeschöpft werden. In den Tabellen ist weiter noch das mögliche Zusatzkontingent  $L_{EK,zus}$  (Zeile „Unterschreitung“) an den maßgeblichen Immissionsorten aufgezeigt, um die Planwerte zu erhalten.

Tabelle 5: Kontingent für die Tagzeit

Kontingentierung für: Tageszeitraum												
Immissionsort	IO 1, Fl.-Nr. 745/4 (Buro)	IO 2, Fl.-Nr. 922/7	IO 3, Fl.-Nr. 874/18	IO 4, Fl.-Nr. 841	IO 5, Fl.-Nr. 828/3	IO 6, Fl.-Nr. 888/10	IO 7, Fl.-Nr. 893/82	IO 8, Fl.-Nr. 893/5	IO 9, Fl.-Nr. 749 (Buro)	IO 9a, Fl.-Nr. 749 (BL7)		
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	60,0	55,0	60,0	60,0	55,0	55,0	65,0	65,0		
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0		
Planwert L(PI)	55,0	45,0	50,0	45,0	50,0	50,0	45,0	45,0	55,0	55,0		
Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 1, Fl.-Nr. 745/4 (Buro)	IO 2, Fl.-Nr. 922/7	IO 3, Fl.-Nr. 874/18	IO 4, Fl.-Nr. 841	IO 5, Fl.-Nr. 828/3	IO 6, Fl.-Nr. 888/10	IO 7, Fl.-Nr. 893/82	IO 8, Fl.-Nr. 893/5	IO 9, Fl.-Nr. 749 (Buro)	IO 9a, Fl.-Nr. 749 (BL7)
TF P01	6895,0	59	43,8	28,0	29,4	28,6	29,4	32,0	30,3	32,0	42,5	37,7
TF P02	3380,8	61	46,8	27,1	28,5	27,9	28,9	32,2	30,3	32,3	47,3	39,5
TF P03	2980,8	62	43,7	27,9	29,4	28,6	29,6	32,6	30,5	32,4	44,9	39,5
TF P04	6906,7	59	40,0	29,7	30,8	29,7	30,4	32,4	30,4	31,9	40,6	31,9
TF P05	2778,2	62	40,1	28,3	30,1	29,2	30,2	32,7	30,4	32,0	41,7	38,8
TF P06	5613,5	60	37,4	30,8	32,3	30,8	31,2	32,6	30,3	31,6	38,3	36,7
TF P07	2401,7	63	38,3	29,2	31,3	30,2	31,0	33,1	30,6	32,1	39,7	38,2
TF P08	2501,2	63	36,9	30,0	32,3	31,0	31,6	33,1	30,6	31,9	38,1	37,3
TF P09	4238,2	62	35,8	32,7	34,7	32,6	32,7	33,1	30,7	31,8	36,6	36,0
TF P10	2739,0	63	35,6	31,1	33,8	32,1	32,4	33,1	30,5	31,6	36,7	36,3
TF P11	2365,4	64	34,9	31,9	35,1	33,0	33,1	33,3	30,6	31,6	35,8	35,7
TF P12	4666,0	63	35,7	34,8	37,9	35,2	34,9	34,4	32,0	32,8	36,5	36,4
TF P13	3031,8	63	34,2	31,6	36,5	34,6	34,7	34,2	31,3	32,1	35,3	35,8
TF P14	2835,7	63	34,9	30,8	35,1	33,6	34,1	34,4	31,4	32,4	36,1	36,0
TF P15	2638,1	63	35,6	30,1	33,9	32,7	33,4	34,4	31,4	32,5	36,9	37,4
TF P16	2406,2	63	36,2	29,4	32,7	31,7	32,7	34,3	31,3	32,8	37,8	38,1
TF P17	2665,1	62	36,7	28,5	31,5	30,7	31,8	34,0	31,0	32,5	38,5	38,8
TF P18	2894,0	61	37,4	27,5	30,2	29,5	30,8	33,5	30,8	32,2	39,5	39,5
TF P19	2771,0	61	38,5	29,9	29,5	29,0	30,3	33,5	30,8	32,4	41,1	40,7
Immissionskontingent L(K)			52,5	43,1	46,0	44,4	44,9	46,2	43,8	45,0	63,4	50,7
Unterschreitung			2,5	1,9	4,0	0,6	5,1	3,8	1,4	0,0	1,6	4,3

Tabelle 6: Kontingent für die Nachtzeit

Kontingentierung für: Nachtzeitraum												
Immissionsort	IO 1, Fl.-Nr. 745/4 (Buro)	IO 2, Fl.-Nr. 922/7	IO 3, Fl.-Nr. 874/18	IO 4, Fl.-Nr. 841	IO 5, Fl.-Nr. 828/3	IO 6, Fl.-Nr. 888/10	IO 7, Fl.-Nr. 893/82	IO 8, Fl.-Nr. 893/5	IO 9, Fl.-Nr. 749 (Buro)	IO 9a, Fl.-Nr. 749 (BL7)		
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	40,0	45,0	40,0	45,0	45,0	40,0	40,0	50,0	50,0		
Geräuschvorbelastung L(vor)	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0	-10,0		
Planwert L(PI)	40,0	30,0	35,0	30,0	35,0	35,0	30,0	30,0	40,0	40,0		
Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 1, Fl.-Nr. 745/4 (Buro)	IO 2, Fl.-Nr. 922/7	IO 3, Fl.-Nr. 874/18	IO 4, Fl.-Nr. 841	IO 5, Fl.-Nr. 828/3	IO 6, Fl.-Nr. 888/10	IO 7, Fl.-Nr. 893/82	IO 8, Fl.-Nr. 893/5	IO 9, Fl.-Nr. 749 (Buro)	IO 9a, Fl.-Nr. 749 (BL7)
TF P01	6895,0	44	29,9	13,6	14,4	13,6	14,4	17,0	16,3	17,0	27,5	22,7
TF P02	3380,8	48	31,8	12,1	13,5	12,9	13,9	17,2	16,3	17,3	32,3	24,5
TF P03	2980,8	47	28,7	12,9	14,4	13,6	14,6	17,8	16,5	17,4	29,9	24,5
TF P04	6906,7	44	25,0	14,7	15,8	14,7	15,4	17,4	16,4	16,9	25,6	22,8
TF P05	2778,2	47	25,1	13,3	15,1	14,2	15,2	17,7	16,4	17,0	26,7	23,8
TF P06	5613,5	45	22,4	15,8	17,3	15,8	16,2	17,8	16,3	16,8	23,3	21,7
TF P07	2401,7	48	23,3	14,2	16,3	15,2	16,0	18,1	16,8	17,1	24,7	23,2
TF P08	2501,2	48	21,9	15,0	17,3	16,0	16,8	18,1	16,8	16,9	23,1	22,3
TF P09	4238,2	47	20,8	17,7	19,7	17,8	17,7	18,1	15,7	16,8	21,6	21,0
TF P10	2739,0	48	20,6	16,1	18,8	17,1	17,4	18,1	15,5	16,8	21,7	21,3
TF P11	2365,4	52	22,9	19,9	23,1	21,0	21,1	21,3	18,8	19,8	23,8	23,7
TF P12	4666,0	47	19,7	18,8	21,9	19,2	18,9	18,4	16,0	16,8	20,5	20,4
TF P13	3031,8	48	19,2	16,6	21,5	19,6	19,7	19,2	16,3	17,1	20,3	20,8
TF P14	2835,7	48	19,9	15,8	20,1	18,6	19,1	19,4	16,4	17,4	21,1	21,0
TF P15	2638,1	48	20,6	15,1	18,9	17,7	18,4	19,4	16,4	17,5	21,9	22,4
TF P16	2406,2	48	21,2	14,4	17,7	16,7	17,7	19,3	16,3	17,8	22,8	23,1
TF P17	2665,1	48	20,7	12,5	15,5	14,7	15,8	18,0	15,0	16,5	22,5	22,8
TF P18	2894,0	45	21,4	11,5	14,2	13,5	14,8	17,5	14,8	16,2	23,5	23,5
TF P19	2771,0	45	22,5	10,9	13,5	13,0	14,3	17,5	14,8	16,4	25,1	24,7
Immissionskontingent L(K)			37,5	28,2	31,1	29,5	30,0	31,2	28,8	29,9	38,3	35,6
Unterschreitung			2,5	1,8	3,9	0,5	5,0	3,8	1,4	0,1	1,7	4,4

Die Entfernungsminderung  $A_{div}$  berechnet sich aus Tabelle 5 bzw. 6 aus der Differenz von  $L_{EK} + (10 \log \text{Teilflächengröße})$  und dem Teilpegel am jeweiligen Immissionsort.

Tabelle 7: Entfernungsminderung  $A_{div}$

Entfernungsminderung $A_{div}$											
Teilfläche	Größe [m²]	IO 1, Fl.-Nr. 745/4 (Büro)	IO 2, Fl.-Nr. 922/7	IO 3, Fl.Nr. 874/18	IO 4, Fl.-Nr. 841	IO 5, Fl.-Nr. 829/3	IO 6, Fl.-Nr. 888/10	IO 7, Fl.-Nr. 893/82	IO 8, Fl.-Nr. 893/5	IO 9, Fl.-Nr. 749 (Büro)	IO 9a, Fl.-Nr. 749 (BL7)
TF PD1	8865,0	53,8	68,8	68,0	68,8	68,0	65,4	67,0	65,3	54,9	59,7
TF PD2	3380,6	49,5	69,2	67,8	68,4	67,4	64,1	66,0	64,0	49,0	56,8
TF PD3	2890,8	52,9	68,7	67,2	68,0	67,0	64,0	66,1	64,2	51,7	57,1
TF PD4	8906,7	57,4	67,7	66,6	67,7	67,0	65,0	67,0	65,5	56,8	59,8
TF PD5	2778,2	56,3	68,1	66,3	67,2	66,2	63,7	66,1	64,4	54,7	57,6
TF PD6	5613,5	60,1	66,7	65,2	66,7	66,3	64,9	67,2	65,9	59,2	60,7
TF PD7	2401,7	58,5	67,6	65,5	66,6	65,8	63,7	66,2	64,7	57,1	58,6
TF PD8	2501,2	60,1	67,0	64,7	66,0	65,3	63,8	66,4	65,1	58,8	59,7
TF PD9	4238,2	62,5	65,6	63,6	65,6	65,6	65,2	67,6	66,5	61,7	62,3
TF P10	2739,0	61,8	66,3	63,6	65,2	65,0	64,2	66,8	65,7	60,7	61,1
TF P11	2365,4	62,9	65,8	62,7	64,7	64,6	64,5	67,1	66,1	61,9	62,0
TF P12	4666,0	64,0	64,9	61,8	64,5	64,8	65,3	67,7	66,9	63,2	63,3
TF P13	3031,8	63,6	66,2	61,3	63,3	63,2	63,6	66,5	65,7	62,5	62,0
TF P14	2835,7	62,6	66,7	62,5	63,9	63,4	63,1	66,1	65,1	61,4	60,9
TF P15	2638,1	61,6	67,1	63,4	64,6	63,8	62,8	65,8	64,7	60,3	56,8
TF P16	2406,2	60,6	67,4	64,1	65,1	64,1	62,5	65,5	64,2	59,0	58,7
TF P17	2665,1	59,5	67,8	64,8	65,6	64,5	62,2	65,2	63,8	57,7	57,5
TF P18	2804,0	58,2	68,2	65,4	66,1	64,8	62,1	65,1	63,4	58,1	56,1
TF P19	2771,0	57,0	68,5	65,9	66,5	65,2	61,9	64,8	63,0	54,4	54,7

### 6.2.4. Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren

Aufgrund der in den Tabellen 6-7 aufgeführten Unterschreitungen (Tag/Nacht) an einigen Immissionsorten außerhalb des Bebauungsplanes, können Zusatzkontingente vergeben werden, um die zulässigen Planwerte zu erreichen. Dabei ist zu beachten, dass die Zusatzkontingente auf ganze Dezibel abzurunden sind.

Zur Definition der vorgeschlagenen Richtungssektoren dient dabei der Bezugspunkt (Referenzpunkt) mit den entsprechenden Koordinaten (hier: UTM-32-System mit Rechtswert (x) und Hochwert (Y)). Die Richtungssektoren gelten für die aufgeführte Öffnungswinkel mit den jeweiligen Zusatzkontingenten  $L_{EK,zus,T}$  und  $L_{EK,zus,N}$ .

D.h.: Die zur Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung um 10 dB(A) reduzierten ORW werden am nächstgelegenen Immissionspunkt außerhalb des Plangebietes - IO 8 - eingehalten. An den weiteren maßgeblichen Immissionspunkten werden die Planwerte weitergehend unterschritten, so dass hier noch Zusatzkontingente vergeben werden konnten.

