



Schalltechnische Untersuchung

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 mit der Bezeichnung „Am Bachl“ im Markt Gaimersheim, im Landkreis Eichstätt

Auftraggeber:	Markt Gaimersheim Marktplatz 3 85080 Gaimersheim
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	8843.1/2024-RK
Datum:	13.12.2024
Sachbearbeiter:	Roman Knoll
Telefonnummer:	08254 / 99466-52
E-Mail:	roman.knoll@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	60 Seiten

Inhaltsverzeichnis

1.	Zusammenfassung.....	4
1.1.	Anforderungen/Empfehlungen für Satzung und Begründung	7
1.2.	Für die Bebauungsplansatzung werden folgende Festsetzungen (kursiv gedruckt) vorgeschlagen:.....	8
2.	Aufgabenstellung.....	11
3.	Ausgangssituation	11
3.1.	Örtliche Gegebenheiten	11
3.2.	Immissionsorte	13
4.	Quellen- und Grundlagenverzeichnis	14
5.	Immissionsschutzrechtliche Vorgaben.....	16
5.1.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005.....	16
5.2.	Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm	17
5.2.1.	TA Lärm - Vor- und Zusatzbelastung	19
5.2.2.	TA Lärm - Einwirkungsbereich nach Punkt 2.2 der TA Lärm	19
5.2.3.	TA Lärm – Rechenverfahren.....	19
5.2.4.	Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen.....	20
5.3.	Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109:2018-01	21
5.4.	Schallschutzmaßnahmen – Allgemein	23
5.5.	Bauplanungsrechtliche Ausgangsdaten	25
5.6.	Genehmigungsrechtliche Festsetzungen (Bescheid „Biergarten“)	26
6.	Beurteilung	27
6.1.	Allgemeines	27
6.1.1.	Berechnungssoftware	27
6.1.2.	Grundsätzliche Aussagen zum Verkehrslärm (Allgemein).....	27
6.1.3.	Grundsätzliche Aussagen über die Mess- und Prognoseunsicherheit	29
6.2.	Verkehrslärm, Ausgangsdaten zur Staatsstraße St 2335.....	30
6.3.	Gewerbelärm, Ausgangsdaten Biergarten/Wirtsgarten	32

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Geländemodell und Übersicht zur Situation vor Ort	34
Anlage 1.1	Digitales Geländemodell	34
Anlage 1.2	INr. Zuordnungsnummern für die Tabellendarstellungen	35
Anlage 2	Ergebnisse zum Verkehrslärm.....	36
Anlage 2.1	Verkehrslärm, Erdgeschoss, Tag	36
Anlage 2.2	Verkehrslärm, 1. Obergeschoss, Tag	37
Anlage 2.3	Verkehrslärm, Erdgeschoss, Nacht	38
Anlage 2.4	Verkehrslärm, 1. Obergeschoss, Nacht.....	39
Anlage 2.5	Verkehrslärm, Beurteilungspegel Einzelpunkte	40
Anlage 2.6	Verkehrslärm: Vergleich zum „ORW“ und „IGW“	44
Anlage 2.7	Verkehrslärm, Straßenausgangsdaten	46
Anlage 2.8	Verkehrslärm, Eingabedaten Straße	47
Anlage 2.9	Verkehrslärm, Rechenlaufinformation.....	48
Anlage 2.10	Verkehrslärm, mit Lärmschutzwand H= 4 Meter	49
Anlage 3	Ergebnisse zum Anlagenlärm - TA Lärm	50
Anlage 3.1	Beurteilungspegel nach /20/ am Samstag für den IO6	50
Anlage 3.2	Beurteilungspegel nach /20/ am Samstag für den IO6	50
Anlage 3.3	Emissionsansätze zum Biergarten nach /20/für Samstag	50
Anlage 3.4	Grafik zur Berechnung „Nachberechnung zu /20/“	52
Anlage 3.5	Grafik zur Berechnung „Beurteilungspegel Planungsgebäude“.....	53
Anlage 3.6	Berechnungsergebnis „Gesamtbeurteilungspegel“	54
Anlage 3.7	Berechnungsergebnis „mittlere Ausbreitung“	55
Anlage 3.8	Rechenlaufinformation	56
Anlage 4	Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018	57
Anlage 4.1	Maßgebliche Außenlärmpegel (Höchster Pegelwert)	57
Anlage 4.2	Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung)	58
Anlage 5	Mitgeltende Unterlagen	60

