Ingenieurbüro Kottermair GmbH

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-20136-01-00

Akkreditierung gilt für Gruppe V,
Modul: Immissionsschutz - Ermittlung von Geräuschen

Messstelle nach §29b BImSchG

Schalltechnische Untersuchung

zum Vorhaben- und Erschließungsplan (B-Plan „An der Zechenhalle") für den Neubau einer Wohnanlage in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau

---

Auftraggeber:	Marktgemeinde Peißenberg über Immobilien V. Akbas Otto-Hahn-Straße 15 82380 Peißenberg
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	8991.1/2025-RK
Datum:	28.02.2025
Sachbearbeiter:	Roman Knoll
Telefonnummer:	08254 / 99466-52
E-Mail:	roman.knoll@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	62 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung ... 4
1.1. Vorschläge Satzung / Begründung nach der Berechnung „TA Lärm" ... 7
1.2. Textvorschläge zur Satzung ... 8
1.3. Textvorschläge zur Begründung ... 9
2. Aufgabenstellung ... 11
3. Ausgangssituation und örtliche Gegebenheiten ... 11
3.1. Örtliche Gegebenheiten ... 11
3.2. Immissionsorte ... 12
3.3. Betriebliche Gegebenheiten ... 13
4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis ... 14
5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben ... 17
5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz ... 17
5.2. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005 ... 17
5.3. Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm ... 18
5.3.1. TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung ... 19
5.3.2. TA Lärm - Einwirkungsbereich nach Punkt 2.2 der TA Lärm ... 20
5.3.3. TA Lärm - Rechenverfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel ... 20
5.4. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01 ... 21
5.5. Schallschutzmaßnahmen - Allgemein ... 23
5.6. Genehmigungsrechtliche Festsetzungen ... 24
5.7. Bauplanungsrechtliche Genehmigungen ... 25
5.7.1. Bebauungsplan „Für ein Teilgebiet an der Bergwerkstraße" ... 25
5.7.2. Bebauungsplan „PKG Gelände an der Hochreuther Straße" ... 27
6. Beurteilung ... 30
6.1. Allgemeines ... 30
6.1.1. Berechnungssoftware ... 30
6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit ... 31
6.2. Ausgangsdaten zu den Bebauungsplänen ... 32
6.2.1. Bebauungsplan „Für ein Teilgebiet an der Bergwerkstraße" ... 32
6.2.2. Bebauungsplan „PKG Gelände an der Hochreuther Straße" ... 33
6.2.3. Berechnung der Summenpegel ... 34
6.2.4. Bewertung der Berechnungen ... 34
6.3. Ausgangsdaten zu den berücksichtigen Betrieben (Bescheiden) ... 35
6.3.1. Lebensmittel-Einzelhandelsgeschäft der Firma Aldi ... 35
6.3.2. Gewerblicher Betrieb, Bau-, Heimwerker-, Gartenmarkt ... 37
6.4. Zusatzberechnung ... 39

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Beurteilungspegel aus den Bebauungsplänen	40
Anlage 1.1	Grafik, zum B-Plan „Teilgebiet an der Bergwerkstraße"	41
Anlage 1.2	Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 36)	42
Anlage 1.3	Tabelle, Rechenlaufinformation „Teilgebiet an der Bergwerkstraße"	43
Anlage 1.4	Grafik, B-Plan „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße	44
Anlage 1.5	Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 43)	45
Anlage 1.6	Tabelle, Rechenlaufinformation „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße"	46
Anlage 1.7	Grafik, Summenpegel an allen Geschossen – Tag	47
Anlage 1.8	Grafik, Summenpegel an allen Geschossen - Nacht	48
Anlage 1.9	Tabelle, Teilbeurteilungspegel und Summenpegel	49
Anlage 2	Beurteilungspegel nach Rückrechnung der Bescheidsituationen	50
Anlage 2.1	Grafik, zur Berechnung „Bescheid Aldi"	51
Anlage 2.2	Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 10)	52
Anlage 2.3	Tabelle, Rechenlaufinformation	53
Anlage 2.4	Grafik, zur Berechnung „Bescheid Baumarkt"	54
Anlage 2.5	Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 44)	55
Anlage 2.6	Tabelle, Rechenlaufinformation	56
Anlage 2.7	Grafik, zur Berechnung Summe „Bescheid Aldi + Baumarkt"	57
Anlage 3	Summenpegel mit Flächenrückrechnung nach Bescheid	58
Anlage 3.1	Grafik, Summenpegel an allen Geschossen – Tag	58
Anlage 3.2	Grafik, Summenpegel an allen Geschossen – Nacht	59
Anlage 3.3	Tabelle, Teilbeurteilungspegel und Gesamtbeurteilungspegel	60
Anlage 4	Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018	61
Anlage 4.1	Maßgebliche Außenlärmpegel	61
Anlage 4.2	Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung)	62

1. Zusammenfassung

Die Marktgemeinde Peißenberg beabsichtigt die Aufstellung eines Vorhabens- und Erschließungsplanes mit der Bezeichnung „An der Zechenhalle". Mit der Aufstellung soll der Neubau eine Wohnanlage verwirklicht werden. In Verbindung mit der Planung ist dabei die Umwandlung der Gebietsnutzung von derzeitig Gewerbegebiet (GE-Gebiet) in ein allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet) vorgesehen. Durch die schalltechnisch höherwertige Nutzung (WA) dürfen dabei keine Nachteile für die Bestandsbetriebe entstehen.

Die betreffenden Grundstücke mit den Flurnummern 3190/104, 3190/123 und 3190/146

liegen innerhalb des Geltungsbereiches des rechtsgültigen Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Teilgebiet an der Bergwerkstraße" (Bearbeitungsgrundlagen /19/), welche derzeit als Gewerbegebietsflächen ausgewiesen sind (s. Grafik).

Im schalltechnischen Einwirkungsbereich der vorgesehenen Gebäude befinden sich gewerblich genutzte Grundstücke, die allesamt in rechtsverbindlichen Bebauungsplänen /19/, /20/ und /23/ festgesetzt wurden und die aus schalltechnischer Sicht von Bedeutung sind (s. Kapitel 5.7).

Für dieses Vorhaben wurde bereits im Jahr 2021 eine schalltechnische Untersuchung durch unser Büro durchgeführt /22/. Aufgrund von Planungsänderungen in Bezug zur Gebäudestellung, Geschosslage und der geplanten Gebietsnutzung (WA statt MI) und der aktuellen 2. Änderung des Bebauungsplanes „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße" /23/ ist die Untersuchung aus 2021 entsprechend anzupassen. Die aktuelle Untersuchung ersetzt die Untersuchung aus 2021 vollständig.

Somit ist zur Klärung der Lärmschutzthematik eine schalltechnische Untersuchung zu erarbeiten, in der die Lärmimmissionen auf die geplanten Gebäude im allgemeinen Wohngebiet zu quantifizieren und auf die Einhaltung der Immissionsrichtwerte hin zu beurteilen sind. Zu betrachten sind dabei die Festsetzungen der bereits genannten Bebauungspläne hinsichtlich der darin aufgeführten Emissionskontingente, sowie die Genehmigungsbescheide der maßgeblichen, direkt umliegenden Betriebe (s. Kapitel 5.6, bzw. Kapitel 6.3).

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, im Vorfeld zur Aufstellung des Bebauungsplanes (vorhabenbezogener Bebauungsplan) die schallschutztechnische Verträglichkeit der geplanten Gebietsumnutzung nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und hinsichtlich der maßgeblichen Immissionsorte zu bewerten.

Einschlägig in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 /3/. Alle weiteren Richtlinien und Normen zur Berechnung der Geräusche aus Gewerbelärm werden in den entsprechenden Kapiteln aufgeführt. Bei Konflikten sind Lösungsvorschläge zu erarbeiten, die eine Realisierung ermöglichen könnten.

Die Untersuchung kommt zu folgenden Ergebnissen:

Situation:
Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen unter Berücksichtigung der rechtsverbindlichen Bebauungspläne „Teilgebiet an der Bergwerkstraße" und „PKG Gelände an der Hochreuther Straße" mit geplanter 2. Änderung gemäß der Ausgangsdaten nach Kapitel 6.2:

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Ausgangsdaten, ergeben jeweils allein durch jeden Bebauungsplan Konfliktsituationen an den geplanten Gebäuden. Diese liegen dabei jeweils an den zugwandten Fassadenseiten vor. Somit liegen auch Konflikte im Rahmen der Summenbetrachtung an den entsprechenden Fassadeseiten an. Der Immissionsrichtwert (IRW) eines allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) zur Tageszeit wird maximal um 3,2 dB(A) am Haus 01, (INr. 09) überschritten. Zur Nachtzeit wird der IRW von 40 dB(A) ebenfalls maximal um 3,2 dB(A) am Haus 01, INr. 09 überschritten.

In der Anlage 1.7 (Tageszeit) und in der Anlage 1.8 (Nachtzeit) sind die Konfliktfassadenseiten an den Planungsgebäuden für jedes Stockwerk mittels der Gebäudelärmkarte wiedergegeben. Aufgrund dieser Ergebnisse sind diesbezüglich entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Da im Bereich Gewerbelärm passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig sind, sind hier Vorkehrungen zu treffen, so dass an den Konfliktfassaden kein Immissionsorte im Sinne der TA Lärm entstehen.

Situation:
Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen unter Berücksichtigung der rechtsverbindlichen Bebauungspläne mit Einbindung der Rückrechnungen zu den Bescheiden Flurnummer 3190/106 – Hagebaumarkt mit Parkplätzen und Flurnummer 3190/73 – Aldi mit Parkplätzen nach Kapitel 6.3:

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Ausgangsdaten, ergeben auch hier Konfliktsituationen an den geplanten Gebäuden. Diese liegen dabei jeweils an den zugwandten Fassadenseiten vor. Der Immissionsrichtwert (IRW) eines allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) zur Tageszeit wird maximal um 5,8 dB(A) am Haus 04, INr. 45 überschritten. Zur Nachtzeit wird der IRW von 40 dB(A) ebenfalls maximal um 5,8 dB(A) am Haus 04, INr. 45 überschritten. Diese Situation mit Berücksichtigung der Bescheide verursacht höhere

Überschreitungen und ist schalltechnisch, die kritischerer Situation.

In der Anlage 3.1 (Tageszeit) und in der Anlage 3.2 (Nachtzeit) sind die Konfliktfassadenseiten an den Planungsgebäuden für jedes Stockwerk mittels der Gebäudelärmkarte wiedergegeben. Für in den Anlagen markieren Fassadenseiten sind diesbezüglich entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Da im Bereich Gewerbelärm passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig sind, sind hier Vorkehrungen zu treffen, so dass an den Konfliktfassaden kein Immissionsorte im Sinne der TA Lärm entstehen.

Spitzenpegel:
Mit unzulässigen Spitzenpegel ist nicht zu rechnen, da vor allem zur kritischen Nachtzeit, keine maßgeblichen Emittenten innerhalb der benachbarten Betriebe vorhanden sind.

Maßgebliche Außenlärmpegel:
Für den baulichen Schallschutznachweis der nach der Bauvorlagenverordnung (BauVorlV) vorzuweisen ist, sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01 für die einzelnen Stockwerke an den Gebäuden in der Anlage 4 dargestellt. Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden über den berechneten Gewerbelärm bestimmt.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen werden nach der DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau" /12/ über den maßgeblichen Außenlärmpegel abgeleitet.

Gemäß den BayTB (Bayerische Technische Baubestimmungen), Anlage A Teil 5.2/1 ist ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist erforderlich, wenn

a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder

b) der „maßgebliche Außenlärmpegel" (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01) (..) *gleich oder höher ist als*
- *61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien*
- *66 dB(A) bei Büroräumen*

Die sich daraus ergebenden Außenlärmpegel sind in der Anlage 4.2 tabellarisch aufgeführt. In der Anlage 4.1 sind die Außenlärmpegel stockwerksbezogen ersichtlich.

Grundsätzliche Anforderungen an den Schallschutz
Bei der Planung der Wohngebäude soll grundsätzlich auf eine schalltechnisch optimierte Grundrissgestaltung geachtet werden, d.h. schutzbedürftige Räume nach DIN 4109 wie z.B. Schlaf-, Wohn-, Kinderzimmer und Wohnküchen werden auf lärmabgewandte Fassaden orientiert. Dabei ist hier noch zu beachten, dass die beiden naheliegenden Betrieb zur Nachtzeit bis auf Aggregate/Lüftungsauslässe usw. nicht aktiv sind.

Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und schalltechnischen Ansätze eine Bebauung möglich wäre, wenn in der Bebauungsplansatzung festgesetzt wird, dass an den Konfliktfassaden keine Immissionsorte nach TA Lärm entstehen. Immissionsorte nach TA Lärm liegen 0,5 Meter vor einen geöffneten Fenster eines schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109. Schützenswerten Räume mit einer Festverglasung (zur Belichtung) sind nicht als Immissionsorte zu betrachten.

1.1. Vorschläge Satzung / Begründung nach der Berechnung „TA Lärm"

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen oder Änderungen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden. In der Satzung zum Bebauungsplan sind Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen in Form von abstrakten und konkreten Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 4 Nr. 2 und Abs. 9 BauNVO bzw. § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB zu treffen. Nachfolgend sind für den Bebauungsplan Empfehlungen aufgezeigt, die nach Abwägung in die Satzung bzw. Begründung des Bebauungsplanes übernommen werden können.

Hinweis an den Planer:

- *Fassaden mit Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für WA-Gebiete, an denen bauliche Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, sind im Plan mit Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen hervorzuheben. Die Konfliktfassaden sind der Anlage 3.1 bzw. Anlage 3.2 (rot eingefärbte Fassaden) zu entnehmen*
- *Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind gemäß Anlage 4.1 in der Begründung darzustellen.*
- *Fassaden mit maßgeblichen Außenlärmpegel ≥ 61 dB(A) sind im Plan hervorzuheben.*
- *Das Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen für die Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm bzw. bei maßgeblichen Außenlärmpegel ≥ 61 dB(A) ist unterschiedlich zu gestalten (z.B. andere Farbe) und mit dem jeweiligen Titel zu benennen.*
- *Die Verweise auf die Legende sind in eigener Zuständigkeit anzupassen.*

Hinweise für den Plangeber (Stadt / Gemeinde):

- *Die Anforderungen des Rechtsstaatsprinzips an die Verkündung von Normen stehen einer Verweisung auf nicht öffentlich zugängliche DIN-Vorschriften in den textlichen Festsetzungen eines Bebauungsplanes nicht von vornherein entgegen (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010 - 4 BN 21.10 - Buchholz 406.11 §10 BauGB Nr. 46 Rn 9ff.). Verweist eine Festsetzung aber auf eine solche Vorschrift und ergibt sich erst aus dieser Vorschrift, unter welchen Voraussetzungen ein Vorhaben planungsrechtlich zulässig ist, muss der Plangeber sicherstellen, dass die Planbetroffenen sich auch vom Inhalt der DIN-Vorschrift verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis verschaffen können. Den rechtstaatlichen Anforderungen genügt die Gemeinde, wenn sie die in Bezug genommene DIN-Vorschrift bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereithält und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010 - 4 BN 21.10 - a.a.O. Rn 13).*

1.2. Textvorschläge zur Satzung

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

- *An den mit Planzeichen XXXXX gekennzeichneten Fassaden dürfen keine Immissionsorte in Sinne der TA Lärm entstehen. Demnach sind keine zu öffnenden Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsraums nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau" zulässig. Fenster mit Festverglasung zur Belichtung sind zulässig. Fenster von Bädern, Treppenhäusern, Küchen o. ä. sind möglich, wenn diese keine zum dauernden Aufenthalt von Personen bestimmten Räume sind.*

- *Alternativ kann durch bautechnische Maßnahmen (z.B. eingezogene oder verglaste Loggien, Prallscheiben, Schallschutzerker, Vorhangfassaden, Gebäuderücksprünge und Ähnliches) vor dem zu öffnenden Fenster auf die Überschreitung reagiert werden, sofern dadurch keine Immissionsorte nach TA Lärm entstehen.*

- *An Fassaden mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel ≥ 61 dB(A) ist nach der BayTB ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen (Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien erforderlich. Für Büroräume gilt ein maßgeblicher Außenlärmpegel ≥ 66 dB(A).*

- *Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus der Anlage 4.2 der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Auftragsnummer: 8991.1/2025-RK, vom 28.02.2025 die der Begründung des Bebauungsplans beigefügt ist, wobei die konkreten maßgeblichen Außenlärmpegel ggf. an die Eingabeplanung (konkrete Lage und Höhe des geplanten Baukörpers innerhalb der Baugrenzen) anzupassen sind.*

1.3. Textvorschläge zur Begründung

- *Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen oder Einbeziehungssatzzungen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.*

- *Für den Bebauungsplan wurde deshalb die schalltechnische Untersuchung mit der Auftragsnummer 8991.1/2025-RK der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster vom 28.02.2025 angefertigt, um die Lärmimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten quantifizieren und beurteilen zu können, ob die Anforderungen des § 50 BImSchG für die benachbarte schützenswerte Bebauung hinsichtlich des Schallschutzes erfüllt sind. Zur Beurteilung können die Orientierungswerte des Beiblattes 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau", Teil 1 sowie die Immissionsrichtwerte der TA Lärm herangezogen werden. Die Definition der schützenswerten Bebauung richtet sich nach der Konkretisierung im Beiblatt 1 zur DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau".*

- *Hinsichtlich der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm wurden in den Festsetzungen Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen, die dazu führen, dass an Konfliktfassaden keine Immissionsorte im Sinne der TA Lärm entstehen und die Konflikte somit vermieden werden können.*

Hinweise durch Text:

- *Im Baugenehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren ist zwingend der Schallschutznachweis nach DIN 4109-1:2018-01 für die Gebäude (alle Fassadenseiten) mit schutzbedürftiger Nutzung (Wohn-, Büronutzungen etc.) zu führen, falls die in der Anlage A5.2/1 – Punkt 5 b der eingeführten BayTB (Bayerische Technische Baubestimmungen) genannten maßgeblichen Außenlärmpegel überschritten sind.*

- *Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der zuständigen Verwaltung zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patent- und Markenamt.*

Altomünster, 28.02.2025
Ingenieurbüro Kottermair GmbH

Andreas Kottermair	Roman Knoll
Stv. Fachlich Verantwortlicher	Fachkundiger Mitarbeiter

2. Aufgabenstellung

Die Marktgemeinde Peißenberg beabsichtigt die Aufstellung eines Vorhabens- und Erschließungsplanes mit der Bezeichnung „An der Zechenhalle". Mit der Aufstellung soll der Neubau eine Wohnanlage verwirklicht werden. In Verbindung mit der Planung ist dabei die Umwandlung der Gebietsnutzung von derzeitig Gewerbegebiet (GE-Gebiet) in ein allgemeines Wohngebiet (WA-Gebiet) vorgesehen. Durch die schalltechnisch höherwertige Nutzung (WA) dürfen dabei keine Nachteile für die Bestandsbetriebe entstehen.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit der geplanten Gebietsumnutzung nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und hinsichtlich der maßgeblichen Immissionsorte zu bewerten. Einschlägig in der Bauleitplanung ist die DIN 18005 /3/. Alle weiteren Richtlinien und Normen zur Berechnung der Geräusche aus Gewerbelärm werden in den entsprechenden Kapiteln aufgeführt.

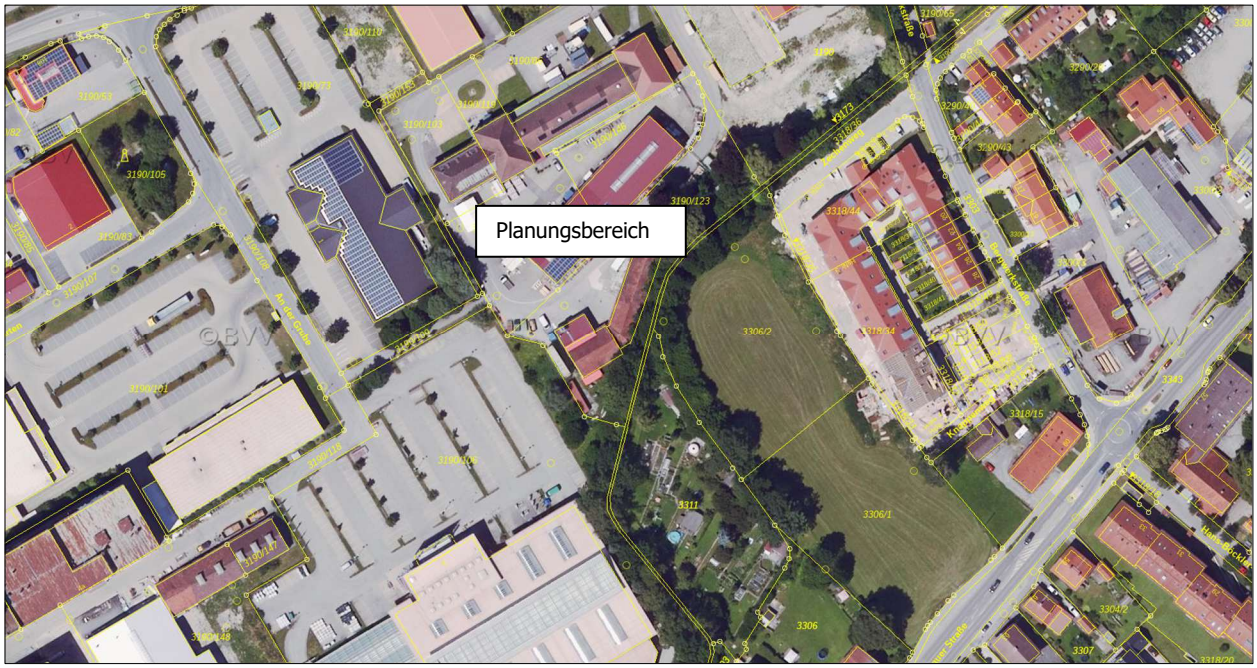
3. Ausgangssituation und örtliche Gegebenheiten

3.1. Örtliche Gegebenheiten

Das Planungsgrundstück liegt innerhalb des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Teilgebiet an der Bergwerkstraße". Das Grundstück ist derzeit als gewerbliche Fläche ausgewiesen. Nach derzeitigem Planungsentwurf sind im beabsichtigten Plangebiet 4 Gebäude (s. Abbildung 3) geplant.

Abbildung 1: Übersichtdarstellung zur Lage des Gebietes nach /16/

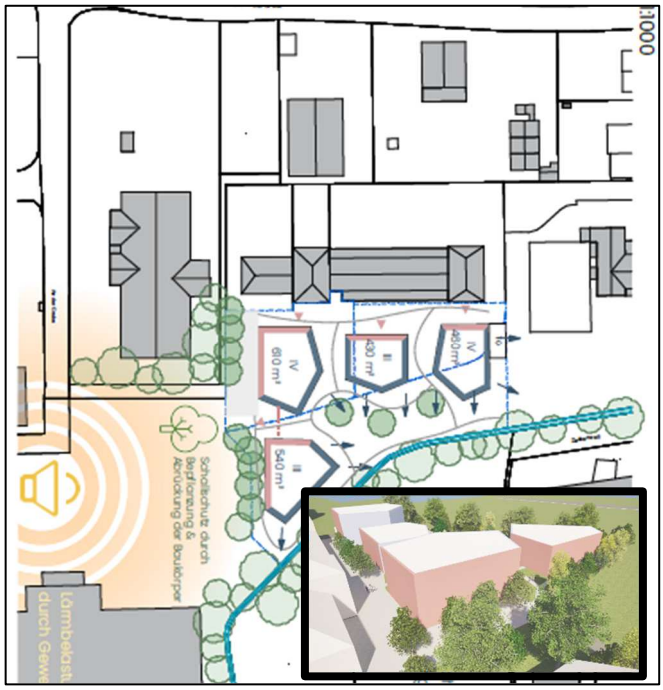
Abbildung 2: Luftbilddarstellung zur Lage des Gebietes nach /16/



Das Gelände wird innerhalb des EDV-Programms /30/ digital nachgebildet, wobei das Gelände für den Bereich der Berechnungen als eben betrachtet werden kann, so dass in der Topografie keine Schallabschirmenden Geländeformen begründet sind. Die Berechnungen werden mit Geländemodell durchgeführt, wobei die Grundhöhe bei der Planung mit 593,40 Meter über NHN anzusetzen ist.

3.2. Immissionsorte

Hinsichtlich der vorliegenden Planung (Gebäudestellungen) wurde an den Gebäuden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Dabei wurden Immissionsorte an die Gebäude gesetzt. Die Immissionsorthöhe wird in SoundPLAN im Allgemeinen für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt. Entsprechend der Planung sind zwei Gebäude mit III-Geschossen und zwei Gebäude mit IV-Geschossen geplant und entsprechend digitalisiert. Die Lage der Immissionspunkte kann der Detailgrafik der Anlage 1, bzw. der Anlage 1.1 entnommen werden. Die berechneten Stockwerke sind in den entsprechenden Tabellen aufgeführt.



Hinsichtlich der gewerblichen Situation innerhalb des Gebietes, werden wegen der uns vorliegenden Genehmigungsbescheide Vorberechnungen durchgeführt. Dabei sind aufgrund der unterschiedlichen Auflagen zum Immissionsschutz auch einzelne Immissionspunkte zu berechnen, um im Anschluss eine Betrachtung auf die Planungsgebäude durchführen zu können. Die einzelnen Immissionsorte sind in den Grafiken zu den einzelnen Situationen aufgeführt und daraus auch ersichtlich.

