



Schalltechnische Untersuchung

zum Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“, 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden

- Planung Architekten Brummer und Retzer GmbH Januar 2018 -

Auftraggeber:	Stadt Vilseck Marktplatz 13 92249 Vilseck
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	6211.0/2017-AS
Datum:	29.01.2018
Sachbearbeiter:	Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
Telefonnummer	09402 / 500461
E-Mail:	Annette.Schedding@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	66 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung	4
1.1.	Verkehrslärm - Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	4
1.2.	Gewerbelärm - Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	5
1.3.	Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung	6
1.3.1.	Festsetzungsvorschläge für die Satzung Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	7
1.3.2.	Textvorschläge für die Begründung Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	8
2.	Aufgabenstellung	10
3.	Ausgangssituation.....	10
3.1.	Örtliche Gegebenheiten	10
3.2.	Immissionspunkte	11
3.3.	Bilddokumentation.....	12
4.	Quellen- und Grundlagenverzeichnis.....	14
4.1.	Rechtliche Grundlagen der vorliegenden Untersuchung.....	14
4.2.	Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	15
4.3.	Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung	15
5.	Anforderungen an den Schallschutz	17
5.1.	Verkehrslärm	17
5.1.1.	Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz - DIN 18005-1	17
5.1.2.	Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz 16. BImSchV	17
5.2.	Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005	19
5.3.	Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm.....	20
5.4.	TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung.....	21
5.5.	TA Lärm - Einwirkungsbereich	22
5.6.	Schallschutzmaßnahmen - Allgemein	22
5.7.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109/11.89	23
5.8.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01	25
6.	Beurteilung.....	27
6.1.	Allgemeines	27
6.1.1.	Berechnungssoftware	27
6.1.2.	Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognosegenauigkeit	27
6.2.	Verkehrslärm	29
6.2.1.	Bahnstrecke 5060 Neukirchen - Weiden	29
6.2.2.	Staatsstraße St 2120 und St 2123	29
6.3.	Anlagenlärm.....	30

Verzeichnis der Anlagen

7.	Anlage 1: Verkehrslärm nur Schiene im Plangebiet Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	35
7.1.	Anlage 1.1: Isophonenkarte Verkehrslärm nur Schiene, Höhe II - Tag/Nacht	36
7.2.	Anlage 1.2: Eingabedaten Schiene.....	37
7.3.	Anlage 1.3: Informationen zum Rechenlauf.....	38
8.	Anlage 2: Verkehrslärm nur Straße im Plangebiet Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	40
8.1.	Anlage 2.1: Isophonenkarte Verkehrslärm nur Straße, Höhe II Tag/Nacht	41
8.2.	Anlage 2.2: Eingabedaten Straße.....	42
8.3.	Anlage 2.3: Informationen zum Rechenlauf.....	43
9.	Anlage 3: Verkehrslärm gesamt im Plangebiet Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	44
9.1.	Anlage 3.1: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, Höhe I Tag/Nacht	45
9.2.	Anlage 3.2: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, Höhe II Tag/Nacht	46
9.3.	Anlage 3.3: Beispielsbebauung (5 Parzellen) Verkehrslärm gesamt.....	47
9.4.	Anlage 3.4: Informationen zum Rechenlauf.....	48
10.	Anlage 4: Gewerbelärm in der Nachbarschaft zum Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“	51
10.1.	Anlage 4.1: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen Anlagenlärm Kohl V1.....	52
10.2.	Anlage 4.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen Anlagenlärm Kohl V2.....	53
10.3.	Anlage 4.3: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen Anlagenlärm Seegerer.....	54
10.4.	Anlage 4.4 Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen - Einwirkungen Anlagenlärm mit V1 auf Plangebiet „Vilseck-Weidenstock“	55
10.5.	Anlage 4.5 Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen - Einwirkungen Anlagenlärm mit V2 auf Plangebiet „Vilseck-Weidenstock“	56
10.6.	Anlage 4.6: Ergebnis nach Schallquellgruppen.....	57
10.7.	Anlage 4.7: Eingabedaten mit Teilpegeln zu Anlage 4.5	59
10.8.	Anlage 4.8: Informationen zum Rechenlauf.....	62

1. Zusammenfassung

Die Stadt Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden, plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Vilseck-Weidenstock“ im Westen des Stadtgebietes. Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO und als Mischgebiet (MI) nach § 6 BauNVO ausgewiesen werden. Die geplante Bauweise beträgt II. Aufgrund der Nähe zu den Staatsstraßen St 2120 und St 2123, zur Bahnstrecke 5060 „Neukirchen - Weiden“ sowie zu gewerblichen Nutzungen ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich.

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

1. Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen Straße aus den Staatsstraßen St 2120 und St 2123,
2. Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen Schiene aus der Bahnstrecke 5060 und
3. Ermittlung der gewerblichen Belastung, um festzustellen, ob durch das geplante WA/MI „Vilseck-Weidenstock“ eine erstmalige oder weitergehende Einschränkung der gewerblichen Nutzungen in der Nachbarschaft entsteht.

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. **Verkehrslärm - Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“**

Für Allgemeine Wohngebiete (WA) wurde im Beiblatt 1 der DIN 18005-1 ein Orientierungswert von 55/45 dB(A) Tag/Nacht und für Mischgebiete (MI) von 60/50 dB(A) Tag/Nacht aus Verkehrslärm festgelegt.

In Bezug zum geplanten Baugebiet „Vilseck-Weidenstock“ errechnet sich aus Verkehrslärm insgesamt folgendes:

- Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 (ORW) für WA-Gebiete (Parzellen 2-21, 23-55, 59-60) von 55 dB(A) am Tag und MI-Gebiet von 60 dB(A) (Parzelle 1, 22, 56-58) werden bei einer Bauweise mit II-Geschossen im gesamten Plangebiet eingehalten (obere Grafik in **Anlage 3.1** und **Anlage 3.2**).
- Die Nacht-ORW für WA-Gebiete von 45 dB(A) werden bei einer Bauweise mit II-Geschossen im südlichen Plangebiet in einer Entfernung von 135 m bis 240 m zur Bahn überschritten (untere Grafik in **Anlage 3.1** und **Anlage 3.2**).

In Bezug zu den in der Rechtsprechung zur Bauleitplanung für die Abwägung des Erfordernisses von aktiven Schallschutzmaßnahmen herangezogenen Immissionsgrenzwerte (IGW) der Verkehrslärmschutzverordnung /5/ ergibt sich Folgendes:

- Die Immissionsgrenzwerte (IGW) von 59/49 dB(A) Tag/Nacht werden innerhalb der Baugrenzen /19/ mit Ausnahme der SO-Ecke der Parzelle 21 in der Nacht eingehalten (s. **Anlage 3.1** Höhe EG/I, **Anlage 3.2** Höhe DG/II).

⇒ **Aktive, bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz der geplanten Nutzungen vor Verkehrslärm in Bereichen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte (ORW) der DIN 18005-1, Beiblatt 1, zu empfehlen, in Bereichen mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind diese zwingend erforderlich.**

Die Eingabedaten und Ergebnisse zum Gesamtlärm Verkehr sind der **Anlage 3** zu entnehmen; zur Situation „nur Schienenverkehrslärm“ s. **Anlage 1**, zur Situation nur Straßenverkehr s. **Anlage 2**.

Entsprechend den Empfehlungen des Bayerischen Staatsministeriums /24/ sind beim Verkehrslärm aktive Schallschutzmaßnahmen im Geltungsbereich eines Bebauungsplanes zu prüfen. Da hier das Problem - Überschreitungen in der Nachtzeit - v.a. durch die Bahnstrecke 5060 verursacht wird, das Plangelände von Süd nach Nord ansteigt und die 120 m südlich des Bebauungsplangebietes in West-Ost-Richtung verlaufende Bahn zudem auf einem Damm liegt, sind aktive Schallschutzmaßnahme nur im Bahnbereich, d.h. außerhalb des Plangebietes sinnvoll und daher kaum realisierbar.

Zum Straßenneubau Verbindungsstraße zur St 2120:

Im Einmündungsbereich des Straßenneubaus Verbindungsstraße zur St 2120 besteht keine Bebauung. Ansprüche aufgrund des Straßenneubaus nach der Verkehrslärmschutzverordnung /5/ bestehen daher nicht.

1.2. Gewerbelärm - Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“

Allgemein können Wohngebäude, die bei den Parzellen 1, 22 und 56-58 in Bereichen mit einer Überschreitung der TA Lärm MI-Richtwerte von 60/45 dB(A) liegen, bzw. Bereiche bei Parzellen 2, 23, 51-55 und 59 mit einer Überschreitung der WA-Werte liegen, die gewerblichen Nutzungen weitergehend einschränken.

Abhängig von der Einstufung des Gebäudes Ackerstraße 13 als maßgeblicher MI-Immissionspunkt ergibt sich Folgendes:

*Gewerbelärm Ackerstraße 13 kein maßgeblicher Immissionspunkt (s. **Anlage 4.4**):*

In Bezug zu den WA- und MI-Gebieten im Bebauungsplangebiet ergibt sich Folgendes:

Die WA-Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 /2/ für Gewerbelärm von 55/40 dB(A) Tag/Nacht werden bei den Parzellen 2, 23, 52-53 am Ostrand überschritten. Bei der Parzelle 59 werden in ca. 40% der Fläche die WA-ORW überschritten.

Bei den Parzellen 2, 23, 52-53 ist die Baugrenze so festzulegen, dass diese außerhalb der in Anlage 4.4 orange dargestellten Bereiche liegt. Bei der Parzelle 59 als WA dürfen im orange dargestellten Bereich keine zum dauernden Aufenthalt von Personen (= zur Tag- und Nachtzeit schützenswerten Räume im Sinne der DIN 4109) errichtet werden (s. **Anlage 4.4**).

In Bezug zum MI ist bei den Parzellen 1, 22, 56 und 58 die Baugrenze soweit zurückzunehmen, dass diese außerhalb der in Anlage 4.4 rot dargestellten Bereiche liegt. Bei der Parzelle 57 dürfen im rot dargestellten Bereich keine zum dauernden Aufenthalt von Personen (= zur Tag- und Nachtzeit schützenswerten Räume im Sinne der DIN 4109) errichtet werden (s. **Anlage 4.4**).

*Gewerbelärm Ackerstraße 13 als maßgeblicher Immissionspunkt (s. **Anlage 4.5**):*

Wenn das Wohnhaus Ackerstraße 13 als maßgeblicher Immissionspunkt für die Firma Kohl zu bewerten ist, stellt die geplante Wohnbebauung für die Firma Kohl keine weitergehende Nutzungseinschränkung dar, sofern beim Betrieb Kohl nach Westen/Südwesten keine lärmverursachenden Tätigkeiten erfolgen. Ggf. könnte eine Lärmschutzwand im Geltungsbe- reich des Bebauungsplanes „Vilseck-Weidenstock“ errichtet werden.

Die Eingabedaten und die Teilbeurteilungspegel sind der **Anlage 4.6** zu entnehmen.

1.3. Anforderungen / Empfehlungen für Satzung und Begründung

Hinweise für den Planzeichner:

- Die Linien mit einer Überschreitung der ORW des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 aus Verkehrslärm und der IGW der 16. BImSchV für die Tag- und Nachtzeit sind entsprechend der Anlage 3 in den Bebauungsplan zu übernehmen (Annahme Bauweise max. II).

Abhängig von der Beurteilung der Genehmigungsbehörde zum Immissionspunkt Ackerstraße 13:

- Die Linien mit einer Überschreitung der ORW des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 bzw. IRW der TA Lärm aus Gewerbelärm von 60/45 dB(A) Tag/Nacht im MI und 55/40 dB(A) Tag/Nacht im WA sind entsprechend der Anlage 4.4 (Situation mit Ackerstraße 13 als MI Immissionspunkt) in den Bebauungsplan zu übernehmen (Annahme Bauweise max. II , bzw. E+D bzw. I+D).
oder
- Die Linien mit einer Überschreitung der ORW des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 bzw. IRW der TA Lärm aus Gewerbelärm von 60/45 dB(A) Tag/Nacht im MI und 55/40 dB(A) Tag/Nacht im WA sind entsprechend der Anlage 4.5 (Situation Ackerstraße 13 kein MI Immissionspunkt) in den Bebauungsplan zu übernehmen (Annahme Bauweise max. II, bzw. E+D bzw. I+D).

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 Bebauungsplannurkunde hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010 - 4 BN 21.10 - a.a.O. Rn 13).

1.3.1. Festsetzungsvorschläge für die Satzung Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“

Bauliche Schallschutzmaßnahmen:

- *In den Bereichen mit Überschreitungen der Verkehrslärm-Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 von 55 dB(A) tags und/oder 45 dB(A) nachts ist durch eine entsprechende Grundrissorientierung sicherzustellen, dass vor den, für Lüftungszwecke vorgesehenen Fenstern von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109/11.1989 „Schallschutz im Hochbau“ (Wohn-, Schlaf- und Ruheräumen sowie Kinderzimmern, Wohnküchen), die Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 von 55 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts eingehalten sind.*

Falls das Wohnhaus Ackerstraße 13 kein Immissionspunkt für die Firma Kohl darstellt.

- *In den Bereichen mit Überschreitungen der MI-Orientierungswerte aus Gewerbelärm des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 dürfen bei den Parzellen 1, 22, 56-58 keine zur Tag- und/oder Nachtzeit offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109/11.1989 „Schallschutz im Hochbau“ (Wohn-, Schlaf- und Ruheräumen sowie Kinderzimmern, Wohnküchen) errichtet werden.*
- *In Bereichen mit Überschreitungen der WA-Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005-1 für Gewerbelärm dürfen bei den Parzellen 2, 23, 52-53 und 59 keine zur Tag- und/oder Nachtzeit offenbaren Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109/11.1989 „Schallschutz im Hochbau“ (Wohn-, Schlaf- und Ruheräumen sowie Kinderzimmern, Wohnküchen) errichtet werden.*

Passive Schallschutzmaßnahmen, nur Verkehrslärm:

- *Verfügen entsprechende, schutzbedürftige Räume über keine nach den vorgenannten Vorgaben zu orientierenden und für Lüftungszwecke geeigneten Fensterflächen, so sind an den entsprechenden Fassadenseiten Schallschutzfenster einzubauen und sicherzustellen, dass auch bei geschlossenen Fenstern an diesen schutzbedürftigen Räumen die erforderlichen Luftwechselraten eingehalten sind. Die vorgeschlagenen passiven Schallschutzmaßnahmen stehen im Einklang mit Artikel 45 der Bayerischen Bauordnung BayBO (in Kraft ab: 01.01.2016), wonach Aufenthaltsräume ausreichend belüftet werden müssen.*

In die Hinweise zur Satzung ist aufzunehmen:

- *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 BauVorlV müssen die 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 bei der Stadt Vilseck, Zimmer xx (zu empfehlen dort, wo der B-Plan zur Einsicht ausliegt) an Werktagen während der Geschäftszeiten eingesehen werden. Die betreffenden DIN-Vorschriften usw. sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patentamt.*

1.3.2. Textvorschläge für die Begründung Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“

- *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 „Vilseck-Weidenstock“ wurde die schalltechnische Untersuchung 6211.0/2017-AS der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, vom 29.01.2018 angefertigt, um die Lärmimmissionen im Plangebiet (Verkehr, Gewerbe) zu quantifizieren und beurteilen zu können, ob die Anforderungen des § 50 BImSchG hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind. Zur Beurteilung können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ sowie die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen werden. Die Definition der schützenswerten Bebauung richtet sich nach der Konkretisierung im Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“.*
- *Im Plangebiet wirken durch die Bahnstrecke Neukirchen - Weiden und die Staatsstraßen St 2120 und St 2123 Geräuschimmissionen ein, die dazu führen, dass im Bebauungsplangebiet Überschreitungen der Verkehrslärm-Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005-1 in der Nachtzeit vorliegen. Diese Überschreitungen werden durch bauliche und / oder passive Schallschutzmaßnahmen ggf. mit einer kontrollierten Wohnraumlüftung kompensiert.*

Abhängig von der Beurteilung der Genehmigungsbehörde zum Immissionspunkt Ackerstraße 13:

- *Um die gewerblichen Nutzungen nicht weitergehend einzuschränken, dürfen bei den Parzellen 1, 22, 56-58 bei den in der Anlage 4.4 der schalltechnischen Untersuchung 6211.0/2017-AS der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 29.01.2018 in Bezug zu MI-Orientierungswerten der DIN 18005-1 von Tag/Nacht 60/45 dB(A) rot dargestellten Bereichen, bei den Parzellen 2, 23, 52-53 und 59 in Bezug zu dem WA-Werten von 55/40 dB(A) Tag/Nacht orange dargestellten Bereichen keine Wohnnutzungen errichtet werden.*

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 „Vils-eck-Weidenstock“ bestehen sofern:

- bei der Planung in Bezug zum Verkehrslärm grundsätzlich auf schalltechnisch optimierte Grundrissgestaltung für in der Nachtzeit schützenswerte Räume geachtet wird,
- die Baugrenzen im WA und MI an die Gewerbelärm-Isophonen zurückgenommen werden.
- Rechtliche Klärung ob das Wohnhaus Fl.Nr. 691/5 (Ackerstraße 13) nach TA Lärm /6/ ein maßgeblicher Immissionspunkt für die Firma Kohl darstellt.
- Bei der Parzelle 57-58 sollte die Errichtung einer Lärmschutzwand zur Firma Kohl überlegt werden.