1. Zusammenfassung

Der Markt Gaimersheim im Landkreis Eichstätt plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 mit der Bezeichnung „Am Bach“, in dessen Geltungsbereich für das gesamte Gebiet ein allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt werden soll. Das Planungsgebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich der nördlich verlaufenden Staatsstraße St 2335 (Ettinger Straße) und des im Westen bestehenden Biergartens, weshalb deren Lärmimmissionen zu ermitteln, zu quantifizieren und zu bewerten sind.

Die Beurteilung der vom Straßenverkehr emittierten Geräusche erfolgt nach der DIN 18005 (Bearbeitungsgrundlage /3/) in Verbindung mit der 16. BImSchV /4/ und der RLS-19 /8/. Die Ausgangsdaten zur Straße sind im Kapitel 6.2 dargelegt.

In Bezug zum Biergarten sind die Beurteilungspegel an den möglichen Wohnbebauungen innerhalb des Bebauungsplans Nr. 39 entsprechend zu ermitteln und zu bewerten. Für die Genehmigung des Biergartens liegt uns die zugehörige schalltechnische Untersuchung als Bearbeitungsgrundlage /20/ sowie der Bescheid /21/ vor. Die Beurteilung wurde nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm /7/ durchgeführt. Die Ausgangsdaten für eine Bewertung sind im Kapitel 6.3 beschrieben.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und hinsichtlich der maßgeblichen Immissionsorte bzw. Immissionsortgebiete zu bewerten. Für den Bebauungsplan sind zudem entsprechende Empfehlungen für die Satzung und Begründung vorzuschlagen.

Die Untersuchung kommt hinsichtlich des Verkehrslärms zu folgendem Ergebnis:

- Innerhalb des Bebauungsplanes mit der Gebietseinstufung „allgemeines Wohngebiet“ werden die Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ zur Tag- und Nachtzeit an den in der Planung vorgegebenen Gebäuden um höchstens 6 dB(A) / 7 dB(A) überschritten.
- Die um 4 dB(A) höheren Grenzwerte der 16. BImSchV /4/ werden folglich zur Tag- und Nachtzeit um höchstens 2 / 3 dB(A) überschritten.

Die sich ergebenden Beurteilungspegel an sämtlichen Fassadenseiten und Stockwerken sind in der Anlage 2 aufgeführt. Über die Farbskala in der Anlage 2.1 und Anlage 2.2 (Tag) und in der Anlage 2.3 und Anlage 2.4 (Nacht) ist dabei der entsprechende Konflikt zu den Orientierungswerten bzw. zu den Immissionsgrenzwerten (WA-Gebiet) ersichtlich.

Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen (Biergartennutzung) auf das Plangebietes

Auf der Grundlage der beschriebenen Geräuschemissionen gemäß Kapitel 6.3 errechnen sich die in den Ergebnistabellen der Anlage 3.6 aufgeführten Beurteilungspegel an den naheliegendsten Immissionsorten IO9 und IO18 (Parzelle 9 bzw. 18). Demzufolge wird an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Bebauungsplanes:

der zulässige Immissionsrichtwert IRW (WA-Gebiet)

- zur Tagzeit (06.00 - 22.00 Uhr) um mindestens 19,3 dB(A)
- zur Nachtzeit (lauteste Nachtstunde) um mindestens 4,0 dB(A)
unterschritten.