Tabelle 8: Sektoren mit Zusatzkontingenten Tag - Nacht ( $L_{EK,zus}$ )

Sektor mit Winkel in °			Zusatzkontingent [in dB(A)]	
Name	Anfang	Ende	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
A	272,9	63,4	1	1
B	63,4	105,5	4	3
C	105,5	117,9	0	0
D	117,9	157,1	5	5
E	157,1	180,1	3	3
F	180,1	189,4	1	1
G	189,4	208,0	0	0
H	208,0	228,8	4	4

Sektor mit Winkel in °			Zusatzkontingent [in dB(A)]	
Name	Anfang	Ende	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
I	228,8	246,5	1	1
J	246,5	272,9	2	2

Für die Teilflächen (19 Stück gemäß Planzeichnung /16/ aus dem Layer DXF-NN P Grundstücksgrenze /17/) wurden mittels einer energetischen Optimierungsberechnung folgende Emissionskontingente ermittelt:

Tabelle 9: Teilflächen mit Fläche und Emissionskontingent ( $L_{EK}$ )

Name	Fläche in m <sup>2</sup>	$L_{EK}$ , Tag in dB(A)	$L_{EK}$ , Nacht in dB(A)
TF P01	6865,0	59	44
TF P02	3380,6	61	46
TF P03	2890,8	62	47
TF P04	6906,7	59	44
TF P05	2778,2	62	47
TF P06	5613,5	60	45
TF P07	2401,7	63	48
TF P08	2501,2	63	48
TF P09	4238,3	62	47
TF P10	2739,0	63	48
TF P11	2365,4	64	52
TF P12	4666,0	63	47
TF P13	3031,8	63	48
TF P14	2835,7	63	48
TF P15	2638,1	63	48
TF P16	2406,2	63	48
TF P17	2665,1	62	46
TF P18	2894,0	61	45
TF P19	2771,0	61	45

Die Beurteilungspegel an allen maßgeblichen Immissionspunkten sind grafisch der Anlage 1.1 zu entnehmen; die Eingabedaten der Anlage 1.2.

#### Hinweis zu den flächenbezogenen Schalleistungspegeln:

Die zulässigen Emissionen eines Gewerbetriebes sind abhängig von der Grundstücksgröße bzw. seiner Emissionsfläche. Die tatsächlich mögliche Schalleistung kann höher liegen, sofern eine schalloptimierte Planung in Bezug zu den Immissionspunkten erfolgt (z.B. Betriebsgebäude so planen, dass Emissionen auf Außenflächen durch das Gebäude selbst abgeschirmt werden, ggf. aktive Schallschutzmaßnahmen zu den Immissionspunkten errichtet werden, usw.).

### **6.3. Zum Verkehrslärm**

#### **6.3.1. Bahnstrecke 5060 Neukirchen - Weiden**

Um die Bahn-Verkehrslärmimmissionen beurteilen zu können, wurden folgende Daten aus /33/ zur Bahnstrecke 5060 im Bereich Vilseck zugrunde gelegt. Die Bahnstrecke 5061 wird nach /33/ nicht mehr bedient.

**Tabelle 10: Mengengerüst DB - Prognose 2030, Bahnstrecke 5060**

Version 202203 - Daten gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030DT (KW 22/2022) des Bundes  
 Strecke 5060 Abschnitt Vilseck bis Freihung, km 19,9 - km 20,6, Bereich Vilseck Bahnhofstraße 40  
 Horizont 2030  
 RIKz 1+2

Zugart Traktion	Anzahl		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband											
	Tag	Nacht		Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl	Fz_Kat	Anzahl
GZ-V	2	0	100	8-A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8						
GZ-V	2	2	100	8-A4	1	10-Z5	10								
RB/RE-V	32	4	160	8-A8	1										
Summe	36	6													

Grundlast  
Neigetechnik

**VzG**

**Verzeichnis der örtlich zulässigen Geschwindigkeiten**

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h	*km/h	* Für Züge mit aktiver Neigetechnik
19,9	22,5	120	140	

Zu- und Abschläge zum Schienenemissionspegel erfolgen im Programm /46/ selbst. Die Bahnstrecke ist nach DB eingleisig und nicht elektrifiziert. Aus diesen Daten ergeben sich die in Anlage 2.5 dargestellten Emissionspegel.

Zur Bahnbrücke über die Staatsstraße St 2166 stehen seitens der DB folgende Informationen aus dem Internet /34/ zur Verfügung:



Brückenkarte | Modernisierungsprogramm | Fragen und Antworten | Brückentours

**Eisenbahnüberführung über Landstraße I. Ordnung/Staatstraße**

Bundesland	Bayern
Regionalbereich	Süd
Geschäftseinheit	DB Netz AG
Netzsegment	Regensburg
Strecke	5060
Brückenbezeichnung	Eisenbahnüberführung
Bauform	Walzträger in Beton
Fläche [m²]	186
Aktivierungsjahr	1940
Zustand	ZK 2 Instandsetzungsmaßnahmen sind zu planen

Nach Ortseinsicht /28/ liegen die Schienen der Bahnstrecke 5060 im Brückenbereich über der St 2166 auf Betonschwellen im Schotterbett.



Zur Bahnbrücke über die Staatsstraße St 2123 stehen seitens der DB folgende Informationen aus dem Internet /34/ zur Verfügung:



Brückenkarte | Modernisierungsprogramm | Fragen und Antworten | Brückenst...

**Eisenbahnüberführung über Landstraße I. Ordnung/Staatstraße**

Bundesland	Bayern
Regionalbereich	Süd
Geschäftseinheit	DB Netz AG
Netzsegment	Regensburg
Strecke	5060
Brückenbezeichnung	Eisenbahnüberführung
Bauform	Rahmenbrücke
Fläche [m²]	97
Aktivierungsjahr	2009
Zustand	ZK 1 Keine Maßnahmen erforderlich

Nach Ortseinsicht /28/ liegen die Schienen der Bahnstrecke 5060 im Brückenbereich über die St 2123 auf Betonschwellen im Schotterbett.



In der 16. BImSchV /3/ sind folgende Korrekturwerte für Brücken angegeben:

Tabelle 9: Korrekturen  $K_{Br}$  und  $K_{LM}$  für Brücken

Spalte	A	B	C
Zeile	Brücken- und Fahrbahnart	$K_{Br}$ in dB	$K_{LM}$ in dB
1	Brücken mit stählernem Überbau, Gleise direkt aufgelagert	12	-6
2	Brücken mit stählernem Überbau und Schwellengleis im Schotterbett	6	-3
3	Brücken mit massiver Fahrbahnplatte oder mit besonderem stählernem Überbau und Schwellengleis im Schotterbett	3	-3
4	Brücken mit fester Fahrbahn	4	-

dabei:

- $K_{Br}$  Korrekturwert für Brücken ohne Schallschutzmaßnahmen; hier 6 dB
- $K_{LM}$  Korrekturwert für Brücken mit Schallschutzmaßnahmen; hier 0 dB

**Hinweis:**

Im Rahmen der Ortseinsicht /28/, zur Tagzeit, ergab sich nach Höreindruck in Gleisnähe (Regionalzug) keine deutliche Störwirkung durch das Überfahren der Brücke, so dass

schalltechnisch ein Zuschlag von  $K_{Br} = 3 \text{ dB(A)}$  vertretbar wäre. Hier wird der ungünstigere Fall mit einem Zuschlag von  $K_{Br} = 6 \text{ dB}$  berücksichtigt.

Die Eingabedaten der Verkehrslärberechnung „Schiene“ sind der Anlage 2.5 zu entnehmen.

### 6.3.2. Öffentliche Straßen

Um die Straßenverkehrslärmemissionen der Staatsstraßen St 2166 und St 2123 im Plangebiet gemäß den Vorgaben der RLS-19 berechnen zu können, wurden die BAYSIS-Daten /31/ mit folgenden Verkehrszahlen zugrunde gelegt:

Tabelle 11: Verkehrsbelastung – RLS-19

Verkehrsweg mit Zählstelle und Richtung	M (Kfz / Stunde)		Lkw 1 (p1)		Lkw 2 (p2)		Motorrad (PKrad)	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
<b>Verkehrsdaten DTV 2023</b>								
St 2123, Z.St. 6437 9405 St 2120 (Vilseck) nach B 299 (Großschönbrunn)	68	9	2,6 %	3,4 %	1,0 %	1,8 %	4,1 %	2,6 %
St 2166, Z.St. 6337 9402 St 2120 (Vilseck) nach B 299 (Freihung)	192	25	2,8 %	3,7 %	2,6 %	4,4 %	0,7 %	0,4 %
<b>Verkehrsdaten Prognose 2035</b>								
Z.St. 6437 9405	81,6	10,8	2,6 %	3,4 %	1,0 %	1,8 %	4,1 %	2,6 %
Z.St. 6337 9402	230,4	30	2,8 %	3,7 %	2,6 %	4,4 %	0,7 %	0,4 %

Legende:

M: Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h

p1: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über zu 3,5 t und Busse) am gesamten Verkehrsaufkommen in %

p2: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2 (Lastkraftwagen mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t) am gesamten Verkehrsaufkommen in %

pKrad: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe pKrad (Motorräder) in %, die emissionsmäßig wie Lkw2 einzustufen sind.

-1; keine Werte vorhanden

Für die Berechnungen Prognose 2035 wurde ein Prognosefaktor von 1,2 berücksichtigt.

Als Geschwindigkeit gilt auf der südlichen Fahrbahn gemäß Ortseinsicht /28/ für die St 2166 Tempo 100/80, auf der nördlichen Fahrbahn Tempo 70 im Brückenbereich bis zur Einfahrt „Am Langen Steg“, danach Tempo frei. Der Verkehr wurde daher gleichmäßig auf 2 Fahrbahnen verteilt.

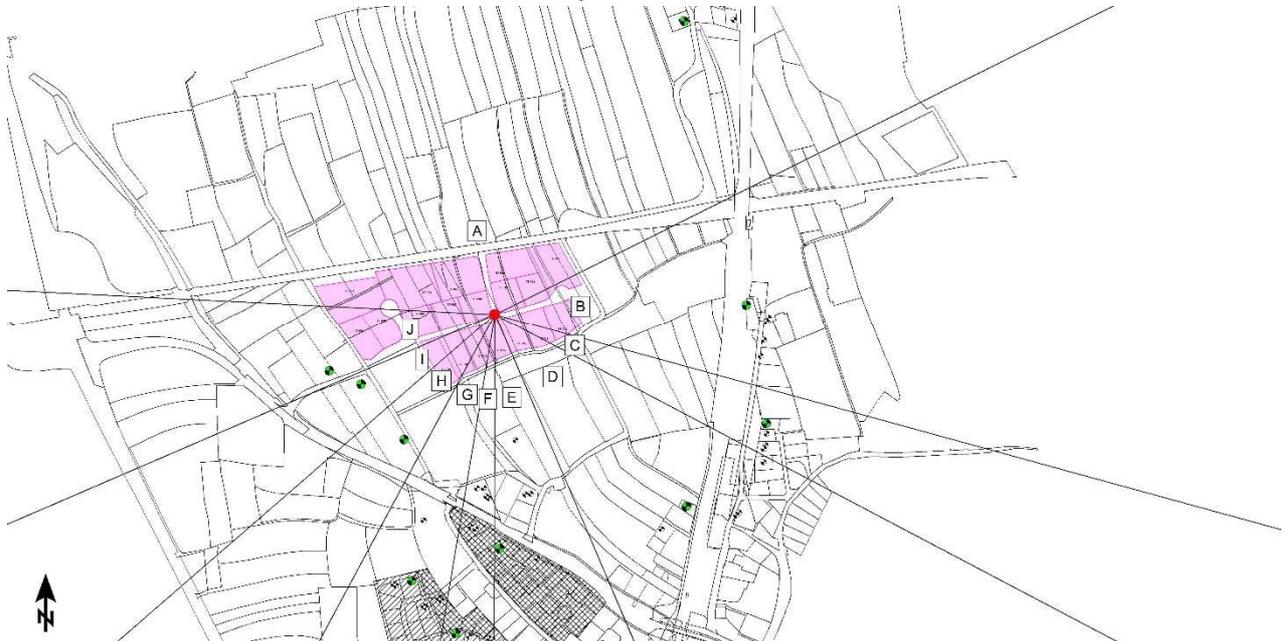
Bei der St 2123 gilt Tempo 50 bis ca. zum Feldweg westlich der Firma Seegerer. Ab da nach Norden bzw. von Norden bis zum Ortsschild bestehen keine Einschränkungen.

Als Straßenbelag ist nach grafischer Darstellung in /31/ für die St 2166 und die St 2123 im hier relevanten Bereich jeweils „Asphaltbeton“ zu berücksichtigen.

Zu- und Abschläge (Ampeln, Steigung, Straßenoberfläche, etc.) zum Emissionspegel erfolgen im Programm /46/ selbst. Die Eingabedaten der Verkehrslärmberechnung „Straße“ sind der Anlage 2.5 zu entnehmen.