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

Das geplante Vorhaben ist entsprechend den, der Untersuchung 6211.0/2017-AS der Ingenieurbüro Kottermair GmbH zugrunde liegenden Planunterlagen /14/-/15/ auszuführen. Wird davon abgewichen, ist erforderlichenfalls ein Nachweis über die Gleichwertigkeit anderer Planungen zu erbringen.

Altomünster, 29.01.2018



Andreas Kottermair
Beratender Ingenieur



Annette Schedding
Dipl. Geogr. (Univ.)

2. Aufgabenstellung

Die Stadt Vilseck, Landkreis Amberg-Sulzbach, plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Vilseck-Weidenstock“ im Westen des Stadtgebietes. Das Plangebiet soll als Allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO und als Mischgebiet (MI) nach § 6 BauNVO ausgewiesen werden. Die geplante Bauweise beträgt II. Aufgrund der Nähe zu den Staatsstraßen St 2120 und St 2123, zur Bahnstrecke 5060 „Neukirchen - Weiden“ ist eine schalltechnische Untersuchung erforderlich. Die bestehenden benachbarten Gewerbebetriebe Küchen- und Wohnstudio Seegerer und Raumgestaltung Kohl sind zu beachten.

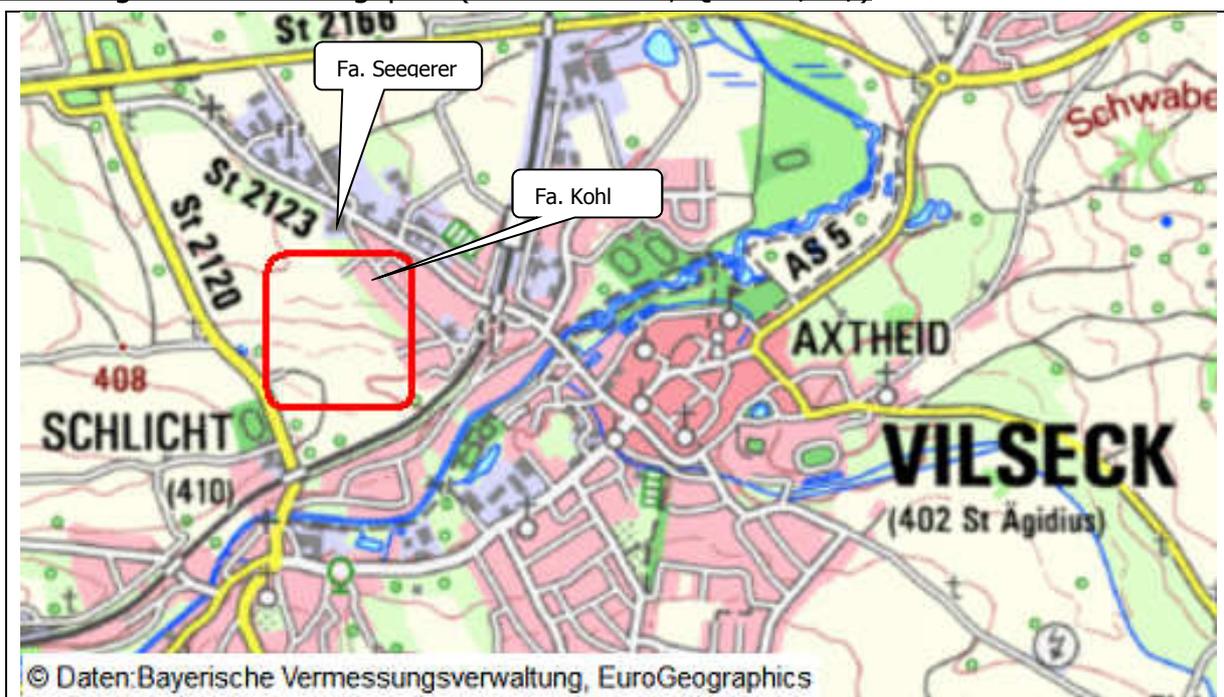
Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten.

3. Ausgangssituation

3.1. Örtliche Gegebenheiten

Das Plangebiet liegt zwischen der St 2120 im Westen und der St 2123 im Osten, ca. 120 m südlich verläuft die eingleisige Bahnstrecke 5060. Nordöstlich und östlich grenzen gewerbliche genutzte Flächen an. Das Plangebiet wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Abbildung 1: Übersichtslageplan (ohne Maßstab, Quelle: /29/)

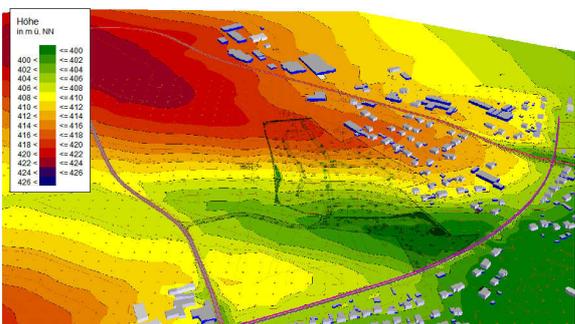


Für den Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“ liegt folgende Grafik vor:

Abbildung 2: B-Plan „Vilseck-Weidenstock“ (Quelle: Ausschnitt aus /14/, ohne Maßstab)



Das für die Verkehrslärberechnungen erforderliche 3-D-Geländemodell wurde aus den



digitalen Daten /14/-/16/ der Stadt Vilseck entwickelt. Das Bebauungsplangebiet liegt bei 419 m im Norden und 401 m im Süden. Das digitale Geländemodell (DGMM) für die Verkehrslärberechnung mit Bebauungsplan-Entwurf /14/ ist nebenstehend dargestellt.

3.2. Immissionspunkte

Da derzeit noch keine Gebäudeplanung mit FOK-Höhen in Meter ü. NN vorliegt, wurde für die Ermittlung der Verkehrslärsituation eine Isophonenberechnung in 2 Geländehöhen (Bauweise maximal II) für den Straßen- und Schienenverkehr sowie Verkehr gesamt durch-

geführt. Die Ergebnisse „Isophonen Schiene“ sind für die Tag-/Nachtzeit der **Anlage 1.1** (Höhe II), für den Straßenverkehr der **Anlage 2.1** (Höhe II). In der **Anlage 3.1-3.2** (Höhe I und Höhe II) erfolgt die Betrachtung „Verkehrslärm gesamt“.

In der **Anlage 4** sind die Berechnungen in Bezug zum Anlagenlärm „Bestand“ (Teilanlage 4.1. - 4.3) und die Berechnung Anlagenlärm gesamt zum Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“.

3.3. Bilddokumentation



Bild 1: IO 1 (Fl.Nr. 691/6)



Bild 2: IO 2 (Fl.Nr. 688/4)



Bild 3: IO 3 (Fl.Nr. 686/3)



Bild 4: IO 4 (Fl.Nr. 686/21) unbebaute Fläche



Bild 5: IO 5 (Fl.Nr. 686/8)



Bild 6: IO 6 (Fl.Nr. 686/9)



Bild 7: IO 7 (Fl.Nr. 689/3)



Bild 8: IO 8 (Fl.Nr. 689/2)



Bild 9: IO 9 (Fl.Nr. 689/1)



Bild 10: IO 10 (Fl.Nr. 691/5) Ackerstr. 13



Bild 11: Fa. Seegerer

(Stand: Januar 2018)



Bild 12: Firma Kohl

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 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist", Stand: Neugefasst durch Bek. v. 23.1.1990 I 132; geändert durch Art. 3 G v. 22.4.1993 I 466
- /2/ DIN 18005: „Schallschutz im Städtebau" - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Stand: 2002-07 (Ersatz für DIN 18005-1:1987-05) mit Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 vom Mai 1987
- /3/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Ausgabe 1990, Stand: April 1990
- /4/ Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraße in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 - vom 02.06.1997
- /5/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 18.12.2014 I 2269 (Nr. 61)
- /6/ Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18.12.2014, mit Anlage 2 „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03), BGBl 2014, Teil I, Nr. 61, S. 2269 -2313
- /7/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionschutzgesetz (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"]
- /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“ [in Bayern bisher nicht eingeführt]

- /12/ DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“ [in Bayern bisher nicht eingeführt]
- /13/ DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [in Bayern als Technische Baubestimmung eingeführt]

4.2. Planerische Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /14/ E-Mail Herr Ertl, Stadt Vilseck, vom 20.01.2018 mit DWG-Datei „BBP- Weidenstock 2017-01-19“ und PDF-Datei „BBP- Weidenstock 2018-01-19“
- /15/ E-Mail Herr Ertl, Stadt Vilseck, vom 29.12.2017 mit DWG-Dateien „DFK1000“, „DGM25“ und „HLIN“
- /16/ E-Mail Herr Ertl, Stadt Vilseck, vom 07.12.2017 mit Datei „dfk Vilseck.zip“
- /17/ Landkreis Amberg-Sulzbach: Bebauungsplan „Hinter den Hirtenhäusern“, Rechtskraft 17.06.2002
- /18/ Landkreis Amberg-Sulzbach: Bebauungsplan „Hinter den Hirtenhäusern 1. Änderung“, Rechtskraft 26.02.2008
- /19/ E-Mail Herr Grollmisch, Stadt Vilseck, vom 24.10.2017 mit Link zum geplanten B-Plan Weidenstock (mit Baugrenzen) und FNP Stadt Vilseck

4.3. Sonstige Grundlagen der vorliegenden Untersuchung

- /20/ Ortseinsicht im Januar 2017
- /21/ E-Mail Herr Grollmisch, Stadt Vilseck, vom 26.10.2017 mit PDF-Dateien zu den Genehmigungsbescheiden Herr Kohl 1995 (Internet: www.kohl-design.de) und Frau Seegerer 2001 (Internet: www.kuechen-seegerer.de)
- /22/ E-Mail Herr Ertl, Stadt Vilseck, mit Angaben zu Verkehrsdaten der Bahnstrecke 5060 Parsberg [Mengengerüst Schall03 neu]
- /23/ Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern im Internet [DTV 2015 für St 2123 und St 2120]
- /24/ Dr. Parzefall: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben IIB5-4641-002/10, Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Juli 2014
- /25/ Urteil BVerwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 [Abwägbarkeit aktiver passiver Schallschutz]
- /26/ Urteil VGH Hessen 4 C 2760/16 vom 17.08.2017 [Mehrverkehr durch geplantes Wohngebiet]
- /27/ Beschluss BVerwG 4 BN 21.10 vom 29.07.2010 [Verfügbarkeit von im Bebauungsplan in Bezug genommenen DIN-Vorschriften]
- /28/ Urteil VGH München vom 11.04.2011 - 9 N 10.2478 [Bekanntmachung von im Bebauungsplan in Bezug genommenen DIN-Vorschriften]

- /29/ Bayerisches Landesvermessungsamt: Topografische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: November 2017, ergänzt durch Topografische Karte auf CD
- /30/ Software SoundPLAN 7.4 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, inkl. Bibliothek mit Angaben über verschiedene Geräuschemittenten und deren Schallleistungspegel, Stand: s. Anlage

5. Anforderungen an den Schallschutz

Die grundlegenden Anforderungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung ergeben sich aus der DIN 18005, Teil 1 mit Beiblatt 1 (s. /2/), welche mit Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums des Inneren vom 03.08.1988 zur Anwendung empfohlen wurden.

5.1. Verkehrslärm

5.1.1. Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz - DIN 18005-1

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

Für Verkehrslärm sind darin folgende Orientierungswerte angegeben:

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr (Auszug)

Gebietseinstufung	Orientierungswert	
	Tag	Nacht
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)
Misch- und Dorfgebiet (MI/MD)	60 dB(A)	50 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	55 dB(A)

Dabei gilt die Zeit von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr als Tagzeit und der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr als Nachtzeit.

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärmimmissionen können die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /5/) herangezogen werden. Anzuwenden ist die Verkehrslärmschutzverordnung jedoch nicht, da sie nur für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung von Verkehrswegen relevant ist.

5.1.2. Verkehrslärm - Anforderungen an den Schallschutz 16. BImSchV

Beim Bau oder der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen (auch Schienenwege, Eisen- u. Straßenbahn) wurde zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Juni 1990 die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Im-

missionsschutzgesetzes", die sog. Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - /5/ (zuletzt geändert durch /6/ in 2014) erlassen.

Darin wurde für verschiedene Gebietstypen, Immissionsgrenzwerte (IGW) festgelegt, die die durch den Bau oder die wesentliche Änderung der öffentlichen Straße verursachten Beurteilungspegel Tag bzw. Nacht nicht überschreiten dürfen.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug aus /5/)

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwert	
	Tag	Nacht
Wohngebiete (WA, WR)	59 dB(A)	49 dB(A)
Dorf-, Kern- u. Mischgebiete (MD, MK, MI)	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)

Als Tagzeit gilt der Zeitraum von 6.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 6.00 Uhr.

Die Gebietstypen ergeben sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige Flächen bzw. bauliche Anlagen im Außenbereich sind entsprechend ihrer jeweiligen Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

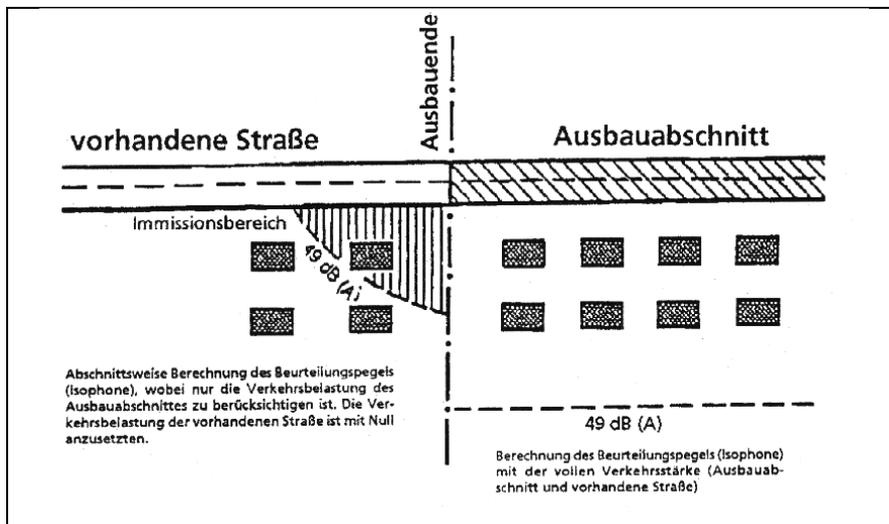
Bei den o.g. Immissionsgrenzwerten (IGW) der 16. BImSchV handelt es sich um Grenzwerte, nicht um Orientierungswerte. Werden die IGW überschritten, besteht ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Bei der Bestimmung des Lärmschutzumfangs müssen die Grenzwerte nicht voll ausgeschöpft sein, sie können nach Abwägung im Einzelfall unterschritten werden, wenn dies mit vertretbarem Aufwand erreicht werden kann.

Der aktive Schallschutz hat Vorrang vor dem passiven Schallschutz, d.h. Einschnitts-, Troglage, Lärmschutzwand / Lärmschutzwand oder Kombination aus beidem vor Schallschutzfenstern. Wenn die Kosten für den aktiven Schallschutz außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen, kann dieser zugunsten des passiven Schallschutzes unterbleiben. Das Verhältnis zwischen Schutzzweck und Kostenaufwand ist je nach Einzelfall zu bestimmen. Auch eine Kombination aus aktivem und passivem Schallschutz ist denkbar.

Die notwendigen (passiven) Schallschutzmaßnahmen für schutzbedürftige Räume in baulichen Anlagen in den o.g. Gebieten, die sich durch den Bau oder die wesentliche Änderung öffentlicher Straße oder Schienenwege ergeben, sofern die Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV überschritten werden, sind durch die Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV - vom 04.02.1997 geregelt.

Inwieweit Schallschutzmaßnahmen über den eigentlichen Neubauabschnitt hinaus erforderlich sind, ist nach /4/ auch für den Bereich zu prüfen, auf den der vom Verkehr des Bauabschnittes ausgehende Lärm ausstrahlt.

Abbildung 3: Lärmschutzbereich (verkleinerte Kopie aus /4/)



5.2. Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /2/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Für verschiedene bauliche Nutzungen sind folgende Orientierungswerte angegeben, die für Gewerbegebäude gelten:

Tabelle 3: Orientierungswert DIN 18005 Gewerbe (Auszug)

Gebietseinstufung	Orientierungswert	
	Tags	Nachts
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55 dB(A)	40 dB(A)
Misch-, Dorfgebiet (MI, MD)	60 dB(A)	45 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	65 dB(A)	50 dB(A)

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr. Diese Zeiträume sind identisch mit den Bezugszeiträumen der TA Lärm /7/, die für die Beurteilung von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz herangezogen wird.