Durch die heranrückende Wohnbebauung wird der Betrieb des Biergartens aufgrund der Einhaltung der maximal zulässigen Immissionsrichtwerte nicht eingeschränkt. Eine Konfliktsituation ist somit nicht gegeben.

Es liegen auch in Bezug zum Spitzenpegelkriterium der TA Lärm (s. Anlage 3.6) keinerlei Konflikte vor.

Allgemein gilt: Aktive, bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen sind zum Schutz der geplanten Nutzungen vor Verkehrslärm in Bereichen mit einer Überschreitung der Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18005:2023-07 zu empfehlen, in Bereichen mit einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) sind diese zwingend erforderlich.

Zum aktiven Schallschutz:

Gemäß den Empfehlungen des Bayerischen Staatsministeriums /24/ ist eine aktive Schallschutzmaßnahme zu prüfen. Zusatzberechnungen mit Berücksichtigung einer aktiven Schallschutzmaßnahme von 4 Meter Höhe und ca. 83 Meter Länge, entsprechend der Lage gemäß der Darstellung in der Anlage 2.10 zeigten, dass für die Höhe der 1. Obergeschoss eine Einhaltung der Immissionsgrenzwerte zur Tageszeit und zur Nachtzeit noch nicht an allen Immissionspunkten möglich ist.

Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung werden jedoch unter der Vorgabe erstellt, dass aktive Schallschutzmaßnahmen im vorliegenden Fall auf Grund der örtlichen Gegebenheiten (fehlende notwendige Überstandslängen wegen Lage entlang des benachbarten Grundstückes, Flurnummer 243, Städtebauliche Gesichtspunkte, Eigentumsverhältnisse usw.) nicht zielführend sind und deshalb hier nicht weiterverfolgt werden. In diesem Fall sind somit bauliche Schallschutzmaßnahmen wie Grundrissorientierungen (schutzbedürftige Räume nach DIN 4109:2018 zur lärmabgewandten Seite) in Verbindung mit entsprechenden passiven Schallschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster, verglaste Balkone, Wintergärten), sowie entsprechenden Belüftungsmöglichkeiten (kontrollierte Wohnraumlüftung) vorzusehen.

Hinweis:

Die im Bebauungsplanentwurf dargestellte Garagen wurden in die Berechnung lediglich mit einer Höhe von 2,1 Meter einbezogen und könnten entfallen bzw. auch als Carports errichtet werden. Sie sind somit aus schalltechnischer Sicht nicht zwingend zu errichten.

Maßgebliche Außenlärmpegel:

Für den baulichen Schallschutznachweis der nach der Bauvorlagenverordnung (BauVorIV) vorzuweisen ist, sind die maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018-01 für die einzelnen Stockwerke an den Gebäuden in der Anlage 4.2 dargestellt. Die maßgeblichen Außenlärmpegel werden über den berechneten Verkehrslärm aus der Straße sowie durch den pauschalen Ansatz des Gewerbelärms bestimmt. Für den Gewerbelärm werden die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm /7/ bzw. die Orientierungswerte der DIN 18005 /3/ für die jeweilige Gebietsnutzung herangezogen.

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“ /13/ 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*
-

Zusammenfassend lässt sich somit die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und unter Beachtung der nachfolgenden, exemplarisch aufgeführten Empfehlungen für die Satzung und Begründung die Aufstellung des Bebauungsplanes entsprechend durchgeführt werden kann.

1.1. Anforderungen/Empfehlungen für Satzung und Begründung

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen 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.