## 7. Anlage 1: Kontingentierung Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“

Grafik mit allen berechneten Immissionspunkten



Hinweis zu den Tabellen in der Grafik (Beispiel)

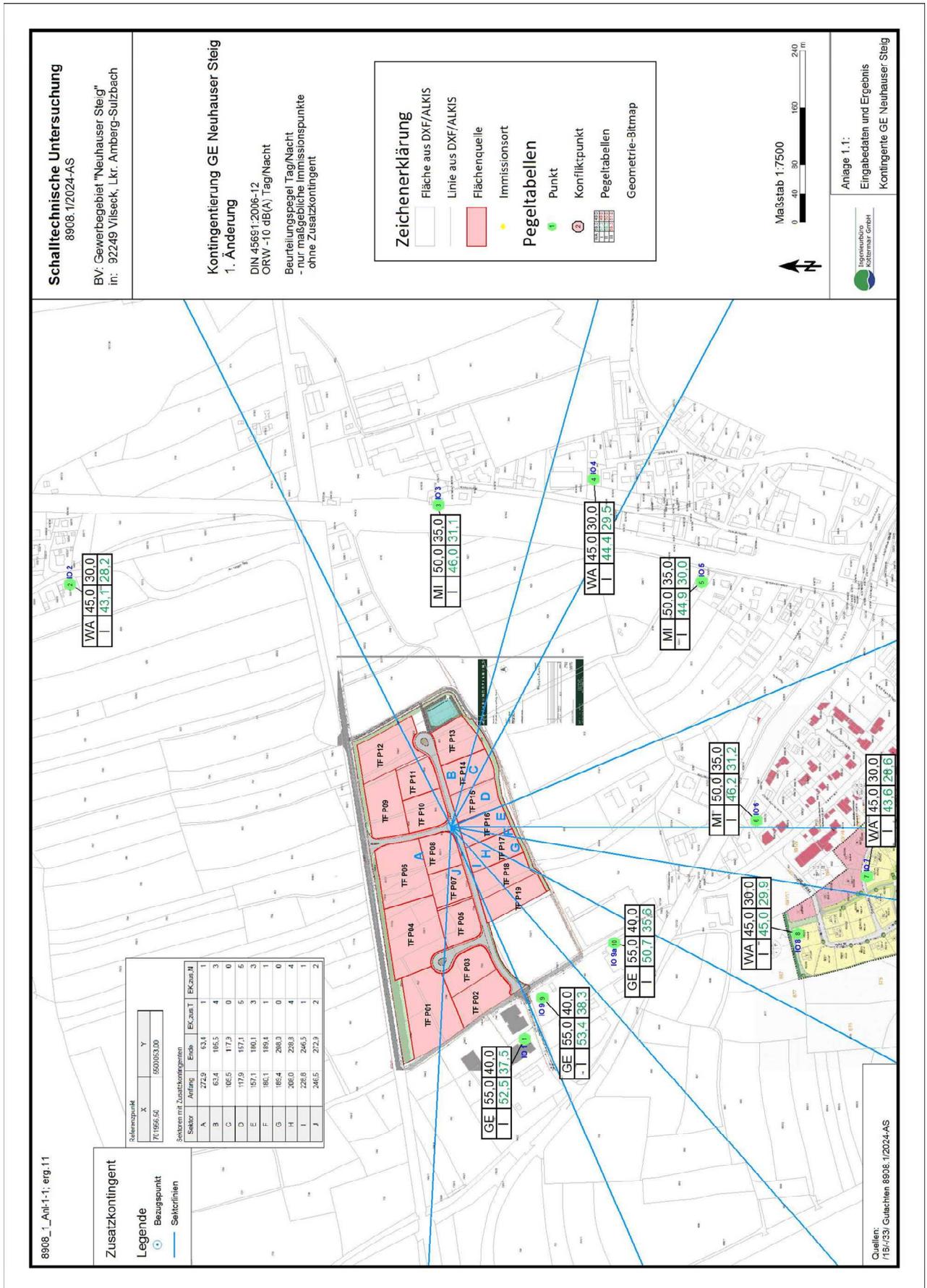
WA	55	45
I	50	44
II	56	50

Gebietsnutzung mit Orientierungs- bzw. Grenzwert, Immissionskontingent usw.

Stockwerk  
 I Erdgeschoss  
 II 1. Obergeschoss  
 III 2. Obergeschoss (..)

Beurteilungspegel  
 Grün - Einhaltung ORW / IGW / IRWA  
 Rot - Überschreitung ORW / IGW / IRWA

### 7.1. Anlage 1.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen der Kontingentierung Bebauungsplan Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“



## 7.2. Anlage 1.2: Eingabedaten mit Teilpegeln

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weilburg, 1. Änderung**  
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: Kontingentierung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

**Legende**

Quellgruppe		Name der Quellgruppe
Quelle		Quellname
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
Ioder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulsartigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
DO	dB	Zuschlag für Abstrahlung in begrenzten Raumwinkel
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
LS	dB(A)	Unbewerkter Schalldruck am Immissionsort $LS=Lw+DO+ADI+Adv+Agr+Abar+Aatm+Afol\_site\_house+Awind+dLrefl$
dLw (LT)	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw (LN)	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR (LT)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR (LN)	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
LT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: 11  
 SoundPLAN 9.0

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 92520 Altmünster

Seite 1 von 6

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weilburg, 1. Änderung**  
 Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: Kontingentierung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

Quellgruppe	Quelle	Quelltyp	Lw	Ioder S	KI	KT	DO	S	Adv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	LS	dLw (LT)	dLw (LN)	ZR (LT)	ZR (LN)	LT	LN
			dB(A)	m, m²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
N1r 1 Immissionsort IO 1, FI-Nr 7454 (Büro) X 701660,55 m Y 5499950,95 m Z 0,00 m GH 0,00 m OW,T 55 dB(A) LT 52,5 dB(A) LT,diff - dB(A) OW,N 40 dB(A) LN 37,5 dB(A) LN,diff - dB(A)																					
B-Plan 1. Änderung	TF P01	Fläche	59,0	6865,0	0,0	0,0	0,0	134,91	-53,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,8	0,0	-15,0	0,0	43,8	28,8
B-Plan 1. Änderung	TF P02	Fläche	61,0	3380,6	0,0	0,0	0,0	84,23	-49,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8	0,0	-15,0	0,0	46,8	31,8
B-Plan 1. Änderung	TF P03	Fläche	62,0	2890,8	0,0	0,0	0,0	124,12	-52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	43,7	0,0	-15,0	0,0	43,7	28,7
B-Plan 1. Änderung	TF P04	Fläche	59,0	6906,7	0,0	0,0	0,0	208,20	-57,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,0	0,0	-15,0	0,0	40,0	25,0
B-Plan 1. Änderung	TF P05	Fläche	62,0	2778,2	0,0	0,0	0,0	184,32	-56,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,1	0,0	-15,0	0,0	40,1	25,1
B-Plan 1. Änderung	TF P06	Fläche	60,0	5613,5	0,0	0,0	0,0	284,60	-60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,4	0,0	-15,0	0,0	37,4	22,4
B-Plan 1. Änderung	TF P07	Fläche	63,0	2401,7	0,0	0,0	0,0	236,90	-58,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	0,0	-15,0	0,0	38,3	23,3
B-Plan 1. Änderung	TF P08	Fläche	63,0	2501,2	0,0	0,0	0,0	285,62	-60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,9	0,0	-15,0	0,0	36,9	21,9
B-Plan 1. Änderung	TF P09	Fläche	62,0	4238,3	0,0	0,0	0,0	374,89	-62,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,8	0,0	-15,0	0,0	35,8	20,8
B-Plan 1. Änderung	TF P10	Fläche	63,0	2739,0	0,0	0,0	0,0	345,87	-61,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6	0,0	-15,0	0,0	35,6	20,6
B-Plan 1. Änderung	TF P11	Fläche	64,0	2365,4	0,0	0,0	0,0	351,93	-62,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	0,0	-12,0	0,0	34,9	22,9
B-Plan 1. Änderung	TF P12	Fläche	63,0	4666,0	0,0	0,0	0,0	444,53	-64,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,7	0,0	-16,0	0,0	35,7	19,7
B-Plan 1. Änderung	TF P13	Fläche	63,0	3031,8	0,0	0,0	0,0	426,17	-63,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,2	0,0	-15,0	0,0	34,2	19,2
B-Plan 1. Änderung	TF P14	Fläche	63,0	2835,7	0,0	0,0	0,0	381,00	-62,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,9	0,0	-15,0	0,0	34,9	19,9
B-Plan 1. Änderung	TF P15	Fläche	63,0	2638,1	0,0	0,0	0,0	339,77	-61,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	35,6	0,0	-15,0	0,0	35,6	20,6
B-Plan 1. Änderung	TF P16	Fläche	63,0	2406,2	0,0	0,0	0,0	302,29	-60,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,2	0,0	-15,0	0,0	36,2	21,2
B-Plan 1. Änderung	TF P17	Fläche	62,0	2665,1	0,0	0,0	0,0	266,53	-59,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,7	0,0	-16,0	0,0	36,7	20,7
B-Plan 1. Änderung	TF P18	Fläche	61,0	2894,0	0,0	0,0	0,0	230,45	-58,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,4	0,0	-16,0	0,0	37,4	21,4
B-Plan 1. Änderung	TF P19	Fläche	61,0	2771,0	0,0	0,0	0,0	198,59	-57,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	-16,0	0,0	38,5	22,5
N1r 2 Immissionsort IO 2, FI-Nr 9227 X 702295,46 m Y 5500579,89 m Z 0,00 m GH 0,00 m OW,T 45 dB(A) LT 43,1 dB(A) LT,diff - dB(A) OW,N 30 dB(A) LN 28,2 dB(A) LN,diff - dB(A)																					
B-Plan 1. Änderung	TF P01	Fläche	59,0	6865,0	0,0	0,0	0,0	773,91	-68,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,6	0,0	-15,0	0,0	28,6	13,6
B-Plan 1. Änderung	TF P02	Fläche	61,0	3380,6	0,0	0,0	0,0	809,51	-69,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,1	0,0	-15,0	0,0	27,1	12,1
B-Plan 1. Änderung	TF P03	Fläche	62,0	2890,8	0,0	0,0	0,0	789,44	-68,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,9	0,0	-15,0	0,0	27,9	12,9
B-Plan 1. Änderung	TF P04	Fläche	59,0	6906,7	0,0	0,0	0,0	651,98	-67,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,7	0,0	-15,0	0,0	29,7	14,7
B-Plan 1. Änderung	TF P05	Fläche	62,0	2778,2	0,0	0,0	0,0	715,88	-68,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,3	0,0	-15,0	0,0	28,3	13,3
B-Plan 1. Änderung	TF P06	Fläche	60,0	5613,5	0,0	0,0	0,0	611,75	-66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8	0,0	-15,0	0,0	30,8	15,8
B-Plan 1. Änderung	TF P07	Fläche	63,0	2401,7	0,0	0,0	0,0	673,35	-67,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,2	0,0	-15,0	0,0	29,2	14,2
B-Plan 1. Änderung	TF P08	Fläche	63,0	2501,2	0,0	0,0	0,0	633,70	-67,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,0	0,0	-15,0	0,0	30,0	15,0
B-Plan 1. Änderung	TF P09	Fläche	62,0	4238,3	0,0	0,0	0,0	534,75	-65,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	32,7	0,0	-15,0	0,0	32,7	17,7
B-Plan 1. Änderung	TF P10	Fläche	63,0	2739,0	0,0	0,0	0,0	581,59	-66,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,1	0,0	-15,0	0,0	31,1	16,1
B-Plan 1. Änderung	TF P11	Fläche	64,0	2365,4	0,0	0,0	0,0	550,68	-65,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,9	0,0	-12,0	0,0	31,9	19,9
B-Plan 1. Änderung	TF P12	Fläche	63,0	4666,0	0,0	0,0	0,0	496,81	-64,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	34,8	0,0	-16,0	0,0	34,8	18,8
B-Plan 1. Änderung	TF P13	Fläche	63,0	3031,8	0,0	0,0	0,0	577,43	-66,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,6	0,0	-15,0	0,0	31,6	16,6
B-Plan 1. Änderung	TF P14	Fläche	63,0	2835,7	0,0	0,0	0,0	609,32	-66,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,8	0,0	-15,0	0,0	30,8	15,8
B-Plan 1. Änderung	TF P15	Fläche	63,0	2638,1	0,0	0,0	0,0	636,95	-67,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30,1	0,0	-15,0	0,0	30,1	15,1
B-Plan 1. Änderung	TF P16	Fläche	63,0	2406,2	0,0	0,0	0,0	652,00	-67,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,4	0,0	-15,0	0,0	29,4	14,4
B-Plan 1. Änderung	TF P17	Fläche	62,0	2665,1	0,0	0,0	0,0	690,96	-67,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	28,5	0,0	-16,0	0,0	28,5	12,5
B-Plan 1. Änderung	TF P18	Fläche	61,0	2894,0	0,0	0,0	0,0	721,38	-68,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	27,5	0,0	-16,0	0,0	27,5	11,5
B-Plan 1. Änderung	TF P19	Fläche	61,0	2771,0	0,0	0,0	0,0	751,33	-68,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26,9	0,0	-16,0	0,0	26,9	10,9

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: 11  
 SoundPLAN 9.0

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 92520 Altmünster

Seite 2 von 6

7.2. Anlage 1.2: Eingabedaten mit Teilpegeln

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weilburg, 1. Änderung
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: Kontingenterung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

Table with 22 columns: Quellgruppe, Quelle, Quelltyp, Lw, IoderS, KI, KT, DO, S, Aktiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw (L,T), dLw (L,N), ZR (L,T), ZR (L,N), L,T, L,N. Contains data for Immissionsort IO 3, FI-Nr 674/16 and Immissionsort IO 4, FI-Nr 841.

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS
RechenlaufNr.: 11
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 95250 Altmünster
Seite 3 von 6
SoundPLAN 9.0

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weilburg, 1. Änderung
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: Kontingenterung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

Table with 22 columns: Quellgruppe, Quelle, Quelltyp, Lw, IoderS, KI, KT, DO, S, Aktiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw (L,T), dLw (L,N), ZR (L,T), ZR (L,N), L,T, L,N. Contains data for Immissionsort IO 6, FI-Nr 686/10 and Immissionsort IO 5, FI-Nr 829/3.

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS
RechenlaufNr.: 11
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 95250 Altmünster
Seite 4 von 6
SoundPLAN 9.0

7.2. Anlage 1.2: Eingabedaten mit Teilpegeln

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weilburg, 1. Änderung
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: Kontingenterung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

Table with 22 columns: Quellgruppe, Quelle, Quelltyp, Lw, IoderS, KI, KT, DO, S, Aktiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, dLw, ZR, ZR, LfT, LfN. Contains data for Immissionsort IO 7 and IO 8.

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS
RechenlaufNr.: 11
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 95250 Altmünster
Seite 5 von 6
SoundPLAN 9.0

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weilburg, 1. Änderung
Eingabedaten, Mittlere Ausbreitung Leq mit Teilpegeln: Kontingenterung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

Table with 22 columns: Quellgruppe, Quelle, Quelltyp, Lw, IoderS, KI, KT, DO, S, Aktiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLref, Ls, dLw, dLw, ZR, ZR, LfT, LfN. Contains data for Immissionsort IO 9a and IO 10.