Die TA Lärm gilt in der Bauleitplanung nicht unmittelbar. Bei der schalltechnischen Beurteilung von gewerblichen Anlagen, welche im geplanten Gewerbegebiet errichtet werden können, ist jedoch sicherzustellen, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten durch die Summe aller einwirkenden Gewerbelärmimmissionen eingehalten werden. Insofern ist bereits im Rahmen der Bauleitplanung dafür Sorge zu tragen, dass die vorgenannten Immissionsrichtwerte durch die Geräuschimmissionen aller im Plangebiet möglichen gewerblichen Nutzungen nicht überschritten werden können. Gegebenenfalls vorhandene schalltechnische Vorbelastungen durch außerhalb des Plangebiets gelegene gewerbliche Lärmemitteln sind zu berücksichtigen.

5.3. Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde vom Gesetzgeber am 26.08.1998 die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /7/; zuletzt geändert im Juni 2017) erlassen. 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 /7/, welche die gesetzliche Basis zur Beurteilung der Lärmimmissionen durch gewerbliche Nutzungen darstellt, 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 Nachtzeit kann bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen besonderer örtlicher oder betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist dabei sicherzustellen.

Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (TA Lärm /7/ usw.) automatisch vom Rechenprogramm /30/ vergeben.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die o. a. Richtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Bei seltene[n] Ereignissen betragen die Immissionsrichtwerte für alle Gebiete mit Ausnahme von Industriegebieten tagsüber 70 dB(A) und nachts 55 dB(A). Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gewerbegebieten tagsüber nicht um mehr als 25 dB(A) und nachts um nicht mehr als 15 dB(A) überschreiten und in den übrigen Gebieten tags nicht um mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

Die maßgeblichen Immissionsorte liegen nach Abschnitt A.1.3 der TA Lärm /7/ bei bebauten Flächen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109/11.89; unbebauten oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schützenswerten Räumen enthalten, am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Hinweis: Die DIN 4109-1/11.89 wurde zurückgezogen und durch /11/-/12/ ersetzt. Eine Angleichung der TA Lärm /7/ erfolgte bisher nicht.

5.4. TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung

Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm /7/ 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. Un-

ter 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 /7/ Abhilfemaßnahmen bei den Anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.

5.5. TA Lärm - Einwirkungsbereich

Zum Einwirkungsbereich einer Anlage gehören 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 /7/ liegt.

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.

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 4109:2018-017 „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 /2/ 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 /2/ 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.

Hinweis:

Im Bereich des Gewerbelärms sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig, da hier nach TA Lärm /7/ (Stand: 2017) im Beschwerdefall 0,5m vor dem geöffneten Fenster eines im Sinne der DIN 4109/11.1989 schützenswerten Raumes gemessen wird.

5.7. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109/11.89

Die in Bayern bautechnisch eingeführte DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ /13/ gilt u.a. zum Schutz von Aufenthaltsräumen 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,
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten und Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien,
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen,
- Büroräume (ausgenommen Großraumbüros), Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen vor dem Außenlärm wurden in der DIN-Norm Lärmpegelbereiche festgelegt, denen der jeweils vorhandene oder zu erwartende „maßgebliche Außenlärmpegel“ (= L_a) zuzuordnen ist.

Das erforderliche resultierende Bauschalldämm-Maß der Außenbauteile (= $R'_{w,res}$) ist unter Beachtung der Raumart, Raumnutzung, ggf. Korrekturwerten (Verhältnis der gesamten

Außenfläche eines Raumes $S_{(W+F)}$ zur Grundfläche eines Raumes S_G) zu berechnen (s. Tab. 8-10 in DIN 4109/11.89 /13/).

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei **Verkehrslärm** (getrennt nach Straße, Schiene usw.) ist gemäß Kapitel 5.2.2. aus /13/ dem nach DIN 18005 berechneten Beurteilungspegel $L_{r,Tag}$ 3 dB(A) hinzuzurechnen, das Ergebnis ganzzahlig zu runden und entsprechend Tabelle 8 in /13/ den Lärmpegelbereichen I bis VII zuzuordnen. Das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ für „Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten u. ä.“ (s. Tabelle 8, Spalte 4 in DIN 4109/11.89) beträgt:

- im Lärmpegelbereich **I-II** $R'_{w,res} = 30$ dB
- im Lärmpegelbereich **III** $R'_{w,res} = 35$ dB
- im Lärmpegelbereich **IV** $R'_{w,res} = 40$ dB
- im Lärmpegelbereich **V** $R'_{w,res} = 45$ dB

Die Anforderungen gemäß Tabelle 8 DIN 4109/11.89 beziehen sich auch auf Dächer und Dachschrägen von ausgebauten Dachräumen, Außenbauteilen in geneigten Dächern wie z.B. Dachgauben, Dachfenster und Durchdringungen der Dachhaut durch Schornsteine, Lüfter o.ä.

Die Korrekturwerte für das Verhältnis der Außenbaufläche zur Grundfläche eines Raumes sowie das Verhältnis der Außenbauteilfläche gemäß Tabellen 9-10 DIN 4109/11.89 sind jeweils zu berücksichtigen. Dabei ist zu beachten, dass Fenster einschließlich Rollläden und Lüftungseinrichtungen, Türen oder Wandelemente in allen Fällen fugendicht in Umfassungsbauteile einzubauen sind, so dass keine Minderung des bewerteten Schalldämm-Maßes eintritt.

Da die Wirksamkeit von Schallschutzfenstern nur im geschlossenen Zustand gewährleistet werden kann, ist eine Lüftungsanlage oder Lüftung über Schalldämmlüfter zu empfehlen. So können auch mögliche bauphysikalische Probleme („Schimmelbildung“) vermieden werden. Die Schalldämmlüfter müssen dabei mind. das Schalldämm-Maß der Fenster erreichen.

Hinweis:

In der Nähe von starkbefahrenen Bahnstrecken mit hohen Güterzuganteilen oder starkbefahrenen Straßen können die Grenzwerte der 16. BImSchV /5/ häufig nicht eingehalten werden.

Wenn die maßgeblichen Außenlärmpegel gem. der DIN 4109/11.89 bestimmt werden, ist das konkrete Maß der Überschreitung nicht maßgeblich, da aus höheren Außenlärmpegeln

höhere Lärmpegelbereiche und damit höhere Bauschalldämm-Maße der Außenbauteile resultieren. Dadurch ist sichergestellt, dass in allen Gebäuden - unabhängig von der Entfernung zum Emittenten - gesunde Wohnverhältnisse entstehen. Wenn die Nachtpegel höher sind als die Tagpegel (wie meist in Bahnnähe) sollte das Maß der erforderlichen Schalldämmung für Schlafräume und Kinderzimmer um 2 Stufen erhöht werden. Alternativ kann auch die VDI 2719 für die Bestimmung der Schallschutzfensterklassen herangezogen werden, da dort sowohl die Gebietsnutzungen als auch die unterschiedlichen Nutzungen der Räume zur Tag- und Nachtzeit berücksichtigt werden.

5.8. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109-1:2018-01 und DIN 4109-2:2018-01

Die aktuelle jedoch nicht 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. Schutzbedürftiger Räume sind hier:

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

Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind zunächst die Außengeräuschpegel (L_a) zu berechnen. Rührt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, so ist der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,i}$ gemäß nachstehender Gleichung zu ermitteln.

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

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

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Verkehrslärm (Straßen und Schiene) sind gemäß Punkt 4.4.5.2 und 4.4.5.3 der DIN 4109-2:2018-01 (s. /12/) für den Tagzeitraum (6.00 Uhr - 22.00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22.00 Uhr - 6.00 Uhr) 3 dB(A) dem nach der 16. BImSchV berechneten Beurteilungspegel 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).

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei Gewerbe- und Industriean-

lagen ist gemäß Punkt 4.4.5.6 der DIN 4109-2:2018-02 (s. /12/) 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).

Hinweis:

Die DIN 4109-1:20168-01 und die DIN 4109-2:2018-01 sind in Bayern noch nicht eingeführt worden. In der Liste der „Technischen Baubestimmungen“ wird noch die DIN 4109/11.89 mit Änderung A 1 und Beiblatt 1 als technische Regel in der Liste der „Technischen Baubestimmungen“ geführt. Die DIN 4109-1/11.89 wurde zurückgezogen.

Nach bisheriger Rechtsprechung (nur zur DIN 4109/11.89) genügen die Mindestanforderungen der DIN 4109/11.89 mit Beiblatt 1 im Eigentumswohnbau jedoch nicht dem geschuldeten Schallschutz, da sie nicht dem Stand der Technik entsprechen, weshalb für die Schallschutzanforderungen auf die DIN 4109/11.89 mit Beiblatt 2 und die VDI 4100/10-2012 verwiesen wird.

6. Beurteilung

6.1. Allgemeines

Für die Verkehrslärmuntersuchung sind die im Kapitel 6.2 aufgeführten Emittenten „Bahnstrecke 5060“ und die Staatsstraßen „St 2120 und St 2123“ auf Basis der Angaben /22/ und /23/ anzusetzen. Die Berechnungen „Schiene“ wurden dabei entsprechend den Empfehlungen der Obersten Bayerischen Baubehörde /24/ von 2014 mit der Schall 03 „neu“ zu rechnen.

Westlich und nördlich des geplanten Baugebietes grenzen Flächen mit gewerblichen Nutzungen an. Für diese muss nachgewiesen werden, dass durch das Heranrücken der Wohnbebauung keine erstmalige oder weitergehende Nutzungseinschränkung entsteht. Für die Berechnungen erfolgt hier eine Rückrechnung über flächenbezogene Schalleistungspegel in Anlehnung an die DIN 45691:2006-12 /8/.

6.1.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 7.4 /30/ wird für Berechnungen „Verkehr“ ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitung erzeugt (s. Kapitel 3.1). Die Schallausbreitungsberechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten erfolgt nach den Rechenregeln der DIN 18005-1 /2/, bzw. RLS-90 /3/ sowie der Schall 03 /6/, beim Gewerbelärm in Anlehnung an /8/.

6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognosegenauigkeit

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 ± 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-) An-

forderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens ± 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 (Schalldruckpegel, Vermessungsamtsdaten etc.). Zur Minimierung von Fehlerquellen werden:

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayrische) 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 Geräuschemissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.
- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schalldruckpegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von Einzelereignissen 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 ± 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. Verkehrslärm

6.2.1. Bahnstrecke 5060 Neukirchen - Weiden

Um die Bahn-Verkehrslärmimmissionen beurteilen zu können, wurden folgende Daten aus /22/ zur Bahnstrecke 5060 im Bereich Vilseck zugrunde gelegt. Die Berechnung erfolgt entsprechend den Empfehlungen des Bayerischen Staatsministeriums des Innern, für Bau und Verkehr vom Juli 2014 /24/.

Tabelle 5: Mengengerüst DB Schall 03 - Prognose 2025, Strecke 5060

Strecke 5060 Abschnitt Vilseck Bereich Schönwind

Prognose 2025

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl Züge		v-max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-V*	2	2	100	8 A6	1	10-Z5	17	10-Z2	4	10-Z18	4	10-Z15	1
RV-VT	32	4	130	6 A8	1								
RV-VT	4	0	130	6 A8	2								
	38	6		Summe beider Richtungen									

*) Anteil Verbundstoff-Klotzbremsen = 80% gem. EBA-Anordnung vom 11.01.2015

Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:
Nr. der Fz-Kategorie - Variante bzw. -Zeilenummer in Tabelle Beiblatt 1_Achsanzahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug

Die Bahn verläuft ca. 120m südlich des Plangebietes in West-Ost-Richtung und dabei überwiegend in Dammlage. Zu- und Abschläge (Schienen, Brücken usw.) zum Schienenemissionspegel erfolgen im Programm /30/ selbst. Die Bahnstrecke ist im Süden des Baugebietes eingleisig. Aus diesen Daten ergeben sich die in **Anlage 1.2** dargestellten Emissionspegel.

6.2.2. Staatsstraße St 2120 und St 2123

Um die Straßenverkehrslärmemissionen der Staatsstraßen St 2120 und St 2123 gemäß den Vorgaben der RLS-90 berechnen zu können, wurden folgende Verkehrszahlen aus /23/ zugrunde gelegt.

Tabelle 6: Verkehrsbelastung - DTV 2015

Verkehrsweg	DTV 2015 (Kfz in 24h)	Mt	Pt	Mn	Pn
Z.St. 6436 9405 für St 2120 Vilseck Truppenübungsplatz nach B 14 (Hahnbach)	4.002	227	3,6 %	46	2,2 %

Verkehrsweg	DTV 2015 (Kfz in 24h)	Mt	Pt	Mn	Pn
Z.St. 6437 9405 für St 2123 L 2120 (Vilseck) nach B 299 (Großschönbrunn)	1.242	92	4,1 %	14	5,1 %

Legende:

- Mt: nach /3/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für den Tag (6-22 Uhr)
Mn: nach /3/ die maßgebende mittlere stündliche Kfz-Verkehrsstärke in Kfz/h für die Nacht (22-6 Uhr)
Pt: Maßgebender Lkw-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mt
Pn: Maßgebender Lkw-Anteil in Prozent am stündlichen Kfz-Verkehr Mn

Für die Berechnungen Prognose 2030 wurde ein Prognosefaktor von 1,2 berücksichtigt.

Als Geschwindigkeit ist gemäß Ortseinsicht /20/ auf der westlichen St 2120 Tempo frei (Tempo 100 für Pkw, Tempo 80 für Lkw) bis zum Ortsschild „Schlicht“ anzusetzen, bei der St 2123 100/80 km/h bis zum Ortsschild in der Nähe zum Nordrand Grundstück Seegerer, ab da Tempo 50. Zu- und Abschläge (Ampeln, Steigung, Straßenoberfläche, etc.) zum Emissionspegel erfolgen im Programm /30/ selbst. Die Eingabedaten der Verkehrslärmbeurteilung „Straße“ sind der **Anlage 2.2** zu entnehmen.

Zum Verkehrslärm durch das geplante Baugebiet „Vilseck-Weidenstock“:

Gemäß vorliegendem Planentwurf /14/ sind derzeit 60 Parzellen geplant. Es wird angenommen, dass maximal 1 Wohneinheit pro Parzelle zulässig ist. Gemäß /26/ ergibt sich dadurch bei 1 Wohneinheit je Parzelle pro Tag ein zusätzliches Verkehrsaufkommen von:

- 60 x 1,5 Fahrzeuge x 2,5 Bewegungen = 225 Bewegungen
- 60 x 2 Fahrzeuge (Besucher, Lieferverkehr) = 120 Bewegungen

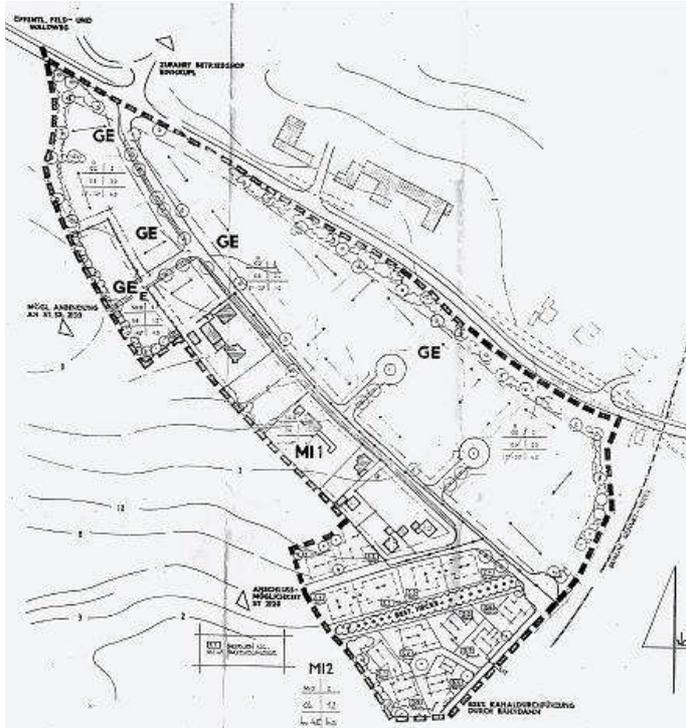
Insgesamt rund 339 Bewegungen. Die abwägungsrechtlich relevante Schwelle von 200 Bewegungen aus /26/ wird überschritten. Da das Baugebiet aber über zwei Straßen im Osten an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden wird und im Westen über eine neue Verbindungsstraße an die St 2120, ist anzunehmen, dass sich das Verkehrsaufkommen aufteilt. Wenn man annimmt, dass 50% auf die schon heute deutlich höher frequentierte St 2120 fahren und je 25% auf die schmale Straße „Weidenstock“ und die „Hohe Straße“ sind zusätzliche Maßnahmen u.E. nicht erforderlich. Die Straße „Weidenstock“ liegt nach rechtskräftigem Bebauungsplan /18/ in einem MI, die „Hohe Straße“ nach rechtskräftigem Bebauungsplan /17/ im GE/GE_E.