Hinweise für den Planzeichner:

- *Fassaden mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, an denen bauliche und / oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, sind im Plan mit Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen hervorzuheben.*
- *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 16. BImSchV 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 die Gemeinde

- *Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung sind unter der Vorgabe erstellt, das für das Gebiet die Gebietseinstufung „allgemeines Wohngebiet“ herangezogen wird und der Markt Gaimersheim die Verkehrslärmsituation bis zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiete abwägt. Weiter, dass aktive Schallschutzmaßnahmen nicht weiterverfolgt werden. Eine entsprechende Abwägung ist durchzuführen.*
- *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- 4BN 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 Stadt, 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- 4BN21.10- a.a.O. Rn 13);

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

Zum Verkehrslärm

- ▲▲▲▲ Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen
- *Schutzbedürftige Räume (Wohn-, Schlaf- und Ruheräume sowie Kinderzimmer, Wohnküchen) i.S.d. DIN 4109-1:2018-01 („Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“) in Gebäuden, für deren Außenfassaden Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen gemäß Planzeichen festgesetzt wurden, sind möglichst so anzuordnen, dass sie über Fenster in Außenfassaden belüftet werden, für die Festsetzungen durch das Planzeichen nicht getroffen sind (Grundrissorientierung).*
 - *Soweit eine Grundrissorientierung nicht für alle schutzbedürftigen Räume möglich ist, ist passiver- bzw. baulicher Schallschutz vorzusehen. Dabei müssen alle Außenfassaden des Gebäudes ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämm-Maß $R'_{w,ges}$ i.S.v. Ziff. 7.1 der DIN 4109-1:2018-01 aufweisen, das sich für die unterschiedlichen Raumarten ergibt. Fenster, der mit Planzeichen gekennzeichneten Fassaden, sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, die sicherstellen, dass auch im geschlossenen Zustand die erforderlichen Außenluftvolumenströme eingehalten werden (kontrollierte Wohnraumlüftung). Alternativ ist auch der Einbau anderer Schallschutzmaßnahmen (z.B. nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzte Wintergärten, verglaste Vorbauten und Balkone, Laubengänge, Schiebeläden etc.) zulässig.*

- *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 der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Auftragsnummer: 8843.1/2024-RK, vom 13.12.2024 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.*

Zum Gewerbelärm:

- *Aus dem Gewerbelärm (Nutzung „Biergarten“ östlich des Plangebietes, Flurnummer 261 und 262) kommt es im Plangebiet zu keinen Überschreitungen der zulässigen Orientierungswerte bzw. Immissionsrichtwerte, weshalb keine Festsetzungen getroffen werden müssen.*

In die Begründung zum Bebauungsplan sind folgende Hinweise aufzunehmen:

- *Nach § 1 Abs. 6 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen insbesondere die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.*
- *Der Markt Gaimersheim hat deshalb die Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altmünster, damit beauftragt, die Lärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplans sachverständig zu untersuchen. Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 13.12.2024, Auftrags-Nr. 8843.1/2024-RK, bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans. Im Einzelnen kommt die schalltechnische Untersuchung zu folgenden Ergebnissen im Hinblick auf die Verkehrslärm- und Gewerbelärmimmissionen:*
- *Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH werden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für ein allgemeines Wohngebiet in den festgesetzten Teilflächen durch den Verkehrslärm teilweise überschritten. Die Festsetzung eines allgemeinen Wohngebiets im Geltungsbereich*

des Bebauungsplans ist gleichwohl zulässig, denn die Überschreitungen durch den auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärm können nach den Ergebnissen der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH im vorliegenden Fall durch bauliche- und/ oder passive Schallschutzmaßnahmen ausgeglichen werden; diese Schallschutzmaßnahmen werden im Bebauungsplan auch festgesetzt.