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS
RechenlaufNr.: 11
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 95250 Altmünster
Seite 6 von 6
SoundPLAN 9.0

## 7.2. Anlage 1.2: Eingabedaten mit Teilpegeln

<p>Hinweis zur Spalte „K<sub>0</sub>“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>im Ausdruck „Liste der Emittenten“ K<sub>0</sub> = K<sub>0</sub> zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 (K<sub>0</sub> = 3 dB(A) für Wände, K<sub>0</sub> = 0 dB(A) für Dächer)</li> <li>im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ setzt sich K<sub>0</sub> wie folgt zusammen:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Für Quellen <b>ohne</b> Schalldämmspektrum (Summenpegel): K<sub>0</sub> = 3 dB(A) für Wände, K<sub>0</sub> = 0 dB(A) für Dächer <b>und</b> Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „Alternatives Verfahren“</li> <li>Für Quellen <b>mit</b> Schalldämmspektrum: K<sub>0</sub> = 3 dB(A) für Wände, K<sub>0</sub> = 0 dB(A) für Dächer. Einen expliziten Zuschlag für Bodenreflexion gibt es in der DIN ISO 9613-2 „Allgemeines Verfahren“ nicht, da dort die unterschiedliche Bodendämpfung im Quell-, Mittel- und Empfängerbereich frequenzspezifisch unterschiedlich berücksichtigt wird.</li> </ol> </li> </ul> <p>Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Entfernung zwischen Emittenten und Immissionsort. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.</li> </ul> <p>Hinweis zur Spalte „A<sub>0</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere Entfernungsminderung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Entfernungsminderung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.</li> </ul>	<p>Hinweis zur Spalte „A<sub>0</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlerer Bodeneffekt. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Bodendämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.</li> </ul> <p>Hinweis zur Spalte „A<sub>0</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere Einfügedämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Einfügedämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.</li> </ul> <p>Hinweis zur Spalte „A<sub>0</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere Dämpfung durch Luftabsorption. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere Dämpfung durch Luftabsorption angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.</li> </ul> <p>Hinweis zur Spalte „A<sub>0</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere sonstige Dämpfung. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine mittlere sonstige Dämpfung angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.</li> </ul> <p>Hinweis zur Spalte „C<sub>met</sub>“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittlere meteorologische Korrektur. Für Linien- und Flächenschallquellen wird eine meteorologische Korrektur angegeben, da diese Schallquellen in Teilschallquellen zerlegt werden. Eine Dokumentation der einzelnen Teil- und Spiegelschallquellen ist in einer gesonderten Protokolltabelle möglich. Diese ist jedoch aufgrund der anfallenden Daten äußerst umfangreich und wird nur auf Wunsch erstellt.</li> </ul>	<p><b>Legende</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Inr</td> <td></td> <td>laufende Nummer des Immissionsorts</td> </tr> <tr> <td>Immissionsort</td> <td></td> <td>Name des Immissionsorts</td> </tr> <tr> <td>SW</td> <td></td> <td>Stockwerk</td> </tr> <tr> <td>HR</td> <td></td> <td>Richtung</td> </tr> <tr> <td>Nutzung</td> <td></td> <td>Gebietsnutzung</td> </tr> <tr> <td>RW,T</td> <td>dB(A)</td> <td>Richtwert Tag</td> </tr> <tr> <td>Lr,T</td> <td>dB(A)</td> <td>Beurteilungspegel Tag</td> </tr> <tr> <td>Lr,T,diff</td> <td>dB(A)</td> <td>Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT</td> </tr> <tr> <td>RW,N</td> <td>dB(A)</td> <td>Richtwert Nacht</td> </tr> <tr> <td>Lr,N</td> <td>dB(A)</td> <td>Beurteilungspegel Nacht</td> </tr> <tr> <td>Lr,N,diff</td> <td>dB(A)</td> <td>Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN</td> </tr> <tr> <td>LT,max</td> <td>dB(A)</td> <td>Maximalpegel Tag</td> </tr> <tr> <td>LN,max</td> <td>dB(A)</td> <td>Maximalpegel Nacht</td> </tr> </table>	Inr		laufende Nummer des Immissionsorts	Immissionsort		Name des Immissionsorts	SW		Stockwerk	HR		Richtung	Nutzung		Gebietsnutzung	RW,T	dB(A)	Richtwert Tag	Lr,T	dB(A)	Beurteilungspegel Tag	Lr,T,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT	RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht	Lr,N	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht	Lr,N,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN	LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag	LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
Inr		laufende Nummer des Immissionsorts																																							
Immissionsort		Name des Immissionsorts																																							
SW		Stockwerk																																							
HR		Richtung																																							
Nutzung		Gebietsnutzung																																							
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag																																							
Lr,T	dB(A)	Beurteilungspegel Tag																																							
Lr,T,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT																																							
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht																																							
Lr,N	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht																																							
Lr,N,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN																																							
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag																																							
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht																																							

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weilburg, 1. Änderung**  
 Liste der Emittenten mit Spektrum in dB(A). Kontingentierung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

<p><b>Legende</b></p> <table border="0"> <tr> <td>Quellgruppe</td> <td></td> <td>Name der Quellgruppe</td> </tr> <tr> <td>Name</td> <td></td> <td>Quellname</td> </tr> <tr> <td>Quellentyp</td> <td></td> <td>Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)</td> </tr> <tr> <td>dH</td> <td>m</td> <td>Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)</td> </tr> <tr> <td>l oder S</td> <td>m,m<sup>2</sup></td> <td>Größe der Quelle (Länge oder Fläche)</td> </tr> <tr> <td>Tagesgang</td> <td></td> <td>Name des Tagesgangs</td> </tr> <tr> <td>L<sub>w</sub></td> <td>dB(A)</td> <td>Schalleistungspegel pro m, m<sup>2</sup></td> </tr> <tr> <td>L<sub>w</sub></td> <td>dB(A)</td> <td>Schalleistungspegel pro Anlage</td> </tr> <tr> <td>KI</td> <td>dB</td> <td>Zuschlag für Impulshaltigkeit</td> </tr> <tr> <td>KT</td> <td>dB</td> <td>Zuschlag für Tonhaltigkeit</td> </tr> <tr> <td>DD-Wand</td> <td>dB</td> <td>Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände</td> </tr> <tr> <td>500Hz</td> <td>dB(A)</td> <td>Schalleistungspegel dieser Frequenz</td> </tr> </table>		Quellgruppe		Name der Quellgruppe	Name		Quellname	Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)	dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)	l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)	Tagesgang		Name des Tagesgangs	L <sub>w</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>	L <sub>w</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage	KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit	KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit	DD-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände	500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
Quellgruppe		Name der Quellgruppe																																			
Name		Quellname																																			
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)																																			
dH	m	Höhe der Quelle über Gelände (Punktquelle oder geländefolgend)																																			
l oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)																																			
Tagesgang		Name des Tagesgangs																																			
L <sub>w</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>																																			
L <sub>w</sub>	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage																																			
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit																																			
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit																																			
DD-Wand	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände																																			
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz																																			

### 7.2. Anlage 1.2: Eingabedaten mit Teilpegeln

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach, 1. Änderung Liste der Emittenten mit Spektrum in dB(A): Kontingentierung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO												
Quellgruppe	Name	Quellentyp	dH	I oder S	gesga	Tagesgang	Lw	Lw	KI	KT	DO-Wand	500Hz
			m	m,m²			dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)
B-Plan 1. Änderung	TF P01	Fläche		6865,0	1	-15 dB(A)	59,0	97,4	0,0	0,0	0,0	59,0
B-Plan 1. Änderung	TF P02	Fläche		3390,6	1	-15 dB(A)	61,0	96,3	0,0	0,0	0,0	61,0
B-Plan 1. Änderung	TF P03	Fläche		2890,8	1	-15 dB(A)	62,0	96,6	0,0	0,0	0,0	62,0
B-Plan 1. Änderung	TF P04	Fläche		6906,7	1	-15 dB(A)	59,0	97,4	0,0	0,0	0,0	59,0
B-Plan 1. Änderung	TF P05	Fläche		2778,2	1	-15 dB(A)	62,0	96,4	0,0	0,0	0,0	62,0
B-Plan 1. Änderung	TF P06	Fläche		5613,5	1	-15 dB(A)	60,0	97,5	0,0	0,0	0,0	60,0
B-Plan 1. Änderung	TF P07	Fläche		2401,7	1	-15 dB(A)	63,0	96,8	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P08	Fläche		2501,2	1	-15 dB(A)	63,0	97,0	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P09	Fläche		4238,3	1	-15 dB(A)	62,0	98,3	0,0	0,0	0,0	62,0
B-Plan 1. Änderung	TF P10	Fläche		2739,0	1	-15 dB(A)	63,0	97,4	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P11	Fläche		2365,4	3	-12 dB(A)	64,0	97,7	0,0	0,0	0,0	64,0
B-Plan 1. Änderung	TF P12	Fläche		4666,0	4	-16 dB(A)	63,0	99,7	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P13	Fläche		3031,8	1	-15 dB(A)	63,0	97,8	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P14	Fläche		2835,7	1	-15 dB(A)	63,0	97,5	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P15	Fläche		2638,1	1	-15 dB(A)	63,0	97,2	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P16	Fläche		2406,2	1	-15 dB(A)	63,0	96,8	0,0	0,0	0,0	63,0
B-Plan 1. Änderung	TF P17	Fläche		2665,1	4	-16 dB(A)	62,0	96,3	0,0	0,0	0,0	62,0
B-Plan 1. Änderung	TF P18	Fläche		2894,0	4	-16 dB(A)	61,0	95,6	0,0	0,0	0,0	61,0
B-Plan 1. Änderung	TF P19	Fläche		2771,0	4	-16 dB(A)	61,0	95,4	0,0	0,0	0,0	61,0

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: 11  
 SoundPLAN 9.0

Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
 Gewerbepark 4, 96250 Altmünster

Seite 2 von 2

### 7.3. Anlage 1.3: Koordinatenausdruck TF 1 - TF 19 im UTM-System

Die Kontingentflächen wurden aus den Planungsdaten /16/ übernommen. Aufgrund der Straßenplanung (Kurven) enthalten die Grundstücksgrenzen teilweise mehr als 300 bis 1000 Punkte. Hier werden daher nur exemplarisch die TF 7 sowie TF 14 bis TF 19 angeführt.

Die ASCII-Koordinaten für weitere Flächen können bei Bedarf im Ingenieurbüro Kottermair erfragt werden.

x, y \_ Koordinaten im UTM-32-System

Flächenschallquelle			Flächenschallquelle		
NAME	=TF P07		NAME	=TF P17	
x	y	z	x	y	z
701860.14	5500023.73	0.00	701891.99	5500023.03	0.00
701842.77	5500072.36	0.00	701927.35	5500033.35	0.00
701861.75	5500077.25	0.00	701953.94	5499968.52	0.00
701889.34	5500084.36	0.00	701940.60	5499962.23	0.00
701904.85	5500036.78	0.00	701924.78	5499953.82	0.00
701860.14	5500023.73	0.00	701921.42	5499952.51	0.00
			701891.99	5500023.03	0.00

**7.3. Anlage 1.3: Koordinatenausdruck TF 1 - TF 19 im UTM-System**

Flächenschallquelle			Flächenschallquelle		
NAME =TF P14			NAME =TF P18		
<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>	<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>
702064.94	5500005.69	0.00	701891.99	5500023.03	0.00
702047.02	5499996.84	0.00	701921.42	5499952.51	0.00
702037.82	5499993.98	0.00	701896.03	5499942.61	0.00
702025.52	5499992.25	0.00	701891.11	5499935.78	0.00
702001.12	5500054.88	0.00	701854.25	5500012.01	0.00
702041.64	5500066.70	0.00	701891.99	5500023.03	0.00
Flächenschallquelle			Flächenschallquelle		
NAME =TF P15			NAME =TF P19		
<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>	<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>
701961.94	5500043.44	0.00	701854.25	5500012.01	0.00
702001.12	5500054.88	0.00	701822.52	5500002.75	0.00
702025.53	5499992.24	0.00	701860.67	5499930.33	0.00
702024.53	5499992.28	0.00	701866.11	5499920.59	0.00
701997.70	5499987.44	0.00	701888.89	5499932.71	0.00
701986.22	5499982.52	0.00	701891.11	5499935.78	0.00
701961.94	5500043.44	0.00	701854.25	5500012.01	0.00
Flächenschallquelle					
NAME =TF P16					
<u>x</u>	<u>y</u>	<u>z</u>			
701961.94	5500043.44	0.00			
701986.22	5499982.52	0.00			
701958.93	5499970.81	0.00			
701953.94	5499968.52	0.00			
701927.35	5500033.35	0.00			
701961.94	5500043.44	0.00			

## 7.4. Anlage 1.4: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Kontingentierung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

### Projekt-Info

Projekttitel: Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung  
 Projekt Nr.: 8908.1/2024-AS  
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding  
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:  
 Änderung Kontingentierung mit VB

### Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall  
 Titel: Kontingentierung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO  
 Rechenkerngruppe: 8014.1  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 11  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 13.01.2025 14:25:33  
 Berechnungsende: 13.01.2025 14:25:34  
 Rechenzeit: 00:00:500 [m:s.ms]  
 Anzahl Punkte: 10  
 Anzahl berechneter Punkte: 10  
 Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (03.12.2024) - 64 bit

### Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 0  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

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

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: 11

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Kontingentierung GE Neuhauser Steig, Berechnung nur maßgebliche IO

Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Gewerbe -10  
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