6.3. Anlagenlärm

Im vorliegenden Fall bestehen zwei schalltechnisch relevante gewerbliche Nutzungen innerhalb des Bebauungsplanes /17/ Gewerbe- und Mischgebiet „Hinter den Hirtenhäusern“, der seit 17.06.2002 rechtskräftig ist. Für beide Firmen ist zu beachten, dass durch das

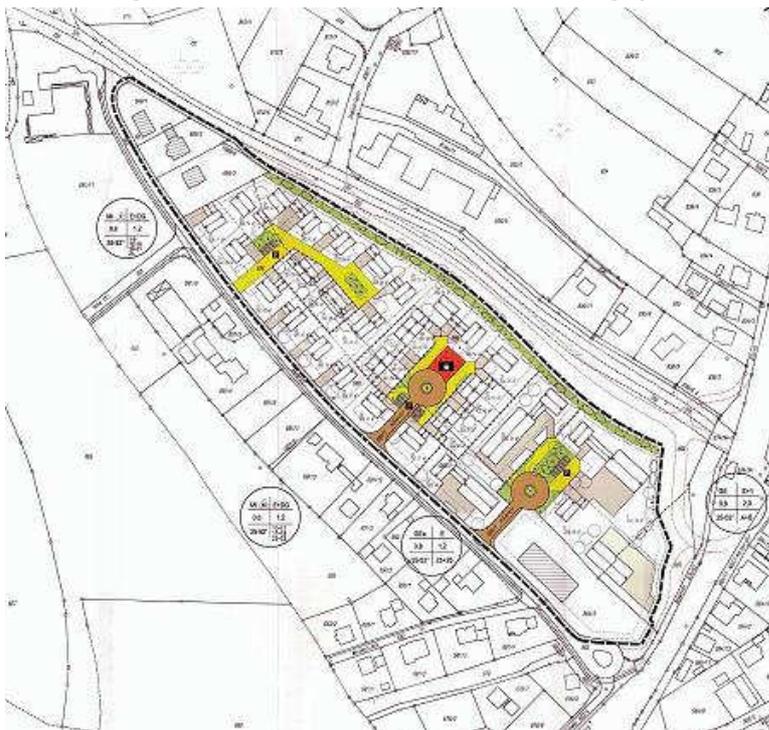
Heranrücken von MI/WA-Wohnbebauung keine erstmalig oder weitergehende Einschränkung der gewerblichen Nutzung verursacht wird.

Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan 2002 (verkleinerte Kopie aus /17/)



Dieser Bebauungsplan wurde mit Rechtskraft vom 26.02.2008 im nördlichen Teil durch den Bebauungsplan „Hinter den Hirtenhäusern 1. Änderung“ geändert

Abbildung 5: Ausschnitt aus dem Bebauungsplan 2008 (verkleinerte Kopie aus /18/)



Für die Firma Kohl, Raumgestaltung - Schreinerei, heute: Fl. Nr. 691/4 und Fl.Nr. 691/9, zum Zeitpunkt des Bescheides 1995 auf Fl.Nr. 591/4 (nach /15/ gemeint 691/4) und Fl.Nr. 691 liegt uns u.a. eine Kopie des Genehmigungsbescheides 19950632 vom 01.09.1995 des Landratsamtes Amberg-Sulzbach vor. Darin ist Folgendes zum Schallschutz enthalten:

<p>Folgende Auflagen sind zu beachten:</p> <ol style="list-style-type: none"> Hinsichtlich des Lärmschutzes sind die Bestimmungen der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) vom 16.07.1968 und der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 1 „Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft“ vom September 1985 einzuhalten. Die Beurteilungspegel der von den Gesamtbetrieb ausgehenden Geräusche einschließlich des Fahrverkehrs auf dem Betriebsgelände dürfen am nächstgelegenen Wohnhaus (MI-Gebiet) folgende Immissionsrichtwerte nicht überschreiten: <ul style="list-style-type: none"> tagsüber 60 db(A) nachts 45 db(A) <p>Die Immissionsrichtwerte gelten auch dann als überschritten, wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Richtwert am Tag um mehr als 30 db(A) und in der Nachtzeit um mehr als 20 db(A) überschreiten.</p> <p>Die Beurteilung der Geräuschimmissionen ist nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) i. V. m. der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 1 - Beurteilung von Arbeitslärm in der Nachbarschaft - vorzunehmen.</p> <p>Bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte werden nachträgliche Auflagen zum Lärmschutz z.B. eine Beschränkung der Betriebszeiten vorbehalten.</p> Die Fenster in den Außenwänden und das Lichtband im Dach sind in zweischaliger Isolierbauweise auszuführen. Bei der Durchführung lärmintensiver Tätigkeiten wie z.B. Sägen, Maschinenhobeln und -fräsen sind diese dicht geschlossen zu halten. 	<p>PLANNUMMER: LAGEPLAN MASSSTAB: 1:1000 BAUWERK: FRANZ KOHL ADRESSE: III 62249 MILDEN TEL. 09242/7077 NACHBAR: <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> <i>[Signature]</i> PLANNUMMER: <i>[Signature]</i> Dipl.-Ing. STEFAN SCHNEIDER, M. TECH. WISSEN PANTTERSTRASSE 12, 82023 SÜLZBACH-ROSENBERG TEL. 09241/2020 Fax 09241/2021 SÜLZBACH-ROSENBERG, 92518</p>
--	--

Die nördliche Teilfläche, damals Fl.Nr. 691 liegt innerhalb der GE-Fläche des Bebauungsplanes /17/, die südliche innerhalb der MI-Fläche des gleichen Bebauungsplanes. Aufgrund des Bebauungsplanes /18/ liegt das Mischgebiet nun unmittelbar nördlich der Ackerstraße, so dass hier die Immissionsrichtwerte von 60/45 dB(A) eingehalten werden müssen. Das Wohnhaus Ackerstraße 13 (rechts), heute Fl.Nr. 691/5, war bei Aufstellung des Bebauungsplanes /17/ noch Teil des Firmengrundstücks. Ein räumlicher Verbund besteht auch heute noch.



Hier werden daher zwei Berechnungen durchgeführt:

- V1: Das Wohnhaus Fl.Nr. 691/5 wird nicht als Immissionspunkt berücksichtigt, was der ursprünglichen Lage im Bebauungsplan /17/ entspricht (s. **Anlage 4.1**),
- V2: Das Wohnhaus Fl.Nr. 691/5 wird als Immissionspunkt berücksichtigt (s. **Anlage 4.2**), was der heutigen Lage entspricht.

Die Berechnungen Betriebsgrundstück Kohl ohne Wohnhaus Fl.Nr. 691/5 (Ergebnis s. **Anlage 4.1** bzw. Teilpegel in **Anlage 4.6 V1**) zeigten, dass mit flächenbezogenen Schalleis-

tungspegeln von $L_{WA} = 69/54 \text{ dB(A)/m}^2$ Tag/Nacht für die Fl.Nr. 691/9 im GE bzw. $L_{WA} = 63/48 \text{ dB(A)/m}^2$ Tag/Nacht für die Fl.Nr. 691/4 dB(A)/m^2 am nächstgelegenen Immissionspunkt Fl.Nr. 691/6 im Süden und Fl.Nr. 686/8 im Nordwesten die Bescheid Immissionsrichtwerte von $60/45 \text{ dB(A)}$ ausgeschöpft werden.

Mit Berücksichtigung des abgemarkten Wohnhauses Fl.Nr. 691/5 sind im GE-Teil nur mehr flächenbezogene Schalleistungspegel (FSP) von $L_{WA} = 65/50 \text{ dB(A)/m}^2$ und im MI-Teil von $57/42 \text{ dB(A)}$ je m^2 möglich (Teilpegel s. **Anlage 4.6 V2**).

Für die Firma Seegerer, Küchenmöbel, heute und zum Zeitpunkt der Genehmigung Fl.Nr.



691/11, liegt uns eine Kopie des Genehmigungsbescheides 20000918 vom 01.02.2001 des Landratsamtes Amberg-Sulzbach, mit nebenstehendem Lageplan vor. Auflagen zum Schallimmissionsschutz wurden darin nicht getroffen. Das Firmengrundstück, dass nur im nördlichen Teil genutzt wird, liegt innerhalb des Gewerbegebietes „Hinter den Hirtenhäusern“.

Für dieses Grundstück wurde eine Berechnung (s. **Anlage 4.3**) mit dem in der DIN 18005-1 /2/ empfohlenen FSP von 60 dB(A)/m^2 für die Tagzeit durchgeführt. Aufgrund der MI-Nachbarschaft Bebauungsplan /18/ war der FSP nachts um 15 dB(A) zu reduzieren.

Zu berücksichtigen war ferner eine GE_E -Teilfläche im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Hinter den Hirtenhäusern“ /17/. Für die heutigen kleinen Grundstücke mit der Fl.Nr. 692/1 und Fl.Nr. 692 werden ebenfalls FSP von jeweils $60/45 \text{ dB(A)/m}^2$ angesetzt. Die Schalleistung absolut liegt hier nur bei $L_{WA} < 90 \text{ dB(A)}$.

Hinweis:

Die flächenbezogenen Schalleistungspegel wurden entsprechend den in der Nachbarschaft in der Nacht (22.00 Uhr - 6.00 Uhr) 15 dB(A) niedrigeren ORW/IRW um 15 dB(A) gemindert. Daher entspricht die Lage der Isophone „Nacht“ der der in den Anlage 4 dargestellten Isophone „Tag“.

Im Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“ ist folgende Nutzung im Nahbereich zum Bebauungsplan „Hinter den Hirtenhäusern“ /17/ geplant:

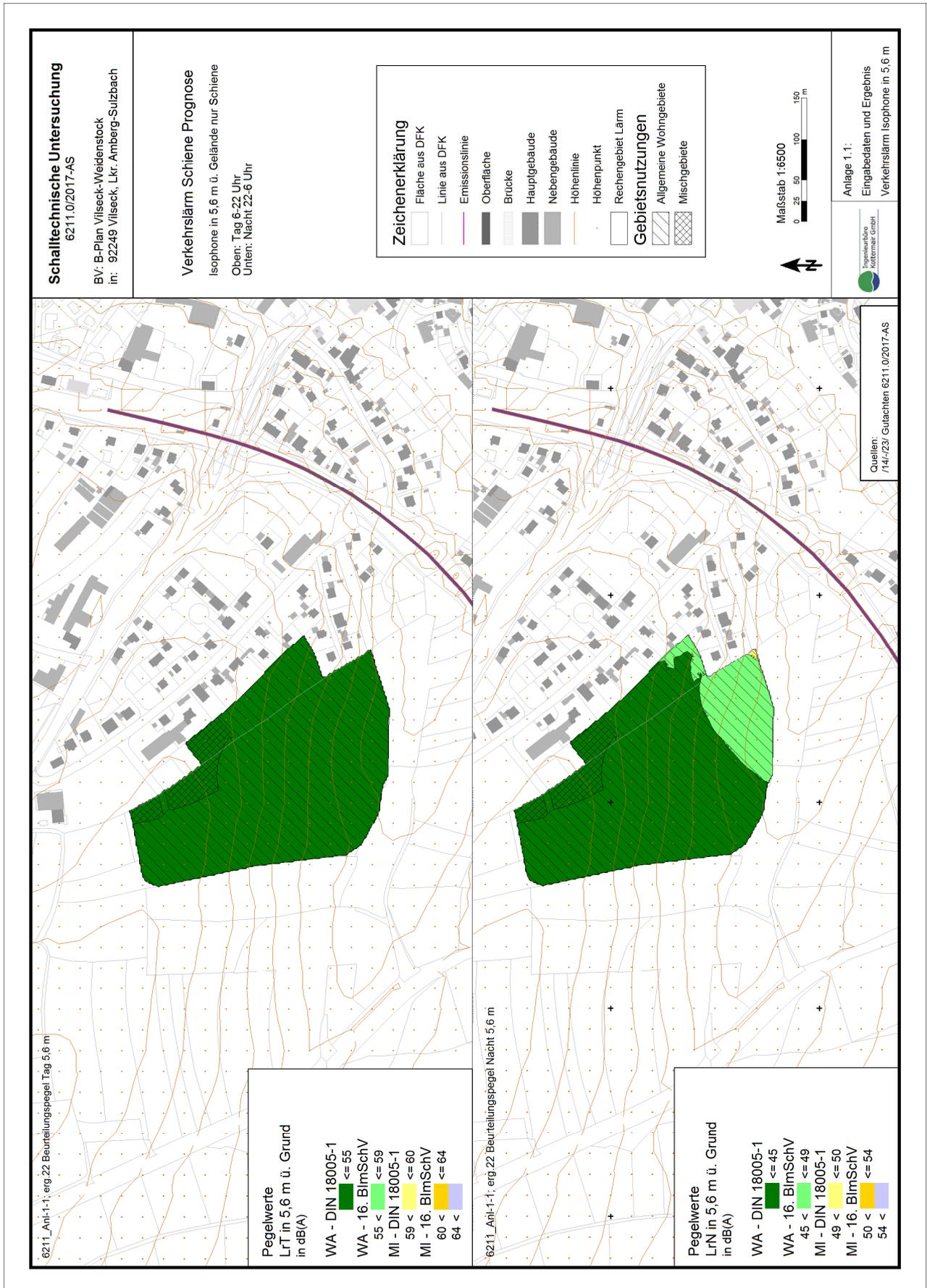
MI Parzelle 1, 22 und 56-58 und WA Parzelle 2, 23, 51-55 und 59.



Mit den o.g. Flächenschallquellen wurde dann über eine Rasterlärmkarte die in **Anlage 4.4** dargestellte Anlagenlärm Gesamtberechnung für den Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“ ohne „Ackerstraße 13“ durchgeführt, bzw. mit „Ackerstraße 13“ s. **Anlage 4.5**.

**7. Anlage 1: Verkehrslärm nur Schiene im Plangebiet Bebauungsplan „Vils-
eck-Weidenstock“**

7.1. Anlage 1.1: Isophonenkarte Verkehrslärm nur Schiene, Höhe II - Tag/Nacht



7.2. Anlage 1.2: Eingabedaten Schiene

Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach
Emissionsberechnung Schienenverkehr:

Prognose 2025		Gleis: 1		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 0+000					
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		tags	nachts				tags			nachts		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V	2,0	2,0	100	503	-	74,6	57,8	-	77,7	60,8	-
2	RV-T kurz	32,0	4,0	130	35	-	75,5	51,6	-	69,5	45,5	-
3	RV-T lang	4,0	-	130	69	-	69,5	45,5	-	-	-	-
-	Gesamt	38,0	6,0	-	-	-	78,7	59,0	-	78,3	61,0	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen-zustand c2		Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+000	Standardfahrbahn			-	-	-					-	-
Prognose 2025		Gleis: 1		Richtung:			Abschnitt: 2 Km: 0+140					
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		tags	nachts				tags			nachts		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V	2,0	2,0	100	503	-	80,6	57,8	-	83,6	60,8	-
2	RV-T kurz	32,0	4,0	130	35	-	81,3	51,6	-	75,3	45,5	-
3	RV-T lang	4,0	-	130	69	-	75,3	45,5	-	-	-	-
-	Gesamt	38,0	6,0	-	-	-	84,5	59,0	-	84,2	61,0	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen-zustand c2		Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+140	Standardfahrbahn			-	-	-					6,0	-
Prognose 2025		Gleis: 1		Richtung:			Abschnitt: 3 Km: 0+177					
Nr.	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschw. km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		tags	nachts				tags			nachts		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	GZ-V	2,0	2,0	100	503	-	74,6	57,8	-	77,7	60,8	-
2	RV-T kurz	32,0	4,0	130	35	-	75,5	51,6	-	69,5	45,5	-
3	RV-T lang	4,0	-	130	69	-	69,5	45,5	-	-	-	-
-	Gesamt	38,0	6,0	-	-	-	78,7	59,0	-	78,3	61,0	-
Schiene-kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen-zustand c2		Kurvenfahr-geräusch dB	Gleisbrems-geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+177	Standardfahrbahn			-	-	-					-	-
0+921	Standardfahrbahn			-	-	-					-	-

7.3. Anlage 1.3: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weiden**

Rechenlauf-Info: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände nur Schiene

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Scheduling
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
 Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände nur Schiene
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 22
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 18:31:55
 Berechnungsende: 26.01.2018 18:35:36
 Rechenzeit: 03:40:382 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 14849
 Anzahl berechneter Punkte: 14848
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Toleranz: 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: 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
 Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
 Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung
 Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Rasterkarte:
 Rasterabstand: 2,00 m
 Höhe über Gelände: 5,600 m
 Rasterinterpolation:
 Feldgröße =
 Min/ Max =
 Differenz =