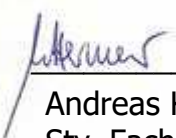
- *Die Berechnungen ergaben für den Gewerbelärm keine Überschreitungen der zutreffenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm.*

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.*
- *Bei Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, welche in der schalltechnischen Untersuchung mit der Auftragsnummer 8843.1/2024-RK vom 13.12.2024 an den Plangebäuden aufgeführt sind, kann davon ausgegangen werden, dass auch bei direkt im Nahbereich befindlichen Außenbereichen (z.B. Terrassen) Überschreitungen vorliegen. Mit geeigneten Maßnahmen z.B. durch abschirmende Maßnahmen ((Teil-) Einhausung, Vorsprünge etc.) oder Situierung der Freibereiche auf schallabgewandte Gebäudeseiten kann entgegengewirkt werden.*
- *Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der Bauverwaltung des Marktes Gaimersheim, zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patent- und Markenamt.*

Altomünster, 13.12.2024

Ingenieurbüro Kottermair GmbH



Andreas Kottermair
Stv. Fachlich Verantwortlicher



Roman Knoll
Fachkundiger Mitarbeiter

2. Aufgabenstellung

Der Markt Gaimersheim im Landkreis Eichstätt plant die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 39 mit der Bezeichnung „Am Bachl“, in dessen Geltungsbereich für das gesamte Gebiet ein allgemeines Wohngebiet (WA) nach § 4 BauNVO festgesetzt werden soll. Das Planungsgebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich der nördlich verlaufenden Staatsstraße St 2335 (Ettinger Straße) und des im Westen bestehenden Biergartens, weshalb deren Lärmimmissionen zu ermitteln, zu quantifizieren und zu bewerten sind.

Für unser Ingenieurbüro, Messstelle nach § 29b BImSchG, bestand die Aufgabe, die schallschutztechnische Verträglichkeit des geplanten Vorhabens nach den einschlägigen rechtlichen und technischen Regelwerken zu ermitteln und zu bewerten. Im Falle von Überschreitungen sind mögliche Schallschutzmaßnahmen aufzuzeigen, zu dimensionieren oder planerische Änderungen vorzuschlagen. Weiter sind entsprechende Textvorschläge für die Satzung und Begründung für den Bebauungsplan zu erarbeiten.

3. Ausgangssituation

3.1. Örtliche Gegebenheiten

Das Planungsgrundstück befindet sich südlich der in Ost-Westrichtung verlaufenden Staatsstraße St 2335 (Ettinger Straße). Im Westen des Baugebietes ist ein bestehender Biergarten auf der Flurnummer Nr. 261 genehmigt. Folglich liegt das Planungsgelände im schalltechnischen Einwirkungsbereich von Gewerbelärm und Verkehrslärm. In den nachfolgenden Grafiken sind die örtlichen Gegebenheiten dargestellt.

Grafik 1: Übersichtsdarstellung zur Lage nach /12/



Grafik 2: Örtliche Situation nach Luftbild /12/

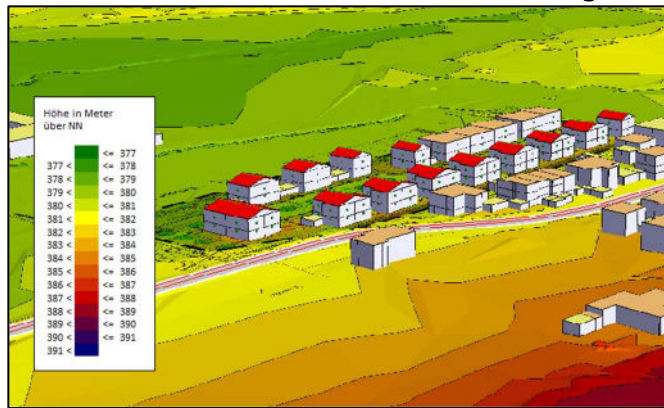


Grafik 3: Bebauungsplanentwurf nach /22/



Nach Planungsunterlagen /22/ sind im Plangebiet Einzel- und Doppelhäuser, Kettenhäuser sowie Mehrfamilienhäuser zulässig. Das Höchstmaß der Vollgeschosse wird mit E + D, bzw. E + I festgesetzt. Es sind maximal zwei Vollgeschosse zulässig, wobei das zweite Vollgeschoss im Dachgeschoss liegen muss.