### Geometriedaten

8908\_1\_Kontingentierung maßgebliche IO Werte SP angepasst.sit 13.01.2025 14:25:04  
 - enthält:  
 8908\_1\_IO maßgeblich neu 2025.geo 13.01.2025 14:25:04  
 8908\_1\_Parzellen Kontingentierung aus Layer Grundstücksgrenze mit FSP-SP für 52 nachts.geo 09.01.2025 15:55:30

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: 11

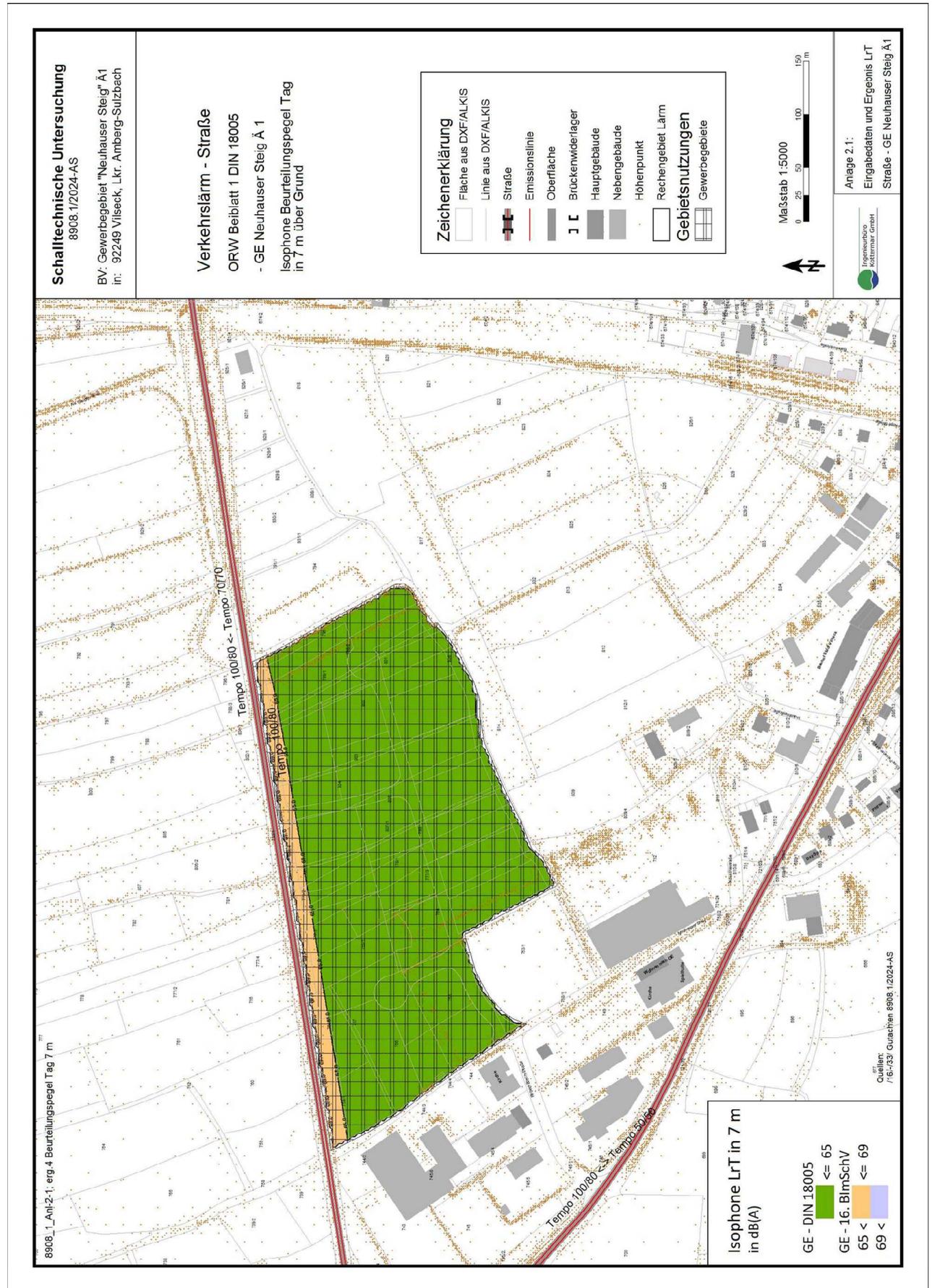
**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 2 von 2

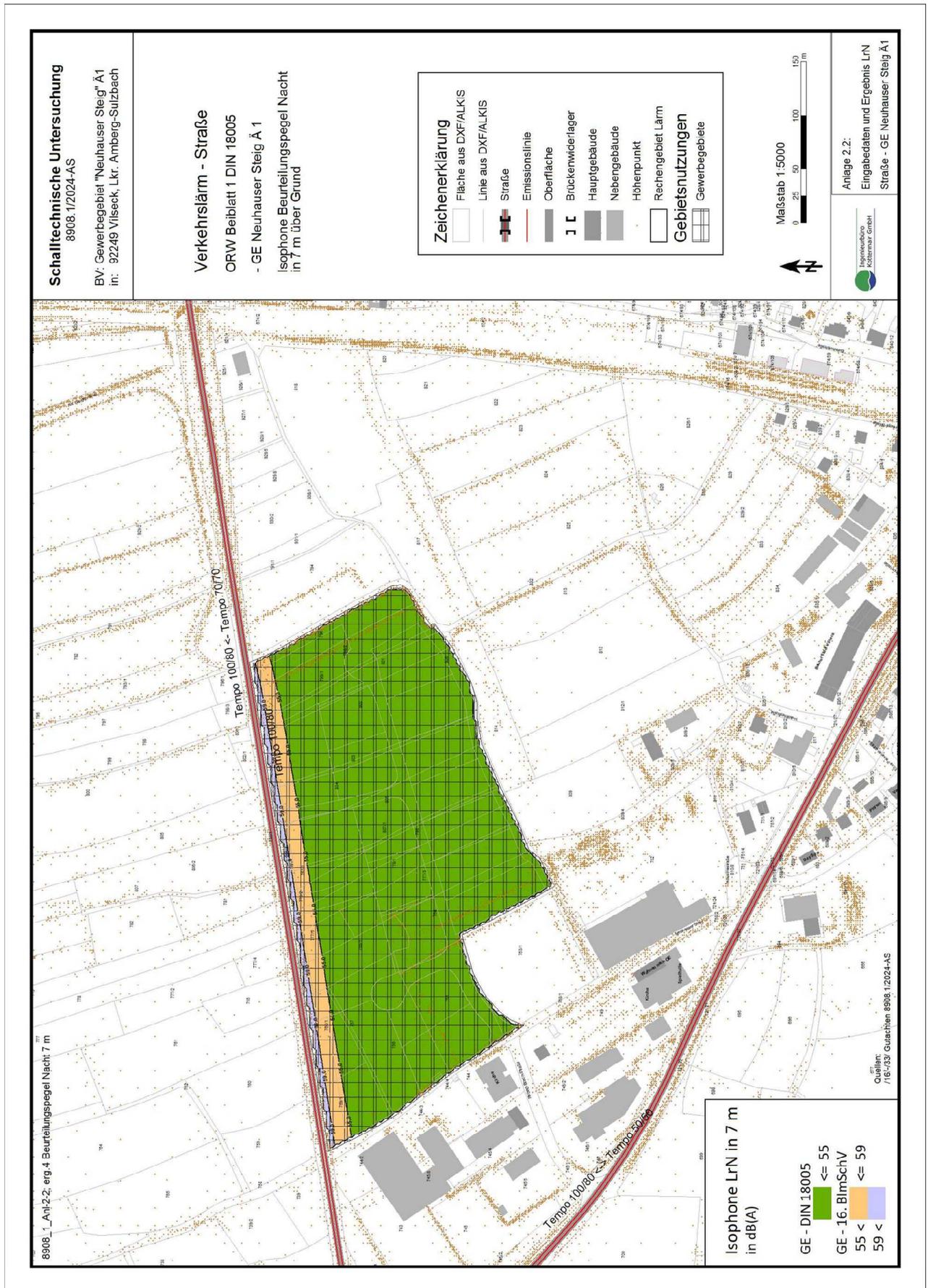
SoundPLAN 9.0

## 8. Anlage 2: Isophonenkarten - Verkehrslärm Straße und Schiene (getrennt) im Plangebiet Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“

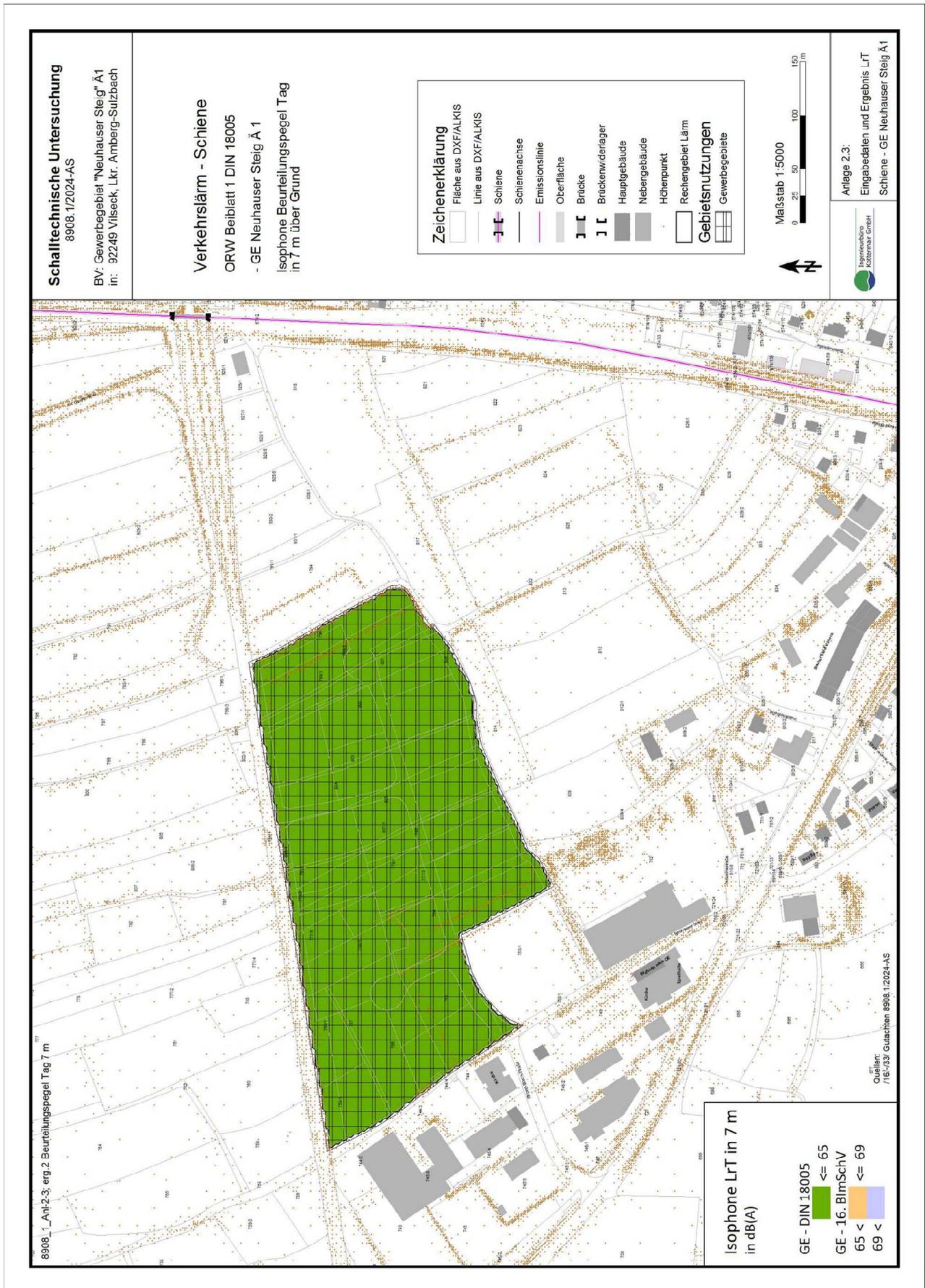
### 8.1. Anlage 2.1: Isophonenkarte Verkehrslärm Straße, in 7 m Höhe – Tag