Die Immissionsorthöhe wird bei unbebauten Grundstücken dabei in der Regel mit 4 Meter über Geländeoberkante berechnet. Im Allgemeinen wird für das Erdgeschoss eine Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt.

Nach Kapitel A. 1.3 der TA Lärm /5/ gilt Folgendes:

A.1.3 Maßgeblicher Immissionsort

Die maßgeblichen Immissionsorte nach Nummer 2.3 liegen

a) bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109, Ausgabe November 1989;

b) bei unbebauten Flächen oder bebauten Flächen, die keine Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen enthalten, an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen;

3.3. Betriebliche Gegebenheiten

Die betrieblichen, bzw. die lärmtechnisch relevanten Gegebenheiten der einzelnen Betriebe oder von Gewerbeflächen werden aus den Bebauungsplänen bzw. aus den entsprechenden Bescheiden entnommen.

4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

/1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Artikel 11 Absatz 3 vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202)

/2/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist

/3/ DIN-Richtlinie 18005:2023-07, „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung", Stand: Juli 2023, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", Stand: Juli 2023

/4/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist

/5/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBl 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"]

/6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-90, Stand: April 1990

/7/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019; mit Korrekturen, Stand: Februar 2020. Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Wohnen, Bau und Verkehr über die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 2019 – RLS-19 vom 15. März 2021 (BayMBl. Nr. 255)

/8/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren vom Oktober 1999

/9/ OVG Münster, Az: 2 B 1095/12, vom 16.11.2012

/10/ Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016, Zeichen 72a-U8718.5-2016/1-1 „TA Lärm; Vollzug des Bebauungs- und Immissionsschutzrecht, maßgebliche Immissionsorte"

/11/ DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau" mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [zurückgezogen, in TA Lärm /5/ noch enthalten]

/12/ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, Stand: Januar 2018; in Bayern als Technische Baubestimmung am 01.04.2021 eingeführt

/13/ DIN 4109-2:2018-01 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen"; in Bayern seit 01.04.2021 über weitere Maßgaben gem. Art. 81a Abs. 2 BayBO baurechtlich eingeführt

/14/ VDI-Richtlinie 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen", vom August 1987

/15/ DIN 45691:2006-12, „Geräuschkontingentierung", vom Dezember 2006

/16/ BayernAtlasPlus: Topografische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: Februar 2025

/17/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München: DGM1-Meter und CityGML-Daten im UTM-32-System, Stand: Februar 2025

/18/ Schallschutztechnische Untersuchung, Firma Müller-BBM GmbH vom 07.02.1992, „Erweiterung der schalltechnischen Untersuchung zum B-Plan für ein Teilgebiet an der Bergwerkstraße" (Erstuntersuchung 31.07.1991)

/19/ Planzeichnung zum Bebauungsplan „Für ein Teilgebiet an der Bergwerkstraße" des Marktes Peißenberg, Rechtskraft 1994, mit 1. vereinfachter Änderung mit Angaben zu den IFSP vom Juni 1999, 2. Änderung (03.11.2015) und 3. Änderung (27.10.2020)

/20/ Planzeichnung und Satzung zum Bebauungsplan „PKG Gelände an der Hochreuther Straße" der Marktgemeinde Peißenberg, Rechtskraft 20.11.2008

/21/ Schallschutztechnische Untersuchung durch unser Büro: Az. 3371.1/2008–RT zum Bebauungsplan „Einzelhandelszentrum an der Hochreuther Straße" in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau vom 28.04.2008 (aktueller Name: PKG Gelände an der Hochreuther Straße)

/22/ Schalltechnische Untersuchung durch unser Büro: Az. 7742.1/2021-RK vom 20.12.2021, im Vorfeld der Aufstellung eines Bebauungsplanes für die geplanten Nutzungen des Betriebsareals als Mischgebiet in der in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau

/23/ Planungsunterlagen zur 2. Änderung des Bebauungsplanes „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße", Planung: Landschaftsarchitekt & Stadtplaner Büro Dietmar Narr, Isarstraße 9, 85417 Marzling, Fassung vom 26.06.2023 (derzeit noch in der Auslegung)

/24/ Schalltechnische Untersuchung durch unser Büro: Az. 8360.1/2023-RK vom 12.06.2023, zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan im Rahmen der 2. Änderung des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße" in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau

/25/ Genehmigungsbescheid vom 29.06.2005, Landratsamt Weilheim-Schongau, zum Neubau eines Lebensmittel-Einzelhandelsgeschäft der Firma Aldi, Bauort: Hochreuther Straße, Flurnummer 3190/4 (Teilfläche), inkl. Lärmschutzfestsetzungen und Planzeichnung zu den maßgeblichen Immissionsorten

/26/ Genehmigungsbescheid vom 21.09.2009, Landratsamt Weilheim-Schongau, zur Errichtung eines Bau-, Heimwerker-, Gartenmarktes, Bauort: Hochreuther Straße, Flurnummer 3190/93, inkl. Lärmschutzfestsetzungen und Planzeichnung zu den maßgeblichen Immissionsorten

/27/ Planungsunterlagen zur Gebietsumnutzung mit Darstellung der Planungsgebäude, Planung: Architekturbüro Hörner & Partner Gbr, An der Leithe 7, 86956 Schongau, Planungsstand 09.12.2024

/28/ Schalltechnische Untersuchung durch unser Büro: Az. 7742.1/2021-RK vom 20.12.2021, im Vorfeld der Aufstellung eines Bebauungsplanes für die geplanten Nutzungen des Betriebsareals als Mischgebiet in der in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau

/29/ Telefonische Besprechung mit dem Landratsamt Weilheim-Schongau, Immissionsschutz: vertreten durch Herrn Brücklmayr, Umweltschutzingenieur, am 03.11.2021 mit Absprach zu den Immissionsorten und zur Bewertung, zu /28/

/30/ SoundPLAN-Manager, Version 9.0, Braunstein + Berndt GmbH,
71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek

/31/ Urteil BVerwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 [Abwägbarkeit aktiver passiver Schallschutz]

/32/ Beschluss BVerwG 4 BN 21.10 vom 29.07.2010 [Verfügbarkeit von im Bebauungsplan in Bezug genommenen DIN-Vorschriften]

5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Die grundlegenden Anforderungen zur Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung ergeben sich aus der DIN 18005 in Verbindung mit deren Beiblatt 1 /3/. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung, bereits am Rand der Bauflächen oder überbaubaren Grundstücken, ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

5.2. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /3/ folgende Orientierungswerte:

Tabelle 1: Orientierungswerte für den Beurteilungspegel Lr nach der DIN 18005

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

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

[b] Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

[c] Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Als Tagzeit gilt dabei der Zeitraum von 06.00 Uhr - 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr - 06.00 Uhr. Diese Zeiträume sind identisch mit den Bezugszeiträumen der TA Lärm /5/, die für die Beurteilung von genehmigungsbedürftigen Anlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz herangezogen wird.

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 /5/, zuletzt geändert 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, 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 2: Immissionsrichtwert TA Lärm (Auszug)

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 /5/ 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 seltenen Ereignissen nach Nummer 7.2 der TA Lärm betragen die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis g tags 70 dB(A) nachts 55 dB(A). Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Gebieten nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstabe b am Tag um nicht mehr als 25 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB(A) überschreiten. In Gebieten nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben c bis g am Tag um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

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

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

(OVG Münster, B. v. 16.11.2012- 2B 1095/12, zitiert nach juris, Rdnr. 66-68 /9/ und Schreiben des Bayerischen Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) vom 24.08.2016 /10/).

5.3.1. TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung

Nach Kapitel 3.2.1 der TA Lärm gilt, dass die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung als nicht relevant anzusehen ist, sofern am Immissionspunkt die durch die Anlage verursachten Beurteilungspegel die Immissionsrichtwerte (im Folgenden IRW) der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionspunkten um mindestens 6 dB(A) unterschreiten. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist dann nicht mehr erforderlich. Unter Vorbelastung werden dabei die Geräuschimmissionen aller Anlagen außer denen der zu beurteilenden Anlage verstanden. Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist nur erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant zu einer Überschreitung der IRW beitragen wird und nach Kapitel 4.2, Absatz c der TA Lärm Abhilfemaßnahmen bei den Anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.

5.3.2. TA Lärm - Einwirkungsbereich nach Punkt 2.2 der TA Lärm

Einwirkungsbereich einer Anlage sind die Flächen, in denen die von der Anlage ausgehenden Geräusche

a) einen Beurteilungspegel verursachen, der weniger als 10 dB(A) unter dem für diese Fläche maßgebenden Immissionsrichtwert liegt, oder
b) Geräuschspitzen verursachen, die den für deren Beurteilung maßgebenden Immissionsrichtwert erreichen.

5.3.3. TA Lärm - Rechenverfahren zur Berechnung der Beurteilungspegel

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.0 /30/ wird ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitungsrechnung zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /8/, die im Zusammenhang mit der TA Lärm anzuwenden ist, erzeugt. Für die meteorologische Korrektur wurde von einer Gleichverteilung der Windrichtungen ausgegangen und der standortbezogene Korrekturfaktor für die Meteorologie mit C_0 = 2 dB angesetzt. Für die Bodendämpfung wurde das Verfahren der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.1 „Allgemeines Verfahren" verwendet. Für Emittenten, für die nur Summenschallleistungspegel vorlagen, wurde das „Alternative Verfahren" der DIN ISO 9613-2, Punkt 7.3.2 zur Berechnung der Bodendämpfung herangezogen.

Bei der Bildung der Beurteilungspegel sind entsprechend der Geräuschcharakteristik der jeweiligen Emittenten Zuschläge für die Ton- und/oder Informationshaltigkeit nach Nummern A 2.5.2 und A 2.5.3 TA Lärm berücksichtigt. Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (hier: Nr. 6.5 der TA Lärm) automatisch vom Rechenprogramm vergeben. Zur Berücksichtigung der Einwirkzeiten der jeweiligen Quellen werden im EDV-Programm SoundPLAN jedem Emittenten so genannte „Tagesgänge" zugeordnet. Hier wird die Einwirkzeit eines jeden Emittenten zu jeder Stunde des Tages in Sekunden, Minuten oder Einheiten pro Stunde bzw. prozentual angegeben. Aus den Einwirkzeiten für die jeweilige Teilzeit errechnet sich dann die Zeitkorrektur nach $\Delta LT = 10 * \lg (T_E/T_i)$ mit:

T_E = Einwirkzeit des Emittenten in der Teilzeit
Ti = Dauer der Teilzeit (z.B. 2 Stunden in der Ruhezeit von 20.00 Uhr - 22.00 Uhr)

Die einzelnen Beurteilungspegel der Teilzeiten werden anschließend für den jeweiligen Beurteilungszeitraum (Tag, Nacht) aufsummiert und bilden den Gesamtbeurteilungspegel, welcher mit dem jeweiligen Immissionsrichtwert zu vergleichen ist. Neben den Geräuschquellen und Immissionsorten werden die untersuchten und die umliegenden Gewerbebauten, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet.

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

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

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

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

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

Dabei ist

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

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

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren.

Der maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, nach Kapitel 4.4.5 ergibt sich für den Tag aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (06.00 Uhr bis 22.00 Uhr) sowie für die Nacht aus dem zugehörigen Beurteilungspegel (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) plus

Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht); dies gilt für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können. Entscheidend ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt. Maßgebliche Lärmquellen sind Straßen-, Schienen-, Luft-, Wasserverkehr und Industrie/Gewerbe.

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

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

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

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

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

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

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

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

Hinweis zur BayBO - BayTB:

Die in Bayern eingeführten technischen Baubestimmungen (BayTB, Stand: November 2023 zum Schallschutz nach der DIN 4109-1 sind zu beachten.

Auszug aus den BayTB

Ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist erforderlich, wenn

a) der Bebauungsplan festsetzt, dass Vorkehrungen zum Schutz vor Außenlärm am Gebäude zu treffen sind (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB) oder

b) der „maßgebliche Außenlärmpegel" (Abschnitt 4.4.5 der DIN 4109-2:2018-01) auch nach den vorgesehenen Maßnahmen zur Lärmminderung gleich oder höher ist als

- 61 dB(A) bei Aufenthaltsräumen in Wohnungen, Übernachtungsräumen, Unterrichtsräumen und ähnlichen Räumen sowie bei Bettenräumen in Krankenhäusern und Sanatorien
- 66 dB(A) bei Büroräumen

5.5. Schallschutzmaßnahmen - Allgemein

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

Aktive Schallschutzmaßnahmen wie z.B. ein Lärmschutzwall, eine Lärmschutzwand oder eine Kombination von beiden, schirmen Lärm möglichst quellnah ab und sind anderen Schallschutzmaßnahmen vorzuziehen. Falls aktive Schallschutzmaßnahmen nicht möglich oder nicht ausreichend sind, sind bauliche Schallschutzmaßnahmen vorzusehen. Gemäß der „Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2020-2021" liegen die Durchschnittskosten bei Lärmschutz- und Gabionenwänden nach Tabelle 8 im Jahr 2021 bei € 644,00/m² nach € 524 je m² im Jahr 2020. Für Lärmschutzwälle einer Wallhöhe von 4 m ergeben sich nach der o.g. Statistik pro 1 m² wirksamer Abschirmfläche Kosten von € 154/m², bei 6 m Höhe von € 220,00/m².

Unter baulichen Schallschutzmaßnahmen ist z. B. eine Orientierung der Wohn- bzw. Schlaf- und Ruheräume zur lärmabgewandten Seite zu verstehen (s. Punkt 3.16 in der DIN 4109:2018-01 „Schützenswerte Räume" bzw. Anmerkung 1 in der DIN 4109/11.89).

In den Fällen, in denen trotz Realisierung von aktiven und baulichen Schallschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005 /3/ 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 bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Nach der VDI 2719 /14/ 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 Gewerbelärm sind passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig, da hier nach TA Lärm im Beschwerdefall 0,5m vor dem geöffneten Fenster eines im Sinne der DIN 4109-1/11.89 schützenswerten Raumes gemessen wird.

Zur Hörbarkeit von Schallpegeldifferenzen:
Für das menschliche Lautstärkeempfinden wurde allgemein festgestellt, dass:
- 1 dB(A) Unterschied im direkten Vergleich gerade noch wahrnehmbar ist,
- 3 dB(A) Unterschied wahrnehmbar sind,
- 10 dB(A) Unterschied als doppelt so laut (oder halb so laut) empfunden werden.

5.6. Genehmigungsrechtliche Festsetzungen

Die einzelnen Bescheide für die Betriebe, die uns durch die Gemeinde übermittelt wurden, mit ihren immissionsschutzfachlichen Nebenbestimmungen sind in den jeweiligen Berechnungssituationen im Kapitel 6.3. aufgeführt.

5.7. Bauplanungsrechtliche Genehmigungen

5.7.1. Bebauungsplan „Für ein Teilgebiet an der Bergwerkstraße"

Abbildung 3: Planzeichnung und Festsetzungen zu /19/

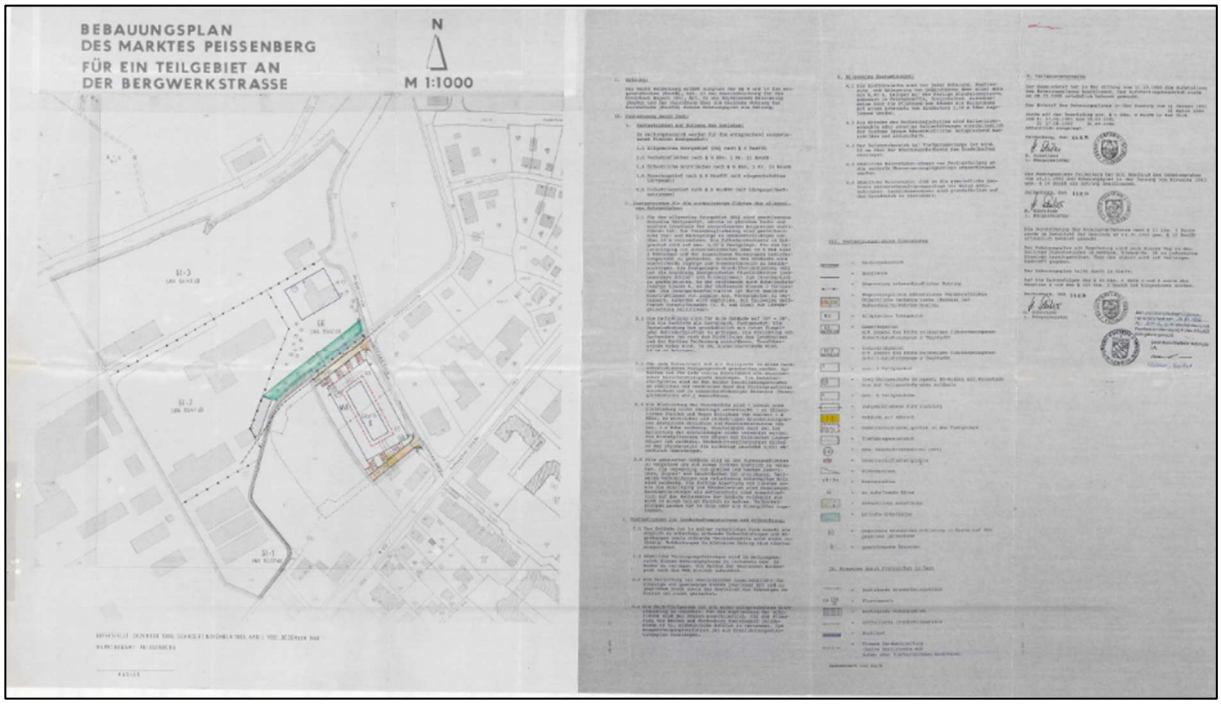


Abbildung 4: Planzeichnung zu /19/ (1. vereinfachte Änderung)

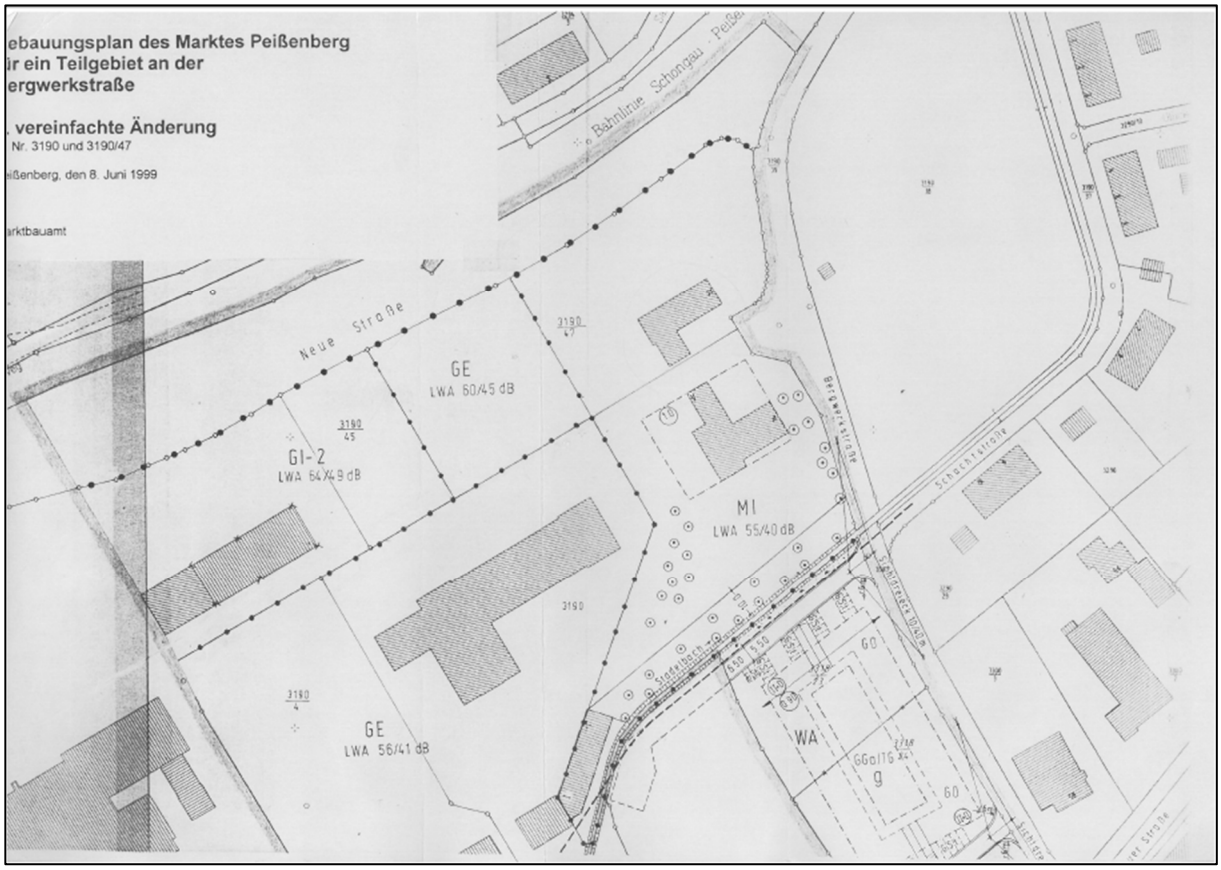


Abbildung 5: Planzeichnung zu /19/, 2. Änderung

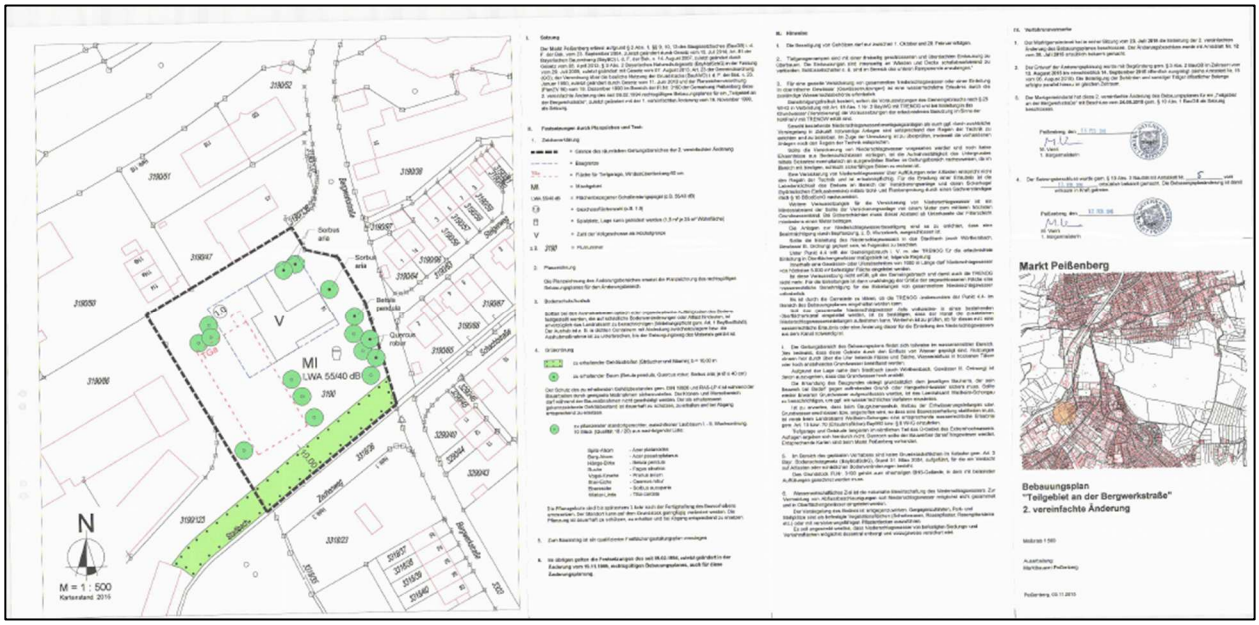
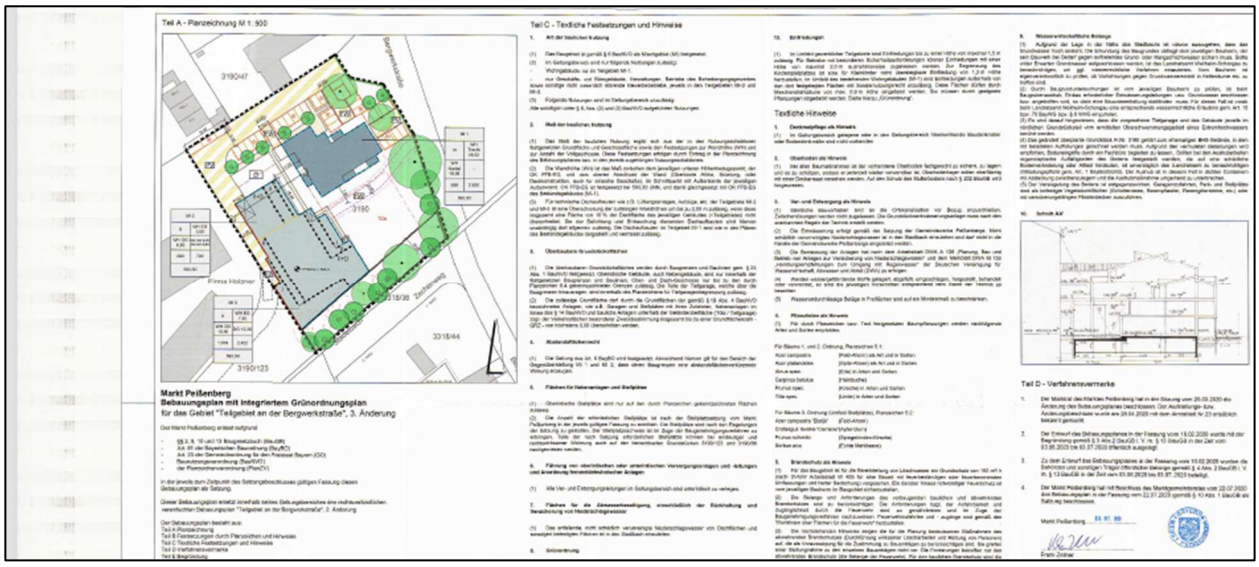


Abbildung 6: Planzeichnung zu /19/, 3. Änderung



5.7.2. Bebauungsplan „PKG Gelände an der Hochreuther Straße"

Abbildung 7: Planzeichnung zum Bebauungsplan nach /20/

Hinweis: Für den Bereich der Planung sind keine Zusatzkontingente zu vergeben.