Geometriedaten

6211_Prognose Verkehr nur Schiene.sit 26.01.2018 17:05:50
 - enthält:
 6211_DB-Prognose 2025.geo 26.01.2018 17:05:50
 6211_DXF_0 Höhenpunkte mit Strassen.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_DXF_Gebäude für öffentliche Zwecke_6.geo 26.01.2018 13:59:34
 6211_DXF_Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe_6(.geo) 26.01.2018 13:59:34
 6211_DXF_Geringergeschossiger Gebäudeteil_6.geo 23.01.2018 08:44:26
 6211_DXF_Sonstiger Gebäudeteil_6.geo 23.01.2018 08:42:06
 6211_DXF_Überdachung__Carport_2031_1304_6.geo 23.01.2018 08:42:06
 6211_DXF_Wohngebäude_6 mit NN.geo 26.01.2018 13:58:38
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_Hlin aus Layer DXF_PLANUNG mit Strassen.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_Hlin aus TK.geo 23.01.2018 08:03:38
 6211_Rechengebiet-Verkehr.geo 24.01.2018 16:48:22
 RDGM0100.dgm 25.01.2018 08:09:02

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 22

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

7.3. Anlage 1.3: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Rechenlauf-Info: DGM mit Strassen u. Schiene

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Scheduling
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:
 B-Plan
 TALärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Digitales Geländemodell
 Titel: DGM mit Strassen u. Schiene
 Gruppe:
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 100
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 25.01.2018 08:09:01
 Berechnungsende: 25.01.2018 08:09:02
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Geometriedaten

6211_DGM Daten Stadt TK.sit 25.01.2018 07:59:44
 - enthält:
 6211_DB-Prognose 2025.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_DXF_0 Höhenpunkte mit Strassen.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_Hlin aus Layer DXF_PLANUNG mit Strassen.geo 23.01.2018 08:03:38
 6211_Hlin aus TK.geo 23.01.2018 08:03:38
 6211_St 2120.geo 23.01.2018 09:00:20
 6211_St 2123.geo 23.01.2018 09:04:02

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 100

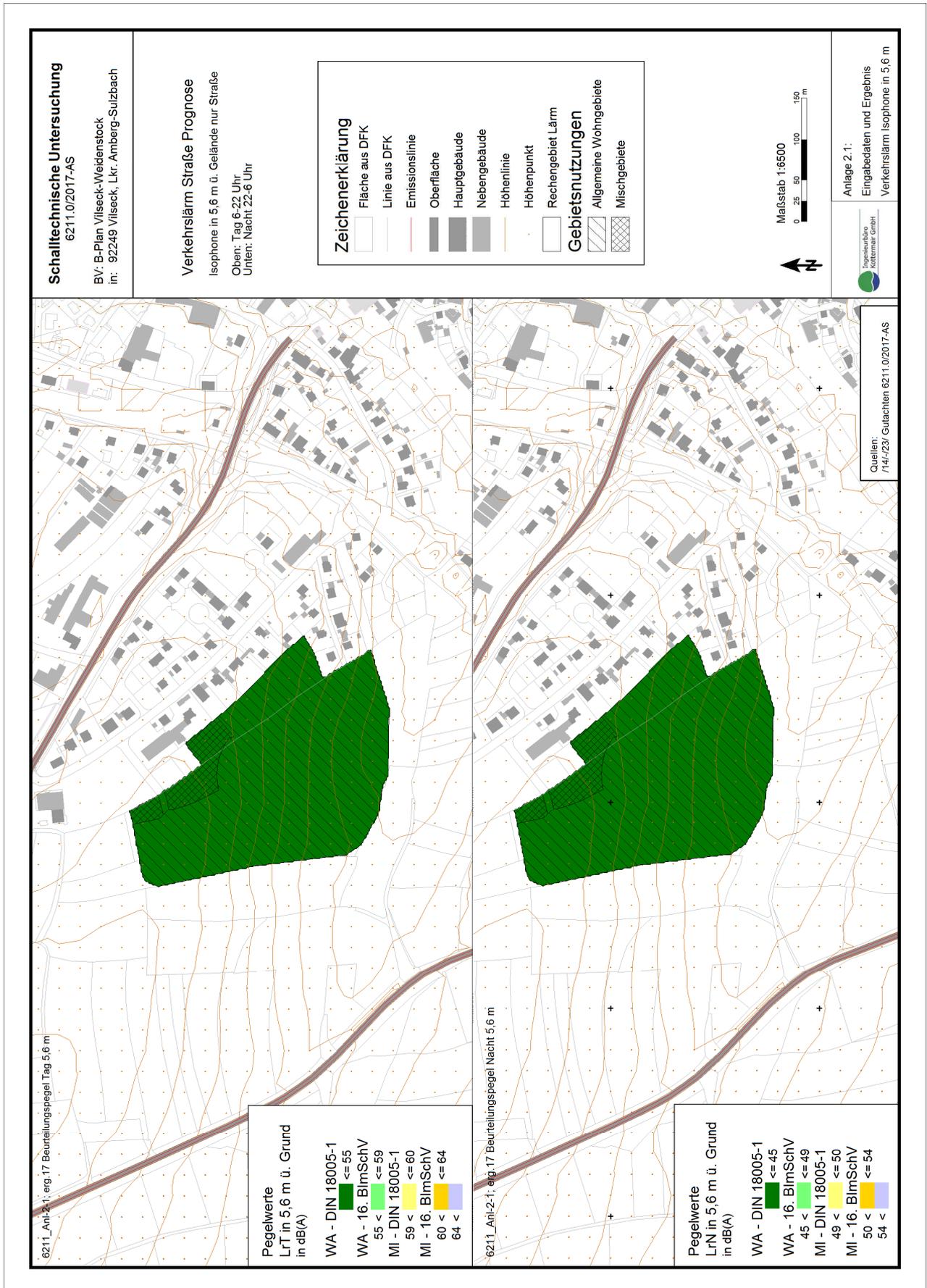
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbeplatz 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

SoundPLAN 7.4

8. Anlage 2: Verkehrslärm nur Straße im Plangebiet Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“

8.1. Anlage 2.1: Isophonenkarte Verkehrslärm nur Straße, Höhe II Tag/Nacht



8.2. Anlage 2.2: Eingabedaten Straße

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Emissionsberechnung Straße: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände nur Straße

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
DSrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DSrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Dreff	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 17

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbestr. 4, 91052 Bamberg

Seite 1 von 2

SoundPLAN 7.4

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Emissionsberechnung Straße: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände nur Straße

Straße	Abschnittsname	vPkw Tag km/h	vPkw Nacht km/h	vLkw Tag km/h	vLkw Nacht km/h	M Tag Kfz/h	p Tag %	M Nacht Kfz/h	p Nacht %	DSrO Tag dB	DSrO Nacht dB	Dv Tag dB	Dv Nacht dB	Steigung %	DStg dB	Dreff dB	Lm25 Tag dB(A)	Lm25 Nacht dB(A)	LmE Tag dB(A)	LmE Nacht dB(A)
St 2120		100	100	80	80	272,4	3,6	55,2	2,2	0,00	0,00	-0,06	-0,06	0,0	0,0	0,0	62,8	55,4	62,7	55,4
St 2120		100	100	80	80	272,4	3,6	55,2	2,2	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-5,0	0,0	0,0	62,8	55,4	62,7	55,4
St 2120		100	100	80	80	272,4	3,6	55,2	2,2	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-4,2	0,0	0,0	62,8	55,4	62,7	55,4
St 2120		100	100	80	80	272,4	3,6	55,2	2,2	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-5,2	0,1	0,0	62,8	55,4	62,8	55,5
St 2120		100	100	80	80	272,4	3,6	55,2	2,2	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-1,3	0,0	0,0	62,8	55,4	62,7	55,4
St 2120		50	50	50	50	272,4	3,6	55,2	2,2	0,00	0,00	-5,18	-5,59	-2,5	0,0	0,0	62,8	55,4	57,6	49,8
St 2123		100	100	80	80	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-0,06	-0,06	-1,1	0,0	0,0	59,0	51,1	58,9	51,0
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-1,4	0,0	0,0	59,0	51,1	53,9	46,2
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-5,9	0,5	0,0	59,0	51,1	54,5	46,8
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-7,1	1,3	0,0	59,0	51,1	55,2	47,5
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-4,2	0,0	0,0	59,0	51,1	53,9	46,2
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-10,7	3,4	0,0	59,0	51,1	57,4	49,7
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-4,0	0,0	0,0	59,0	51,1	53,9	46,2
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	8,8	2,3	0,0	59,0	51,1	56,2	48,5
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-4,0	0,0	0,0	59,0	51,1	53,9	46,2
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-9,9	3,0	0,0	59,0	51,1	56,9	49,2
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-5,8	0,5	0,0	59,0	51,1	54,4	46,7
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	0,3	0,0	0,0	59,0	51,1	53,9	46,2
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-6,3	0,8	0,0	59,0	51,1	54,7	47,0
St 2123		50	50	50	50	110,4	4,1	16,8	5,1	0,00	0,00	-5,06	-4,84	-1,2	0,0	0,0	59,0	51,1	53,9	46,2

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 17

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbestr. 4, 91052 Bamberg

Seite 2 von 2

SoundPLAN 7.4

8.3. Anlage 2.3: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach
 Rechenlauf-Info: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände nur Straße

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizbach
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände nur Straße
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 17
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 18:21:28
 Berechnungsende: 26.01.2018 18:24:14
 Rechenzeit: 02:45:782 [ms.ms]
 Anzahl Punkte: 14849
 Anzahl berechneter Punkte: 14841
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:
 Straßen: RLS-90
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-90
 Straßensteigung geglättet über eine Länge von : 15 m
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegebiete: Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)

Rasterkarte:
 Rasterabstand: 2,00 m
 Höhe über Gelände: 5,600 m
 Rasterinterpolation:
 Feldgröße =
 Min/Max =
 Differenz =

Geometriedaten

6211_Prognose Verkehr nur Straße.sit 26.01.2018 17:35:40
 - enthält:
 6211_DXF_0 Höhenpunkte mit Strassen.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_DXF_Gebäude für öffentliche Zwecke_6.geo 26.01.2018 13:59:34
 6211_DXF_Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe_6(.geo) 26.01.2018 13:59:34
 6211_DXF_Geiringeschossiger Gebäudeteil_6.geo 23.01.2018 08:44:26
 6211_DXF_Sonstiger Gebäudeteil_6.geo 23.01.2018 08:42:06
 6211_DXF_Überdachung__Carport_2031_1304_6.geo 23.01.2018 08:42:06
 6211_DXF_Wohngebäude_6 mit NN.geo 26.01.2018 13:58:38
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_Hlin aus Layer DXF_PLANUNG mit Strassen.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_Hlin_aus_TK.geo 23.01.2018 08:03:38
 6211_Rechengebiet-Verkehr.geo 24.01.2018 16:48:22
 6211_St 2120.geo 26.01.2018 17:35:40
 6211_St 2123.geo 26.01.2018 17:18:04
 RDGM0100.dgm 25.01.2018 08:09:02

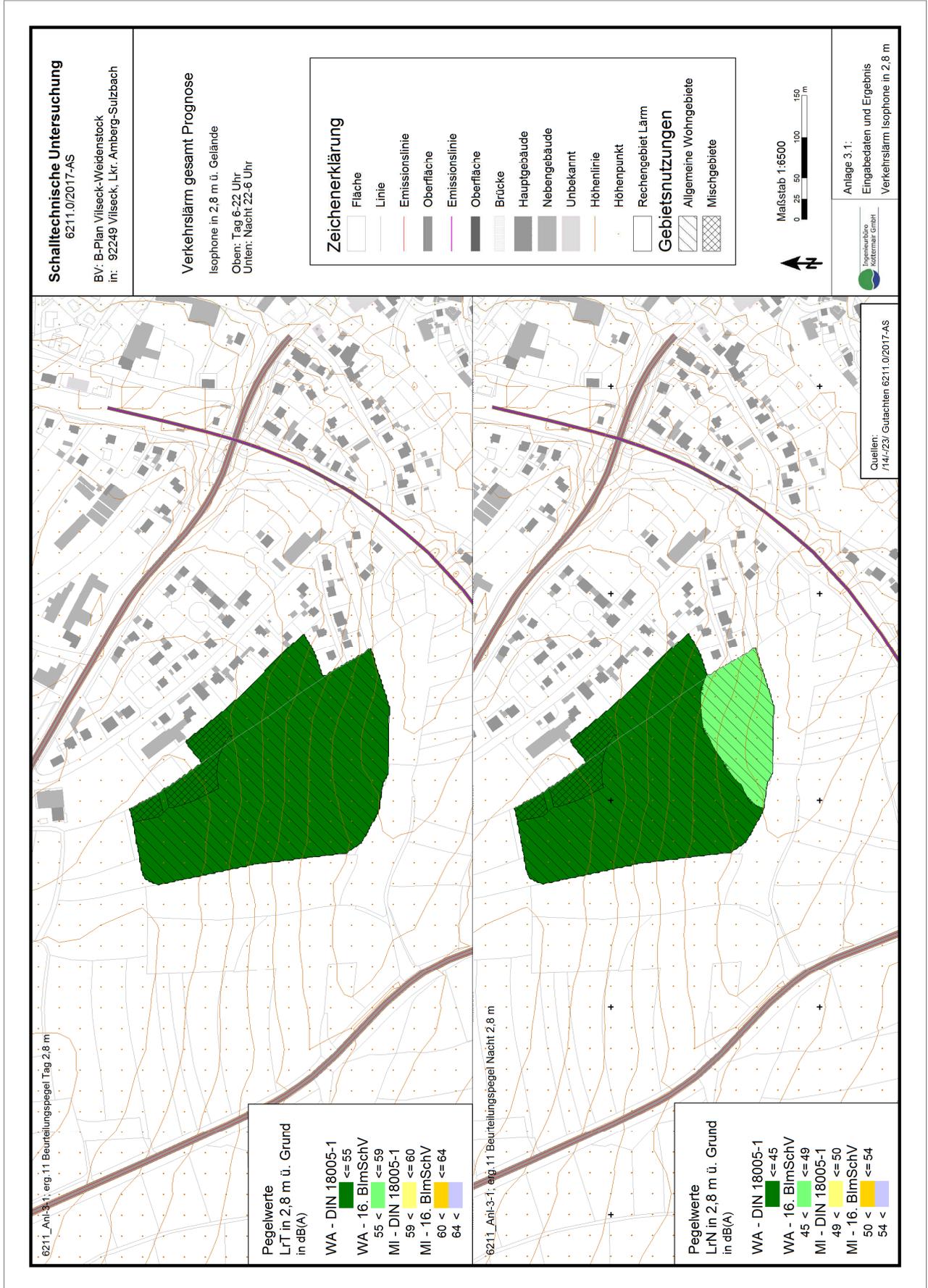
ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 17