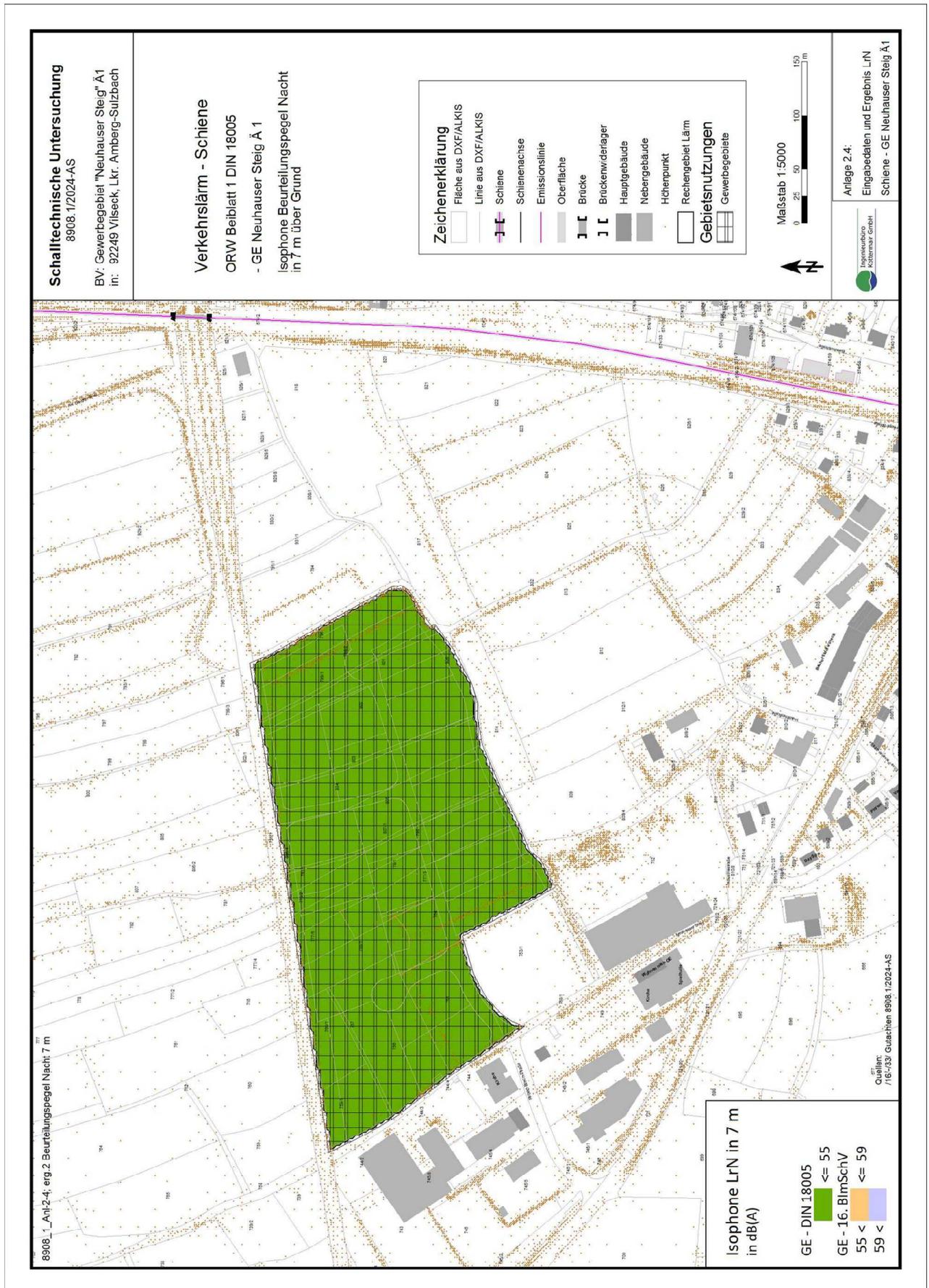
## 8.2. Anlage 2.2: Isophonenkarte Verkehrslärm Straße, in 7 m Höhe - Nacht



### 8.3. Anlage 2.3: Isophonenkarte Verkehrslärm Schiene, in 7 m Höhe – Tag



### 8.4. Anlage 2.4: Isophonenkarte Verkehrslärm Schiene, in 7 m Höhe – Nacht



### 8.5. Anlage 2.5: Eingabedaten Verkehrslärm

Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach, 1. Änderung												
Emissionsberechnung Schienenverkehr												
5060 Gleis: 1 Richtung: Freihung Abschnitt: 1 Km: 0+000												
Zugart	Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V I	2,0	-	100	729	-	74,6	51,3	-	-	-	-
2	GZ-V k	2,0	2,0	100	203	-	69,7	51,3	-	72,8	54,3	-
3	RB/RE-V	32,0	4,0	140	52	-	75,0	51,4	-	69,0	45,4	-
-	Gesamt	36,0	6,0	-	-	-	78,4	56,1	-	74,3	54,8	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfallgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	120,0	-	-	-	-			-		
5060 Gleis: 1 Richtung: Freihung Abschnitt: 2 Km: 0+511												
Zugart	Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V I	2,0	-	100	729	-	80,6	51,3	-	-	-	-
2	GZ-V k	2,0	2,0	100	203	-	75,7	51,3	-	78,7	54,3	-
3	RB/RE-V	32,0	4,0	140	52	-	80,8	51,4	-	74,8	45,4	-
-	Gesamt	36,0	6,0	-	-	-	84,3	56,1	-	80,2	54,8	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfallgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+511	Standardfahrbahn	-	120,0	-	-	-	-			6,0		
5060 Gleis: 1 Richtung: Freihung Abschnitt: 3 Km: 0+546												
Zugart	Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V I	2,0	-	100	729	-	74,6	51,3	-	-	-	-
2	GZ-V k	2,0	2,0	100	203	-	69,7	51,3	-	72,8	54,3	-
3	RB/RE-V	32,0	4,0	140	52	-	75,0	51,4	-	69,0	45,4	-
-	Gesamt	36,0	6,0	-	-	-	78,4	56,1	-	74,3	54,8	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfallgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+546	Standardfahrbahn	-	120,0	-	-	-	-			-		
5060 Gleis: 1 Richtung: Freihung Abschnitt: 4 Km: 1+286												
Zugart	Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V I	2,0	-	100	729	-	80,6	51,3	-	-	-	-
2	GZ-V k	2,0	2,0	100	203	-	75,7	51,3	-	78,7	54,3	-
3	RB/RE-V	32,0	4,0	140	52	-	80,8	51,4	-	74,8	45,4	-
-	Gesamt	36,0	6,0	-	-	-	84,3	56,1	-	80,2	54,8	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfallgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
1+286	Standardfahrbahn	-	120,0	-	-	-	-			6,0		
5060 Gleis: 1 Richtung: Freihung Abschnitt: 5 Km: 1+318												
Zugart	Name	Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V I	2,0	-	100	729	-	74,6	51,3	-	-	-	-
2	GZ-V k	2,0	2,0	100	203	-	69,7	51,3	-	72,8	54,3	-
3	RB/RE-V	32,0	4,0	140	52	-	75,0	51,4	-	69,0	45,4	-
-	Gesamt	36,0	6,0	-	-	-	78,4	56,1	-	74,3	54,8	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfallgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
1+318	Standardfahrbahn	-	120,0	-	-	-	-			-		

### 8.5. Anlage 2.5: Eingabedaten Verkehrslärm

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach, 1. Änderung**  
 Emissionsberechnung Straße: Verkehrslärm - nur Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

Legende		Straßenname	
Straße		Kilometrierung	
Abschnittsname		Durchschnittlicher Täglicher Verkehr	
KM	km		
DTV	KtZ/24h		
Straßenoberfläche			
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw im Zeitbereich	
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich	
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich	
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw im Zeitbereich	
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich	
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich	
M Tag	KtZ/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich	
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich	
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich	
M Nacht	KtZ/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich	
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich	
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich	
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich	
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich	
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen	
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)	
Lw Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich	
Lw Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich	

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: 4  
 SoundPLAN 9.0

Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
 Gewerbepark 4, 95250 Altomünster

Seite 1 von 2

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach, 1. Änderung**  
 Emissionsberechnung Straße: Verkehrslärm - nur Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	Straßenoberfläche	vPkw Tag	vLkw1 Tag	vLkw2 Tag	vPkw Nacht	vLkw1 Nacht	vLkw2 Nacht	M Tag	pPkw Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	pKrad Tag	M Nacht	pPkw Nacht	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	pKrad Nacht	Drefl	Steigung	Lw	Lw
																							Tag	Nacht
St 2123		0,000	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	1,0	71,9	62,9
St 2123		0,039	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	3,6	72,1	63,1
St 2123		0,073	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	5,6	72,7	63,6
St 2123		0,095	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	6,4	73,0	63,9
St 2123		0,122	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	6,4	73,0	63,9
St 2123		0,142	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	6,4	73,0	63,9
St 2123		0,167	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	6,3	73,0	63,9
St 2123		0,192	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	5,5	72,7	63,6
St 2123		0,206	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	5,1	72,5	63,5
St 2123		0,227	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	4,3	72,3	63,3
St 2123		0,252	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	3,0	72,0	63,0
St 2123		0,273	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	3,3	72,1	63,1
St 2123		0,287	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	2,2	71,9	62,9
St 2123		0,305	13920	Asphaltbetone <= AC11	50	50	50	50	50	50	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	1,5	71,9	62,9
St 2123		0,615	13920	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	81,6	92,3	2,6	1,0	4,1	10,8	92,2	3,4	1,8	2,6	0,0	1,9	79,2	69,9
St 2166	FB Nord	0,000	19632	Asphaltbetone <= AC11	70	70	70	70	70	70	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	-0,3	76,2	67,7
St 2166	FB Nord	0,244	19632	Asphaltbetone <= AC11	70	70	70	70	70	70	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	3,0	76,5	68,0
St 2166	FB Nord	0,306	19632	Asphaltbetone <= AC11	70	70	70	70	70	70	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	5,0	77,2	68,9
St 2166	FB Nord	0,403	19632	Asphaltbetone <= AC11	70	70	70	70	70	70	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	3,8	76,8	68,3
St 2166	FB Nord	0,449	19632	Asphaltbetone <= AC11	70	70	70	70	70	70	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	2,8	76,4	68,0
St 2166	FB Nord	0,495	19632	Asphaltbetone <= AC11	70	70	70	70	70	70	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	2,0	76,2	67,7
St 2166	FB Nord	0,524	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	1,5	79,2	70,5
St 2166	FB Nord	1,211	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	2,0	79,3	70,5
St 2166	FB Nord	1,384	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	0,5	79,2	70,5
St 2166	FB Süd	0,000	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	3,1	79,7	71,0
St 2166	FB Süd	0,062	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	1,5	79,2	70,5
St 2166	FB Süd	0,197	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	2,7	79,5	70,8
St 2166	FB Süd	0,199	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	-2,0	79,2	70,5
St 2166	FB Süd	1,180	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	-5,1	79,6	70,9
St 2166	FB Süd	1,276	19632	Asphaltbetone <= AC11	100	80	80	100	80	80	115,2	93,9	2,8	2,6	0,7	15,0	91,5	3,7	4,4	0,4	0,0	-2,8	79,2	70,5

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: 4  
 SoundPLAN 9.0

Ingenieurbüro Kottermair GmbH  
 Gewerbepark 4, 95250 Altomünster

Seite 2 von 2

### 8.5. Anlage 2.5: Eingabedaten Verkehrslärm

Daten gem. BAYSIS /31/ zum DTV 2023

Landesbaudirektion Bayern  
Zentralstelle Straßeninformationssysteme



Zählstelle 64379405 Jahr 2023

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung							GL-Faktor	MSV	Zählzeiten					Geräuschkennwerte												
Strasse	TKZ/ST	Region	Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	M	p	Lim(DS)	L1m	L1	L2	Krad	M	p1	p2	PKrad	Lw	
E-Str.	zust. Stelle	Richtung I	Richtung II	2021	SV	W	Rad	Bus	LoA	LZ	SV	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	
L 2123	31	64379405	902	TM18	997	1151	1109	42	-1	-1	86	-1	-1	-1	-1	-1	-1	66	3,5	56,7	82	2	1	3	68	2,6	1	4,1	-1	
		St 2120 (Vilseck)			1579	-1	46	25	-1	-1	77	-1	-1	-1	-1	-1	-1	9	5,2	48,2	70	2	1	3	76	2,8	1,1	4	-1	
		B 299 (Industriebrunn)			65	-1	1063	12	-1	-1	1,3	-1	-1	-1	-1	-1	-1				40	1	0	2	42	1,2	0,4	4,4	-1	
		FS=2	FS																											

Erläuterung  
-1 = keine Werte vorhanden

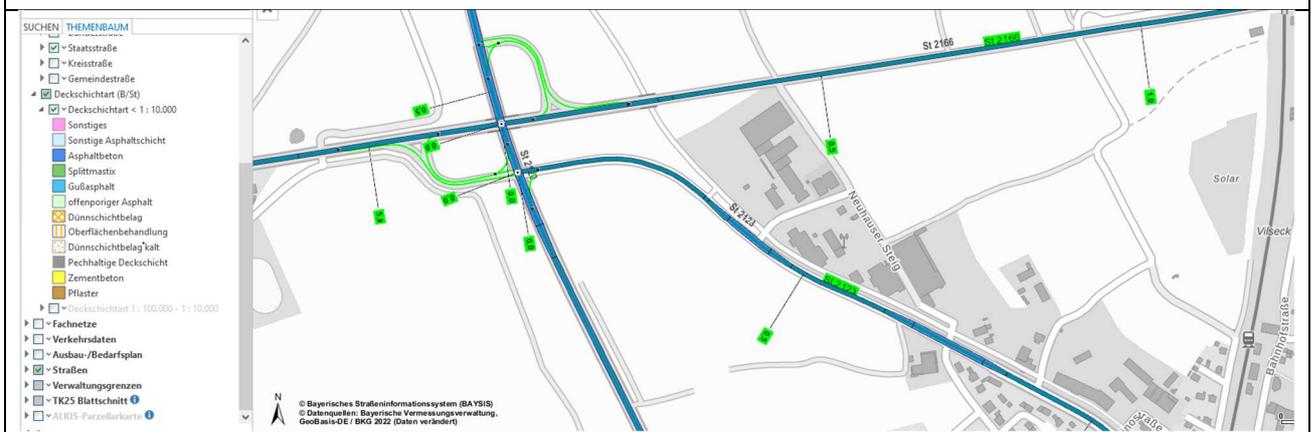
Landesbaudirektion Bayern  
Zentralstelle Straßeninformationssysteme