Abbildung 8: Auszug aus den Festsetzungen (Immissionsschutz) nach /20/

14.0 **Immissionsschutz**

14.1 Es sind nur Betriebe und Anlagen zulässig, deren Geräuschemissionen die festgesetzten Emissionskontingente L_{EK} einschließlich der jeweiligen Zusatzkontingente nicht überschreiten.

14.2 Emissionskontingente (L_{EK})

$L_{EK,tags}$ 65

Emissionskontingente (L_{EK}) tagsüber 65 dB(A)/m²

$L_{EK,nachts}$ 50

Emissionskontingente (L_{EK}) nachtsüber 50 dB(A)/m²

In den nachfolgend aufgeführten Flächen sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder tags (06.00 h - 22.00 h) noch nachts (22.00 h - 6.00 h) überschreiten:

- Emissionskontingente tags und nachts in dB(A)/m²

Emissionsfläche	Emissionskontingent	
Bezeichnung	Tag ($L_{EK,tags}$)	Nacht ($L_{EK,nachts}$)
Baufeld GI 1	64	49
Baufeld GE 1	62	47
Baufelder GE 2.1 und GE 2.2	52	37
Baufelder GE 3.1 und GE 3.2	55	40
Baufelder GE 4 und GE 5.2	59	44
Baufeld GE 5.1	65	50
Baufeld SO1	60	45
Baufeld SO 2	58	43
Baufeld SO 3	60	45

Tabelle 1: Emissionskontingente (L_{EK}) der Bauflächen

14.3 B

Zusatzkontingente tags und nachts in dB(A)/m² für die Richtungssektoren aus der nachfolgenden Tabellen zu entnehmen.

Für die Flächen GI 1 sowie GE 2.1 und GE 2.2 erhöhen sich die Emissionskontingente LEK für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B um folgende Zusatzkontingente:

- Zusatzkontingente tags und nachts in dB(A)/m² für die Richtungssektoren

Richtungssektor (Richtung)	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ [dB(A)/m²]	
	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)
Richtungssektor A	+6	+6
Richtungssektor B	+9	+9

Tabelle 2: Zusatzkontingente der Richtungssektoren

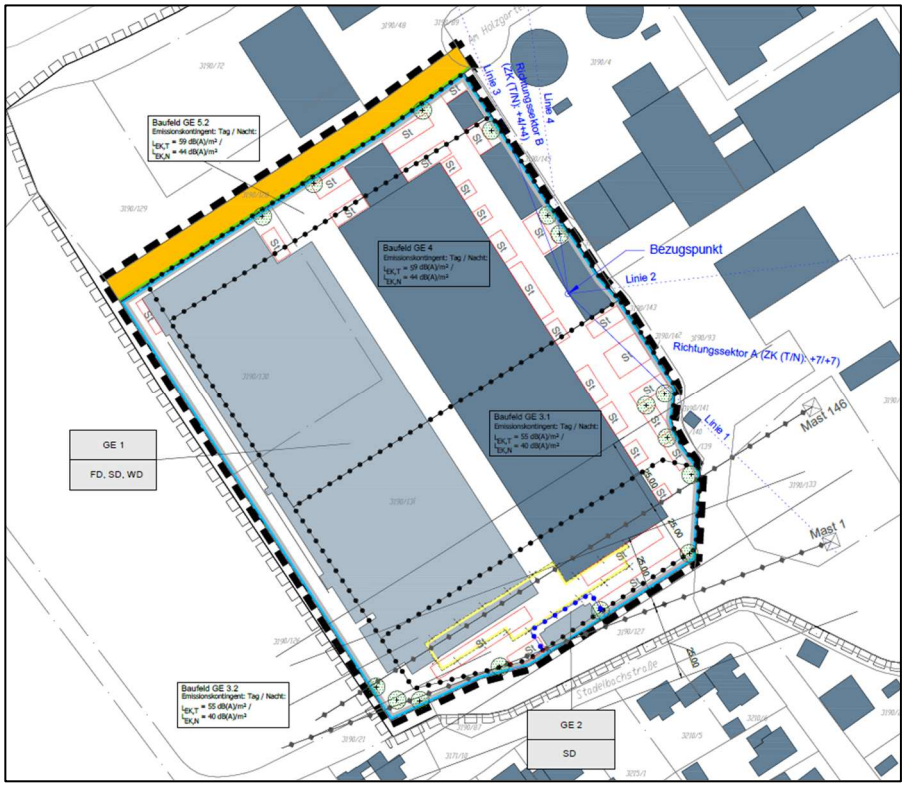
Für die Flächen GE 1, GE 3.1, GE 3.2, GE 4, GE 5.1, GE 5.2, SO 1, SO 2 und SO 3 erhöhen sich die Emissionskontingente LEK für die im Plan dargestellten Richtungssektoren um folgende Zusatzkontingente:

- Zusatzkontingente tags und nachts in dB(A)/m² für die Richtungssektoren

Richtungssektor (Richtung)	Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ [dB(A)/m²]	
	Tag (6.00 – 22.00 Uhr)	Nacht (22.00 – 6.00 Uhr)
Richtungssektor A	+7	+7
Richtungssektor B	+4	+4

Tabelle 3: Zusatzkontingente der Richtungssektoren

Abbildung 9: Planzeichnung zu /23/, 2. Änderung B-Plan „PKG Gelände an der Hochreuther Straße"



Hinweis:

Für den Bereich der Planung sind keine Zusatzkontingente zu vergeben.

Abbildung 10: Auszug aus den Festsetzungen (Immissionsschutz) nach /23/

7 Festsetzungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen /Schallschutz

(1) In den nachfolgend aufgeführten Flächen sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) zulässig, deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK nach DIN 45691 weder tags (06.00 h - 22.00 h) noch nachts (22.00 h - 6.00 h) überschreiten:

Tabelle 1: Emissionskontingent LEK tags und nachts in dB(A)

Kontingentfläche		Emissionskontingent L_{EK} [dB(A)/m²]	
Bezeichnung	Fläche [m²]	Tag (06-22 Uhr)	Nacht (22-06 Uhr)
Baufeld GE 3.1	6.742,0	55	40
Baufeld GE 3.2	3.409,3	55	40
Baufeld GE 4	9.579,1	59	44
Baufeld GE 5.2	1.915,8	59	44

(2) Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A und B erhöhen sich die Emissionskontingente LEK um folgende Zusatzkontingente:

Tabelle 2: Sektoren mit Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) Tag - Nacht

Richtungssektoren mit Winkel zum Bezugspunkt (im Uhrzeigersinn, Norden = 0°)			Zusatzkontingent [in dB(A)]	
			Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
A	83,0	134,0	7	7
B	339,0	352,0	4	4

(3) Der Bezugspunkt BP_{ZUS} für die Richtungssektoren hat folgende UTM 32 Koordinaten: X = 653829,84 / Y = 5294865,89

(4) Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j $L_{EK,j}$ durch $L_{EK,j}$ + $L_{EK,ZUS,j}$ zu ersetzen ist.

(5) Die Relevanzgrenze der Regelung in Abschnitt 5 Abs. 5 der DIN 45691:2006-12 ist anzuwenden; sie wird nicht ausgeschlossen.

(6) Als Bezugsfläche zur Ermittlung der zulässigen Lärmemissionen aus dem Betriebsgrundstück(en) ist das Grundstück innerhalb der festgesetzten Kontingentfläche heranzuziehen.

(7) Erstreckt sich die Betriebsfläche eines Vorhabens über mehrere Teilflächen, so ist dieses Vorhaben dann zulässig, wenn der sich ergebende Beurteilungspegel nicht größer ist als die Summe der sich aus den Emissionskontingenten ergebenden Immissionskontingente. Die Regelung zur Summation gemäß Abschnitt 5 DIN 45691:2006-12 findet Anwendung; sie wird nicht ausgeschlossen.

(8) Wohnungen für Betriebsleiter und Betriebsinhaber dürfen im Bebauungsplangebiet nur errichtet werden, wenn mit dem Bauantrag nachgewiesen wird, dass die Schutzwürdigkeit der Wohnungen zu keinen Einschränkungen der zulässigen Immissionen von benachbarten oder zukünftig möglichen hinzukommenden Gewerbebetrieben führt.

6. Beurteilung

6.1. Allgemeines

Durch die aktuelle Planung auf den Grundstücken mit den Flurnummern 3190/104, 3190/123 und 3190/146 innerhalb des Bebauungsplanes mit der Bezeichnung „Teilgebiet an der Bergwerkstraße" dürfen den bereits ansässigen Betrieben und den noch möglich hinzukommenden Betrieben keine schalltechnischen Nachteile entstehen.

Dies bedeutet, dass die geplante Umwandlung der Gebietsnutzung von einem Gewerbegebiet in ein allgemeines Wohngebiet, den immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) bzw. den Emissionskontingenten L_{EK} nicht entgegenstehen darf, welche innerhalb der relevanten Bebauungspläne „Teilgebiet an der Bergwerkstraße" und „PKG Gelände an der Hochreuther Straße" für die einzelnen Bauflächen festgesetzt wurden.

Im Rahmen der schalltechnischen Erstuntersuchung zu diesem Vorhaben /22/, wurde im Vorfeld mit der Unteren Immissionsschutzbehörde am Landratsamt Weilheim-Schongau, vertreten durch Herrn Brücklmayr /29/ besprochen, dass auch die Genehmigungslage in die Untersuchung einbezogen werden soll. Dabei waren vor allem die naheliegenden Nutzungen auf den benachbarten Grundstücken, Flurnummer 3190/106 – Hagebaumarkt mit Parkplätzen und Flurnummer 3190/73 – Aldi mit Parkplätzen, zu betrachten. Diese Vorgehensweise wird innerhalb dieser Untersuchung somit ebenfalls analog /22/ betrachtet.

6.1.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.0 /30/ wird ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitung erzeugt. Die Schallausbreitungsberechnungen zur Bestimmung der Beurteilungspegel erfolgt nach den entsprechenden Rechenregeln, welche in den entsprechenden, nachfolgenden Kapiteln aufgeführt werden.

6.1.2. Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit

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

Messunsicherheit

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

- ausschließlich Schallpegelmesser der Genauigkeitsklasse 1 nach DIN EN 60651, DIN EN 60804 und DIN 45657 mit einer Toleranz von ± 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 ± 0,1 dB angegeben werden.
- bei der Durchführung der Messungen vor Ort die geltenden vorgegebenen Standards (DIN-Normen, VDI etc.) eingehalten und insbesondere deren (Qualitäts-) Anforderungen eingehalten.

Die Gesamtmessunsicherheit liegt somit bei höchstens ± 1 dB.

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

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

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

Prognoseunsicherheit

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

- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayerische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-

Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen - liegt vor.

- für die schalltechnischen Eingangsdaten Schallleistungspegel aus Literatur und Fachstudien und/oder Herstellerangaben und/oder eigenen Messungen herangezogen. Diese Daten sind hinreichend empirisch und/oder durch eine Vielzahl von 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. Ausgangsdaten zu den Bebauungsplänen

Unter Berücksichtigung der IFSP bzw. L_{EK} für die Teilflächen der Bebauungspläne wird der Lärmeintrag auf die beabsichtigte Planfläche bzw. auf die Planungsgebäude berechnet. Die zur Umwandlung in ein allgemeines Wohngebiet vorgesehene Planungsfläche wird dabei ausgenommen. Die schalltechnischen Situationen sind nachfolgend beschrieben.

6.2.1. Bebauungsplan „Für ein Teilgebiet an der Bergwerkstraße"

Die Flächen sind gemäß der Plandarstellung des Bebauungsplanes, inkl. der 3. Änderung, mit immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) belegt, die zur Berechnung somit anzuwenden sind (s. Kapitel 5.7.1.).

Tabelle 3: immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP)

Grundstücksfläche bzw. Bezeichnung	IFSP in dB(A)/m²	
	Tag	Nacht
GI-2	64	49
GE-1	60	45
GE-2	56	41
MI-1	55	40
MI-1a (Bereich 3.Änderung)	55	40

In den Festsetzungen zum Bebauungsplan sind keine Hinweise zum Rechenverfahren angegeben. Im Rahmen einer Maximalbetrachtung werden wir innerhalb dieser

Untersuchung die Minderung durch die meteorologische Korrektur C_0 nicht berücksichtigen, so dass der Faktor C_0 = 0 dB(A) beträgt. Zudem wird keine Minderung durch Luftabsorption veranschlagt. Die Bewertung erfolgt nach der DIN 18005:2023-07 /3/.

Die schalltechnische Berechnungssituation ist grafisch in der Anlage 1.1 dargestellt.

Hinweis:
Zu beachten ist hier, dass die Berechnungsmethodik die Gebäudeabschirmungen durch die Häuser 1 bis 4 untereinander berücksichtigt.

6.2.2. Bebauungsplan „PKG Gelände an der Hochreuther Straße"

Die Bauflächen des Bebauungsplanes sind gemäß der Bebauungsplansatzung /20/ bzw. /23/ (2. Änderung) mit Emissionskontingenten L_{EK} belegt, welche für die Berechnung somit heranzuziehen sind (s. Kapitel 5.7.2.). Wie aus der Planzeichnung unter Kapitel 5.7.2 ersichtlich, sind in Richtung der hier zu untersuchenden Planflächen bzw. auf die Planungsgebäude keine Zusatzkontingente zur Tages- oder Nachtzeit anzusetzen. Eine Berücksichtigung dieser ist somit im Hinblick auf die Bewertung der Planungsgebäude nicht erforderlich.

Die Bestimmung von Emissionskontingenten (Kontingentierung) erfolgt aktuell nach der DIN 45691:2006-12 /15/ als Rechenvorschrift. Eine Berechnung mit der DIN 45691:2006-12 auf ein Gebäude, ist jedoch nicht aussagekräftig für lärmabgewandte Seiten, da die Norm die Eigenabschirmung eines Gebäudes nicht berücksichtigt.

Aufgrund dessen, dass bei konkreten Verwaltungsverfahren eines Bauvorhabens der Nachweis zur Einhaltung der Immissionskontingente L_{IK} aus den L_{EK} nach der TA Lärm /5/ zu führen hat, wurden die Berechnungen nach der in der TA Lärm genannten Richtlinie, der DIN ISO 9613-2 /8/ durchgeführt. Auch hier wird im Rahmen einer Maximalbetrachtung die Minderung durch die meteorologische Korrektur C_0 nicht berücksichtigt, so dass C_0 = 0 dB(A) beträgt. Zudem ist keine Minderung durch Luftabsorption veranschlagt. Die Bewertung erfolgt nach der DIN 18005:2023-07 /3/.

Die schalltechnische Berechnungssituation ist grafisch in der Anlage 1.4 dargestellt.

6.2.3. Berechnung der Summenpegel

Die Summenpegel aus den beiden Bebauungsplänen sind grafisch in der Anlage 1.7 (Tageszeit) und in der Anlage 1.8 (Nachtzeit) an den Planungsgebäuden für jedes Stockwerk mittels der Gebäudelärmkarte wiedergegeben. In der Anlage 1.9 sind die Ergebnisse tabellarisch (Teilpegel und Summenpegel) aufgeführt.

6.2.4. Bewertung der Berechnungen

Unter Berücksichtigung der aufgeführten Ausgangsdaten ergeben sich an den geplanten Gebäuden jeweils an den zugewandten Fassadenseiten Konfliktsituationen durch die Bebauungspläne. Somit liegen auch Konflikte im Rahmen der Summenbetrachtung an den entsprechenden Fassadeseiten an.

Der Immissionsrichtwert (IRW) eines allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) zur Tageszeit wird maximal um 3,2 dB(A) am Haus 01, INr. 09 überschritten. Zur Nachtzeit wird der IRW von 40 dB(A) ebenfalls maximal um 3,2 dB(A) am Haus 01, INr. 09 überschritten (s. Anlage 1.9).

Dies bedeutet, dass die geplante Umwandlung der Gebietsnutzung von Gewerbegebiet in allgemeines Wohngebiet den immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln (IFSP) bzw. den Emissionskontingenten L_{EK} entgegenstehen, die für Bauflächen in den beiden Bebauungsplänen jeweils festgesetzt wurden.

Aufgrund dieser Ergebnisse sind diesbezüglich entsprechende Schallschutzmaßnahmen am Planvorhaben zu treffen.

6.3. Ausgangsdaten zu den berücksichtigen Betrieben (Bescheiden)

Die zur Planung maßgeblichen Betriebe im direkten Umfeld, sind das Lebensmittel-Einzelhandelsgeschäft der Firma Aldi und der Bau-, Heimwerker- und Gartenmarkt. Die Ausgangslage nach jeweiligem Bescheid sind nachfolgend aufgeführt.

6.3.1. Lebensmittel-Einzelhandelsgeschäft der Firma Aldi

Für den oben genannten Betrieb liegt uns der Genehmigungsbescheid /25/ vom 29.06.2005 vor.

Auflagen zum Lärmschutz

8. Zur Einhaltung der in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) genannten Immissionsrichtwerte dürfen die vom zukünftigen Einzelhandelsgeschäft – einschließlich des Kunden- und Lieferverkehrs – ausgehenden Geräusche an den nachstehend genannten repräsentativ ausgewählten Immissionsorten (**siehe „Anlage Lageplan"**) folgende reduzierten Richtwerte nicht überschreiten:

Immissionsort	tagsüber	nachts
IO 1	56 dB(A)	41 dB(A)

- Seite 2 -

IO 2	39 dB(A)	24 dB(A)
IO 3	45 dB(A)	30 dB(A)

9. Die ins Freie abgestrahlten Schallleistungspegel lärmemittierender Maschinen und Geräte dürfen jeweils folgende Werte nicht überschreiten:

Abfallcontainer	74 dB(A)
Kühlaggregate 1 + 2	80 dB(A)
Zu- und Abluftöffnungen	75 dB(A)

10. Die Anlieferung von Waren und Abholung von Reststoffen darf nur tagsüber (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) erfolgen. Dabei darf max. ein Lkw täglich während der Ruhezeit (6.00 Uhr bis 7.00 Uhr bzw. 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr) be- und/oder entladen werden.

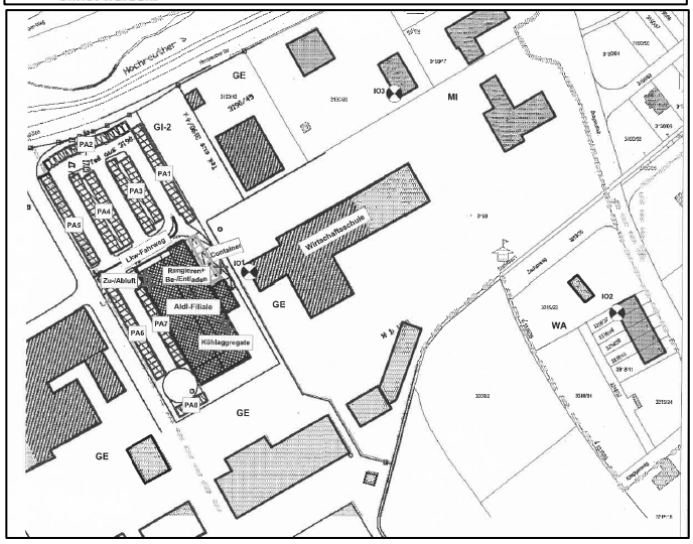
11. Der Markt darf nur tagsüber außerhalb der Ruhezeit (7.00 Uhr bis 20.00 Uhr) geöffnet werden.

Die Auflagen zum Immissionsschutz sind nebenstehend in Auszügen aufgeführt.

Um die Immissionsrichtwerte an den aufgeführten Immissionsorten entsprechend zu erreichen, erfolgt eine Rückrechnung nach den Vorgaben der TA Lärm /5/ (s. Kapitel 5.3.3.).

Dabei wird die Grundstücksfläche mit einem Emissionskontingent (Schallleistungspegel pro m²) versehen, so dass sich an den relevanten Immissionsorten die entsprechenden Werte einstellen.

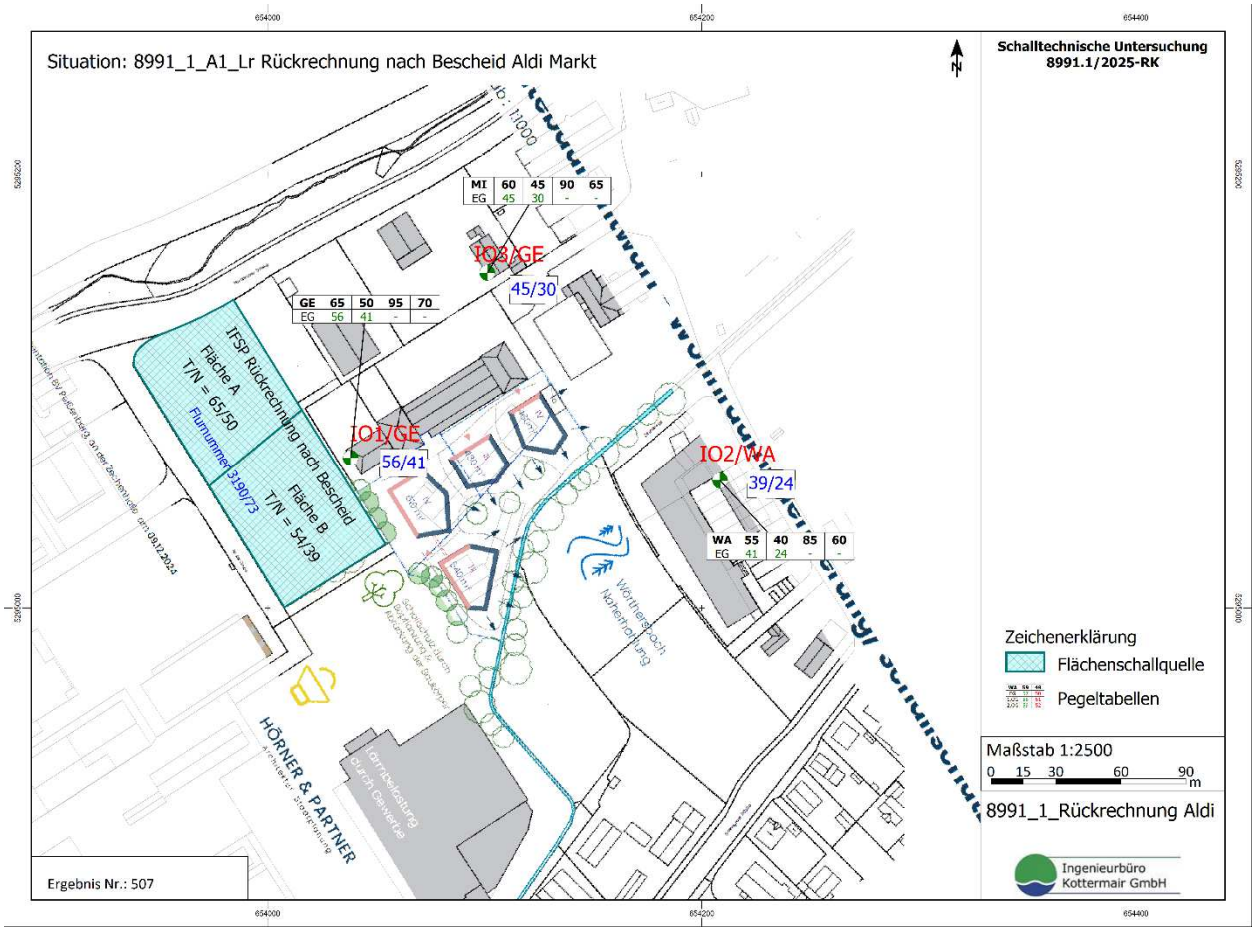
Die maßgeblichen Immissionsorte nach Bescheid sind aus der nebenstehenden Grafik ersichtlich.



Hinweis:

Der Gesamtbetrieb liegt nach Angaben im Bescheid /25/ auf der Flurnummer 3190/4 (Teilfläche). Gemäß der Grundlage /16/ ist die Teilfläche aktuell mit der Flurnummer 3190/73 bezeichnet.

Nachfolgend ist die schalltechnische Situation dargestellt.



*** nicht maßstabsgetreu**

Wie aus der Grafik ersichtlich, werden am IO1/GE und am IO3/GE die Werte nach Bescheid (blaue Pegelwerte in der Grafik) erreicht, wobei dazu die Fläche in zwei Teilbereiche gegliedert werden musste. Der Fläche A konnte ein Emissionskontingent Tag / Nacht von 65/50 dB(A)/m², der Fläche B von 54/39 dB(A)/m², zugeordnet werden. Am IO2/WA ergeben sich dabei noch etwas zu hohe Pegelwerte.