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

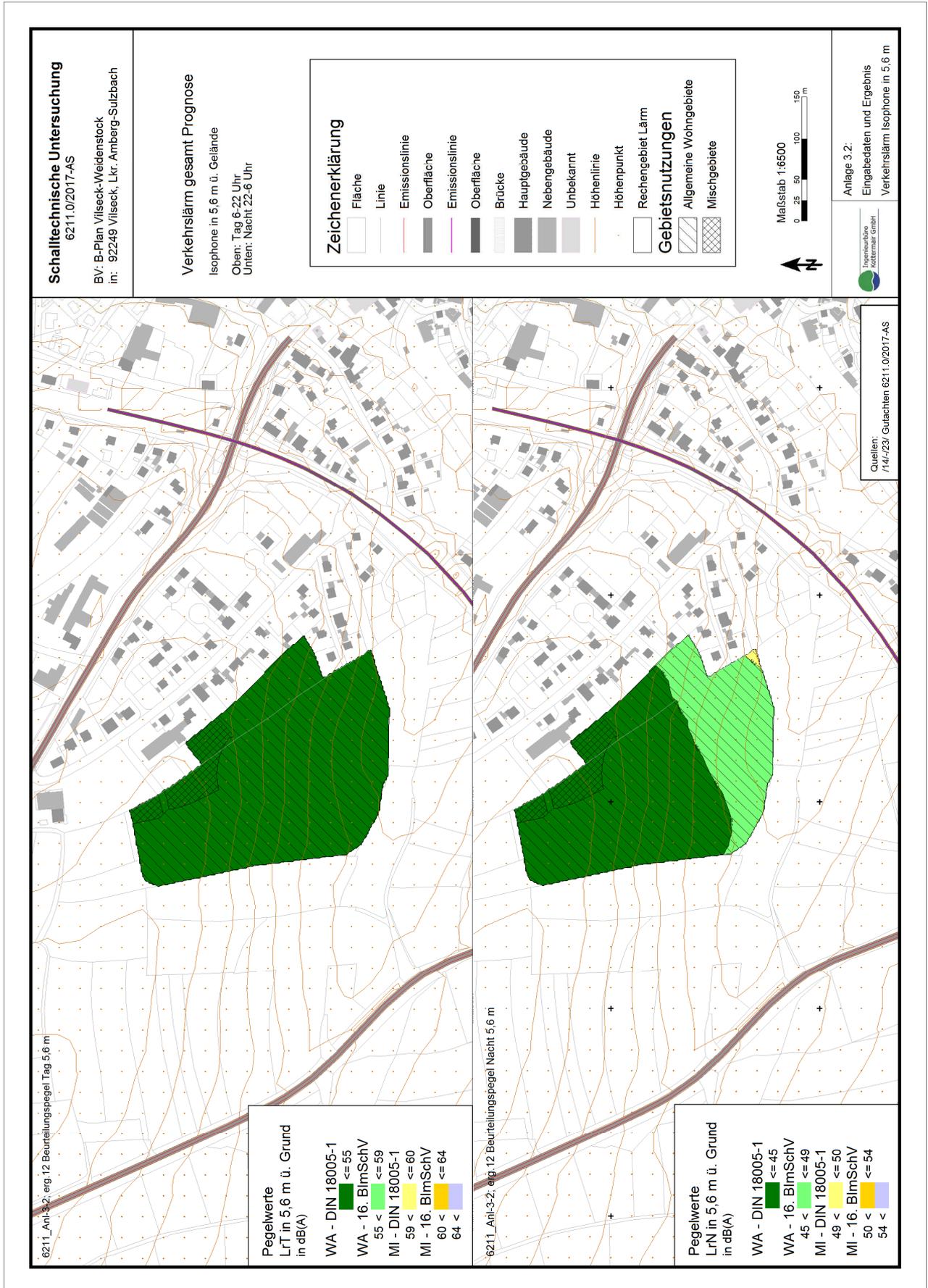
Seite 1 von 1

9. Anlage 3: Verkehrslärm gesamt im Plangebiet Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“

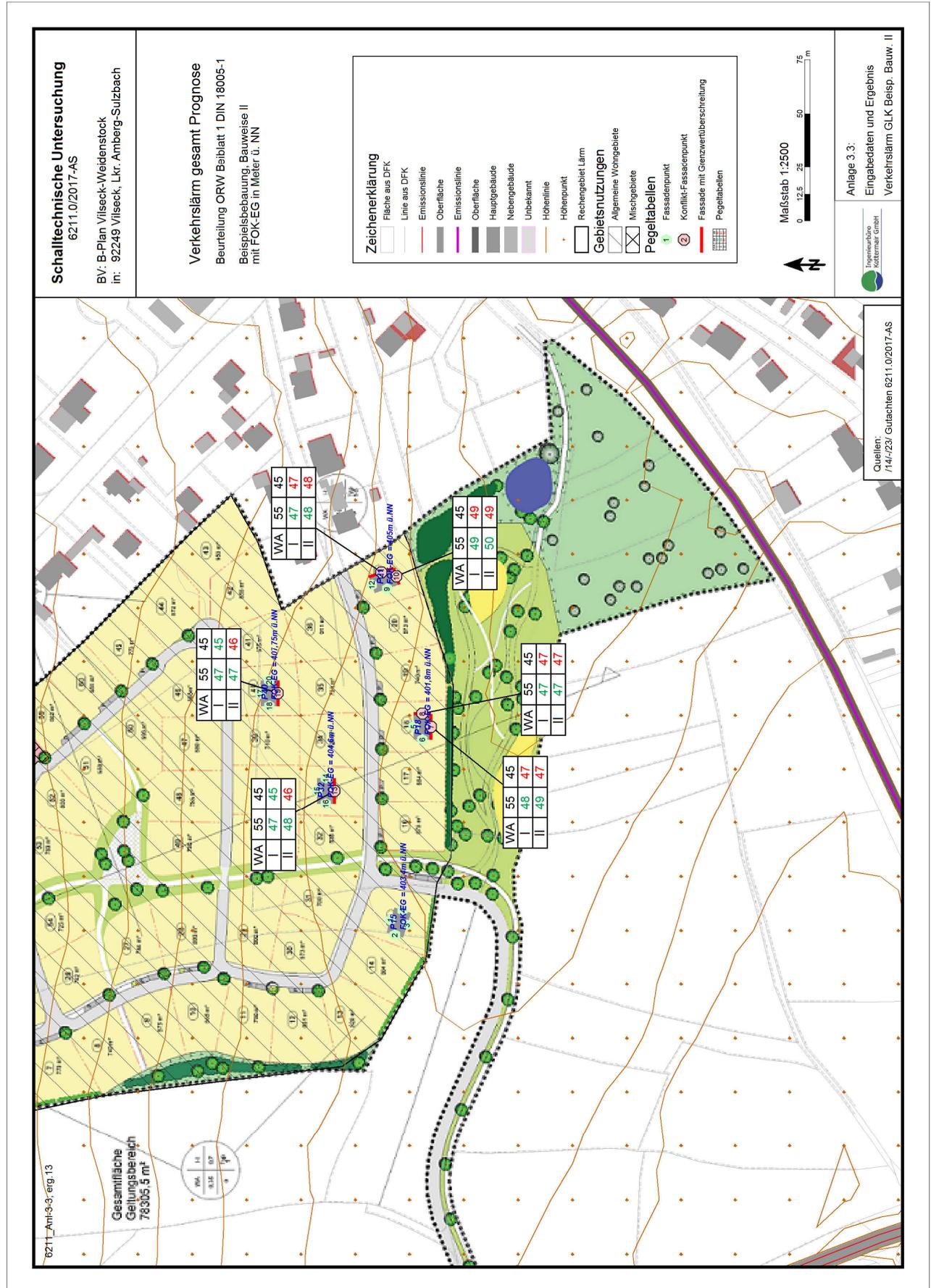
9.1. Anlage 3.1: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, Höhe I Tag/Nacht



9.2. Anlage 3.2: Isophonenkarte Verkehrslärm gesamt, Höhe II Tag/Nacht



9.3. Anlage 3.3: Beispielsbebauung (5 Parzellen) Verkehrslärm gesamt



9.4. Anlage 3.4: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weiden
 Rechenlauf-Info: Isophone Verkehrslärm in Höhe I ü. Gelände

Projektbeschreibung

Prjektziel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck. Landkreis Amberg-Weiden
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Schedding
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
 Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: Isophone Verkehrslärm in Höhe I ü. Gelände
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 11
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 18:04:33
 Berechnungsende: 26.01.2018 18:10:08
 Rechenzeit: 05:34:262 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 14849
 Anzahl berechneter Punkte: 14846
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Toleranz: 0,100 dB
 Bodeneffektebereiche aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt: Nein
 Richtlinien:
 Straßen:
 Rechtsverkehr: RLS-90
 Emissionsberechnung nach: RI S-90
 Straßensteigung geollät über eine Länge von: 15 m
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Minderung:
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industrielände: Benutzerdefiniert
 Schiene:
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach: 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
 Minderung:
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industrielände: Keine Dämpfung
 Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Rasterkarte:
 Rasterabstand: 2,00 m
 Höhe über Gelände: 2,800 m
 Rasterinterpolation:
 Feldgröße =
 Min/Max =
 Differenz =

Geometriedaten

6211 Prognose Verkehr.sit 26.01.2018 13:42:38
 - enthält:
 6211 DB-Prognose 2025.aoe 26.01.2018 17:05:50
 6211 DXF 0 Höhenpunkte mit Strassen.aoe 25.01.2018 08:08:32
 6211 DXF Gebäude für öffentliche Zwecke 6.aoe 26.01.2018 13:59:34
 6211 DXF Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe 6f.aoe 26.01.2018 13:59:34
 6211 DXF Geringererschossiger Gebäudeteil 6.aoe 23.01.2018 08:44:26
 6211 DXF Sonstiger Gebäudeteil 6.aoe 23.01.2018 08:42:06
 6211 DXF Überdachung Carport 2031 1304 6.aoe 23.01.2018 08:42:06
 6211 DXF Wohngebäude 6 mit NN.aoe 26.01.2018 13:58:38
 6211 Gebietsnutzung Planung.aoe 24.01.2018 16:01:46
 6211 Hlin aus Layer DXF PLANLJNG mit Strassen.aoe 25.01.2018 08:08:32
 6211 Hlin aus TK.aoe 23.01.2018 08:03:38
 6211 Rechenobiet-Verkehr.aoe 24.01.2018 16:48:22
 6211 St 2120.aoe 26.01.2018 17:35:40
 6211 St 2123.aoe 26.01.2018 17:18:04
 RDGM100.dnm 25.01.2018 08:09:02

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 11

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 1

9.4. Anlage 3.4: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weiden
 Rechenlauf-Info: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände

Projektbeschreibung

Prüfzettel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ.) Annette Schedding
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
 Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: Isophone Verkehrslärm in Höhe II ü. Gelände
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Erobnisnummer: 12
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 18:10:08
 Berechnungsende: 26.01.2018 18:15:55
 Rechenzeit: 05:45:572 [ms:ms]
 Anzahl Punkte: 14849
 Anzahl berechneter Punkte: 14846
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
 Suchradius 5000 m
 Filter: d(BA)
 Toleranz: 0,100 dB
 Bodeneffektebereiche aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt: Nein
 Richtlinien:
 Straßen:
 Rechtsverkehr RLS-90
 Emissionsberechnung nach: RI S-90
 Straßensteigung geodätisch über eine Länge von: 15 m
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Minderung:
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industrieländere: Benutzerdefiniert
 Schiene:
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
 Minderung:
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industrieländere: Keine Dämpfung
 Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Rasterkarte:
 Rasterabstand: 2,00 m
 Höhe über Gelände: 5,600 m
 Rasterinterpolation:
 Feldgröße =
 Min/Max =
 Differenz =

Geometriedaten

6211 Prognose Verkehr.sit 26.01.2018 13:42:38
 - enthält:
 6211 DB-Prognose 2025.aoe 26.01.2018 17:05:50
 6211 DXF 0 Höhenpunkte mit Strassen.aoe 25.01.2018 08:08:32
 6211 DXF Gebäude für öffentliche Zwecke 6.aoe 26.01.2018 13:59:34
 6211 DXF Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe 6f.aoe 26.01.2018 13:59:34
 6211 DXF Geringererschossiger Gebäudeteil 6.aoe 23.01.2018 08:44:26
 6211 DXF Sonstiger Gebäudeteil 6.aoe 23.01.2018 08:42:06
 6211 DXF Überdachung Carport 2031 1304 6.aoe 23.01.2018 08:42:06
 6211 DXF Wohngebäude 6 mit NN.aoe 26.01.2018 13:58:38
 6211 Gebietsnutzung Planung.aoe 24.01.2018 16:01:46
 6211 Hlin aus Layer DXF PLANLJNG mit Strassen.aoe 25.01.2018 08:08:32
 6211 Hlin aus TK.aoe 23.01.2018 08:03:38
 6211 Rechengebiet-Verkehr.aoe 24.01.2018 16:48:22
 6211 St 2120.aoe 26.01.2018 17:35:40
 6211 St 2123.aoe 26.01.2018 17:18:04
 RDGM100.dnm 25.01.2018 08:09:02

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 12

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

9.4. Anlage 3.4: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weiden
 Rechenlauf-Info: GLK Verkehrslärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Gebäudelärmkarte
 Titel: GLK Verkehrslärm
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 13
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 18:15:55
 Berechnungsende: 26.01.2018 18:16:08
 Rechenzeit: 00:12:574 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 20
 Anzahl berechneter Punkte: 20
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 bit)

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
 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
 5 dB Bonus für Schiene ist gesetzt Nein
 Richtlinien:
 Straßen: RLS-90
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-90
 Straßensteigung geglättet über eine Länge von: 15 m
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert
 Schiene:
 Emissionsberechnung nach: Schall 03-2012
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/ mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Ja
 Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung
 Bewertung: DIN 18005 Verkehr (1987)
 Gebäudelärmkarte:
 Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometrie Daten

6211_Prognose Verkehr GLK.sit 26.01.2018 17:47:38
 - enthält:
 6211_DB-Prognose 2025.geo 26.01.2018 17:05:50
 6211_DXF_0 Höhenpunkte mit Strassen.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_DXF_Gebäude für öffentliche Zwecke_6.geo 26.01.2018 13:59:34
 6211_DXF_Gebäude für Wirtschaft oder Gewerbe_6f.geo 26.01.2018 13:59:34
 6211_DXF_Geringergeschossiger Gebäudeteil_6.geo 23.01.2018 08:44:26
 6211_DXF_Sonstiger Gebäudeteil_6.geo 23.01.2018 08:42:06
 6211_DXF_Überdachung__ Carport_2031_1304_6.geo 23.01.2018 08:42:06
 6211_DXF_Wohngebäude_6 mit NN.geo 26.01.2018 13:58:38
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_Hlin aus Layer DXF_PLANUNG mit Strassen.geo 25.01.2018 08:08:32
 6211_Hlin_aus_TK.geo 23.01.2018 08:03:38
 6211_Rechengebiet-Verkehr.geo 24.01.2018 16:48:22
 6211_St 2120.geo 26.01.2018 17:35:40
 6211_St 2123.geo 26.01.2018 17:18:04
 6211_Testbebauung.geo 26.01.2018 17:47:38
 RRLK0012 Nacht.GEO 26.01.2018 14:12:04
 RDGM0100.dgm 25.01.2018 08:09:02

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 13

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

10. Anlage 4: Gewerbelärm in der Nachbarschaft zum Bebauungsplan „Vilseck-Weidenstock“

Hinweis zu den Tabellen in der Grafik (Beispiel)

WA	55	45
I	50	44
II	56	50

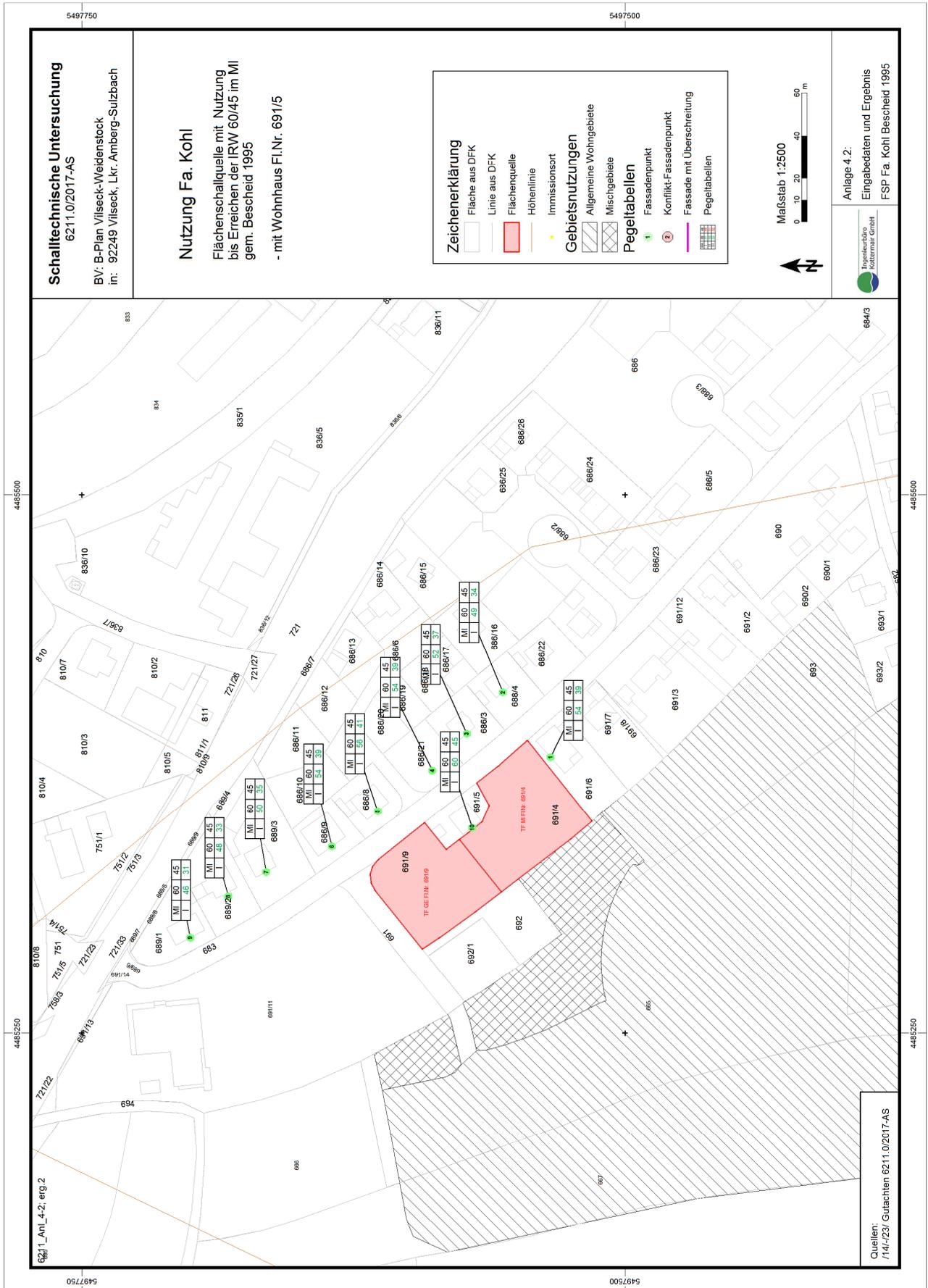
Gebietsnutzung mit Orientierungs- bzw. Grenzwert, Immissionskontingent usw.