Zählstelle 63379402 Jahr 2023

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung							GL-Faktor	MSV	Zählzeiten					Geräuschkennwerte											
Strasse	TKZ/ST	Region	Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	M	p	Lim(DS)	L1m	L1	L2	Krad	M	p1	p2	PKrad	Lw
E-Str.	zust. Stelle	Richtung I	Richtung II	2021	SV	W	Rad	Bus	LoA	LZ	SV	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Di-Do	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr	Tag 06 - 22 Uhr
L 2166	31	63379402	902	TM23	3108	3276	3093	183	4240	-1	182	135	5,5	165	4,2	6	192	5,4	61,7	181	5	5	1	192	2,8	2,6	0,7	-1	
		St 2120 (Vilseck)			156	3500	-1	29			6	106	3,3	158	2,2	2	202	7	6	1	217	3,1	2,8	0,6	-1				
		B 299 (Freihung)			2862	3500	21	66	3699	0,44	241	-1	-1	-1	-1	-1	25	8,1	53,5	115	2	1	1	119	1,3	1,1	0,7	-1	
		FS=2	FS		125	2224	3072	88	349	1,03	5,4	86	1,5	95	1,1	2				23	1	1	1	0	25	3,7	4,4	0,4	-1

Erläuterung  
-1 = keine Werte vorhanden



### 8.6. Anlage 2.6: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - nur Schiene - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

**Projekt-Info**

Projekttitel: Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach, 1. Änderung  
 ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding  
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:  
 Änderung Kontingenterung mit VB

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Rasterkarte  
 Titel: Verkehrslärm - nur Schiene - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände  
 Rechenkerngruppe: 8908.1  
 Laufdatei: RunFile.rnx  
 Ergebnisnummer: 2  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 10.01.2025 10:42:01  
 Berechnungsende: 10.01.2025 10:42:14  
 Rechenzeit: 00:07:932 [m.s.ms]  
 Anzahl Punkte: 9519  
 Anzahl berechneter Punkte: 9519  
 Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (03.12.2024) - 64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung: 3  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (pro Quellgruppe): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein  
 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt: Nein

Richtlinien:  
 Schiene: Schall 03-2012  
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Veraltete Methode  
 Minderung  
 Bewuchs: Keine Dämpfung  
 Bebauung: Keine Dämpfung  
 Industriegelände: Keine Dämpfung

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - nur Schiene - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Verkehr

Rasterlärnkarte:  
 Rasterabstand: 3,00 m  
 Höhe über Gelände: 7,000 m  
 Rasterinterpolation:  
 Feldgröße = 9x9  
 Min/Max = 10,0 dB  
 Differenz = 0,2 dB  
 Grenzpegel = 40,0 dB

**Geometriedaten**

8908\_1\_Schiene Prognose 2030.sit 10.01.2025 10:27:14  
 - enthält:  
 8014\_1\_DXF\_gebaeude\_Garagen.geo 27.07.2022 14:26:04  
 8014\_1\_DXF\_gebaeude\_GebaeudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaeude\_NachQuellentageNichtZuSpezifizieren.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaeude\_Wohngebaeude.geo 27.07.2022 16:49:32  
 8908\_1\_DGM-Original.geo 08.01.2025 15:10:54  
 8908\_1\_DXF\_gebaeude\_GebaeudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 10.01.2025 10:38:20  
 8908\_1\_Rechengebiet\_GE.geo 08.01.2025 15:30:58  
 8908\_1\_Schiene.geo 08.01.2025 15:16:32  
 RDGM0099.dgm 08.01.2025 15:37:40

### 8.6. Anlage 2.6: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - nur Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

**Projekt-Info**

Projekttitel: Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung  
 ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding  
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:  
 Änderung Kontingenterung mit VB

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Rasterkarte  
 Titel: Verkehrslärm - nur Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände  
 Rechenkerngruppe: 8908.1  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 4  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 10.01.2025 10:42:23  
 Berechnungsende: 10.01.2025 10:42:32  
 Rechenzeit: 00:03:652 [m.s.ms]  
 Anzahl Punkte: 9519  
 Anzahl berechneter Punkte: 9519  
 Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (03.12.2024) - 64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung: 3  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (pro Quellgruppe): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

**Richtlinien:**  
 Straße: RLS-19  
 Rechtsverkehr  
 Emissionsberechnung nach: RLS-19  
 Reflexionsordnung begrenzt auf: 2  
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden  
 Seitenbeugung: ausgeschaltet

**Minderung:**  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert  
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS RechenlaufNr.: erg.4	<b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b> Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 2
--	--	---------------

SoundPLAN 9.0

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - nur Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

**Bewertung:** DIN 18005:2023-07 - Verkehr

**Rasterlärmkarte:**  
 Rasterabstand: 3,00 m  
 Höhe über Gelände: 7,000 m  
 Rasterinterpolation: Feldgröße = 9x9  
 Min/Max = 10,0 dB  
 Differenz = 0,2 dB  
 Grenzpegel = 40,0 dB

**Geometriedaten**

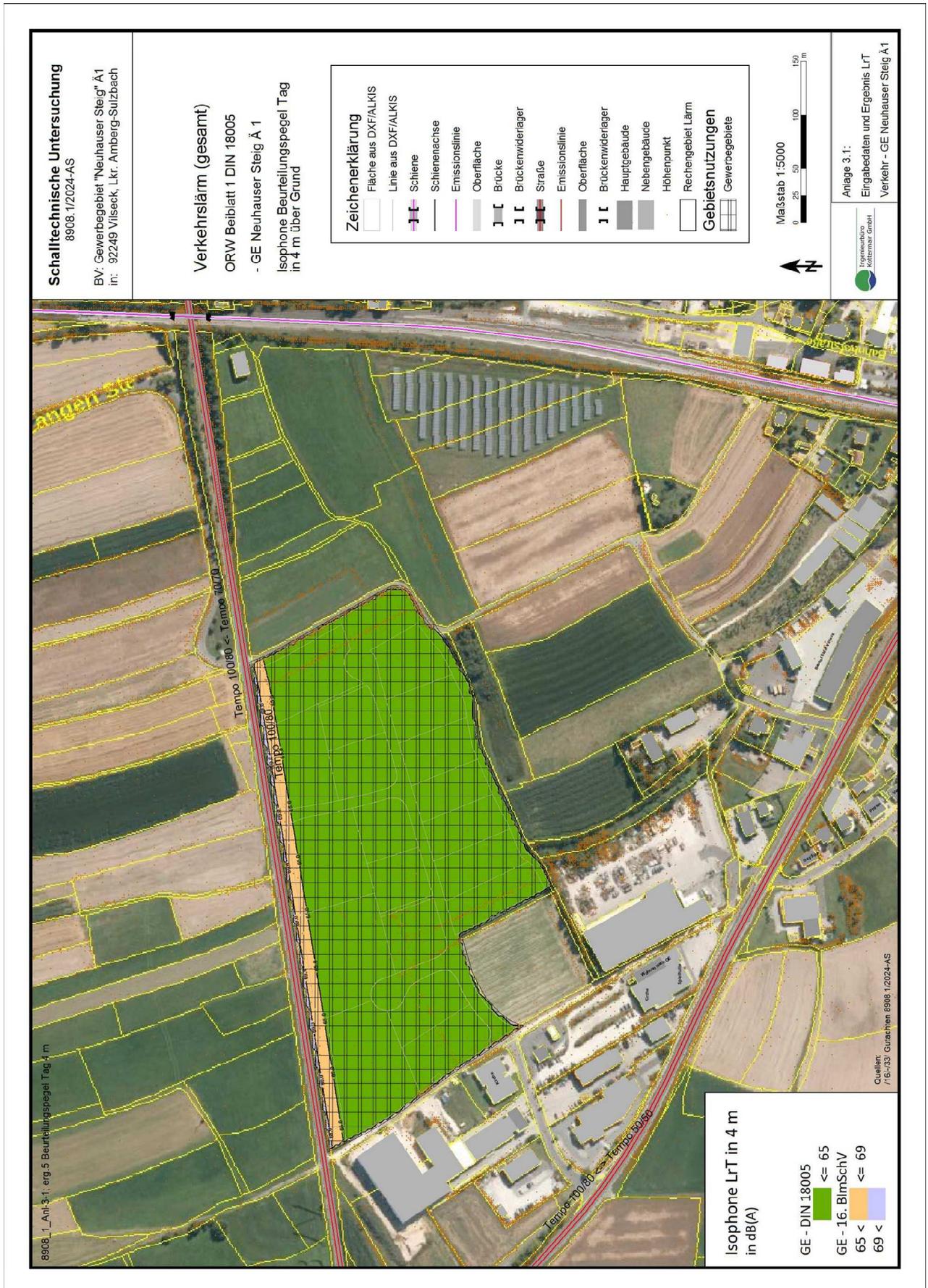
8908\_1\_Straße Prognose 2035.sit 10.01.2025 10:27:14  
 - enthält:  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_Garagen.geo 27.07.2022 14:26:04  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_GebaueudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_NachQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_Wohngebaueude.geo 27.07.2022 16:49:32  
 8908\_1\_DGM-Original.geo 08.01.2025 15:10:54  
 8908\_1\_DXF\_gebaueude\_GebaueudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 10.01.2025 10:38:20  
 8908\_1\_Rechengebiet GE.geo 08.01.2025 15:30:58  
 8908\_1\_Si 2123.geo 08.01.2025 15:16:32  
 8908\_1\_Si 2166.geo 10.01.2025 10:14:22  
 RDGM0099.dgm 08.01.2025 15:37:40

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS RechenlaufNr.: erg.4	<b>Ingenieurbüro Kottermair GmbH</b> Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 2
--	--	---------------