Für die Bewertung auf die Planungsgebäude werden somit die aufgeführten Emissionskontingente berücksichtigt. Die Berechnungen werden nach /8/ analog Kapitel 6.2.1 durchgeführt. Die Bewertung erfolgt nach der DIN 18005:2023-07 /3/.

<u>Ergebnis:</u>
Wie aus der Anlage 2.1 ersichtlich, ergeben sich an den Planungsgebäuden keine Konflikte, so dass die Aussage getroffen werden kann, dass die Planung des Vorhabens den Vorgaben der TA Lärm nicht entgegenstehen.

6.3.2. Gewerblicher Betrieb, Bau-, Heimwerker-, Gartenmarkt

Für den oben genannten Betrieb liegt uns der Genehmigungsbescheid /26/ vom 21.09.2009 vor.

Auflagen zum Lärmschutz

12. Zur Einhaltung der in der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) genannten Immissionsrichtwerte dürfen die vom zukünftigen Baumarkt – einschließlich des Kunden-, Firmen- und Lieferverkehrs – ausgehenden Geräusche an den nachstehend genannten repräsentativ ausgewählten Immissionsorten **(siehe „Anlage Lageplan“)** folgende, sich aus dem Bebauungsplan „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße“ ergebenden reduzierten Richtwerte nicht überschreiten:

Immissionsort	tagsüber
IO 1	58 dB(A)
IO 2	60 dB(A)
IO 3	59 dB(A)
IO 4	58 dB(A)
IO 5	44 dB(A)
IO 6	43 dB(A)

Der Betrieb während der Nachtzeit (22.00 bis 6.00 Uhr) wurde entsprechend den Angaben des Antragstellers nicht geprüft; er ist vorerst nicht zulässig.

13. Die Öffnungszeiten des Baumarktes sind so zu wählen, dass der Parkplatz nur tagsüber (6.00 bis 22.00 Uhr) genutzt wird. Die Anlieferung und Abholung von Waren und Reststoffen ist entsprechend den Angaben der schalltechnischen Untersuchung nur tagsüber außerhalb der Ruhezeiten (7.00 bis 20.00 Uhr) zulässig.

14. Die ins Freie abgestrahlten Schallleistungspegel der Lüftungsanlagen (Bäckerei und Holzzuschnitt) darf jeweils nicht mehr als 85 dB(A) betragen. Das abgestrahlte Geräusch darf nicht tonhaltig sein.

15. Die Beschallung der Parkplätze oder der Freiverkaufsflächen ist nicht zulässig.

16. Körperschallabstrahlende Maschinen und Geräte sind mittels elastischer Elemente (z.B. Federn, Gummi- und Metallelemente, Kork u.dgl.) von luftschallabstrahlenden Gebäudeteilen zu entkoppeln.

17. Ins Freie führende Tore, Türen und Fenster von Räumlichkeiten, die Lärm abstrahlen, sind geschlossen zu halten.

18. Lärmintensive Arbeiten (wie z.B. Hämmern, Schleifen, Trennen, Bohren) im Freien sind nicht zulässig.

Hinweise zum Lärmschutz

– Der Beurteilungspegel der von allen betrieblichen Anlagen – einschließlich des Kunden-, Firmen- und Lieferverkehrs – ausgehenden Geräusche darf an den jeweiligen, nächstgelegenen Immissionsorten weder allein noch in der Summenwirkung mit anderen Betrieben die in der TA Lärm unter Ziff. 6.1 b), c) und d) vorgegebenen Immissionsrichtwerte von

tagsüber	65 dB(A)	in den südwestlich und nordöstlich
nachts	50 dB(A)	gelegenen Gewerbegebieten
tagsüber	60 dB(A)	im südöstlich und südlich
nachts	45 dB(A)	gelegenen Mischgebiet
tagsüber	55 dB(A)	im östlich
nachts	40 dB(A)	gelegenen Wohngebiet

überschreiten.

– Der Immissionsrichtwert für die Nachtzeit (22.00 Uhr bis 06.00 Uhr) gilt auch dann als überschritten, wenn ein Messwert den Richtwert um mehr als 20 dB(A) überschreitet.

– Lärmerzeugende betriebliche Anlagenteile und Maschinen sind unter Verwirklichung des derzeitigen Standes der Lärmschutztechnik zu betreiben und zu warten.

– Lärmbedeutsame Zu- und Abluftöffnungen von geräuschintensiven Anlagenteilen sind mit ausreichend dimensionierten Schalldämpfern zu versehen oder zu kapseln.

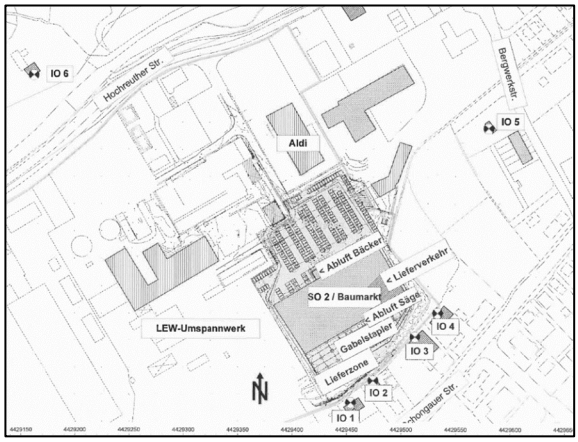
– Auf ein ausreichendes bewertetes Schalldämmaß R'_w der Außenhaut-Bauelemente ist zu achten.

Die Auflagen zum Immissionsschutz sind nebenstehend in Auszügen aufgeführt.

Um die Immissionsrichtwerte entsprechend zu erreichen, erfolgt eine Rückrechnung nach TA Lärm /5/ (s. Kapitel 5.3.3.)

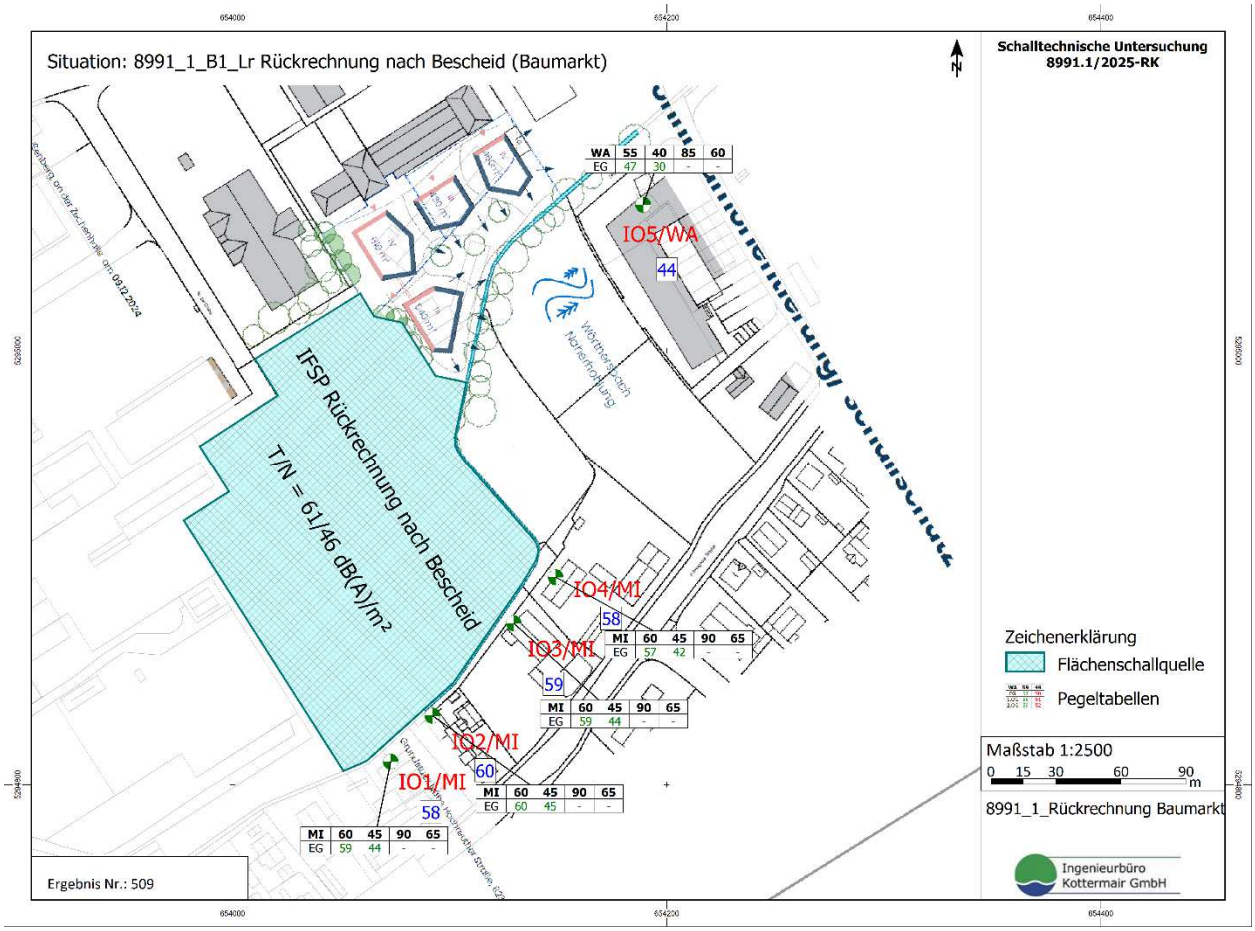
Dabei wird die Grundstücksfläche mit einem Emissionskontingent (Schallleistungspegel pro m²) versehen, so dass sich an den relevanten Immissionsorten die entsprechenden Werte einstellen.

Die maßgeblichen Immissionsorte nach Bescheid sind aus der nachfolgenden Grafik ersichtlich.



Der Gesamtbetrieb liegt nach /26/ auf der Flurnummer 3190/93.

Nachfolgend ist die schalltechnische Situation dargestellt.



*** nicht maßstabsgetreu**

Wie aus der Grafik ersichtlich, werden am IO2/MI und am IO3/MI die Werte nach Bescheid (blaue Pegelwerte in der Grafik) erreicht, wobei der Fläche ein Emissionskontingent Tag / Nacht von 61/46 dB(A)/m² zugeordnet werden konnte. Am IO5/WA ergeben sich dabei noch etwas zu hohe Pegelwerte.

Für die Bewertung auf die Planungsgebäude werden somit die aufgeführten Emissionskontingente berücksichtigt. Die Berechnungen werden nach /8/ analog Kapitel 6.2.1 durchgeführt. Die Bewertung erfolgt nach der DIN 18005:2023-07 /3/.

<u>Ergebnis:</u>
Wie aus der Anlage 2.4 ersichtlich, ergeben sich an den Planungsgebäuden (Haus 1 und Haus 4) an den zum Baumarkt gerichteten Fassaden bereits Konfliktsituationen. Dies bedeutet, dass die geplante Umwandlung der Gebietsnutzung von einem Gewerbegebiet in ein allgemeines Wohngebiet den Betrieben entgegenstehen.

Diesbezüglich sind durch das Planvorhaben entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu treffen.

6.4. Zusatzberechnung

In der Zusatzberechnungen werden die Beurteilungspegel an den Planungsgebäuden unter Berücksichtigung der rechtsverbindlichen Bebauungspläne mit Einbindung der Rückrechnungen zu den Bescheiden, Flurnummer 3190/106 – Hagebaumarkt und Flurnummer 3190/73 – Aldi-Markt berechnet.

Die Summenpegel aus den beiden Bebauungsplänen sind grafisch in der Anlage 3.1 (Tageszeit) und in der Anlage 3.2 (Nachtzeit) an den Planungsgebäuden für jedes Stockwerk mittels der Gebäudelärmkarte wiedergegeben. In der Anlage 3.3 sind die Ergebnisse tabellarisch (Teilpegel und Summenpegel) aufgeführt.

Ergebnis:
Wie aus den Anlagen ersichtlich, sind an einigen Fassadenseiten der Planungsgebäude Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ bzw. der Immissionsrichtwerte (IRW) der TA-Lärm /5/ tags wie nachts vorhanden.

Der Immissionsrichtwert (IRW) eines allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) zur Tageszeit wird maximal um 5,8 dB(A) am Haus 04, Nr. 45 überschritten. Zur Nachtzeit wird der IRW von 40 dB(A) ebenfalls maximal um 5,8 dB(A) am Haus 04, INr. 45 überschritten (s. Anlage 3.3).

Für in den Anlagen markieren Fassadenseiten sind diesbezüglich entsprechende Schallschutzmaßnahmen zu treffen. Da im Bereich Gewerbelärm passive Schallschutzmaßnahmen in Form von Schallschutzfenstern nicht zulässig sind, sind hier Vorkehrungen zu treffen, so dass an den Konfliktfassaden kein Immissionsorte im Sinne der TA Lärm entstehen.

Anlage 1 Beurteilungspegel aus den Bebauungsplänen

Hinweis zu den Tabellen in der Grafik TA Lärm (Beispiel)

WA	55	40	85	60
1	54	0	86	0
2	54	0	86	0
3	53	0	86	0

Gebietsnutzung mit Immissionsrichtwert (-anteil) Tag, Nacht und Maximalpegel Tag, Nacht für TA Lärm

Spalte 2: Beurteilungspegel TA Lärm Tag
Spalte 3: Beurteilungspegel TA Lärm Nacht (laut. Nachtstunde)
Spalte 4: Spitzenpegel Tag
Spalte 5: Spitzenpegel Nacht

Grün - Einhaltung IRW/IRWA
Rot - Überschreitung IRW/IRWA

Spalte 1: Nutzung und Stockwerk
1 Erdgeschoss I
2 1. Obergeschoss II
3 2. Obergeschoss III
(..)

Immissionsorte mit Zuordnungsnummern (INr.) für die Tabellen und Anlagen

Anlage 1.1 Grafik, zum B-Plan „Teilgebiet an der Bergwerkstraße"

Anlage 1.2 Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 35)

„lautester Immissionsort"

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan, Teilgebiet an der Bergwerkstraße

Legende

Quelle		Quellname
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	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
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet LrT	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet LrN	dB	Meteorologische Korrektur
ZR LrT	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR LrN	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLw LrT	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw LrN	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

8991.1/2025-RK
Rechenlauf Nr. 504

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan, Teilgebiet an der Bergwerkstraße

Quelle	Quell-typ	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet LrT dB	Cmet LrN dB	ZR LrT dB	ZR LrN dB	dLw LrT dB	dLw LrN dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
INr 35 Immissionsort Haus 03 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 56,2 dB(A) LrN 41,2 dB(A)																							
Teilfläche GE-2 (w. der Bergwerkstraße)	Fläche	56,0	4654,3	92,7	0,0	0,0	2,7	35,4	-42,0	-0,1	0,0		0,0	0,0	53,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	53,3	38,3
Teilfläche GI-2 (w. der Bergwerkstraße)	Fläche	64,0	2020,8	97,1	0,0	0,0	3,0	89,0	-50,0	-1,6	0,0		0,0	0,0	48,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	48,4	33,4
Teilfläche GE-1 (w. der Bergwerkstraße)	Fläche	60,0	3090,0	94,9	0,0	0,0	3,0	77,6	-48,8	-1,0	0,0		0,0	0,0	48,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	48,1	33,1
Teilfläche MI-1 3. Änderung (w. der Bergwerkstraße)	Fläche	55,0	5867,9	92,7	0,0	0,0	2,9	54,3	-45,7	-0,3	-2,2		0,0	0,0	47,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	47,4	32,4
Teilfläche MI-1 (w. der Bergwerkstraße)	Fläche	55,0	4669,2	91,7	0,0	0,0	3,0	104,1	-51,3	-2,1	0,0		0,0	0,0	41,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	41,3	26,3

8991.1/2025-RK
Rechenlauf Nr. 504

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0

Anlage 1.3 Tabelle, Rechenlaufinformation „Teilgebiet an der Bergwerkstraße"

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan, Teilgebiet an der Bergwerkstraße

Projekt-Info

Projekttitel:	Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Projekt Nr.:	8991.1/2025-RK
Projektbearbeiter:	Roman Knoll
Auftraggeber:	Marktgemeinde Peißenberg

Beschreibung:
schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben- und Erschließungsplan (B-Plan [An der Zechenhalle]) für den Neubau einer Wohnanlage in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau
(Anpassung von Gebietsnutzung Mischgebeit zu Allgemeines Wohnen)
Planung Neu Büro Horner

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Gebäudelärmkarte
Titel:	8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan, Teilgebiet an der Bergwerkstraße
Rechenkerngruppe	8991.1
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	504
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)	
Berechnungsbeginn:	28.02.2025 11:40:41
Berechnungsende:	28.02.2025 11:40:52
Rechenzeit:	00:09:287 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	49
Anzahl berechneter Punkte:	49
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.0 (04.02.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2 1996
- Luftabsorption: Keine Luftabsorption
- regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
- Begrenzung des Beugungsverlusts:
  - einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
- Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
- Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
- Umgebung:
  - Luftdruck: 1013,3 mbar

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 504	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan, Teilgebiet an der Bergwerkstraße

relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Korr. C0[6-22h][dB]=0,0; C0[22-6h][dB]=0,0;		
Cmet für Lrmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:		Nein
Beugungsparameter: C2=20,0		
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	
Minimale Distanz [m]	1 m	
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	Keine Dämpfung	
Bebauung:	Keine Dämpfung	
Industriegelände:	Keine Dämpfung	
Bewertung:	DIN 18005:2023-07 - Gewerbe	

Gebäudelärmkarte:
- Abstand zur Fassade: 0,01 m
- Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

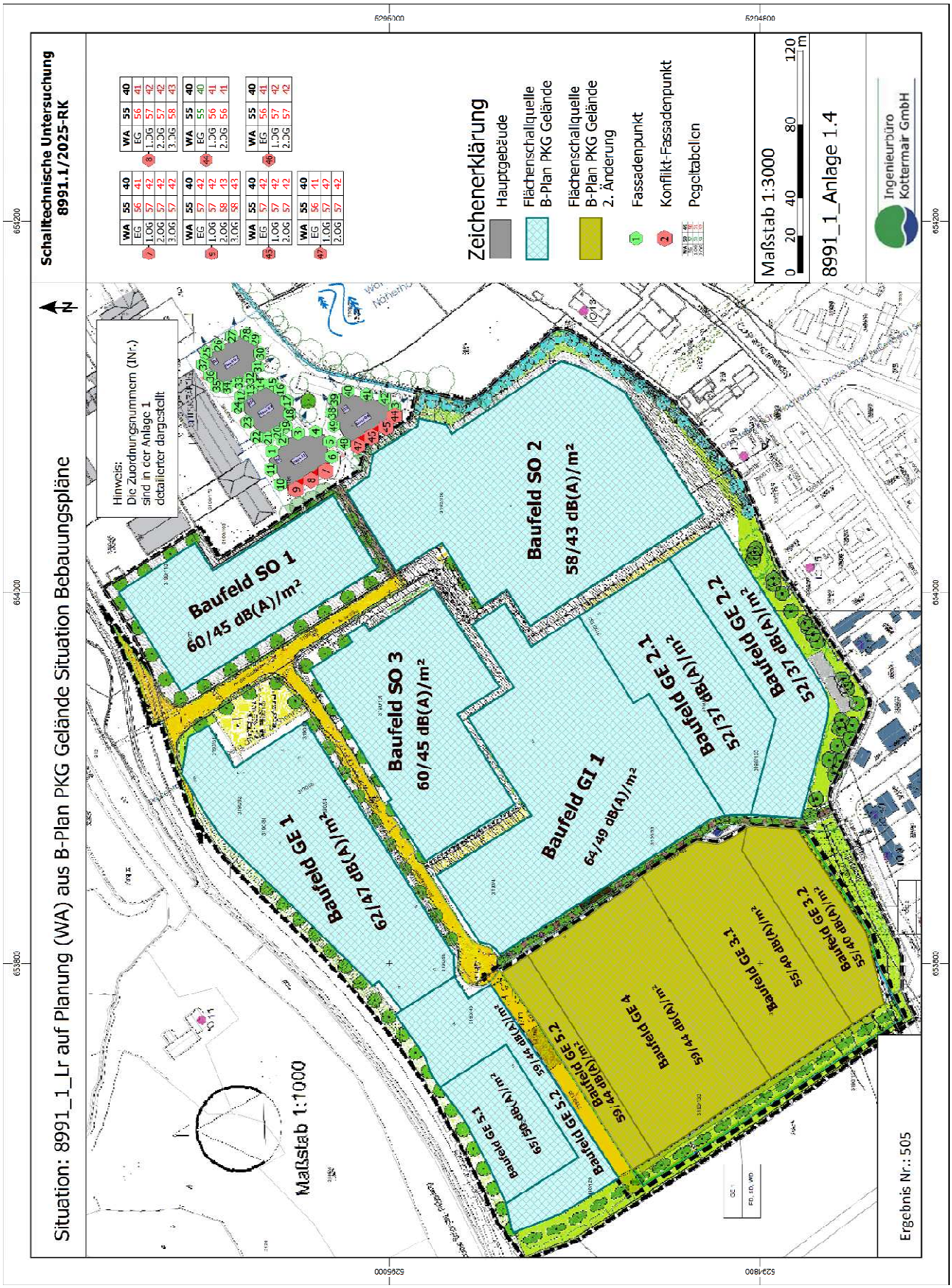
Geometriedaten

8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan, Teilgebiet an der Bergwerkstraße.sit		27.02.2025 13:02:22
- enthält:		
8991_1_Boden.geo	19.02.2025 07:38:04	
8991_1_Gebäude Planung WA.geo		28.02.2025 11:13:48
8991_1_Quellen B-PLAN_BWSTR.geo		21.02.2025 15:00:24
RDGM0810.dgm	28.02.2025 11:06:30	

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 504	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0

Anlage 1.4 Grafik, B-Plan „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße



Anlage 1.5 Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 09)

„lautester Immissionsort"

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan PKG Gelände Situation Bebauungspläne

Legende

Quelle		Quellname
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	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
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet LrT	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet LrN	dB	Meteorologische Korrektur
ZR LrT	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR LrN	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLw LrT	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw LrN	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

8991.1/2025-RK
Rechenlauf Nr. 505

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan PKG Gelände Situation Bebauungspläne

Quelle	Quell-typ	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet LrT dB	Cmet LrN dB	ZR LrT dB	ZR LrN dB	dLw LrT dB	dLw LrN dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
INr 9 Immissionsort Haus 01 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 57,7 dB(A) LrN 42,7 dB(A)																							
Baufeld SO 1	Fläche	60,0	6622,5	98,2	0,0	0,0	2,9	52,8	-45,4	-0,3	0,0		0,0	0,0	55,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	55,3	40,3
Baufeld SO 2	Fläche	58,0	15355,8	99,9	0,0	0,0	3,0	101,9	-51,2	-1,4	0,0		0,0	0,0	50,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	50,3	35,3
Baufeld GI 1	Fläche	64,0	14421,5	105,6	0,0	0,0	3,0	211,5	-57,5	-3,6	0,0		0,0	0,0	47,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	47,5	32,5
Baufeld SO 3	Fläche	60,0	8396,2	99,2	0,0	0,0	3,0	133,1	-53,5	-2,7	0,0		0,0	0,0	46,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	46,0	31,0
Baufeld GE 1	Fläche	62,0	9858,8	101,9	0,0	0,0	3,0	192,4	-56,7	-3,5	0,0		0,0	0,0	44,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	44,8	29,8
Baufeld GE 5.1	Fläche	65,0	3075,2	99,9	0,0	0,0	3,0	361,0	-62,1	-4,1	0,0		0,0	0,0	36,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,6	21,6
Baufeld GE 4	Fläche	59,0	9579,2	98,8	0,0	0,0	3,0	339,3	-61,6	-4,1	0,0		0,0	0,0	36,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	36,1	21,1
Baufeld GE 5.2	Fläche	59,0	4232,8	95,3	0,0	0,0	3,0	335,5	-61,5	-4,1	0,0		0,0	0,0	32,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	32,7	17,7
Baufeld GE 2.1	Fläche	52,0	6751,3	90,3	0,0	0,0	3,0	230,6	-58,2	-3,7	0,0		0,0	0,0	31,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	31,3	16,3
Baufeld GE 3.1	Fläche	55,0	6742,2	93,3	0,0	0,0	3,0	345,3	-61,8	-4,1	0,0		0,0	0,0	30,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	30,4	15,4
Baufeld GE 5.2	Fläche	59,0	1918,3	91,8	0,0	0,0	3,0	340,2	-61,6	-4,1	0,0		0,0	0,0	29,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	29,1	14,1
Baufeld GE 2.2	Fläche	52,0	5021,2	89,0	0,0	0,0	3,0	267,1	-59,5	-3,9	0,0		0,0	0,0	28,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	28,6	13,6
Baufeld GE 3.2	Fläche	55,0	3411,1	90,3	0,0	0,0	3,0	361,0	-62,1	-4,1	0,0		0,0	0,0	27,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	27,1	12,1

8991.1/2025-RK
Rechenlauf Nr. 505

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0

Anlage 1.6 Tabelle, Rechenlaufinformation „PKG-Gelände an der Hochreuther Straße"

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan PKG Gelände Situation Bebauungspläne

Projekt-Info

Projekttitel:	Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Projekt Nr.:	8991.1/2025-RK
Projektbearbeiter:	Roman Knoll
Auftraggeber:	Marktgemeinde Peißenberg

Beschreibung:
schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben- und Erschließungsplan (B-Plan [An der Zechenhalle]) für den Neubau einer Wohnanlage in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau
(Anpassung von Gebietsnutzung Mischgebeit zu Allgemeines Wohnen)
Planung Neu Büro Horner