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

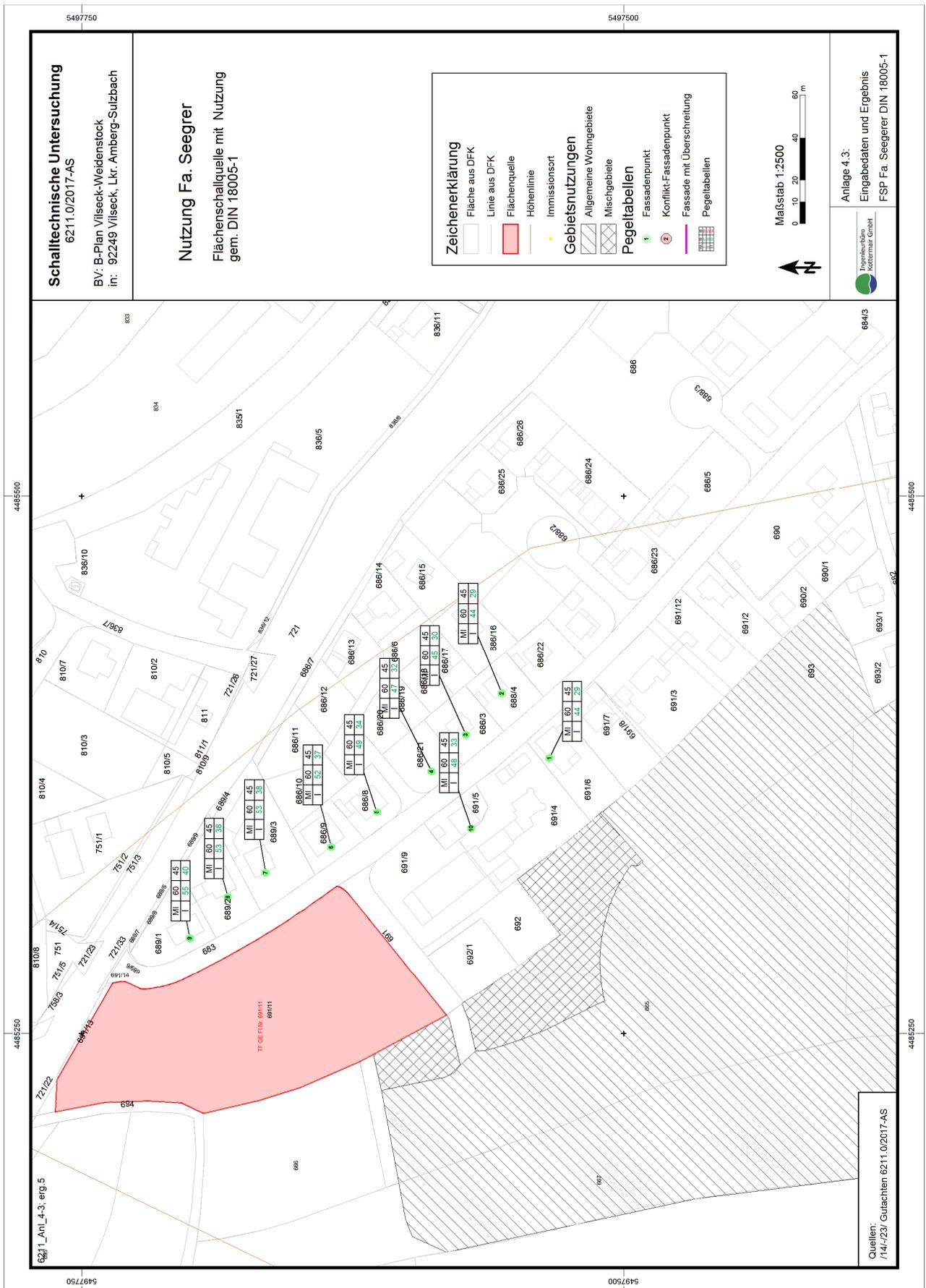
Stockwerk
I Erdgeschoss
II 1. Obergeschoss
III 2. Obergeschoss (..)

The diagram consists of a 3x3 table. The first row contains 'WA', '55', and '45'. The second row contains 'I', '50', and '44'. The third row contains 'II', '56', and '50'. The values '50' and '44' are green, while '56' and '50' are red. A callout box points to the '45' value, stating 'Gebietsnutzung mit Orientierungs- bzw. Grenzwert, Immissionskontingent usw.'. Another callout box points to the '56' and '50' values, stating 'Beurteilungspegel Grün - Einhaltung ORW / IGW / IRWA Rot - Überschreitung ORW / IGW / IRWA'. A third callout box points to the 'II' row, stating 'Stockwerk I Erdgeschoss II 1. Obergeschoss III 2. Obergeschoss (..)'. The table is enclosed in a rounded rectangle.

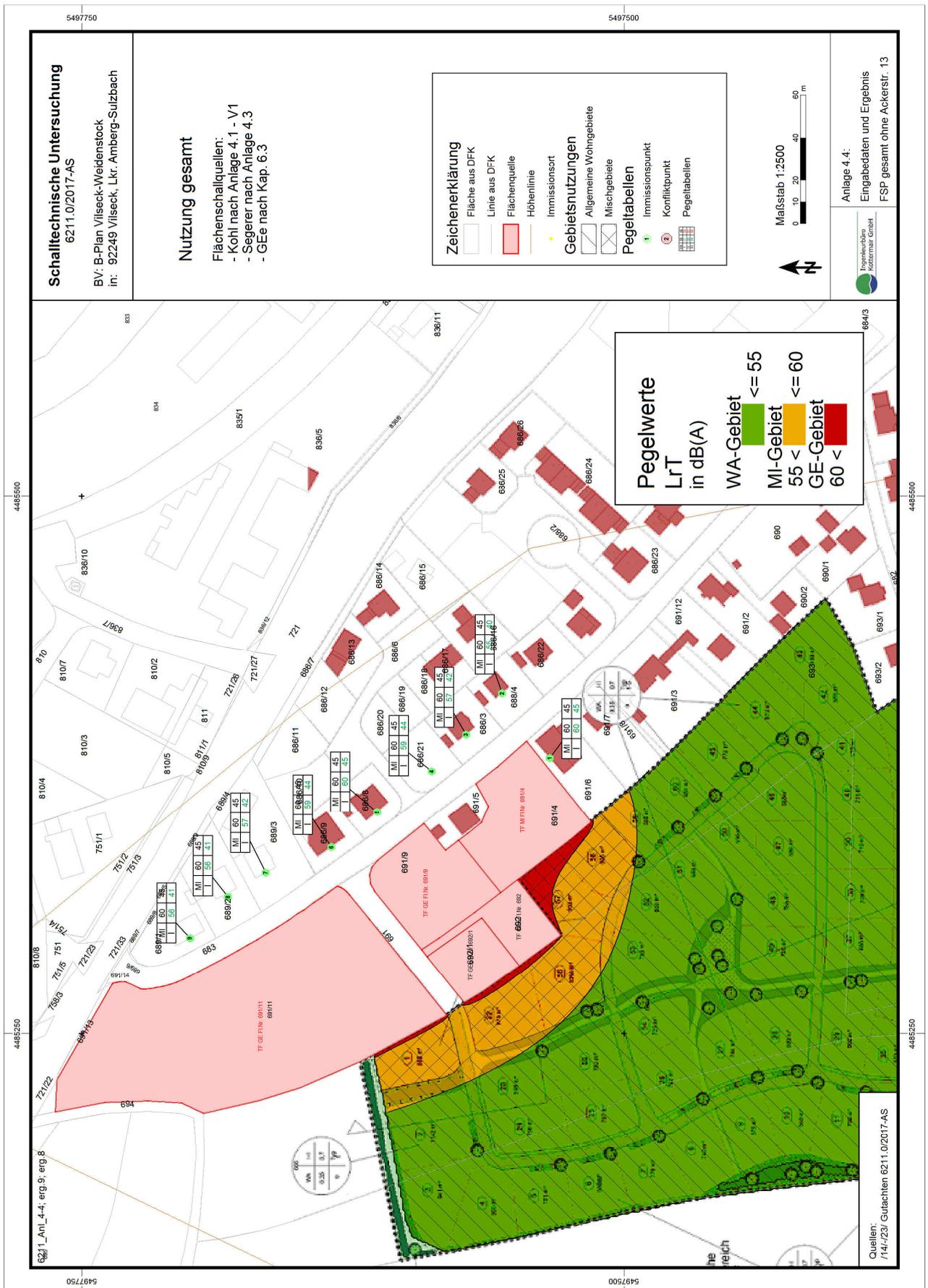
10.2. Anlage 4.2: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen Anlagenlärm Kohl V2



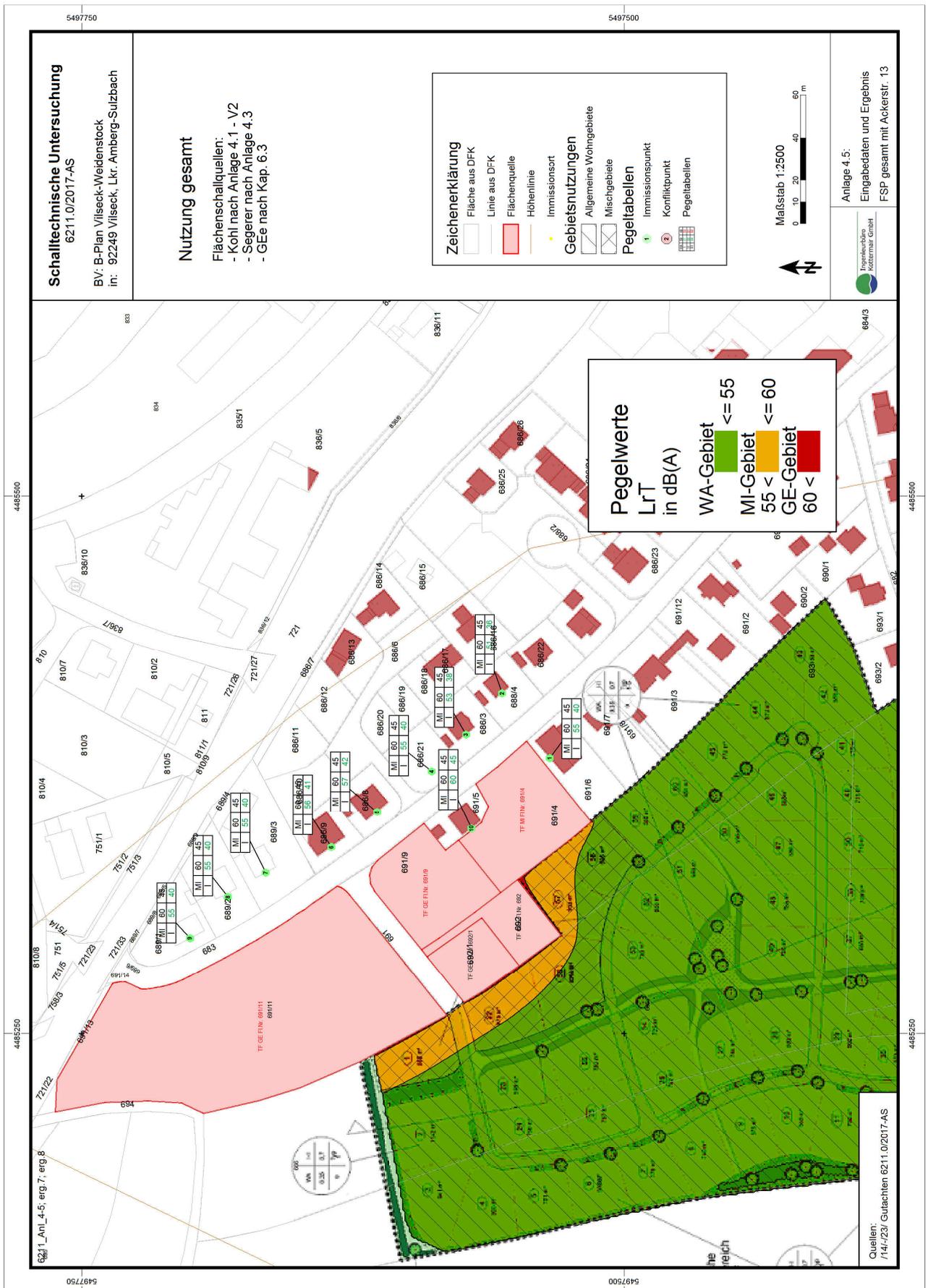
10.3. Anlage 4.3: Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen Anlagenlärm Seegerer



10.4. Anlage 4.4 Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen - Einwirkungen Anlagenlärm mit V1 auf Plangebiet „Vilseck-Weidenstock“



10.5. Anlage 4.5 Grafik mit Eingabedaten und Ergebnissen - Einwirkungen Anlagenlärm mit V2 auf Plangebiet „Vilseck-Weidenstock“



10.6. Anlage 4.6: Ergebnis nach Schallquellgruppen

Ausdruck Schallquellgruppen mit V2 (mit Ackerstraße 13)

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Beurteilungspegel der Schallquellengruppen: Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe

Legende

Gruppe		Gruppenname
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS RechenlaufNr.: 6	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 1 von 2
--	--	---------------

SoundPLAN 7.4

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Beurteilungspegel der Schallquellengruppen: Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe

Gruppe	LrT dB(A)	LrN dB(A)											
JNr 1 Immi. IO 1 (Fl.Nr. 691/4) Nutzung MI HR X 4485376,4 m Y 5497534,3 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 55 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 40 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 1995	54,4	39,4										
Bescheid 2001	44,5	29,5											
B-Plan GE-MI	42,6	27,6											
JNr 2 Immi. IO 2 (Fl.Nr. 688/4) Nutzung MI HR X 4485408,3 m Y 5497556,2 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 51 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 36 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 1995	49,3	34,3										
Bescheid 2001	44,0	29,0											
B-Plan GE-MI	40,3	25,3											
JNr 3 Immi. IO 3 (Fl.Nr. 688/3) Nutzung MI HR X 4485389,2 m Y 5497572,8 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 53 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 38 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 1995	51,7	36,7										
Bescheid 2001	45,4	30,4											
B-Plan GE-MI	41,8	26,8											
JNr 4 Immi. IO 4 (Fl.Nr. 686/21) Nutzung MI HR X 4485372,2 m Y 5497588,7 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 55 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 40 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 1995	53,7	38,7										
Bescheid 2001	46,9	31,9											
B-Plan GE-MI	43,0	28,0											
JNr 5 Immi. IO 5 (Fl.Nr. 686/8) Nutzung MI HR X 4485353,2 m Y 5497613,8 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 57 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 42 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 1995	55,7	40,7										
Bescheid 2001	49,3	34,3											
B-Plan GE-MI	43,4	28,4											
JNr 6 Immi. IO 6 (Fl.Nr. 686/9) Nutzung MI HR X 4485336,8 m Y 5497635,0 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 56 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 41 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 1995	54,1	39,1										
Bescheid 2001	51,9	36,9											
B-Plan GE-MI	42,8	27,8											
JNr 7 Immi. IO 7 (Fl.Nr. 689/3) Nutzung MI HR X 4485325,0 m Y 5497665,2 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 55 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 40 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 2001	52,8	37,8										
Bescheid 1995	49,8	34,8											
B-Plan GE-MI	40,8	25,8											
JNr 8 Immi. IO 8 (Fl.Nr. 689/2) Nutzung MI HR X 4485313,7 m Y 5497682,6 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 55 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 40 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 2001	53,4	38,4										
Bescheid 1995	48,0	33,0											
B-Plan GE-MI	39,7	24,7											
JNr 9 Immi. IO 9 (Fl.Nr. 689/1) Nutzung MI HR X 4485294,7 m Y 5497700,2 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 55 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 40 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 2001	54,8	39,8										
Bescheid 1995	46,3	31,3											
B-Plan GE-MI	38,7	23,7											
JNr 10 Immi. IO 10 (Fl.Nr. 691/5) Nutzung MI HR X 4485345,5 m Y 5497570,4 m Z 0,0 m GH 0,0 m OW,T 60 dB(A) LrT 60 dB(A) LrT,diff - dB(A) OW,N 45 dB(A) LrN 45 dB(A) LrN,diff -	Bescheid 1995	60,0	45,0										
Bescheid 2001	47,7	32,7											
B-Plan GE-MI	47,1	32,1											

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS RechenlaufNr.: 6	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 2 von 2
--	--	---------------

SoundPLAN 7.4

10.7. Anlage 4.7: Eingabedaten mit Teilpegeln zu Anlage 4.5

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe: Eingabedaten mit Teilpegeln