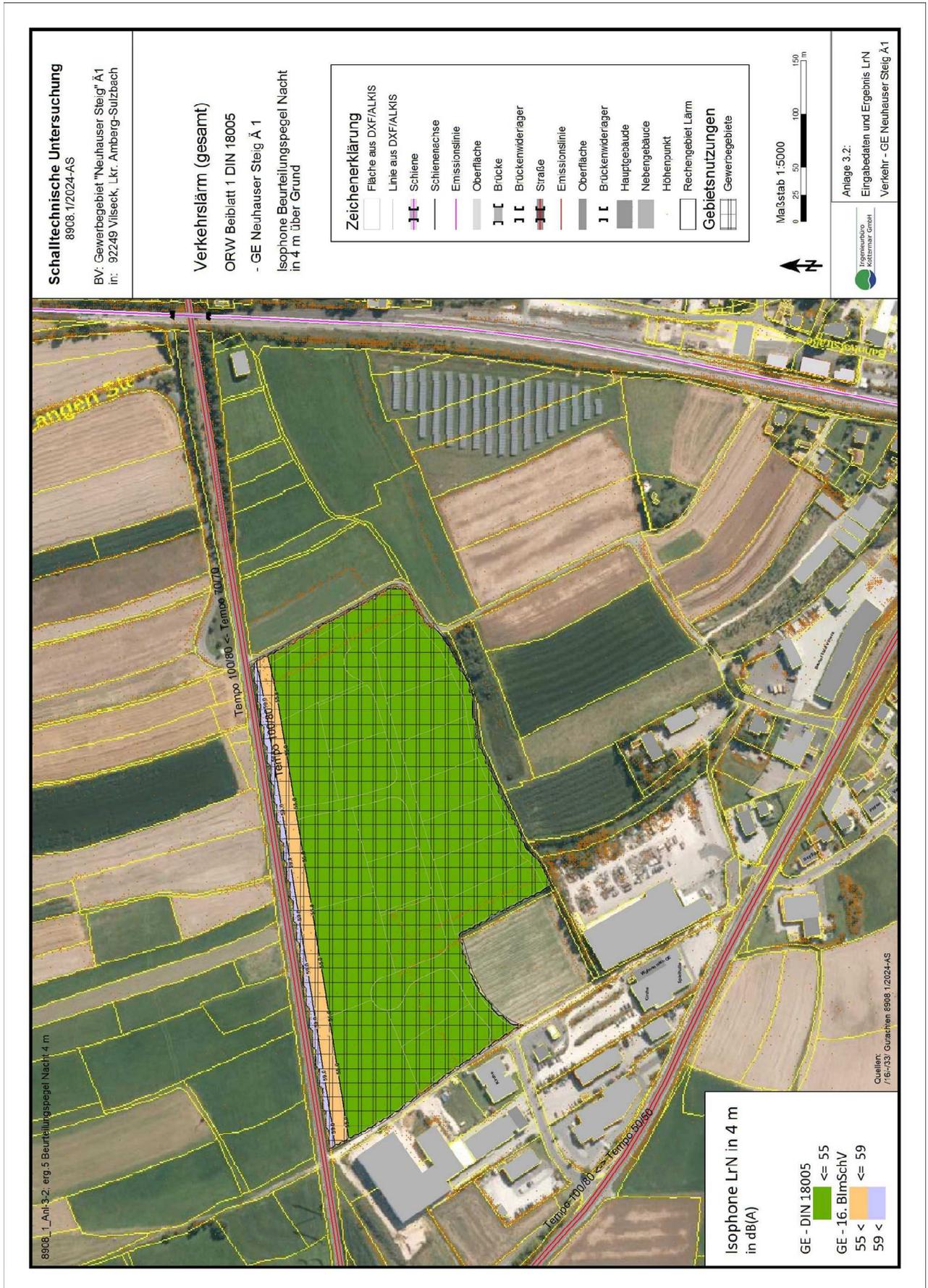
SoundPLAN 9.0

## 9. Anlage 3: Verkehrslärm (gesamt) im Plangebiet Gewerbegebiet „Neuhauser Steig, 1. Änderung“

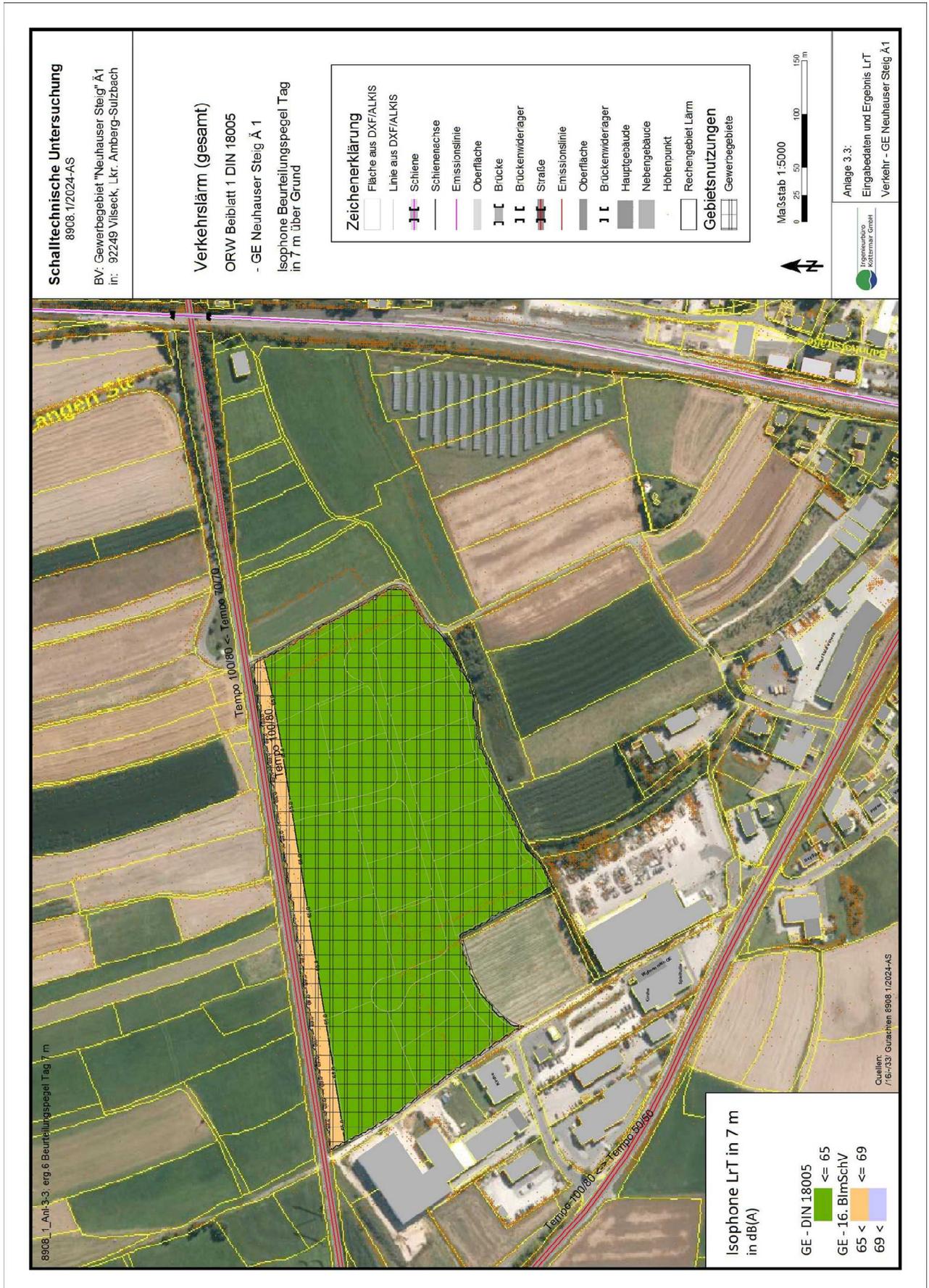
### 9.1. Anlage 3.1: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 4m Höhe – Tag



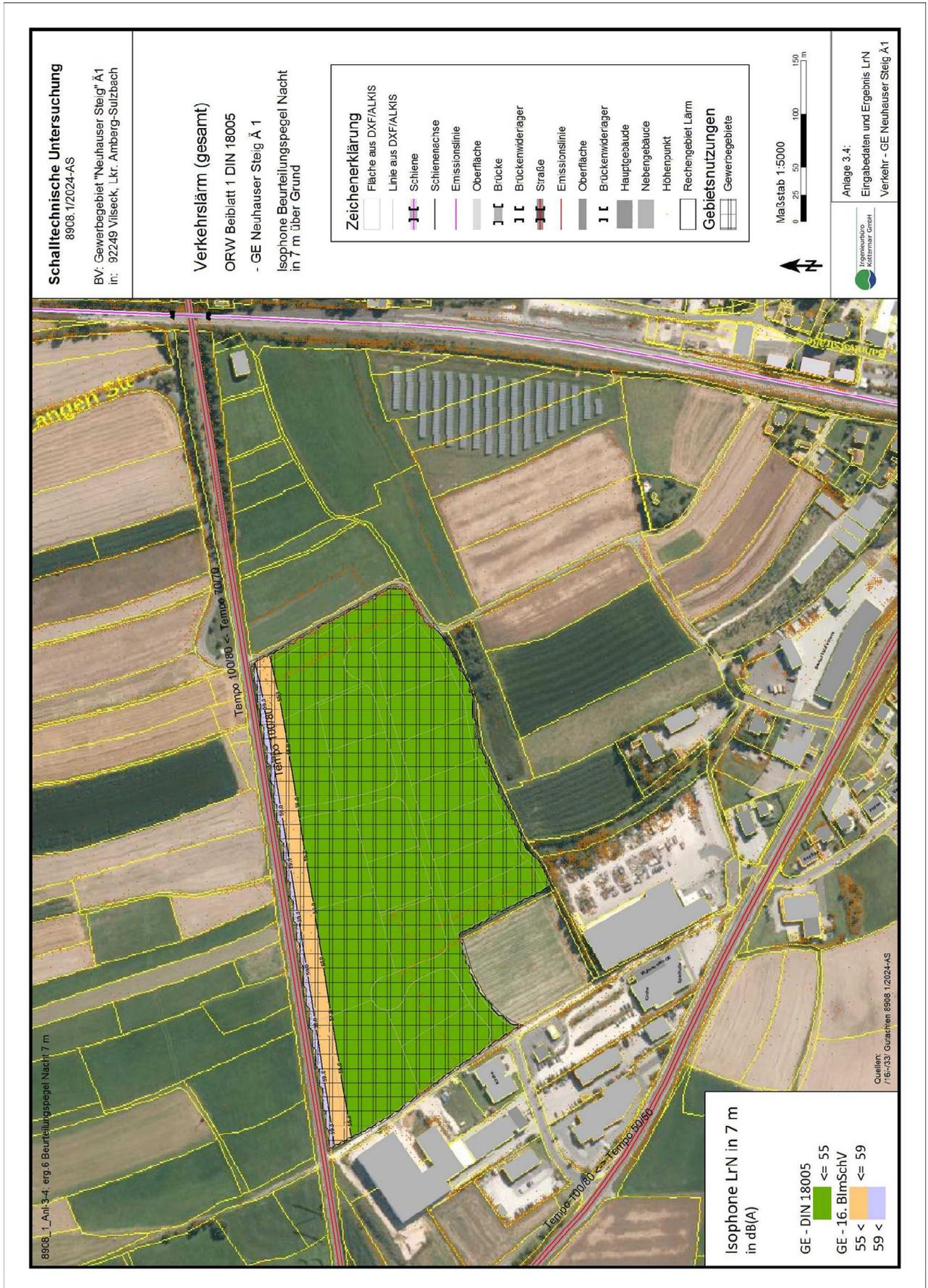
9.2. Anlage 3.2: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 4m Höhe – Nacht



### 9.3. Anlage 3.3: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 7m Höhe – Tag



9.4. Anlage 3.4: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, in 7m Höhe - Nacht



### 9.5. Anlage 3.5: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - Schiene und Straße - im GE, Isophone in 4m ü. Gelände

**Projekt-Info**

Projekttitel: Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung  
 Projekt Nr.: 8908.1/2024-AS  
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding  
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:  
 Änderung Kontingenterstellung mit VB

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Rasterkarte  
 Titel: Verkehrslärm - Schiene und Straße - im GE, Isophone in 4m ü. Gelände  
 Rechenkerngruppe: 8908.1  
 Laufdatei: RunFile.runx  
 Ergebnisnummer: 5  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 10.01.2025 10:42:32  
 Berechnungsende: 10.01.2025 10:42:53  
 Rechenzeit: 00:15:083 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 9519  
 Anzahl berechneter Punkte: 9519  
 Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (03.12.2024) - 64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung: 3  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (pro Quellgruppe): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein  
 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt: Nein  
 Richtlinien:  
 Straße: RLS-19  
 Rechtsverkehr  
 Emissionsberechnung nach: RLS-19  
 Reflexionsordnung begrenzt auf: 2  
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden  
 Seitenbeugung: ausgeschaltet  
 Minderung  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: erg.5

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - Schiene und Straße - im GE, Isophone in 4m ü. Gelände

Industriegelände: Benutzerdefiniert  
 Schiene: Schall 03-2012  
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Vereinfachte Methode  
 Minderung  
 Bewuchs: Keine Dämpfung  
 Bebauung: Keine Dämpfung  
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Verkehr  
 Rasterlärkarte:  
 Rasterabstand: 3,00 m  
 Höhe über Gelände: 4,000 m  
 Rasterinterpolation:  
 Feldgröße = 9x9  
 Min/Max = 10,0 dB  
 Differenz = 0,2 dB  
 Grenzpegel = 40,0 dB

**Geometriedaten**

8908\_1\_Schiene.geo 08.01.2025 15:16:32  
 8908\_1\_Straße Prognose 2035.sit 10.01.2025 10:27:14  
 - enthält  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_Garagen.geo 27.07.2022 14:26:04  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_GebaueudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_NachQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_Wohngebaueude.geo 27.07.2022 16:49:32  
 8908\_1\_DGM-Original.geo 08.01.2025 15:10:54  
 8908\_1\_DXF\_gebaueude\_GebaueudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 10.01.2025 10:38:20  
 8908\_1\_Rechengebiet GE.geo 08.01.2025 15:30:58  
 8908\_1\_St 2123.geo 08.01.2025 15:16:32  
 8908\_1\_St 2166.geo 10.01.2025 10:14:22  
 RDGM0099.dgm 08.01.2025 15:37:40

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: erg.5

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0

### 9.5. Anlage 3.5: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - Schiene und Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

**Projekt-Info**

Projekttitel: Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Sulzbach, 1. Änderung  
 Projekt Nr.: 8908.1/2024-AS  
 Projektbearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding  
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:  
 Änderung Kontingenterung mit VB

**Rechenlaufbeschreibung**

Rechenart: Rasterkarte  
 Titel: Verkehrslärm - Schiene und Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände  
 Rechenkerngruppe: 8908.1  
 Laufdatei: RunFile.rnx  
 Ergebnisnummer: 6  
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 6)  
 Berechnungsbeginn: 10.01.2025 10:42:53  
 Berechnungsende: 10.01.2025 10:43:12  
 Rechenzeit: 00:14:748 [m:s:ms]  
 Anzahl Punkte: 9519  
 Anzahl berechneter Punkte: 9519  
 Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (03.12.2024) - 64 bit

**Rechenlaufparameter**

Reflexionsordnung: 3  
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m  
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m  
 Suchradius: 5000 m  
 Filter: dB(A)  
 Zulässige Toleranz (pro Quellgruppe): 0,100 dB  
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein  
 Straßen als geländefolgend behandeln: Nein  
 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt: Nein  
 Richtlinien:  
 Straße: RLS-19  
 Rechtsverkehr  
 Emissionsberechnung nach: RLS-19  
 Reflexionsordnung begrenzt auf: 2  
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden  
 Seitenbeugung: ausgeschaltet  
 Minderung  
 Bewuchs: Benutzerdefiniert  
 Bebauung: Benutzerdefiniert

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: erg.6

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck**  
**Bebauungsplan "Neuhauser Steig" in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Sulzbach, 1. Änderung**  
 Rechenlauf-Info: Verkehrslärm - Schiene und Straße - im GE, Isophone in 7m ü. Gelände

Industriegelände: Benutzerdefiniert  
 Schiene: Schall 03-2012  
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012  
 Begrenzung des Beugungsverlusts:  
 einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB  
 Seitenbeugung: Veraltete Methode  
 Minderung  
 Bewuchs: Keine Dämpfung  
 Bebauung: Keine Dämpfung  
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Verkehr  
 Rasterlärmkarte:  
 Rasterabstand: 3,00 m  
 Höhe über Gelände: 7,000 m  
 Rasterinterpolation:  
 Feldgröße = 9x9  
 Min/Max = 10,0 dB  
 Differenz = 0,2 dB  
 Grenzpegel = 40,0 dB

**Geometriedaten**

8908\_1\_Schiene.geo 08.01.2025 15:16:32  
 8908\_1\_Straße Prognose 2035.sit 10.01.2025 10:27:14  
 - enthält  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_Garagen.geo 27.07.2022 14:26:04  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_GebaueudeFuerOeffentlicheZwecke.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_NachQuellenlageNichtZuSpezifizieren.geo 27.07.2022 14:26:02  
 8014\_1\_DXF\_gebaueude\_Wohngebaueude.geo 27.07.2022 16:49:32  
 8908\_1\_DGM-Original.geo 08.01.2025 15:10:54  
 8908\_1\_DXF\_gebaueude\_GebaueudeFuerWirtschaftUndGewerbe.geo 10.01.2025 10:38:20  
 8908\_1\_Rechengebiet GE.geo 08.01.2025 15:30:58  
 8908\_1\_St 2123.geo 08.01.2025 15:16:32  
 8908\_1\_St 2166.geo 10.01.2025 10:14:22  
 RDGM0099.dgm 08.01.2025 15:37:40

ProjektNr.: 8908.1/2024-AS  
 RechenlaufNr.: erg.6

**Ingenieurbüro Kottermair GmbH**  
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0