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Gebäudelärmkarte
Titel:	8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan PKG Gelände Situation Bebauungspläne
Rechenkerngruppe	8991.1
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	505
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)	
Berechnungsbeginn:	28.02.2025 11:45:20
Berechnungsende:	28.02.2025 11:45:35
Rechenzeit:	00:12:552 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	49
Anzahl berechneter Punkte:	49
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.0 (04.02.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2 1996
- Luftabsorption: Keine Luftabsorption
- regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
- Begrenzung des Beugungsverlusts:
  - einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
- Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
- Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
- Umgebung:
  - Luftdruck: 1013,3 mbar

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan PKG Gelände Situation Bebauungspläne

- relative Feuchte: 70,0 %
- Temperatur: 10,0 °C
- Meteo. Korr. C0[6-22h][dB]=0,0; C0[22-6h][dB]=0,0;
- Cmet für Lr,max Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
- Faktor Abstand / Durchmesser 8
- Minimale Distanz [m] 1 m
- Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
- Max. Iterationszahl 4

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

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Gewerbe
Gebäudelärmkarte:
- Abstand zur Fassade 0,01 m
- Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

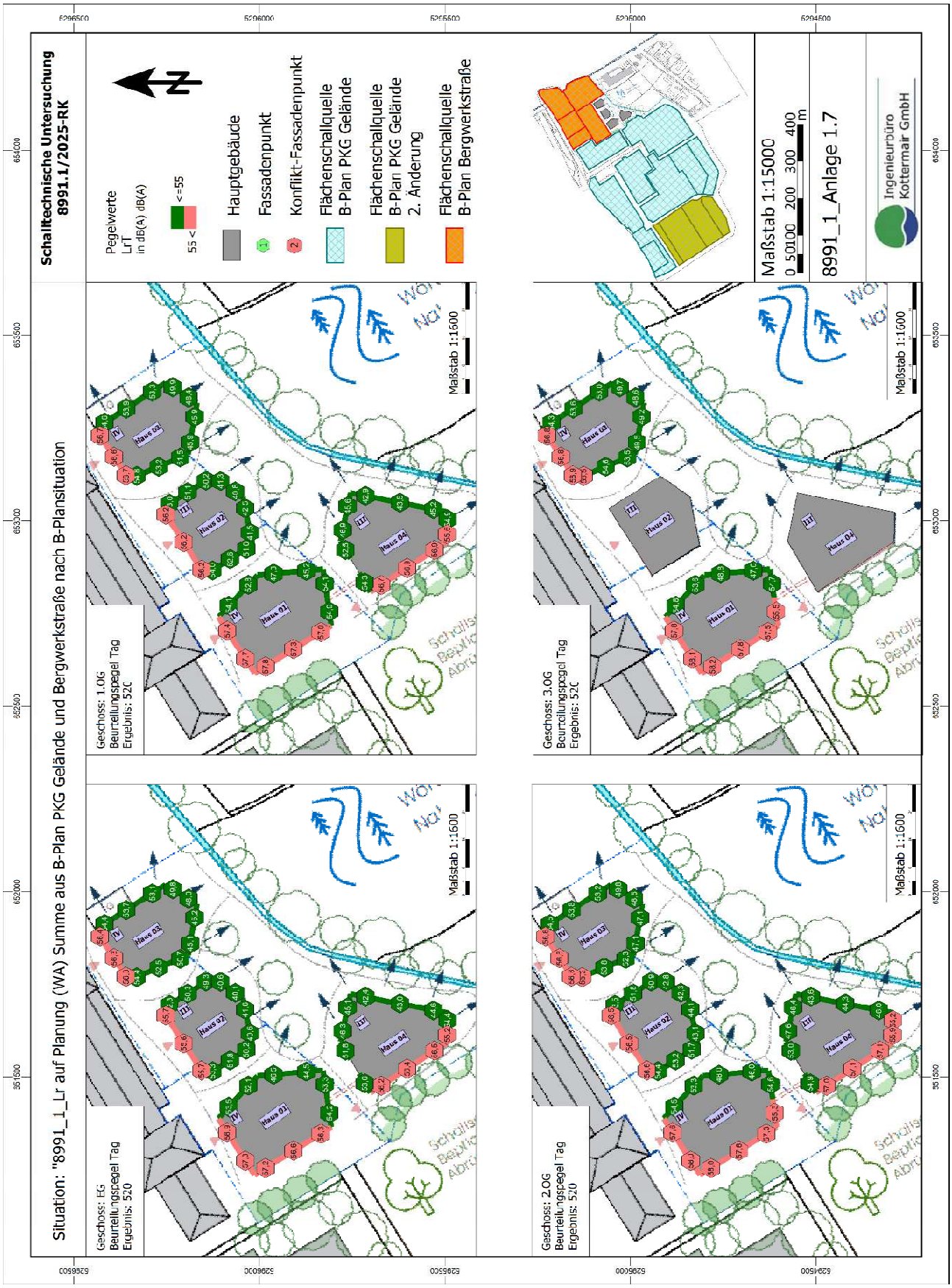
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

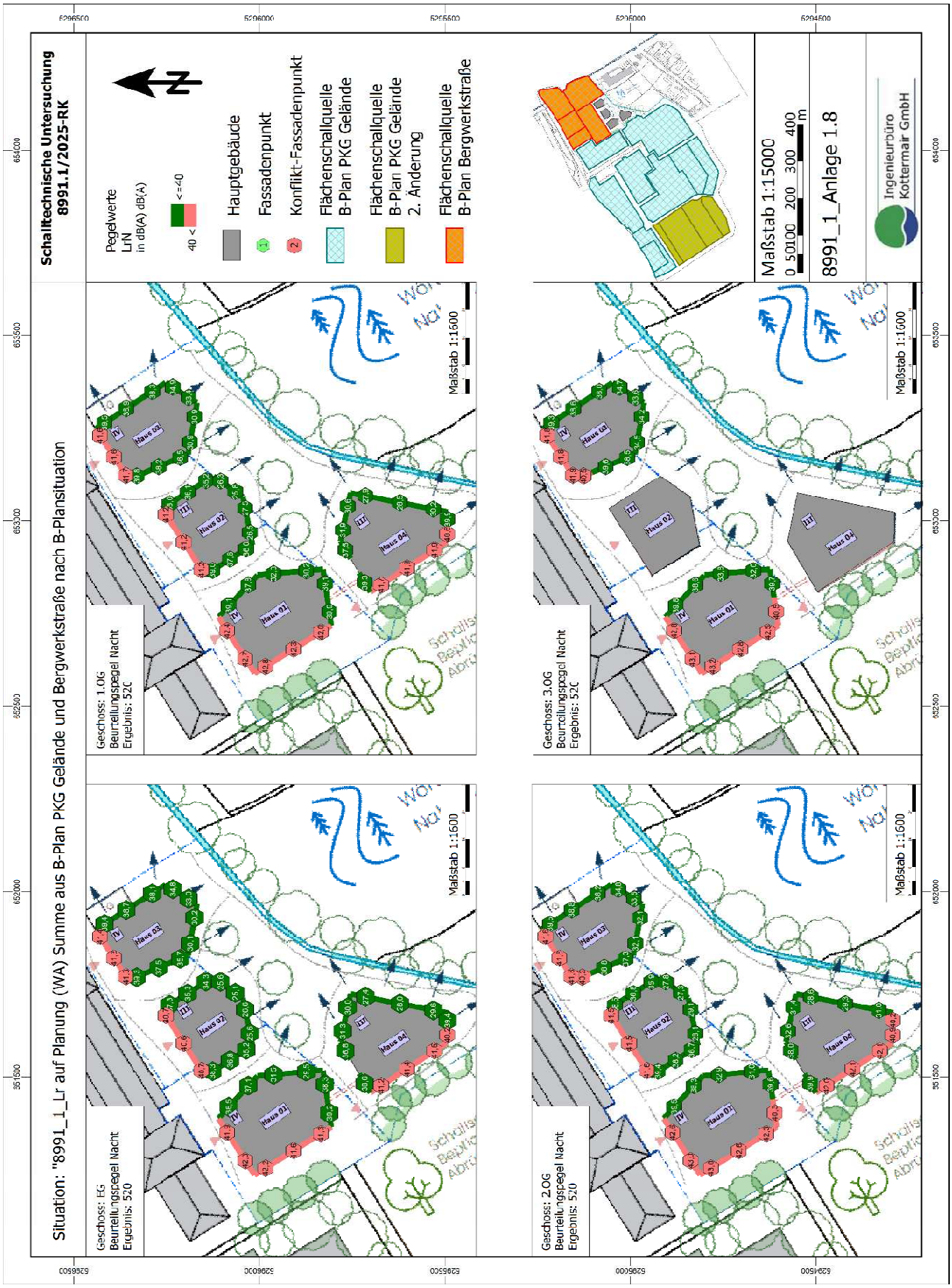
8991_1_Lr auf Planung (WA) aus B-Plan PKG Gelände Situation Bebauungspläne.sit 28.02.2025 11:39:42
- enthält:
  - 8991_1_Boden.geo 19.02.2025 07:38:04
  - 8991_1_Gebäude Planung WA.geo 28.02.2025 11:13:48
  - 8991_1_Quellen B_Plan PKG-Gelände Ausdehnung entspricht B-Plan 2 Änderung mit Anpassung wegen IRWA.geo 12.07.2024 09:03:38
  - 8991_1_Quellen B_Plan PKG-Gelände, Restflächen 2024, (für TA Lärmberechnung).geo 12.07.2024 09:03:38

RDGM0810.dgm 28.02.2025 11:06:30

Anlage 1.7 Grafik, Summenpegel an allen Geschossen – Tag



Anlage 1.8 Grafik, Summenpegel an allen Geschossen - Nacht



Anlage 1.9 Tabelle, Teilbeurteilungspegel und Summenpegel

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße

Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	Immissionsrichtwert IRW,T [dB(A)]	Immissionsrichtwert IRW,N [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrT [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrN [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrT [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrN [dB(A)]	Summenpegel LrT [dB(A)]	Summenpegel LrN [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW DiffT [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW DiffN [dB(A)]
1	Haus 01	EG	NO	WA	55	40	40,1	25,1	53,3	38,3	53,5	38,5	-1,5	-1,5
1	Haus 01	1. OG	NO	WA	55	40	40,9	25,9	53,9	38,9	54,1	39,1	-0,9	-0,9
1	Haus 01	2. OG	NO	WA	55	40	41,5	26,5	54,2	39,2	54,5	39,4	-0,5	-0,6
1	Haus 01	3. OG	NO	WA	55	40	43,5	28,5	54,5	39,4	54,8	39,8	-0,2	-0,2
2	Haus 01	EG	NO	WA	55	40	42,6	27,6	51,6	36,6	52,1	37,1	-2,9	-2,9
2	Haus 01	1. OG	NO	WA	55	40	43,2	28,1	52,3	37,3	52,8	37,8	-2,2	-2,2
2	Haus 01	2. OG	NO	WA	55	40	43,4	28,4	52,9	37,9	53,3	38,3	-1,7	-1,7
2	Haus 01	3. OG	NO	WA	55	40	43,6	28,6	53,2	38,2	53,6	38,6	-1,4	-1,4
3	Haus 01	EG	O	WA	55	40	41,1	26,1	45,0	30,0	46,5	31,5	-8,5	-8,5
3	Haus 01	1. OG	O	WA	55	40	41,7	26,7	45,9	30,9	47,3	32,3	-7,7	-7,7
3	Haus 01	2. OG	O	WA	55	40	42,0	27,0	46,7	31,7	48,0	32,9	-7,0	-7,1
3	Haus 01	3. OG	O	WA	55	40	43,2	28,2	47,3	32,1	48,8	33,8	-6,2	-6,2
4	Haus 01	EG	O	WA	55	40	41,9	26,9	41,0	26,0	44,5	29,5	-10,5	-10,5
4	Haus 01	1. OG	O	WA	55	40	42,5	27,5	41,9	26,9	45,2	30,2	-9,8	-9,8
4	Haus 01	2. OG	O	WA	55	40	43,2	28,2	42,8	27,8	46,0	31,0	-9,0	-9,0
4	Haus 01	3. OG	O	WA	55	40	43,5	28,5	44,3	29,3	47,0	32,0	-8,0	-8,0
5	Haus 01	EG	S	WA	55	40	53,3	38,3	35,4	20,4	53,3	38,3	-1,7	-1,7
5	Haus 01	1. OG	S	WA	55	40	54,0	39,0	36,2	21,2	54,1	39,0	-0,9	-1,0
5	Haus 01	2. OG	S	WA	55	40	54,5	39,5	36,7	21,7	54,6	39,6	-0,4	-0,4
5	Haus 01	3. OG	S	WA	55	40	54,7	39,7	33,7	18,7	54,7	39,7	-0,3	-0,3
6	Haus 01	EG	S	WA	55	40	54,2	39,2	31,1	16,1	54,2	39,2	-0,8	-0,8
6	Haus 01	1. OG	S	WA	55	40	54,9	39,9	31,9	16,9	54,9	39,9	-0,1	-0,1
6	Haus 01	2. OG	S	WA	55	40	**55,3**	**40,3**	30,8	15,8	55,3	40,3	**0,3**	**0,3**
6	Haus 01	3. OG	S	WA	55	40	**55,5**	**40,5**	31,8	16,8	55,5	40,5	**0,5**	**0,5**
7	Haus 01	EG	SW	WA	55	40	**56,2**	**41,2**	41,0	26,0	56,3	41,3	**1,3**	**1,3**
7	Haus 01	1. OG	SW	WA	55	40	**56,8**	**41,8**	42,1	27,1	57,0	42,0	**2,0**	**2,0**
7	Haus 01	2. OG	SW	WA	55	40	**57,2**	**42,2**	42,6	27,6	57,3	42,3	**2,3**	**2,3**
7	Haus 01	3. OG	SW	WA	55	40	**57,4**	**42,4**	42,9	27,9	57,5	42,5	**2,5**	**2,5**
8	Haus 01	EG	SW	WA	55	40	**56,4**	**41,4**	44,0	29,0	56,6	41,6	**1,6**	**1,6**
8	Haus 01	1. OG	SW	WA	55	40	**57,0**	**42,0**	44,7	29,7	57,3	42,3	**2,3**	**2,3**
8	Haus 01	2. OG	SW	WA	55	40	**57,4**	**42,4**	44,9	29,9	57,6	42,6	**2,6**	**2,6**
8	Haus 01	3. OG	SW	WA	55	40	**57,5**	**42,5**	45,0	30,0	57,8	42,8	**2,8**	**2,8**
9	Haus 01	EG	SW	WA	55	40	**56,7**	**41,7**	48,1	33,1	57,2	42,2	**2,2**	**2,2**
9	Haus 01	1. OG	SW	WA	55	40	**57,3**	**42,3**	48,2	33,2	57,8	42,8	**2,8**	**2,8**
9	Haus 01	2. OG	SW	WA	55	40	**57,6**	**42,6**	48,1	33,1	58,0	43,0	**3,0**	**3,0**
9	Haus 01	3. OG	SW	WA	55	40	**57,7**	**42,7**	48,0	33,0	58,2	43,2	**3,2**	**3,2**
10	Haus 01	EG	NW	WA	55	40	53,5	38,5	54,9	39,9	57,3	42,3	**2,3**	**2,3**
10	Haus 01	1. OG	NW	WA	55	40	54,3	39,3	**55,2**	**40,2**	57,7	42,7	**2,7**	**2,7**
10	Haus 01	2. OG	NW	WA	55	40	54,7	39,7	**55,2**	**40,2**	58,0	43,0	**3,0**	**3,0**
10	Haus 01	3. OG	NW	WA	55	40	54,9	39,9	**55,2**	**40,2**	58,1	43,1	**3,1**	**3,1**
11	Haus 01	EG	NW	WA	55	40	51,9	36,9	**55,3**	**40,3**	56,9	41,9	**1,9**	**1,9**
11	Haus 01	1. OG	NW	WA	55	40	52,7	37,7	**55,6**	**40,6**	57,4	42,4	**2,4**	**2,4**
11	Haus 01	2. OG	NW	WA	55	40	53,3	38,2	**55,7**	**40,7**	57,6	42,6	**2,6**	**2,6**
11	Haus 01	3. OG	NW	WA	55	40	53,6	38,6	**55,7**	**40,7**	57,8	42,8	**2,8**	**2,8**
12	Haus 02	EG	NO	WA	55	40	41,2	26,2	51,6	36,6	52,3	37,3	-2,7	-2,7
12	Haus 02	1. OG	NO	WA	55	40	44,8	29,8	52,2	37,2	53,0	38,0	-2,0	-2,0
12	Haus 02	2. OG	NO	WA	55	40	46,2	31,2	52,6	37,6	53,5	38,5	-1,5	-1,5
13	Haus 02	EG	NO	WA	55	40	41,9	26,9	49,7	34,7	50,3	35,3	-4,7	-4,7
13	Haus 02	1. OG	NO	WA	55	40	42,7	27,7	50,5	35,5	51,1	36,1	-3,9	-3,9
13	Haus 02	2. OG	NO	WA	55	40	44,1	29,1	51,0	36,0	51,8	36,8	-3,2	-3,2
14	Haus 02	EG	NO	WA	55	40	39,2	24,2	48,9	33,9	49,3	34,3	-5,7	-5,7
14	Haus 02	1. OG	NO	WA	55	40	39,9	24,9	49,8	34,8	50,2	35,2	-4,8	-4,8
14	Haus 02	2. OG	NO	WA	55	40	41,6	26,6	50,3	35,3	50,9	35,9	-4,1	-4,1
15	Haus 02	EG	SO	WA	55	40	38,7	23,7	36,1	21,1	40,6	25,6	-14,4	-14,4
15	Haus 02	1. OG	SO	WA	55	40	39,4	24,4	37,0	22,0	41,4	26,4	-13,6	-13,6
15	Haus 02	2. OG	SO	WA	55	40	40,9	25,9	38,3	23,3	42,8	27,8	-12,2	-12,2
16	Haus 02	EG	SO	WA	55	40	38,7	23,7	34,4	19,4	40,1	25,1	-14,9	-14,9
16	Haus 02	1. OG	SO	WA	55	40	39,4	24,4	35,3	20,3	40,8	25,8	-14,2	-14,2
16	Haus 02	2. OG	SO	WA	55	40	40,9	25,9	36,7	21,7	42,3	27,3	-12,7	-12,7
17	Haus 02	EG	S	WA	55	40	41,0	26,0	32,7	17,7	41,6	26,6	-13,4	-13,4
17	Haus 02	1. OG	S	WA	55	40	41,9	26,9	33,5	18,5	42,5	27,5	-12,5	-12,5
17	Haus 02	2. OG	S	WA	55	40	43,5	28,5	35,1	20,1	44,1	29,1	-10,9	-10,9
18	Haus 02	EG	S	WA	55	40	38,7	23,7	35,9	20,9	40,6	25,6	-14,4	-14,4
18	Haus 02	1. OG	S	WA	55	40	39,8	24,8	36,5	21,5	41,5	26,5	-13,5	-13,5
18	Haus 02	2. OG	S	WA	55	40	41,7	26,7	37,6	22,6	43,1	28,1	-11,9	-11,9
19	Haus 02	EG	SW	WA	55	40	42,6	27,6	49,4	34,3	50,2	35,2	-4,8	-4,8
19	Haus 02	1. OG	SW	WA	55	40	43,3	28,3	50,2	35,2	51,0	36,0	-4,0	-4,0
19	Haus 02	2. OG	SW	WA	55	40	44,3	29,3	50,8	35,8	51,7	36,7	-3,3	-3,3
20	Haus 02	EG	SW	WA	55	40	44,4	29,4	51,0	36,0	51,8	36,8	-3,2	-3,2
20	Haus 02	1. OG	SW	WA	55	40	45,0	30,0	51,8	36,8	52,6	37,6	-2,4	-2,4
20	Haus 02	2. OG	SW	WA	55	40	45,9	30,9	52,3	37,3	53,2	38,2	-1,8	-1,8
21	Haus 02	EG	SW	WA	55	40	47,3	32,3	52,1	37,1	53,3	38,3	-1,7	-1,7

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße

Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	Immissionsrichtwert IRW,T [dB(A)]	Immissionsrichtwert IRW,N [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrT [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrN [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrT [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrN [dB(A)]	Summenpegel LrT [dB(A)]	Summenpegel LrN [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW DiffT [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW DiffN [dB(A)]
21	Haus 02	1. OG	SW	WA	55	40	47,9	32,9	52,7	37,7	54,0	38,9	-1,0	-1,1
21	Haus 02	2. OG	SW	WA	55	40	48,7	33,7	53,1	38,1	54,4	39,4	-0,6	-0,6
22	Haus 02	EG	NW	WA	55	40	48,6	33,6	51,7	39,7	55,7	40,7	**0,7**	**0,7**
22	Haus 02	1. OG	NW	WA	55	40	49,2	34,2	**55,3**	**40,3**	56,2	41,2	**1,2**	**1,2**
22	Haus 02	2. OG	NW	WA	55	40	49,8	34,8	**55,6**	**40,5**	56,6	41,6	**1,6**	**1,6**
23	Haus 02	EG	NW	WA	55	40	48,5	33,5	51,7	39,7	55,6	40,6	**0,6**	**0,6**
23	Haus 02	1. OG	NW	WA	55	40	48,9	33,9	**55,3**	**40,3**	56,2	41,2	**1,2**	**1,2**
23	Haus 02	2. OG	NW	WA	55	40	49,4	34,4	**55,6**	**40,6**	56,5	41,5	**1,5**	**1,5**
24	Haus 02	EG	NW	WA	55	40	48,7	33,7	54,7	39,7	55,7	40,7	**0,7**	**0,7**
24	Haus 02	1. OG	NW	WA	55	40	49,1	34,1	**55,3**	**40,3**	56,2	41,2	**1,2**	**1,2**
24	Haus 02	2. OG	NW	WA	55	40	49,6	34,6	**55,6**	**40,6**	56,5	41,5	**1,5**	**1,5**
25	Haus 03	EG	NO	WA	55	40	32,5	17,5	51,1	39,1	51,1	39,1	-0,6	-0,6
25	Haus 03	1. OG	NO	WA	55	40	32,7	17,7	54,5	39,5	54,6	39,5	-0,4	-0,5
25	Haus 03	2. OG	NO	WA	55	40	32,9	17,9	54,4	39,4	54,5	39,5	-0,5	-0,5
25	Haus 03	3. OG	NO	WA	55	40	34,7	19,7	54,3	39,3	54,3	39,3	-0,7	-0,7
26	Haus 03	EG	NO	WA	55	40	30,8	15,8	53,7	38,7	53,7	38,7	-1,3	-1,3
26	Haus 03	1. OG	NO	WA	55	40	30,9	15,9	53,9	38,9	53,9	38,9	-1,1	-1,1
26	Haus 03	2. OG	NO	WA	55	40	31,0	16,0	53,8	38,8	53,8	38,8	-1,2	-1,2
26	Haus 03	3. OG	NO	WA	55	40	33,1	18,1	53,6	38,6	53,6	38,6	-1,4	-1,4
27	Haus 03	EG	NO	WA	55	40	30,9	15,9	53,1	38,1	53,1	38,1	-1,9	-1,9
27	Haus 03	1. OG	NO	WA	55	40	31,0	16,0	53,3	38,3	53,3	38,3	-1,7	-1,7
27	Haus 03	2. OG	NO	WA	55	40	31,0	16,0	53,1	38,1	53,2	38,2	-1,8	-1,8
27	Haus 03	3. OG	NO	WA	55	40	33,1	18,1	53,0	38,0	53,0	38,0	-2,0	-2,0
28	Haus 03	EG	SO	WA	55	40	39,5	24,5	49,4	34,4	49,8	34,8	5,2	5,2
28	Haus 03	1. OG	SO	WA	55	40	39,9	24,9	49,5	34,5	49,9	34,9	-5,1	-5,1
28	Haus 03	2. OG	SO	WA	55	40	40,3	25,3	49,3	34,3	49,8	34,8	-5,2	-5,2
28	Haus 03	3. OG	SO	WA	55	40	41,2	26,2	49,0	34,0	49,7	34,7	-5,3	-5,3
29	Haus 03	EG	SO	WA	55	40	40,1	25,1	47,2	32,2	48,0	33,0	-7,0	-7,0
29	Haus 03	1. OG	SO	WA	55	40	40,4	25,4	47,9	32,6	48,4	33,4	-6,6	-6,6
29	Haus 03	2. OG	SO	WA	55	40	40,9	25,9	47,6	32,6	48,5	33,5	-6,5	-6,5
29	Haus 03	3. OG	SO	WA	55	40	41,8	26,8	47,5	32,5	48,6	33,6	-6,4	-6,4
30	Haus 03	EG	S	WA	55	40	44,0	29,0	39,1	24,1	45,2	30,2	-9,8	-9,8
30	Haus 03	1. OG	S	WA	55	40	44,7	29,7	39,8	24,8	45,9	30,9	-9,1	-9,1
30	Haus 03	2. OG	S	WA	55	40	46,1	31,1	40,5	25,5	47,1	32,1	-7,9	-7,9
30	Haus 03	3. OG	S	WA	55	40	48,3	33,3	41,8	26,8	49,2	34,2	-5,8	-5,8
31	Haus 03	EG	S	WA	55	40	43,2	28,2	40,7	25,7	45,1	30,1	-9,9	-9,9
31	Haus 03	1. OG	S	WA	55	40	43,9	28,9	41,5	26,5	45,9	30,9	-9,1	-9,1
31	Haus 03	2. OG	S	WA	55	40	45,3	30,3	42,2	27,2	47,1	32,1	7,9	7,9
31	Haus 03	3. OG	S	WA	55	40	48,1	33,1	43,7	28,7	49,5	34,5	5,5	5,5
32	Haus 03	EG	SW	WA	55	40	47,1	27,1	50,1	35,1	50,7	35,7	-4,3	-4,3
32	Haus 03	1. OG	SW	WA	55	40	43,0	28,0	50,9	35,9	51,5	36,5	3,5	3,5
32	Haus 03	2. OG	SW	WA	55	40	44,9	29,9	51,4	36,4	52,3	37,3	2,7	2,7
32	Haus 03	3. OG	SW	WA	55	40	48,4	33,4	51,9	36,9	53,5	38,5	-1,5	-1,5
33	Haus 03	EG	SW	WA	55	40	45,1	30,1	51,6	36,6	52,5	37,5	-2,5	-2,5
33	Haus 03	1. OG	SW	WA	55	40	45,7	30,7	52,2	37,3	53,2	38,2	-1,8	-1,8
33	Haus 03	2. OG	SW	WA	55	40	47,2	32,2	52,8	37,8	53,8	38,8	-1,2	-1,2
33	Haus 03	3. OG	SW	WA	55	40	49,0	34,0	53,2	38,2	54,6	39,6	-0,4	-0,4
34	Haus 03	EG	SW	WA	55	40	47,8	32,8	53,3	38,3	54,3	39,3	0,7	0,7
34	Haus 03	1. OG	SW	WA	55	40	48,3	33,3	53,7	38,7	54,8	39,8	-0,2	-0,2
34	Haus 03	2. OG	SW	WA	55	40	49,0	34,0	54,0	39,0	55,2	40,2	**0,2**	**0,2**
34	Haus 03	3. OG	SW	WA	55	40	49,7	34,7	54,2	39,2	55,5	40,5	**0,5**	**0,5**
35	Haus 03	EG	NW	WA	55	40	47,8	32,8	**55,7**	**40,7**	56,3	41,3	**1,3**	**1,3**
35	Haus 03	1. OG	NW	WA	55	40	48,1	33,1	**56,0**	**41,0**	56,7	41,7	**1,7**	**1,7**
35	Haus 03	2. OG	NW	WA	55	40	48,5	33,5	**56,2**	**41,2**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
35	Haus 03	3. OG	NW	WA	55	40	48,8	33,8	**56,2**	**41,2**	56,9	41,9	**1,9**	**1,9**
36	Haus 03	EG	NW	WA	55	40	47,4	32,4	**55,7**	**40,7**	56,3	41,3	**1,3**	**1,3**
36	Haus 03	1. OG	NW	WA	55	40	47,7	32,7	**56,0**	**41,0**	56,6	41,6	**1,6**	**1,6**
36	Haus 03	2. OG	NW	WA	55	40	48,0	33,0	**56,1**	**41,1**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
36	Haus 03	3. OG	NW	WA	55	40	48,3	33,3	**56,2**	**41,2**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
37	Haus 03	EG	NW	WA	55	40	47,0	32,0	**55,8**	**40,8**	56,4	41,4	**1,4**	**1,4**
37	Haus 03	1. OG	NW	WA	55	40	47,3	32,3	**56,1**	**41,1**	56,7	41,6	**1,7**	**1,6**
37	Haus 03	2. OG	NW	WA	55	40	47,6	32,6	**56,2**	**41,2**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
37	Haus 03	3. OG	NW	WA	55	40	47,9	32,9	**56,2**	**41,2**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
38	Haus 04	EG	N	WA	55	40	43,5	28,5	43,0	28,0	46,3	31,3	-8,7	-8,7
38	Haus 04	1. OG	N	WA	55	40	44,0	29,0	43,7	28,7	46,9	31,9	-8,1	-8,1
38	Haus 04	2. OG	N	WA	55	40	44,7	29,7	44,5	29,5	47,6	32,6	-7,4	-7,4
39	Haus 04	EG	N	WA	55	40	37,7	22,7	44,2	29,2	45,1	30,1	-9,9	-9,9
39	Haus 04	1. OG	N	WA	55	40	38,2	23,2	44,8	29,8	45,6	30,6	-9,4	-9,4
39	Haus 04	2. OG	N	WA	55	40	39,5	24,5	45,3	30,4	46,4	31,4	-8,6	-8,6
40	Haus 04	EG	O	WA	55	40	40,7	25,7	37,3	22,3	42,4	27,4	-12,6	-12,6
40	Haus 04	1. OG	O	WA	55	40	41,2	26,2	37,9	22,8	42,8	27,8	-12,2	-12,2
40	Haus 04	2. OG	O	WA	55	40	42,0	27,0	38,6	23,6	43,6	28,6	-11,4	-11,4