Legende

Gruppe		Gruppenname
Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Zeitbereich		Name des Zeitbereichs
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
l oder S	m, m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Kl	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Ag	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB	Pegelhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Ag+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS	Ingenieurbüro Kottermair GmbH	Seite 1 von 4
RechenlaufNr.: 6	Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	
SoundPLAN 7.4		

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe: Eingabedaten mit Teilpegeln

Gruppe	Schallquelle	Quelltyp	Zeitbereich	Lw	Lw	l oder S	Kl	KT	Ko	S	Adiv	Ag	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	dLw	ZR	Cmet	Lr	
				dB(A)	dB(A)	m, m ²	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB	dB	dB	dB(A)	
Inr 1	Immi	IO 1	(Fl.Nr. 691/4)	SW EG	Nutzung MI	HR	OW,T 60	dB(A)	LrT 55	dB(A)	LrT,diff -	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrN 40	dB(A)	LrN,diff -	dB(A)				
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrT	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	107,07	-78,86	-48,9	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	40,6	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrN	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	78,86	-48,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	-15,0	0,0	0,0	25,6	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrT	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	99,90	-51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	0,0	0,0	0,0	38,3	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrN	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	99,90	-51,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,3	-15,0	0,0	0,0	23,3	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrT	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	79,40	-49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,9	0,0	0,0	0,0	48,9	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrN	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	79,40	-49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	48,9	-15,0	0,0	0,0	33,9	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrT	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	20,88	-37,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,0	0,0	0,0	0,0	53,0	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrN	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	20,88	-37,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	53,0	-15,0	0,0	0,0	38,0	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrT	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	170,48	-55,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	0,0	0,0	0,0	44,5	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrN	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	170,48	-55,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	-15,0	0,0	0,0	29,5	
Inr 2	Immi	IO 2	(Fl.Nr. 688/4)	SW EG	Nutzung MI	HR	OW,T 60	dB(A)	LrT 51	dB(A)	LrT,diff -	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrN 36	dB(A)	LrN,diff -	dB(A)				
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrT	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	107,07	-51,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	0,0	0,0	0,0	38,0	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrN	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	107,07	-51,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	38,0	-15,0	0,0	0,0	23,0	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrT	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	124,48	-52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	0,0	0,0	0,0	36,4	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrN	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	124,48	-52,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4	-15,0	0,0	0,0	21,4	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrT	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	94,02	-50,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	0,0	0,0	0,0	47,4	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrN	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	94,02	-50,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	47,4	-15,0	0,0	0,0	32,4	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrT	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	53,67	-45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	0,0	44,8	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrN	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	53,67	-45,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,8	-15,0	0,0	0,0	29,8	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrT	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	180,56	-56,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	0,0	0,0	0,0	44,0	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrN	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	180,56	-56,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	44,0	-15,0	0,0	0,0	29,0	
Inr 3	Immi	IO 3	(Fl.Nr. 688/3)	SW EG	Nutzung MI	HR	OW,T 60	dB(A)	LrT 53	dB(A)	LrT,diff -	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrN 38	dB(A)	LrN,diff -	dB(A)				
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrT	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	90,11	-50,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	0,0	0,0	0,0	39,5	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrN	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	90,11	-50,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,5	-15,0	0,0	0,0	24,5	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrT	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	104,68	-51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9	0,0	0,0	0,0	37,9	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrN	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	104,68	-51,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	37,9	-15,0	0,0	0,0	22,9	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrT	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	70,46	-48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,9	0,0	0,0	0,0	49,9	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrN	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	70,46	-48,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	49,9	-15,0	0,0	0,0	34,9	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrT	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	42,54	-43,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8	0,0	0,0	0,0	46,8	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrN	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	42,54	-43,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,8	-15,0	0,0	0,0	31,8	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrT	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	154,10	-54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,4	0,0	0,0	0,0	45,4	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrN	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	154,10	-54,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	45,4	-15,0	0,0	0,0	30,4	
Inr 4	Immi	IO 4	(Fl.Nr. 688/2/1)	SW EG	Nutzung MI	HR	OW,T 60	dB(A)	LrT 55	dB(A)	LrT,diff -	dB(A)	OW,N 45	dB(A)	LrN 40	dB(A)	LrN,diff -	dB(A)				
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrT	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	79,33	-49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	0,0	0,0	0,0	40,6	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692	Fläche	LrN	60,0	89,5	899,5	0,0	0,0	0,0	79,33	-49,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	40,6	-15,0	0,0	0,0	25,6	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrT	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	89,54	-50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3	0,0	0,0	0,0	39,3	
B-Plan GE-MI	TF GE Fl.Nr. 692/1	Fläche	LrN	60,0	89,3	855,2	0,0	0,0	0,0	89,54	-50,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	39,3	-15,0	0,0	0,0	24,3	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrT	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	50,44	-45,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,8	0,0	0,0	0,0	52,8	
Beschleid 1995	TF GE Fl.Nr. 691/9	Fläche	LrN	65,0	97,9	1942,8	0,0	0,0	0,0	50,44	-45,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	52,8	-15,0	0,0	0,0	37,8	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrT	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	45,38	-44,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,3	0,0	0,0	0,0	46,3	
Beschleid 1995	TF MI Fl.Nr. 691/4	Fläche	LrN	57,0	90,4	2187,4	0,0	0,0	0,0	45,38	-44,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,3	-15,0	0,0	0,0	31,3	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrT	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	129,47	-53,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9	0,0	0,0	0,0	46,9	
Beschleid 2001	TF GE Fl.Nr. 691/11	Fläche	LrN	60,0	100,1	10279,4	0,0	0,0	0,0	129,47	-53,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9	-15,0	0,0	0,0	31,9	

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS	Ingenieurbüro Kottermair GmbH	Seite 2 von 4
RechenlaufNr.: 6	Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	
SoundPLAN 7.4		

10.7. Anlage 4.7: Eingabedaten mit Teilpegeln zu Anlage 4.5

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe: Eingabedaten mit Teilpegeln

Table with columns: Gruppe, Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, L'w, Lw, l oder S, KI, KT, Ko, S, Adiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLreff, Ls, dLw, ZR, Cmet, Lr. Includes sub-headers for IO 5, IO 6, IO 7, IO 8, IO 9, IO 10 and various noise parameters.

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
RechenlaufNr.: 6
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerkepark 4, 85250 Altmünster
Seite 3 von 4
SoundPLAN 7.4

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe: Eingabedaten mit Teilpegeln

Table with columns: Gruppe, Schallquelle, Quelltyp, Zeitbereich, L'w, Lw, l oder S, KI, KT, Ko, S, Adiv, Agr, Abar, Aatm, ADI, dLreff, Ls, dLw, ZR, Cmet, Lr. Includes sub-headers for IO 9 and IO 10 and various noise parameters.

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
RechenlaufNr.: 6
Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerkepark 4, 85250 Altmünster
Seite 4 von 4
SoundPLAN 7.4

10.7. Anlage 4.7: Eingabedaten mit Teilpegeln zu Anlage 4.5

Hinweis zur Spalte „K₀“ :

- im Ausdruck „Liste der Emittenten“ K₀ = K_α zur Berücksichtigung der Abstrahlung in den Viertelraum für Ausbreitung nach DIN ISO 9613-2 (K_α = 3 dB(A) für Wände, K_α = 0 dB(A) für Dächer)

- im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“ setzt sich K₀ wie folgt zusammen:

1. Für Quellen **ohne** Schalldämmspektrum (Summenpegel):
K_α = 3 dB(A) für Wände, K_α = 0 dB(A) für Dächer **und** Zuschlag für Bodenreflexion nach DIN ISO 9613-2 „**Alternatives Verfahren**“

2. Für Quellen **mit** Schalldämmspektrum:
K_α = 3 dB(A) für Wände, K_α = 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.

Hinweis zur Spalte „s“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- 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.

Hinweis zur Spalte „A₀“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- 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.

Hinweis zur Spalte „A_{gr}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- 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.

Hinweis zur Spalte „A_{bar}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- 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.

Hinweis zur Spalte „A_{atm}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- 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.

Hinweis zur Spalte „A_{misc}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- 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.

Hinweis zur Spalte „C_{met}“ im Ausdruck „Mittlere Ausbreitung“:

- 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.

Legende

INr
Immissionsort

SW

HR

Nutzung

RW,T dB(A)

LrT dB(A)

LrT,diff dB(A)

RW,N dB(A)

LrN dB(A)

LrN,diff dB(A)

LT,max dB(A)

LN,max dB(A)

laufende Nummer des Immissionsorts

Name des Immissionsorts

Stockwerk

Richtung

Gebietsnutzung

Richtwert Tag

Beurteilungspegel Tag

Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT

Richtwert Nacht

Beurteilungspegel Nacht

Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Maximalpegel Tag

Maximalpegel Nacht

10.8. Anlage 4.8: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weiden

Rechenlauf-Info: Rückrechnung Bescheid 1995 (Situation m. B-Plan 2008) ohne Ackerstr. 13

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Scheduling
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: Rückrechnung Bescheid 1995 (Situation m. B-Plan 2008) ohne Ackerstr. 13
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 1
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 15:23:35
 Berechnungsende: 26.01.2018 15:23:36
 Rechenzeit: 00:00:093 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 9
 Anzahl berechneter Punkte: 9
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 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

Richtlinien:
 Gewerbe: TA-Lärm einfaches Verfahren
 Luftabsorption: Keine Luftabsorption
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/ mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Zerlegungsparameter:
 Faktor Abst./ Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m

Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005 Gewerbe (1987)
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

6211_Bescheid 691_1_691 ohne Ackerstr 13.sit 22.01.2018 14:37:54
 - enthält:
 6211_DGM-VB.geo 22.01.2018 13:30:28
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_GE-MI-FI-691_4 ohne Acker 13.geo 26.01.2018 15:23:18
 6211_Irmi-MI_FI 691_4_691 ohne Acker 13.geo 22.01.2018 13:28:18
 RDGM0098.dgm 22.01.2018 15:04:08

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 1

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 1

SoundPLAN 7.4

10.8. Anlage 4.8: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weiden

Rechenlauf-Info: Rückrechnung Bescheid 1995 (Situation m. B-Plan 2008) mit Ackerstr. 13

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Scheduling
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: Rückrechnung Bescheid 1995 (Situation m. B-Plan 2008) mit Ackerstr. 13
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 2
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 15:23:39
 Berechnungsende: 26.01.2018 15:23:39
 Rechenzeit: 00:00:234 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 10
 Anzahl berechneter Punkte: 10
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 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

Richtlinien:
 Gewerbe: TA-Lärm einfaches Verfahren
 Luftabsorption: Keine Luftabsorption
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/ mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Zerlegungsparameter:
 Faktor Abst./ Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m

Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung:
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt
 DIN 18005 Gewerbe (1987)

Geometriedaten

6211_Bescheid 691_1_691 mit Ackerstr 13.sit 22.01.2018 14:39:36
 - enthält:
 6211_DGM-VB.geo 22.01.2018 13:30:28
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_GE-MI-FI-691_4.geo 26.01.2018 15:23:00
 6211_Irmi-MI_FI 691_4_691.geo 22.01.2018 13:13:02
 RDGM0098.dgm 22.01.2018 15:04:08

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 2

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 1

SoundPLAN 7.4

10.8. Anlage 4.8: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weiden**

Rechenlauf-Info: Bescheid Fl.Nr. 691/11 2001 - B-Plan 2008 (nach DIN 18005-1)

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weiden
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Scheduling
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: Bescheid Fl.Nr. 691/11 2001 - B-Plan 2008 (nach DIN 18005-1)
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 5
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 15:23:40
 Berechnungsende: 26.01.2018 15:23:40
 Rechenzeit: 00:00:125 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 10
 Anzahl berechneter Punkte: 10
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 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

Richtlinien:
 Gewerbe: TA-Lärm einfaches Verfahren
 Luftabsorption: Keine Luftabsorption
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/ mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Zerlegungsparameter:
 Faktor Abst./ Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m

Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005 Gewerbe (1987)
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

6211_Bescheid 691_11_als GE nach DIN 18005.sit 22.01.2018 14:41:08
 - enthält:
 6211_DGM-VB.geo 22.01.2018 13:30:28
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_GE-Fl-691_11.geo 22.01.2018 14:32:42
 6211_Irmi-MI_Fl 691_4_691.geo 22.01.2018 13:13:02
 RDGM0098.dgm 22.01.2018 15:04:08

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 5

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 1

10.8. Anlage 4.8: Informationen zum Rechenlauf

Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weizsach

Rechenlauf-Info: Bescheid Fl.Nr. 691/4 ohne Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Scheduling
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Einzelpunkt Schall
 Titel: Bescheid Fl.Nr. 691/4 ohne Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 8
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 16:18:38
 Berechnungsende: 26.01.2018 16:18:39
 Rechenzeit: 00:00:234 [mts:ms]
 Anzahl Punkte: 9
 Anzahl berechneter Punkte: 9
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 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

Richtlinien:
 Gewerbe: TA-Lärm einfaches Verfahren
 Luftabsorption: Keine Luftabsorption
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/ mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. CO(6-22h)[dB]=0,0; CO(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Zerlegungsparameter:
 Faktor Abst./ Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m

Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005 Gewerbe (1987)
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

6211_Bescheid 691_1 ohne Acker 13 mit 691_11_als GE nach DIN 18005 mit GEe.sit 26.01.2018 15:23:18
 - enthält:
 6211_DGM-VB.geo 22.01.2018 13:30:28
 6211_GE_E_B-Plan Ist.geo 22.01.2018 15:20:36
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_GE-Fl-691_11.geo 22.01.2018 14:32:42
 6211_GE-MI-Fl-691_4 ohne Acker 13.geo 26.01.2018 15:23:18
 6211_Inmi-MI-Fl 691_4_691 ohne Acker 13.geo 22.01.2018 13:28:18
 RDGM0098.dgm 22.01.2018 15:04:08

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 8

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1

10.8. Anlage 4.8: Informationen zum Rechenlauf

**Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck
Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck,
Landkreis Amberg-Weizsach**

Rechenlauf-Info: Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe

Projektbeschreibung

Projekttitel: Baugebiet Weidenstock (WA- und MI-Gebiet) mit Beachtung bestehender GE- und MI-Gebiete in 92249 Vilseck, Landkreis Amberg-Weizsach
 Projekt Nr.: 6211.0/2017-AS
 Bearbeiter: Dipl. Geogr. (Univ) Annette Scheduling
 Auftraggeber: Stadt Vilseck, Marktplatz 13, 92249 Vilseck

Beschreibung:
 B-Plan
 TA Lärm

Rechenlaufbeschreibung

Rechenkern: Rasterlärmkarte
 Titel: Bescheid Fl.Nr. 691/4 mit Acker 13 691/11 (nach DIN 18005-1) m. B-Plan GEe
 Gruppe: 6211
 Laufdatei: RunFile.rnx
 Ergebnisnummer: 7
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 26.01.2018 16:18:14
 Berechnungsende: 26.01.2018 16:18:38
 Rechenzeit: 00:23:805 [m:s.ms]
 Anzahl Punkte: 58751
 Anzahl berechneter Punkte: 58750
 Kernel Version: 07.12.2017 (32 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

Richtlinien:
 Gewerbe: TA-Lärm einfaches Verfahren
 Luftabsorption: Keine Luftabsorption
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/ mehrfach 20,0 dB / 25,0 dB
 Berechnung mit Seitenbeugung: Nein
 Umgebung:
 Luftdruck 1013,3 mbar
 relative Feuchte 70,0 %
 Temperatur 10,0 °C
 Meteo. Korr. CO(6-22h)[dB]=0,0; CO(22-6h)[dB]=0,0;
 Omet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Zerlegungsparameter:
 Faktor Abst./ Durchmesser 8
 Minimale Distanz [m] 1 m

Minderung
 Bewuchs: Keine Dämpfung
 Bebauung: Keine Dämpfung
 Industriegelände: Keine Dämpfung

Bewertung: DIN 18005 Gewerbe (1987)

Rasterkarte:
 Rasterabstand: 1,00 m
 Höhe über Gelände: 0,000 m
 Rasterinterpolation:
 Feldgröße =
 Min/ Max =
 Differenz =

Geometriedaten

6211_Rechengebiet-Verkehr.geo 24.01.2018 16:48:22
 6211_Bescheid 691_1 mit Acker 13 691_11_als GE nach DIN 18005 mit GEe.sit 26.01.2018 15:23:00
 - enthält:
 6211_DGM-VB.geo 22.01.2018 13:30:28
 6211_GE_E_B-Plan Ist.geo 22.01.2018 15:20:36
 6211_Gebietsnutzung Planung.geo 24.01.2018 16:01:46
 6211_GE-Fl-691_11.geo 22.01.2018 14:32:42
 6211_GE-MI-Fl-691_4.geo 26.01.2018 15:23:00
 6211_Irmi-MI-Fl-691_4_691.geo 22.01.2018 13:13:02
 RDGM0098.dgm 22.01.2018 15:04:08

ProjektNr.: 6211.0/2017-AS
 RechenlaufNr.: 7

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
 Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 1