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße

Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	Immissionsrichtwert IRW,T [dB(A)]	Immissionsrichtwert IRW,N [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrT [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrN [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrT [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrN [dB(A)]	Summenpegel LrT [dB(A)]	Summenpegel LrN [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW DiffT [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW DiffN [dB(A)]
41	Haus 04	EG	O	WA	55	40	41,9	26,9	36,5	21,5	43,0	28,0	-17,0	-17,0
41	Haus 04	1. OG	O	WA	55	40	42,4	27,4	37,0	22,0	43,5	28,5	-11,5	-11,5
41	Haus 04	2. OG	O	WA	55	40	43,3	28,3	37,6	22,6	44,3	29,3	-10,7	-10,7
42	Haus 04	EG	O	WA	55	40	44,0	29,0	35,9	20,9	44,6	29,6	-10,4	-10,4
42	Haus 04	1. OG	O	WA	55	40	44,6	29,6	36,3	21,3	45,2	30,2	-9,8	-9,8
42	Haus 04	2. OG	O	WA	55	40	45,4	30,4	36,9	21,9	46,0	31,0	-9,0	-9,0
43	Haus 04	EG	S	WA	55	40	54,4	39,4	27,1	12,1	54,4	39,4	-0,6	-0,6
43	Haus 04	1. OG	S	WA	55	40	54,9	39,9	27,4	12,4	54,9	39,9	-0,1	-0,1
43	Haus 04	2. OG	S	WA	55	40	**55,2**	**40,2**	28,7	13,7	55,2	40,2	**0,2**	**0,2**
44	Haus 04	EG	S	WA	55	40	**55,2**	**40,2**	27,0	12,0	55,2	40,2	**0,2**	**0,2**
44	Haus 04	1. OG	S	WA	55	40	**55,6**	**40,6**	27,2	12,2	55,6	40,6	**0,6**	**0,6**
44	Haus 04	2. OG	S	WA	55	40	**55,8**	**40,8**	28,5	13,5	55,9	40,9	**0,9**	**0,9**
45	Haus 04	EG	SW	WA	55	40	**56,5**	**41,5**	32,8	17,8	56,5	41,5	**1,5**	**1,5**
45	Haus 04	1. OG	SW	WA	55	40	**56,9**	**41,9**	33,3	18,3	56,9	41,9	**1,9**	**1,9**
45	Haus 04	2. OG	SW	WA	55	40	**57,1**	**42,1**	34,1	19,1	57,1	42,1	**2,1**	**2,1**
46	Haus 04	EG	SW	WA	55	40	**56,4**	**41,4**	33,5	18,5	56,4	41,4	**1,4**	**1,4**
46	Haus 04	1. OG	SW	WA	55	40	**56,9**	**41,9**	34,2	19,2	56,9	41,9	**1,9**	**1,9**
46	Haus 04	2. OG	SW	WA	55	40	**57,1**	**42,1**	35,0	20,0	57,1	42,1	**2,1**	**2,1**
47	Haus 04	EG	SW	WA	55	40	**56,1**	**41,1**	34,1	19,1	56,2	41,2	**1,2**	**1,2**
47	Haus 04	1. OG	SW	WA	55	40	**56,7**	**41,7**	34,9	19,9	56,7	41,7	**1,7**	**1,7**
47	Haus 04	2. OG	SW	WA	55	40	**57,0**	**42,0**	35,8	20,8	57,0	42,0	**2,0**	**2,0**
48	Haus 04	EG	NW	WA	55	40	53,5	38,5	34,3	19,3	53,6	38,6	-1,4	-1,4
48	Haus 04	1. OG	NW	WA	55	40	54,3	39,3	35,0	20,0	54,3	39,3	-0,7	-0,7
48	Haus 04	2. OG	NW	WA	55	40	54,8	39,8	36,3	21,3	54,9	39,9	0,1	0,1
49	Haus 04	EG	NW	WA	55	40	51,5	36,5	40,7	25,7	51,8	36,8	-3,2	-3,2
49	Haus 04	1. OG	NW	WA	55	40	52,1	37,1	41,4	26,4	52,5	37,5	-2,5	-2,5
49	Haus 04	2. OG	NW	WA	55	40	52,7	37,7	42,1	27,1	53,0	38,0	-2,0	-2,0

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße

Spalte	Beschreibung
Etage	maßgebliches Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutzung	Gebietscharakter
Immissions-	Orientierungswert nach DIN 18005 Tag bzw. Nacht
Teilpegel B-Plan	Immissionsrichtwertanteil Tag bzw. Nacht
Teilpegel B-Plan	Beurteilungspegel Tag
Differenzwerte	Unter- bzw. Überschreitung des Immissionsrichtwertanteils Tag bzw. Nacht

Anlage 2 Beurteilungspegel nach Rückrechnung der Bescheidsituationen

Hinweis zu den Tabellen in der Grafik (Beispiel):

WA	55	40	85	60
1	54	0	86	0
2	54	0	86	0
3	53	0	86	0

Gebietsnutzung mit Immissionsrichtwert(-anteil) Tag, Nacht und Maximalpegel Tag, Nacht nach TA Lärm.

Spalte 1: Nutzung und Stockwerk
1 Erdgeschoss I
2 1. Obergeschoss II
3 2. Obergeschoss III
(..)

Spalte 2: Beurteilungspegel TA Lärm Tag
Spalte 3: Beurteilungspegel TA Lärm Nacht (laut. Nachtstunde)
Spalte 4: Spitzenpegel Tag
Spalte 5: Spitzenpegel Nacht

Grün - Einhaltung IRW/IRWA
Rot - Überschreitung IRW/IRWA

Anlage 2.1 Grafik, zur Berechnung „Bescheid Aldi"

Anlage 2.2 Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 09)

„lautester Immissionsort"

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_A2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid Aldi Markt

Legende

Quelle		Quellname
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	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
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet LrT	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet LrN	dB	Meteorologische Korrektur
ZR LrT	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR LrN	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLw LrT	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw LrN	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 508	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_A2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid Aldi Markt

Quelle	Quell-typ	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet LrT dB	Cmet LrN dB	ZR LrT dB	ZR LrN dB	dLw LrT dB	dLw LrN dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
INr 9 Immissionsort Haus 01 SW 3.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 53,7 dB(A) LrN 38,7 dB(A)																							
Aldi Markt, Fläche A (Rückrechnung)	Fläche	65,0	3609,4	100,6	0,0	0,0	3,0	91,8	-50,3	-1,6	0,0		0,0	0,0	51,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	51,7	36,7
Aldi Markt, Fläche B (Rückrechnung)	Fläche	54,0	3820,4	89,8	0,0	0,0	2,8	41,2	-43,3	-0,1	0,0		0,0	0,0	49,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	49,3	34,3

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 508	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.3 Tabelle, Rechenlaufinformation

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_A2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid Aldi Markt

Projekt-Info

Projekttitel:	Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Projekt Nr.:	8991.1/2025-RK
Projektbearbeiter:	Roman Knoll
Auftraggeber:	Marktgemeinde Peißenberg

Beschreibung:
schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben- und Erschließungsplan (B-Plan (An der Zechenhalle)) für den Neubau einer Wohnanlage in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau
(Anpassung von Gebietsnutzung Mischgebeit zu Allgemeines Wohnen)
Planung Neu Büro Hörner

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Gebäudelärmkarte
Titel:	8991_1_A2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid Aldi Markt
Rechenkerngruppe	8991.1
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	508
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)	
Berechnungsbeginn:	28.02.2025 11:33:16
Berechnungsende:	28.02.2025 11:33:23
Rechenzeit:	00:04:968 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	49
Anzahl berechneter Punkte:	49
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.0 (04.02.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2 1996
- Luftabsorption: Keine Luftabsorption
- regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
- Begrenzung des Beugungsverlusts:
  - einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
- Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
- Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
- Umgebung:
  - Luftdruck: 1013,3 mbar

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 508	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_A2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid Aldi Markt

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
Beugungsparameter:	C2=20,0	
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	
Minimale Distanz [m]	1 m	
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	Keine Dämpfung	
Bebauung:	Keine Dämpfung	
Industriegelände:	Keine Dämpfung	
Bewertung:	DIN 18005:2023-07 - Gewerbe	

Gebäudelärmkarte:
- Abstand zur Fassade: 0,01 m
- Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

8991_1_A2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid Aldi Markt.sit 21.02.2025 15:15:14
- enthält:

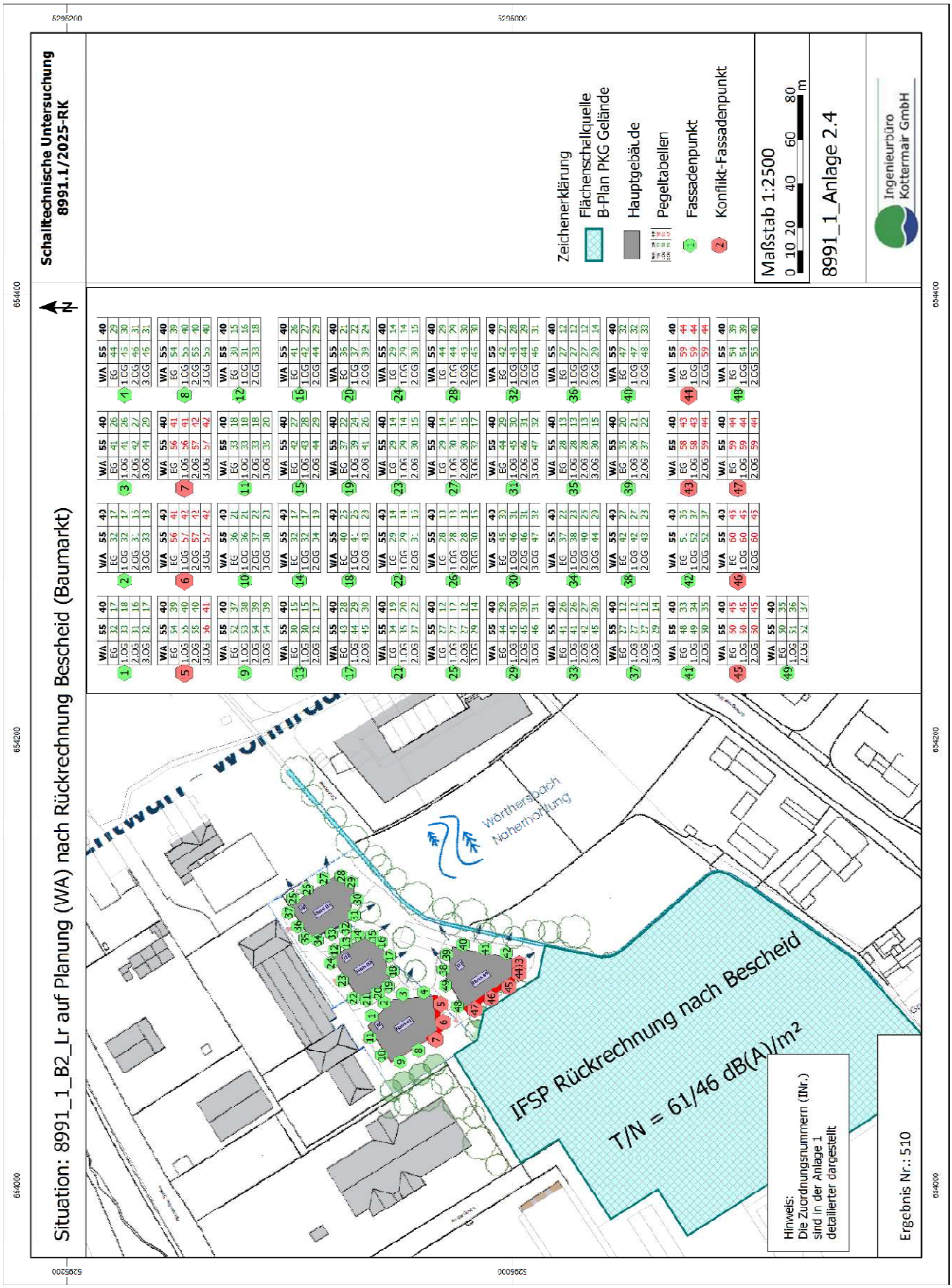
8991_1_Boden.geo	19.02.2025 07:38:04
8991_1_DFK Gesamt verleinert.geo	16.07.2024 08:16:10
8991_1_Gebäude Planung WA.geo	28.02.2025 11:13:48
8991_1_Quelle Rückrechnung Bescheid Aldi.geo	11.07.2024 16:05:04

RDGM0810.dgm 28.02.2025 11:06:30

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 508	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.4 Grafik, zur Berechnung „Bescheid Baumarkt"



Anlage 2.5 Tabelle, Mittlere Ausbreitung + Schallquellen (Beispiel INr. 45)

„lautester Immissionsort"

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_B2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid (Baumarkt)

Legende

Quelle		Quellname
Quell- typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Schallleistungspegel pro m, m²
l oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	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
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrekur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort Ls=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol_site_house+Awind+dLrefl
Cmet LrT	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet LrN	dB	Meteorologische Korrektur
ZR LrT	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR LrN	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLw LrT	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw LrN	dB	Korrektur Betriebszeiten
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 510	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 2

SoundPLAN 9.0

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Mittlere Ausbreitung Leq
8991_1_B2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid (Baumarkt)

Quelle	Quell-typ	L'w dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	Cmet LrT dB	Cmet LrN dB	ZR LrT dB	ZR LrN dB	dLw LrT dB	dLw LrN dB	LrT dB(A)	LrN dB(A)
INr 45 Immissionsort Haus 04 SW 2.OG RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) LrT 60,1 dB(A) LrN 45,1 dB(A)																							
Baumarkt, Fläche Rückrechnung	Fläche	61,0	20240,3	104,1	0,0	0,0	2,8	57,5	-46,2	-0,6	0,0		0,0	0,0	60,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-15,0	60,1	45,1

8991.1/2025-RK Rechenlauf Nr. 510	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 2

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.6 Tabelle, Rechenlaufinformation

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_B2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid (Baumarkt)

Projekt-Info

Projekttitel:	Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Projekt Nr.:	8991.1/2025-RK
Projektbearbeiter:	Roman Knoll
Auftraggeber:	Marktgemeinde Peißenberg

Beschreibung:
schalltechnischen Untersuchung zum Vorhaben- und Erschließungsplan (B-Plan (An der Zechenhalle)) für den Neubau einer Wohnanlage in der Marktgemeinde Peißenberg, Landkreis Weilheim-Schongau
(Anpassung von Gebietsnutzung Mischgebeit zu Allgemeines Wohnen)
Planung Neu Büro Hörner

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:	Gebäudelärmkarte
Titel:	8991_1_B2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid (Baumarkt)
Rechenkerngruppe	8991.1
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	510
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)	
Berechnungsbeginn:	28.02.2025 11:33:55
Berechnungsende:	28.02.2025 11:34:03
Rechenzeit:	00:05:884 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	49
Anzahl berechneter Punkte:	49
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.0 (04.02.2025) - 64 bit

Rechenlaufparameter

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

Richtlinien:
- Gewerbe: ISO 9613-2 1996
- Luftabsorption: Keine Luftabsorption
- regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
- Begrenzung des Beugungsverlusts:
  - einfach/mehrfach: 20,0 dB /25,0 dB
- Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
- Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
- Umgebung:
  - Luftdruck: 1013,3 mbar

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
Rechenlauf-Info
8991_1_B2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid (Baumarkt)

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
Beugungsparameter: C2=20,0		
Zerlegungsparameter:		
Faktor Abstand / Durchmesser	8	
Minimale Distanz [m]	1 m	
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung		1,0 dB
Max. Iterationszahl	4	
Minderung		
Bewuchs:	Keine Dämpfung	
Bebauung:	Keine Dämpfung	
Industriegelände:	Keine Dämpfung	
Bewertung:	DIN 18005:2023-07 - Gewerbe	

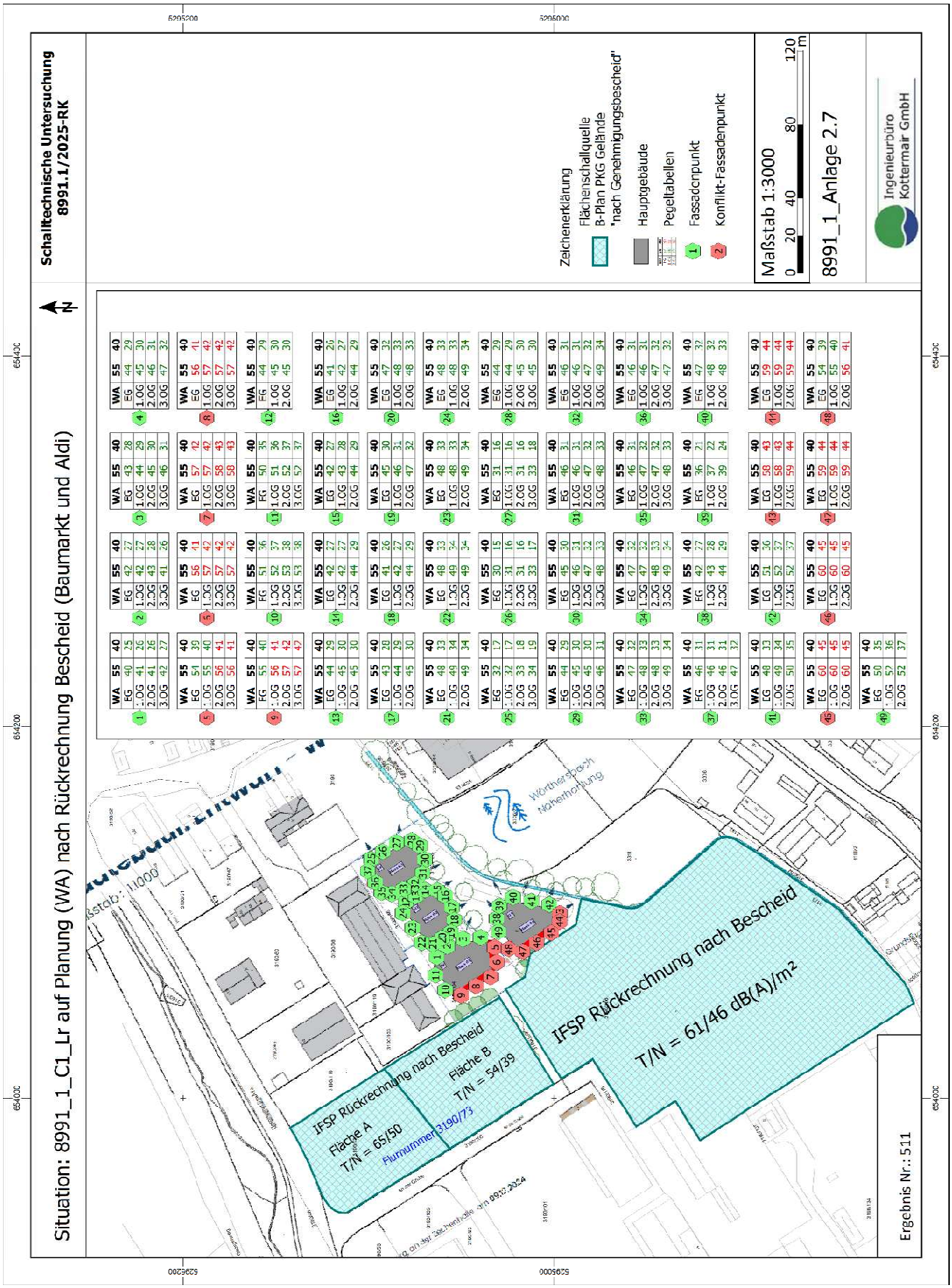
Gebäudelärmkarte:
- Abstand zur Fassade: 0,01 m
- Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

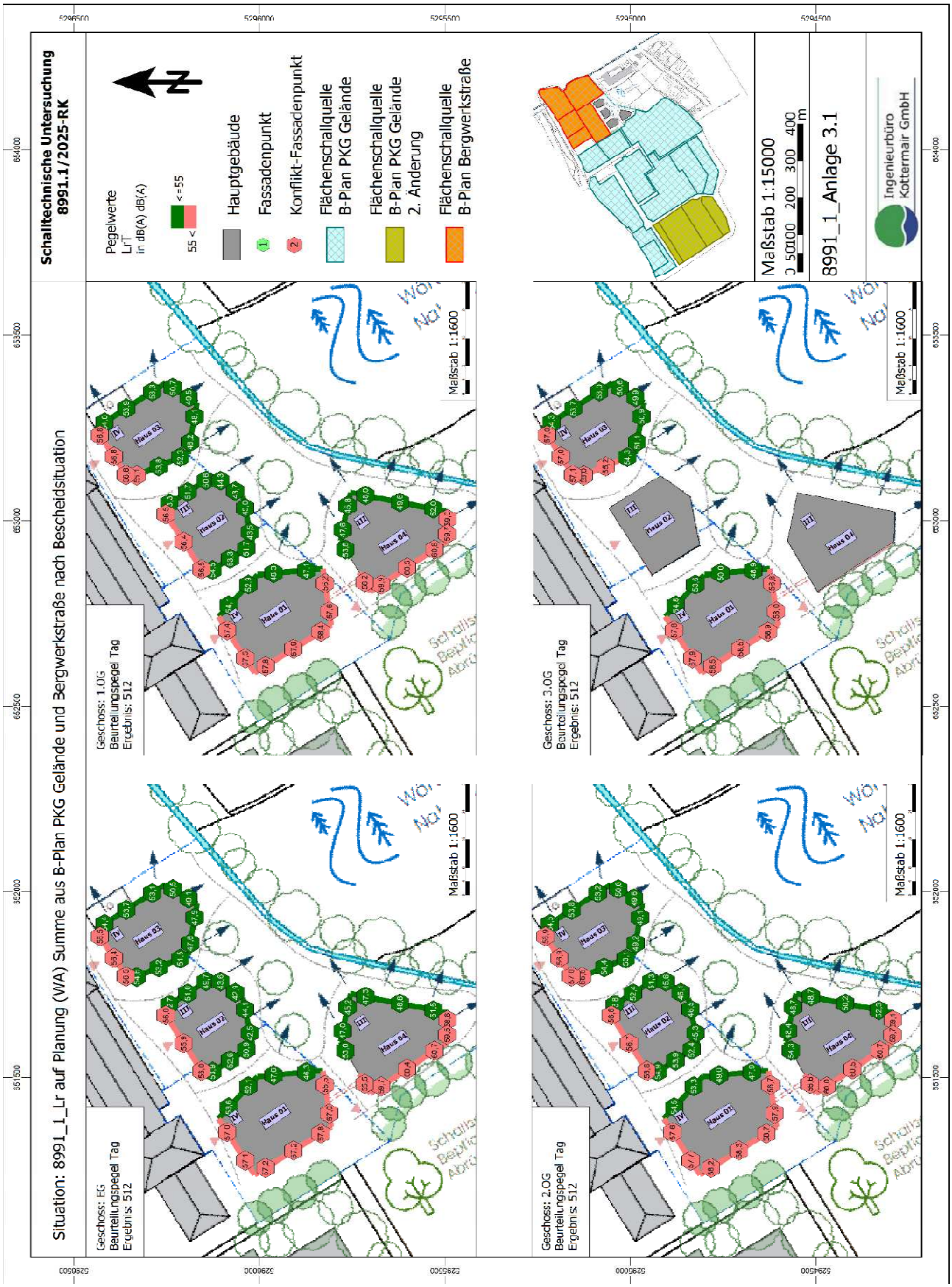
8991_1_B2_Lr auf Planung (WA) nach Rückrechnung Bescheid (Baumarkt).sit		21.02.2025 15:26:08
- enthält:		
8991_1_Boden.geo	19.02.2025 07:38:04	
8991_1_DFK Gesamt verleinert.geo		16.07.2024 08:16:10
8991_1_Gebäude Planung WA.geo		28.02.2025 11:13:48
8991_1_Quelle Rückrechnung Bescheid Baumarkt.geo		21.02.2025 15:26:08
RDGM0810.dgm	28.02.2025 11:06:30	

Anlage 2.7 Grafik, zur Berechnung Summe „Bescheid Aldi + Baumarkt"

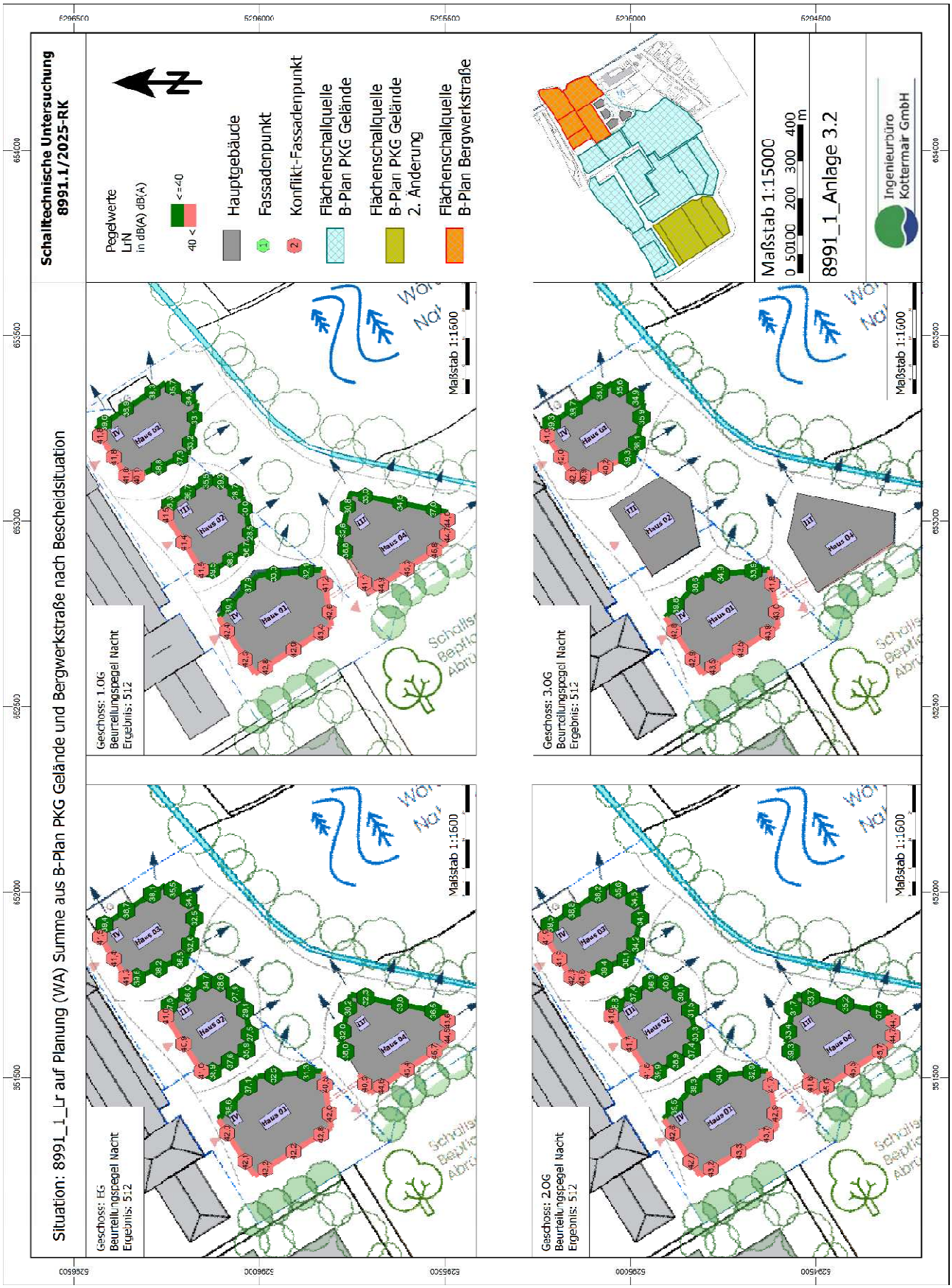


Anlage 3 Summenpegel mit Flächenrückrechnung nach Bescheid

Anlage 3.1 Grafik, Summenpegel an allen Geschossen – Tag



Anlage 3.2 Grafik, Summenpegel an allen Geschossen – Nacht



Anlage 3.3 Tabelle, Teilbeurteilungspegel und Gesamtbeurteilungspegel

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße nach Bescheid

Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	Immissionsrichtwert IRW,T [dB(A)]	IRW,N [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Summenpegel LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW Diff,T [dB(A)]	Diff,N [dB(A)]
1	Haus 01	EG	NO	WA	55	40	41,0	26,0	53,3	38,3	53,6	38,6	-1,4	-1,4
1	Haus 01	1. OG	NO	WA	55	40	41,7	26,7	53,9	38,9	54,1	39,1	-0,9	-0,9
1	Haus 01	2. OG	NO	WA	55	40	42,1	27,1	54,2	39,2	54,5	39,5	-0,5	-0,5
1	Haus 01	3. OG	NO	WA	55	40	43,0	28,0	54,5	39,4	54,8	39,8	-0,2	-0,2
2	Haus 01	EG	NO	WA	55	40	43,0	28,0	51,6	36,6	52,1	37,1	-2,9	-2,9
2	Haus 01	1. OG	NO	WA	55	40	43,5	28,5	52,3	37,3	52,9	37,9	-2,1	-2,1
2	Haus 01	2. OG	NO	WA	55	40	43,7	28,7	52,9	37,9	53,3	38,3	-1,7	-1,7
2	Haus 01	3. OG	NO	WA	55	40	43,0	28,0	53,2	38,2	53,6	38,6	-1,4	-1,4
3	Haus 01	EG	O	WA	55	40	44,0	29,0	45,0	30,0	47,5	32,5	-7,4	-7,5
3	Haus 01	1. OG	O	WA	55	40	44,6	29,6	45,9	30,9	48,3	33,3	-6,7	-6,7
3	Haus 01	2. OG	O	WA	55	40	45,2	30,2	46,7	31,7	49,0	34,0	-6,0	-6,0
3	Haus 01	3. OG	O	WA	55	40	46,5	31,5	47,3	32,1	50,0	35,0	-5,0	-5,0
4	Haus 01	EG	O	WA	55	40	44,8	29,8	41,0	26,0	46,3	31,3	-8,7	-8,7
4	Haus 01	1. OG	O	WA	55	40	45,6	30,6	41,9	26,9	47,1	32,1	-7,9	-7,9
4	Haus 01	2. OG	O	WA	55	40	46,4	31,4	42,8	27,8	47,9	32,9	-7,1	-7,1
4	Haus 01	3. OG	O	WA	55	40	47,1	32,1	44,3	29,3	49,0	34,0	-6,0	-6,0
5	Haus 01	EG	S	WA	55	40	**55,5**	**40,5**	35,4	20,4	55,5	40,5	**0,5**	**0,5**
5	Haus 01	1. OG	S	WA	55	40	**56,1**	**41,1**	36,2	21,2	56,2	41,2	**1,2**	**1,2**
5	Haus 01	2. OG	S	WA	55	40	**56,6**	**41,6**	36,7	21,7	56,7	41,7	**1,7**	**1,7**
5	Haus 01	3. OG	S	WA	55	40	**56,7**	**41,7**	33,7	18,7	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
6	Haus 01	EG	S	WA	55	40	**57,0**	**42,0**	31,1	16,1	57,0	42,0	**2,0**	**2,0**
6	Haus 01	1. OG	S	WA	55	40	**57,6**	**42,6**	31,9	16,9	57,6	42,6	**2,6**	**2,6**
6	Haus 01	2. OG	S	WA	55	40	**57,9**	**42,9**	30,8	15,8	57,9	42,9	**2,9**	**2,9**
6	Haus 01	3. OG	S	WA	55	40	**58,0**	**43,0**	31,8	16,8	58,0	43,0	**3,0**	**3,0**
7	Haus 01	EG	SW	WA	55	40	**57,7**	**42,7**	41,0	26,0	57,8	42,8	**2,8**	**2,8**
7	Haus 01	1. OG	SW	WA	55	40	**58,3**	**43,3**	42,1	27,1	58,4	43,4	**3,4**	**3,4**
7	Haus 01	2. OG	SW	WA	55	40	**58,6**	**43,6**	42,6	27,6	58,7	43,7	**3,7**	**3,7**
7	Haus 01	3. OG	SW	WA	55	40	**58,8**	**43,8**	42,9	27,9	58,9	43,9	**3,9**	**3,9**
8	Haus 01	EG	SW	WA	55	40	**57,0**	**42,0**	44,0	29,0	57,2	42,2	**2,2**	**2,2**
8	Haus 01	1. OG	SW	WA	55	40	**57,6**	**42,6**	44,7	29,7	57,9	42,9	**2,9**	**2,9**
8	Haus 01	2. OG	SW	WA	55	40	**58,1**	**43,0**	44,9	29,9	58,3	43,3	**3,3**	**3,3**
8	Haus 01	3. OG	SW	WA	55	40	**58,3**	**43,3**	45,0	30,0	58,5	43,5	**3,5**	**3,5**
9	Haus 01	EG	SW	WA	55	40	**56,6**	**41,6**	48,1	33,1	57,2	42,2	**2,2**	**2,2**
9	Haus 01	1. OG	SW	WA	55	40	**57,3**	**42,3**	48,2	33,2	57,8	42,8	**2,8**	**2,8**
9	Haus 01	2. OG	SW	WA	55	40	**57,7**	**42,7**	48,1	33,1	58,2	43,2	**3,2**	**3,2**
9	Haus 01	3. OG	SW	WA	55	40	**58,1**	**43,1**	48,0	33,0	58,5	43,5	**3,5**	**3,5**
10	Haus 01	EG	NW	WA	55	40	53,0	38,0	54,9	39,9	57,1	42,1	**2,1**	**2,1**
10	Haus 01	1. OG	NW	WA	55	40	53,6	38,6	**55,2**	**40,2**	57,5	42,5	**2,5**	**2,5**
10	Haus 01	2. OG	NW	WA	55	40	54,1	39,1	**55,2**	**40,2**	57,7	42,7	**2,7**	**2,7**
10	Haus 01	3. OG	NW	WA	55	40	54,6	39,6	**55,2**	**40,2**	57,9	42,9	**2,9**	**2,9**
11	Haus 01	EG	NW	WA	55	40	52,0	37,0	**55,3**	**40,3**	57,0	42,0	**2,0**	**2,0**
11	Haus 01	1. OG	NW	WA	55	40	52,6	37,6	**55,6**	**40,6**	57,4	42,4	**2,4**	**2,4**
11	Haus 01	2. OG	NW	WA	55	40	53,1	38,1	**55,7**	**40,7**	57,6	42,6	**2,6**	**2,6**
11	Haus 01	3. OG	NW	WA	55	40	53,6	38,6	**55,7**	**40,7**	57,8	42,8	**2,8**	**2,8**
12	Haus 02	EG	NO	WA	55	40	46,0	31,0	51,6	36,6	52,7	37,6	-2,3	-2,3
12	Haus 02	1. OG	NO	WA	55	40	46,5	31,5	52,2	37,2	53,3	38,3	-1,7	-1,7
12	Haus 02	2. OG	NO	WA	55	40	47,7	32,7	52,6	37,6	53,8	38,8	-1,2	-1,2
13	Haus 02	EG	NO	WA	55	40	45,2	30,2	49,7	34,7	51,0	36,0	-4,0	-4,0
13	Haus 02	1. OG	NO	WA	55	40	45,7	30,7	50,5	35,5	51,7	36,7	-3,3	-3,3
13	Haus 02	2. OG	NO	WA	55	40	46,9	31,9	51,0	36,0	52,4	37,4	-2,6	-2,6
14	Haus 02	EG	NO	WA	55	40	42,2	27,2	48,9	33,9	49,7	34,7	-5,3	-5,3
14	Haus 02	1. OG	NO	WA	55	40	42,8	27,8	49,8	34,8	50,6	35,6	-4,4	-4,4
14	Haus 02	2. OG	NO	WA	55	40	44,3	29,3	50,3	35,3	51,3	36,3	-3,7	-3,7
15	Haus 02	EG	SO	WA	55	40	42,8	27,8	36,1	21,1	43,6	28,6	-11,4	-11,4
15	Haus 02	1. OG	SO	WA	55	40	43,4	28,4	37,0	22,0	44,3	29,3	-10,7	-10,7
15	Haus 02	2. OG	SO	WA	55	40	44,8	29,8	38,3	23,3	45,7	30,6	9,3	-9,4
16	Haus 02	EG	SO	WA	55	40	42,2	27,2	34,4	19,4	42,9	27,9	-12,1	-12,1
16	Haus 02	1. OG	SO	WA	55	40	43,0	28,0	35,3	20,3	43,7	28,7	-11,3	-11,3
16	Haus 02	2. OG	SO	WA	55	40	44,1	29,1	36,7	21,7	45,1	30,1	-9,9	-9,9
17	Haus 02	EG	S	WA	55	40	43,8	28,8	32,7	17,7	44,1	29,1	-10,9	-10,9
17	Haus 02	1. OG	S	WA	55	40	44,7	29,6	33,5	18,5	45,0	30,0	-10,0	-10,0
17	Haus 02	2. OG	S	WA	55	40	46,2	31,2	35,1	20,1	46,5	31,5	8,5	8,5
18	Haus 02	EG	S	WA	55	40	41,4	26,4	35,9	20,9	42,5	27,5	12,5	12,5
18	Haus 02	1. OG	S	WA	55	40	42,5	27,5	36,5	21,5	43,5	28,5	-11,5	-11,5
18	Haus 02	2. OG	S	WA	55	40	44,5	29,5	37,6	22,6	45,3	30,3	-9,7	-9,7
19	Haus 02	EG	SW	WA	55	40	45,7	30,7	49,4	34,3	50,9	35,9	-4,1	-4,1
19	Haus 02	1. OG	SW	WA	55	40	46,3	31,3	50,2	35,2	51,7	36,7	-3,3	-3,3
19	Haus 02	2. OG	SW	WA	55	40	47,3	32,3	50,8	35,8	52,4	37,4	-2,6	-2,6
20	Haus 02	EG	SW	WA	55	40	47,4	32,4	51,0	36,0	52,6	37,6	-2,4	-2,4
20	Haus 02	1. OG	SW	WA	55	40	48,0	33,0	51,8	36,8	53,3	38,3	-1,7	-1,7
20	Haus 02	2. OG	SW	WA	55	40	48,8	33,8	52,3	37,3	53,9	38,9	-1,1	-1,1
21	Haus 02	EG	SW	WA	55	40	49,2	34,2	52,1	37,1	53,9	38,9	-1,1	-1,1

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße nach Bescheid

Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	Immissionsrichtwert IRW,T [dB(A)]	IRW,N [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Summenpegel LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW Diff,T [dB(A)]	Diff,N [dB(A)]
21	Haus 02	1. OG	SW	WA	55	40	49,7	34,7	52,7	37,7	54,5	39,5	-0,5	-0,5
21	Haus 02	2. OG	SW	WA	55	40	50,4	35,4	53,1	38,1	54,9	39,9	-0,1	-0,1
22	Haus 02	EG	NW	WA	55	40	49,8	34,8	51,7	39,7	55,9	40,9	**0,9**	**0,9**
22	Haus 02	1. OG	NW	WA	55	40	50,3	35,3	**55,3**	**40,3**	56,5	41,5	**1,5**	**1,5**
22	Haus 02	2. OG	NW	WA	55	40	50,8	35,8	**55,6**	**40,5**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
23	Haus 02	EG	NW	WA	55	40	49,6	34,5	51,7	39,7	55,9	40,9	**0,9**	**0,9**
23	Haus 02	1. OG	NW	WA	55	40	50,0	35,0	**55,3**	**40,3**	56,4	41,4	**1,4**	**1,4**
23	Haus 02	2. OG	NW	WA	55	40	50,4	35,4	**55,6**	**40,6**	56,7	41,7	**1,7**	**1,7**
24	Haus 02	EG	NW	WA	55	40	49,9	34,9	54,7	39,7	56,0	41,0	**1,0**	**1,0**
24	Haus 02	1. OG	NW	WA	55	40	50,3	35,3	**55,3**	**40,3**	56,5	41,5	**1,5**	**1,5**
24	Haus 02	2. OG	NW	WA	55	40	50,7	35,7	**55,6**	**40,6**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
25	Haus 03	EG	NO	WA	55	40	34,1	19,1	54,1	39,1	54,1	39,1	-0,9	-0,9
25	Haus 03	1. OG	NO	WA	55	40	34,3	19,3	54,5	39,5	54,6	39,6	-0,4	-0,4
25	Haus 03	2. OG	NO	WA	55	40	34,5	19,5	54,4	39,4	54,5	39,5	-0,5	-0,5
25	Haus 03	3. OG	NO	WA	55	40	36,3	21,3	54,3	39,3	54,3	39,3	-0,7	-0,7
26	Haus 03	EG	NO	WA	55	40	37,5	17,5	53,7	38,7	53,7	38,7	-1,3	-1,3
26	Haus 03	1. OG	NO	WA	55	40	37,6	17,6	53,9	38,9	53,9	38,9	-1,1	-1,1
26	Haus 03	2. OG	NO	WA	55	40	37,7	17,6	53,8	38,8	53,8	38,8	-1,2	-1,2
26	Haus 03	3. OG	NO	WA	55	40	34,7	19,7	53,6	38,6	53,7	38,7	-1,3	-1,3
27	Haus 03	EG	NO	WA	55	40	32,9	17,9	53,1	38,1	53,1	38,1	-1,9	-1,9
27	Haus 03	1. OG	NO	WA	55	40	33,0	18,0	53,3	38,3	53,3	38,3	-1,7	-1,7
27	Haus 03	2. OG	NO	WA	55	40	33,2	18,2	53,1	38,1	53,2	38,2	-1,8	-1,8
27	Haus 03	3. OG	NO	WA	55	40	35,1	20,1	53,0	38,0	53,0	38,0	-2,0	-2,0
28	Haus 03	EG	SO	WA	55	40	44,1	29,1	49,4	34,4	50,5	35,5	4,5	-4,5
28	Haus 03	1. OG	SO	WA	55	40	44,5	29,4	49,5	34,5	50,7	35,7	-4,3	-4,3
28	Haus 03	2. OG	SO	WA	55	40	44,9	29,9	49,3	34,3	50,6	35,6	-4,4	-4,4
28	Haus 03	3. OG	SO	WA	55	40	45,6	30,6	49,0	34,0	50,6	35,6	-4,4	-4,4
29	Haus 03	EG	SO	WA	55	40	44,5	29,5	47,2	32,2	49,1	34,1	-5,9	-5,9
29	Haus 03	1. OG	SO	WA	55	40	44,9	29,9	47,9	32,6	49,5	34,5	-5,5	-5,5
29	Haus 03	2. OG	SO	WA	55	40	45,3	30,3	47,6	32,6	49,6	34,6	-5,4	-5,4
29	Haus 03	3. OG	SO	WA	55	40	46,1	31,1	47,5	32,5	49,9	34,9	-5,1	-5,1
30	Haus 03	EG	S	WA	55	40	46,8	31,8	39,1	24,1	47,5	32,5	7,5	7,5
30	Haus 03	1. OG	S	WA	55	40	47,4	32,4	39,8	24,8	48,1	33,1	6,9	6,9
30	Haus 03	2. OG	S	WA	55	40	48,5	33,5	40,5	25,5	49,1	34,1	-5,9	-5,9
30	Haus 03	3. OG	S	WA	55	40	50,4	35,4	41,8	26,8	51,0	35,9	-4,0	-4,1
31	Haus 03	EG	S	WA	55	40	16,6	31,6	40,7	25,7	47,6	32,6	-7,4	-7,4
31	Haus 03	1. OG	S	WA	55	40	47,2	32,2	41,5	26,5	48,2	33,2	-6,8	-6,8
31	Haus 03	2. OG	S	WA	55	40	48,3	33,3	42,2	27,2	49,2	34,2	-5,8	-5,8
31	Haus 03	3. OG	S	WA	55	40	50,2	35,2	43,7	28,7	51,0	36,0	-4,0	-4,0
32	Haus 03	EG	SW	WA	55	40	45,9	30,9	50,1	35,1	51,5	36,5	-3,5	-3,5
32	Haus 03	1. OG	SW	WA	55	40	46,6	31,6	50,9	35,9	52,3	37,3	-2,7	-2,7
32	Haus 03	2. OG	SW	WA	55	40	48,1	33,1	51,7	36,4	53,1	38,1	-1,9	-1,9
32	Haus 03	3. OG	SW	WA	55	40	50,5	35,5	51,9	36,9	54,3	39,3	-0,7	-0,7
33	Haus 03	EG	SW	WA	55	40	47,9	32,9	51,6	36,6	53,2	38,2	-1,8	-1,8
33	Haus 03	1. OG	SW	WA	55	40	48,5	33,5	52,3	37,3	53,8	38,8	-1,2	-1,2
33	Haus 03	2. OG	SW	WA	55	40	49,5	34,5	52,8	37,8	54,4	39,4	-0,6	-0,6
33	Haus 03	3. OG	SW	WA	55	40	50,9	35,9	53,2	38,2	55,2	40,2	**0,2**	**0,2**
34	Haus 03	EG	SW	WA	55	40	49,0	34,0	53,3	38,3	54,6	39,6	0,4	0,4
34	Haus 03	1. OG	SW	WA	55	40	49,5	34,5	53,7	38,7	55,1	40,1	**0,1**	**0,1**
34	Haus 03	2. OG	SW	WA	55	40	50,2	35,1	54,0	39,0	55,5	40,5	**0,5**	**0,5**
34	Haus 03	3. OG	SW	WA	55	40	51,1	36,1	54,2	39,2	56,0	40,9	**1,0**	**0,9**
35	Haus 03	EG	NW	WA	55	40	48,8	33,8	**55,7**	**40,7**	56,5	41,5	**1,5**	**1,5**
35	Haus 03	1. OG	NW	WA	55	40	49,1	34,1	**56,0**	**41,0**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
35	Haus 03	2. OG	NW	WA	55	40	49,5	34,5	**56,2**	**41,2**	57,0	42,0	**2,0**	**2,0**
35	Haus 03	3. OG	NW	WA	55	40	49,8	34,8	**56,2**	**41,2**	57,1	42,1	**2,1**	**2,1**
36	Haus 03	EG	NW	WA	55	40	48,4	33,4	**55,7**	**40,7**	56,4	41,4	**1,4**	**1,4**
36	Haus 03	1. OG	NW	WA	55	40	48,7	33,7	**56,0**	**41,0**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
36	Haus 03	2. OG	NW	WA	55	40	49,1	34,0	**56,1**	**41,1**	56,9	41,9	**1,9**	**1,9**
36	Haus 03	3. OG	NW	WA	55	40	49,4	34,4	**56,2**	**41,2**	57,0	42,0	**2,0**	**2,0**
37	Haus 03	EG	NW	WA	55	40	48,1	33,1	**55,8**	**40,8**	56,5	41,5	**1,5**	**1,5**
37	Haus 03	1. OG	NW	WA	55	40	48,4	33,4	**56,1**	**41,1**	56,8	41,8	**1,8**	**1,8**
37	Haus 03	2. OG	NW	WA	55	40	48,7	33,7	**56,2**	**41,2**	56,9	41,9	**1,9**	**1,9**
37	Haus 03	3. OG	NW	WA	55	40	49,0	34,0	**56,2**	**41,2**	57,0	41,9	**2,0**	**1,9**
38	Haus 04	EG	N	WA	55	40	44,7	29,7	43,0	28,0	47,0	32,0	-8,0	-8,0
38	Haus 04	1. OG	N	WA	55	40	45,3	30,3	43,7	28,7	47,6	32,6	-7,4	-7,3
38	Haus 04	2. OG	N	WA	55	40	46,2	31,2	44,5	29,5	48,4	33,4	-6,6	-6,6
39	Haus 04	EG	N	WA	55	40	38,6	23,6	44,2	29,2	45,2	30,2	-9,8	-9,8
39	Haus 04	1. OG	N	WA	55	40	39,2	24,2	44,8	29,8	45,8	30,8	-9,2	-9,2
39	Haus 04	2. OG	N	WA	55	40	40,8	25,8	45,4	30,4	46,7	31,7	-8,3	-8,3
40	Haus 04	EG	O	WA	55	40	46,8	31,8	37,3	22,3	47,3	32,3	-7,7	-7,7
40	Haus 04	1. OG	O	WA	55	40	47,6	32,6	37,9	22,8	48,0	33,0	-7,0	-7,0
40	Haus 04	2. OG	O	WA	55	40	48,3	33,3	38,6	23,6	48,7	33,7	-6,3	-6,3

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße nach Bescheid

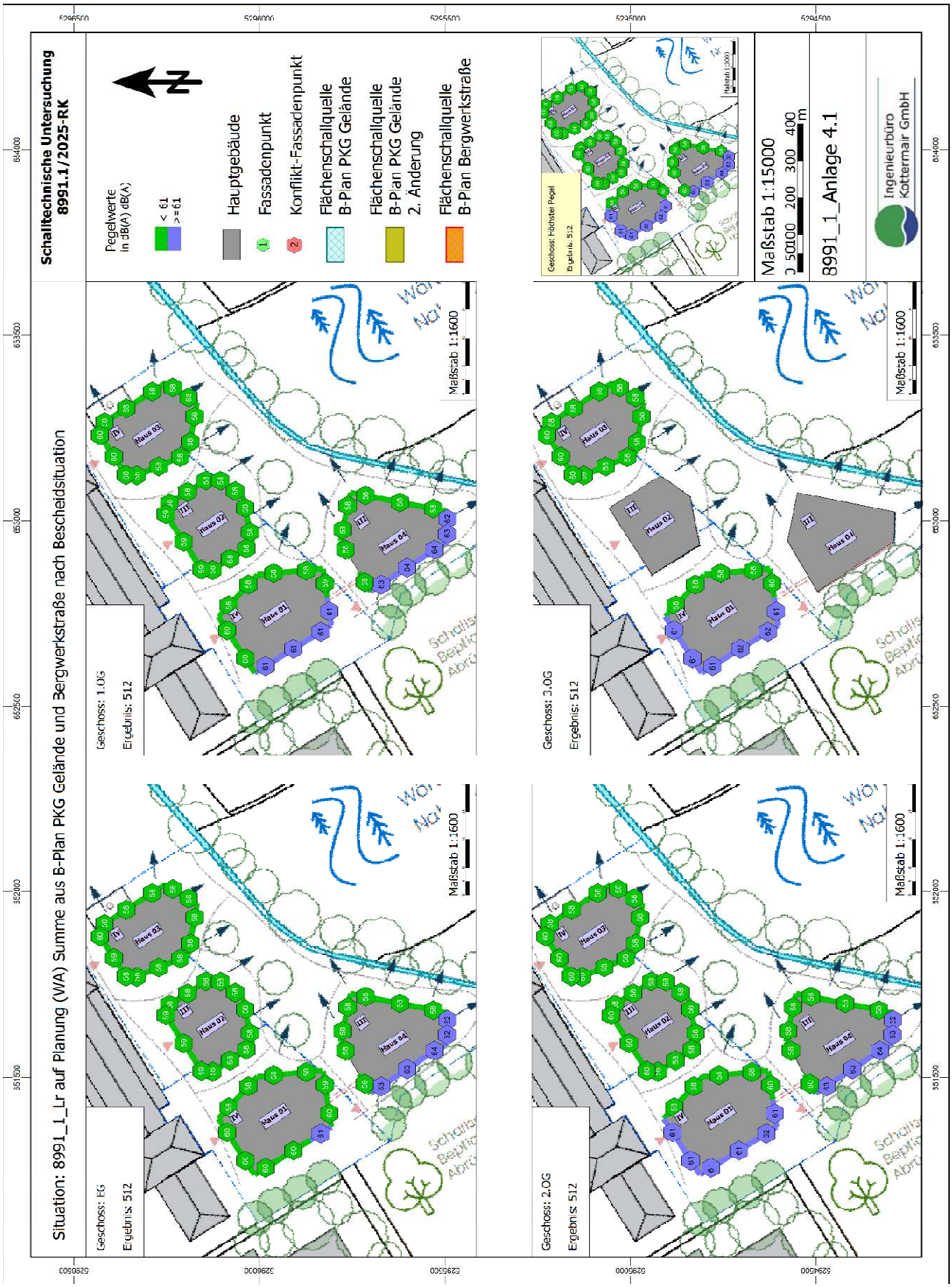
Nr.	Immissionsort	Etage	HR	Nutzung	Immissionsrichtwert IRW,T [dB(A)]	IRW,N [dB(A)]	Teilpegel B-Plan PKG Gelände LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Teilpegel B-Plan a. d. Bergwerkstraße LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Summenpegel LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	Differenzwerte zum IRW Diff,T [dB(A)]	Diff,N [dB(A)]
41	Haus 04	EG	O	WA	55	40	48,6	33,6	36,5	21,5	48,8	33,8	-6,2	-6,2
41	Haus 04	1. OG	O	WA	55	40	49,4	34,4	37,0	22,0	49,6	34,6	-5,4	-5,4
41	Haus 04	2. OG	O	WA	55	40	49,9	34,9	37,6	22,6	50,2	35,2	-4,8	-4,8
42	Haus 04	EG	O	WA	55	40	51,4	36,4	35,9	20,9	51,5	36,5	-3,5	-3,5
42	Haus 04	1. OG	O	WA	55	40	51,9	36,9	36,3	21,3	52,0	37,0	-3,0	-3,0
42	Haus 04	2. OG	O	WA	55	40	52,2	37,2	36,9	21,9	52,3	37,3	-2,7	-2,7
43	Haus 04	EG	S	WA	55	40	**58,6**	**43,6**	27,1	12,1	58,6	43,6	**3,6**	**3,6**
43	Haus 04	1. OG	S	WA	55	40	**59,0**	**44,0**	27,4	12,4	59,0	44,0	**4,0**	**4,0**
43	Haus 04	2. OG	S	WA	55	40	**59,1**	**44,1**	28,7	13,7	59,1	44,1	**4,1**	**4,1**
44	Haus 04	EG	S	WA	55	40	**59,5**	**44,5**	27,0	12,0	59,5	44,5	**4,5**	**4,5**
44	Haus 04	1. OG	S	WA	55	40	**59,7**	**44,7**	27,2	12,2	59,7	44,7	**4,7**	**4,7**
44	Haus 04	2. OG	S	WA	55	40	**59,7**	**44,7**	28,5	13,5	59,7	44,7	**4,7**	**4,7**
45	Haus 04	EG	SW	WA	55	40	**60,7**	**45,7**	32,8	17,8	60,7	45,7	**5,7**	**5,7**
45	Haus 04	1. OG	SW	WA	55	40	**60,8**	**45,8**	33,3	18,3	60,8	45,8	**5,8**	**5,8**
45	Haus 04	2. OG	SW	WA	55	40	**60,7**	**45,7**	34,1	19,1	60,7	45,7	**5,7**	**5,7**
46	Haus 04	EG	SW	WA	55	40	**60,4**	**45,4**	33,5	18,5	60,4	45,4	**5,4**	**5,4**
46	Haus 04	1. OG	SW	WA	55	40	**60,5**	**45,5**	34,2	19,2	60,5	45,5	**5,5**	**5,5**
46	Haus 04	2. OG	SW	WA	55	40	**60,5**	**45,5**	35,0	20,0	60,5	45,5	**5,5**	**5,5**
47	Haus 04	EG	SW	WA	55	40	**59,6**	**44,6**	34,1	19,1	59,7	44,6	**4,7**	**4,6**
47	Haus 04	1. OG	SW	WA	55	40	**59,9**	**44,9**	34,9	19,9	59,9	44,9	**4,9**	**4,9**
47	Haus 04	2. OG	SW	WA	55	40	**60,0**	**45,0**	35,8	20,8	60,0	45,0	**5,0**	**5,0**
48	Haus 04	EG	NW	WA	55	40	**55,5**	**40,5**	34,3	19,3	55,5	40,5	**0,5**	**0,5**
48	Haus 04	1. OG	NW	WA	55	40	**56,1**	**41,1**	35,0	20,0	56,2	41,2	**1,2**	**1,2**
48	Haus 04	2. OG	NW	WA	55	40	**56,5**	**41,5**	36,3	21,3	56,6	41,6	**1,6**	**1,6**
49	Haus 04	EG	NW	WA	55	40	52,8	37,8	40,7	25,7	53,0	38,0	-2,0	-2,0
49	Haus 04	1. OG	NW	WA	55	40	53,5	38,5	41,4	26,4	53,8	38,8	-1,2	-1,2
49	Haus 04	2. OG	NW	WA	55	40	54,0	39,0	42,4	27,4	54,3	39,3	-0,7	-0,7

Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle" Marktgemeinde Peißenberg
8991_1_Summe BPlan PGK und Bergwerkstraße nach Bescheid

Spalte	Beschreibung
Etage	maßgebliches Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Nutzung	Gebietscharakter
Immissions-	Orientierungswert nach DIN 18005 Tag bzw. Nacht
Teilpegel B-Plan	Immissionsrichtwertanteil Tag bzw. Nacht
Teilpegel B-Plan	Beurteilungspegel Tag
Differenzwerte	Unter- bzw. Überschreitung des Immissionsrichtwertanteils Tag bzw. Nacht

Anlage 4 Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018

Anlage 4.1 Maßgebliche Außenlärmpegel



Anlage 4.2 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung)

Außenlärmpegel
Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle"
Marktgemeinde Peißenberg

				Gewerbe						Summe		
Nr.	SW	Nutz.	HR	LrT	LrN	RW,T	RW,N	LaT	LaN	LaT	LaN	La
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]
Immissionsort: Haus 01												
1	EG	WA	NO	53,6	38,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
1	1.OG	WA	NO	54,1	39,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
1	2.OG	WA	NO	54,5	39,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
1	3.OG	WA	NO	54,8	39,8	55	40	55,0	40,0	58	43	58
2	EG	WA	NO	52,1	37,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
2	1.OG	WA	NO	52,9	37,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
2	2.OG	WA	NO	53,3	38,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
2	3.OG	WA	NO	53,6	38,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
3	EG	WA	O	47,6	32,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
3	1.OG	WA	O	48,3	33,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
3	2.OG	WA	O	49,0	34,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
3	3.OG	WA	O	50,0	34,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
4	EG	WA	O	46,3	31,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
4	1.OG	WA	O	47,1	32,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
4	2.OG	WA	O	47,9	32,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
4	3.OG	WA	O	48,9	33,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
5	EG	WA	S	55,5	40,5	55	40	55,5	40,5	59	44	59
5	1.OG	WA	S	56,2	41,2	55	40	56,2	41,2	59	44	59
5	2.OG	WA	S	56,7	41,7	55	40	56,7	41,7	60	45	60
5	3.OG	WA	S	56,8	41,8	55	40	56,8	41,8	60	45	60
6	EG	WA	S	57,0	42,0	55	40	57,0	42,0	60	45	60
6	1.OG	WA	S	57,6	42,6	55	40	57,6	42,6	61	46	61
6	2.OG	WA	S	57,9	42,9	55	40	57,9	42,9	61	46	61
6	3.OG	WA	S	58,0	43,0	55	40	58,0	43,0	61	46	61
7	EG	WA	SW	57,8	42,8	55	40	57,8	42,8	61	46	61
7	1.OG	WA	SW	58,4	43,4	55	40	58,4	43,4	61	46	61
7	2.OG	WA	SW	58,7	43,7	55	40	58,7	43,7	62	47	62
7	3.OG	WA	SW	58,9	43,9	55	40	58,9	43,9	62	47	62
8	EG	WA	SW	57,2	42,2	55	40	57,2	42,2	60	45	60
8	1.OG	WA	SW	57,9	42,9	55	40	57,9	42,9	61	46	61
8	2.OG	WA	SW	58,3	43,3	55	40	58,3	43,3	61	46	61
8	3.OG	WA	SW	58,5	43,5	55	40	58,5	43,5	62	47	62
9	EG	WA	SW	57,2	42,2	55	40	57,2	42,2	60	45	60
9	1.OG	WA	SW	57,8	42,8	55	40	57,8	42,8	61	46	61
9	2.OG	WA	SW	58,2	43,2	55	40	58,2	43,2	61	46	61
9	3.OG	WA	SW	58,5	43,5	55	40	58,5	43,5	61	46	61
10	EG	WA	NW	57,1	42,1	55	40	57,1	42,1	60	45	60
10	1.OG	WA	NW	57,5	42,5	55	40	57,5	42,5	60	45	60
10	2.OG	WA	NW	57,7	42,7	55	40	57,7	42,7	61	46	61
10	3.OG	WA	NW	57,9	42,9	55	40	57,9	42,9	61	46	61
11	EG	WA	NW	57,0	42,0	55	40	57,0	42,0	60	45	60
11	1.OG	WA	NW	57,4	42,4	55	40	57,4	42,4	60	45	60
11	2.OG	WA	NW	57,6	42,6	55	40	57,6	42,6	61	46	61
11	3.OG	WA	NW	57,8	42,8	55	40	57,8	42,8	61	46	61
Immissionsort: Haus 02												
12	EG	WA	NO	52,7	37,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
12	1.OG	WA	NO	53,3	38,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
12	2.OG	WA	NO	53,8	38,8	55	40	55,0	40,0	58	43	58
13	EG	WA	NO	51,0	36,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
13	1.OG	WA	NO	51,7	36,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
13	2.OG	WA	NO	52,4	37,4	55	40	55,0	40,0	58	43	58
14	EG	WA	NO	49,7	34,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
14	1.OG	WA	NO	50,6	35,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
14	2.OG	WA	NO	51,3	36,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
15	EG	WA	SO	43,6	28,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
15	1.OG	WA	SO	44,3	29,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
15	2.OG	WA	SO	45,6	30,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
16	EG	WA	SO	42,9	27,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
16	1.OG	WA	SO	43,7	28,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
16	2.OG	WA	SO	45,1	30,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58

Projektnr.: 8991.1/2025-RK | Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 82350 Altomünster | Seite 1 von 4

SoundPLANnoise 9.0

Außenlärmpegel
Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle"
Marktgemeinde Peißenberg

				Gewerbe						Summe		
Nr.	SW	Nutz.	HR	LrT	LrN	RW,T	RW,N	LaT	LaN	LaT	LaN	La
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]
17	EG	WA	S	44,1	29,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
17	1.OG	WA	S	45,0	30,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
17	2.OG	WA	S	46,5	31,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
18	EG	WA	S	42,5	27,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
18	1.OG	WA	S	43,5	28,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
18	2.OG	WA	S	45,3	30,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
19	EG	WA	SW	50,9	35,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
19	1.OG	WA	SW	51,7	36,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
19	2.OG	WA	SW	52,4	37,4	55	40	55,0	40,0	58	43	58
20	EG	WA	SW	52,6	37,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
20	1.OG	WA	SW	53,3	38,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
20	2.OG	WA	SW	53,9	38,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
21	EG	WA	SW	53,9	38,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
21	1.OG	WA	SW	54,5	39,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
21	2.OG	WA	SW	54,9	39,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
22	EG	WA	NW	56,0	41,0	55	40	56,0	41,0	59	44	59
22	1.OG	WA	NW	56,5	41,5	55	40	56,5	41,5	59	44	59
22	2.OG	WA	NW	56,8	41,8	55	40	56,8	41,8	60	45	60
23	EG	WA	NW	55,9	40,9	55	40	55,9	40,9	59	44	59
23	1.OG	WA	NW	56,4	41,4	55	40	56,4	41,4	59	44	59
23	2.OG	WA	NW	56,7	41,7	55	40	56,7	41,7	60	45	60
24	EG	WA	NW	56,0	41,0	55	40	56,0	41,0	59	44	59
24	1.OG	WA	NW	56,5	41,5	55	40	56,5	41,5	59	44	59
24	2.OG	WA	NW	56,8	41,8	55	40	56,8	41,8	60	45	60
Immissionsort: Haus 03												
25	EG	WA	NO	54,4	39,4	55	40	55,0	40,0	58	43	58
25	1.OG	WA	NO	54,6	39,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
25	2.OG	WA	NO	54,5	39,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
25	3.OG	WA	NO	54,3	39,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
26	EG	WA	NO	53,7	38,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
26	1.OG	WA	NO	53,9	38,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
26	2.OG	WA	NO	53,8	38,8	55	40	55,0	40,0	58	43	58
26	3.OG	WA	NO	53,7	38,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
27	EG	WA	NO	53,1	38,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
27	1.OG	WA	NO	53,3	38,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
27	2.OG	WA	NO	53,2	38,2	55	40	55,0	40,0	58	43	58
27	3.OG	WA	NO	53,0	38,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
28	EG	WA	SO	50,5	35,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
28	1.OG	WA	SO	50,7	35,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
28	2.OG	WA	SO	50,6	35,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
28	3.OG	WA	SO	50,6	35,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
29	EG	WA	SO	49,1	34,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
29	1.OG	WA	SO	49,5	34,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
29	2.OG	WA	SO	49,6	34,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
29	3.OG	WA	SO	49,9	34,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
30	EG	WA	S	47,5	32,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
30	1.OG	WA	S	48,1	33,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
30	2.OG	WA	S	49,1	34,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
30	3.OG	WA	S	50,9	35,9	55	40	55,0	40,0	58	43	58
31	EG	WA	S	47,6	32,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
31	1.OG	WA	S	48,2	33,2	55	40	55,0	40,0	58	43	58
31	2.OG	WA	S	49,2	34,2	55	40	55,0	40,0	58	43	58
31	3.OG	WA	S	51,1	36,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
32	EG	WA	SW	51,5	36,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
32	1.OG	WA	SW	52,3	37,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
32	2.OG	WA	SW	53,1	38,1	55	40	55,0	40,0	58	43	58
32	3.OG	WA	SW	54,3	39,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
33	EG	WA	SW	53,2	38,2	55	40	55,0	40,0	58	43	58
33	1.OG	WA	SW	53,8	38,8	55	40	55,0	40,0	58	43	58
33	2.OG	WA	SW	54,4	39,4	55	40	55,0	40,0	58	43	58
33	3.OG	WA	SW	55,2	40,2	55	40	55,2	40,2	58	43	58
34	EG	WA	SW	54,6	39,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58

Projektnr.: 8991.1/2025-RK | Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 82350 Altomünster | Seite 2 von 4

SoundPLANnoise 9.0

Außenlärmpegel
Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle"
Marktgemeinde Peißenberg

				Gewerbe						Summe		
Nr.	SW	Nutz.	HR	LrT	LrN	RW,T	RW,N	LaT	LaN	LaT	LaN	La
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]
34	1.OG	WA	SW	55,1	40,1	55	40	55,1	40,1	58	43	58
34	2.OG	WA	SW	55,5	40,5	55	40	55,5	40,5	59	44	59
34	3.OG	WA	SW	56,0	40,9	55	40	56,0	40,9	59	44	59
35	EG	WA	NW	56,5	41,5	55	40	56,5	41,5	59	44	59
35	1.OG	WA	NW	56,8	41,8	55	40	56,8	41,8	60	45	60
35	2.OG	WA	NW	57,0	42,0	55	40	57,0	42,0	60	45	60
35	3.OG	WA	NW	57,1	42,1	55	40	57,1	42,1	60	45	60
36	EG	WA	NW	56,4	41,4	55	40	56,4	41,4	59	44	59
36	1.OG	WA	NW	56,8	41,8	55	40	56,8	41,8	60	45	60
36	2.OG	WA	NW	56,9	41,9	55	40	56,9	41,9	60	45	60
36	3.OG	WA	NW	57,0	42,0	55	40	57,0	42,0	60	45	60
37	EG	WA	NW	56,5	41,5	55	40	56,5	41,5	60	44	60
37	1.OG	WA	NW	56,8	41,8	55	40	56,8	41,8	60	45	60
37	2.OG	WA	NW	56,9	41,9	55	40	56,9	41,9	60	45	60
37	3.OG	WA	NW	57,0	41,9	55	40	57,0	41,9	60	45	60
Immissionsort: Haus 04												
38	EG	WA	N	47,0	32,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
38	1.OG	WA	N	47,6	32,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
38	2.OG	WA	N	48,4	33,4	55	40	55,0	40,0	58	43	58
39	EG	WA	N	45,2	30,2	55	40	55,0	40,0	58	43	58
39	1.OG	WA	N	45,8	30,8	55	40	55,0	40,0	58	43	58
39	2.OG	WA	N	46,7	31,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
40	EG	WA	O	47,3	32,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
40	1.OG	WA	O	48,0	33,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
40	2.OG	WA	O	48,7	33,7	55	40	55,0	40,0	58	43	58
41	EG	WA	O	48,8	33,8	55	40	55,0	40,0	58	43	58
41	1.OG	WA	O	49,6	34,6	55	40	55,0	40,0	58	43	58
41	2.OG	WA	O	50,2	35,2	55	40	55,0	40,0	58	43	58
42	EG	WA	O	51,5	36,5	55	40	55,0	40,0	58	43	58
42	1.OG	WA	O	52,0	37,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
42	2.OG	WA	O	52,3	37,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58
43	EG	WA	S	58,6	43,6	55	40	58,6	43,6	62	47	62
43	1.OG	WA	S	59,0	44,0	55	40	59,0	44,0	62	47	62
43	2.OG	WA	S	59,1	44,1	55	40	59,1	44,1	62	47	62
44	EG	WA	S	59,5	44,5	55	40	59,5	44,5	62	47	62
44	1.OG	WA	S	59,7	44,7	55	40	59,7	44,7	63	48	63
44	2.OG	WA	S	59,7	44,7	55	40	59,7	44,7	63	48	63
45	EG	WA	SW	60,7	45,7	55	40	60,7	45,7	64	49	64
45	1.OG	WA	SW	60,8	45,8	55	40	60,8	45,8	64	49	64
45	2.OG	WA	SW	60,7	45,7	55	40	60,7	45,7	64	49	64
46	EG	WA	SW	60,4	45,4	55	40	60,4	45,4	63	48	63
46	1.OG	WA	SW	60,5	45,5	55	40	60,5	45,5	64	49	64
46	2.OG	WA	SW	60,5	45,5	55	40	60,5	45,5	63	48	63
47	EG	WA	SW	59,7	44,6	55	40	59,7	44,6	63	48	63
47	1.OG	WA	SW	59,9	44,9	55	40	59,9	44,9	63	48	63
47	2.OG	WA	SW	60,0	45,0	55	40	60,0	45,0	63	48	63
48	EG	WA	NW	55,5	40,5	55	40	55,5	40,5	59	44	59
48	1.OG	WA	NW	56,2	41,1	55	40	56,2	41,1	59	44	59
48	2.OG	WA	NW	56,6	41,6	55	40	56,6	41,6	60	45	60
49	EG	WA	NW	53,0	38,0	55	40	55,0	40,0	58	43	58
49	1.OG	WA	NW	53,8	38,8	55	40	55,0	40,0	58	43	58
49	2.OG	WA	NW	54,3	39,3	55	40	55,0	40,0	58	43	58

Projektnr.: 8991.1/2025-RK | Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 82350 Altomünster | Seite 3 von 4

SoundPLANnoise 9.0

Außenlärmpegel
Neubau einer Wohnanlage (WA), Bebauungsplan "An der Zechenhalle"
Marktgemeinde Peißenberg

Spalte	Beschreibung
Nr.	Nr.
SW	Stockwerk
Nutz.	Gebietscharakter
HR	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Gewerbe	Beurteilungspegel Tag

Projektnr.: 8991.1/2025-RK | Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Gewerbepark 4, 82350 Altomünster | Seite 4 von 4

SoundPLANnoise 9.0