Das Gelände wird innerhalb des EDV-Programms /9/ unter Berücksichtigung der Höhen-



daten aus der Grundlage /11/ nachgebildet. Das digitale Geländemodell (DGM) zur Grundlage für die Berechnung zum Verkehrslärm und Anlagenlärm ist aus der nebenstehenden Grafik ersichtlich, wobei noch die Planungsgebäude und die Straße dargestellt sind. Zudem ist der geplante Bebauungsplan hinterlegt. Die Planungsgebäude sind in das Geländemodell mit der jeweils ge-

mittelten Geländehöhe für die einzelnen Gebäude eingerechnet. Die Garagen wurden innerhalb der Situation ebenfalls berücksichtigt (Höhe Garage 2,1 Meter).

3.2. Immissionsorte

Verkehrslärm:

Für die Berechnungen der einzelnen schalltechnischen Situationen wurden Gebäudelärmkarten (GLK) berechnet. Die (GLK) ist eine automatisierte Einzelpunktberechnung, bei der die Lage der Immissionsorte aus den in der Geodatenbank zum Rechnen gekennzeichneten Fassaden und den Einstellungen im Rechenkern gewonnen wird. In den Anlagen zum Verkehrslärm werden die Beurteilungspegel in den Grafiken stockwerksbezogen an den Planungsgebäuden dargestellt. Über die Farbskala ist dabei der entsprechende Konflikt zum Orientierungswert des Beiblatts 1 der DIN 18005 /3/ bzw. zum Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV /4/ ersichtlich. Die Gebietseinstufung für den Bebauungsplan ist nach Planungsvorgaben als „allgemeines Wohngebiet“ festgelegt. Für Verkehrslärberechnungen gilt, dass die Immissionsorthöhe nach /4/ 0,2m über der Fensteroberkante liegt. Diesbezüglich wird in SoundPLAN /9/ das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,8 m (0,2 m über Fensteroberkante), jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt.

Gewerbelärm:

Für die Bewertung zum Gewerbelärm (Nutzung Biergarten) werden an den naheliegenden Planungsgebäuden innerhalb des geplanten Bebauungsplanes entsprechende Immissionsorte berücksichtigt. Zudem werden Immissionsorte aus der schalltechnischen Untersuchung zum Biergarten gemäß /20/ einbezogen. Die Immissionsorthöhe für Gewerbelärm wird in SoundPLAN /9/ im Allgemeinen für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m, jedes weitere Stockwerk +2,8 m festgelegt. Analog zum Verkehrslärm wird jedoch der Immissionspunkt für das Erdgeschoss ebenfalls auf Geländehöhe +2,8 m veranschlagt. Die Lage der Immissionspunkte sind grafischen der Anlage 3.5 zu entnehmen. Die berechneten Stockwerke sind in den entsprechenden Ergebnistabellen aufgeführt.

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/ Bayerische Bauordnung (BayBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. August 2007 (GVBl. S. 588, BayRS 2132-1-B), das zuletzt durch § 2 des Gesetzes vom 10. Februar 2023 (GVBl. S. 22) geändert worden ist
- /6/ Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB), Ausgabe November 2023
- /7/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5) in Kraft getreten am 9. Juni 2017 [mit Schreiben des BUM zur Korrektur Buchstaben Nr. 6.5 Satz 1 die Angabe „Buchstaben d bis f“ durch die Angabe „Buchstaben e bis g“ ersetzt werden müssen. In Nr. 7.4 die Angabe „Buchstaben c bis f“ durch die Angabe „Buchstaben c bis g“]
- /8/ 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)
- /9/ Software SoundPLAN 9.0 der Firma Braunstein und Berndt GmbH, inkl. Bibliothek mit Angaben über verschiedene Geräuschemittenten und deren Schallleistungspegel, Stand: s. Anlage
- /10/ DIN ISO 9613-2, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /11/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München: DGM1-Meter und CityGML-Daten im UTM-32-System, Stand: November 2024

- /12/ BayernAtlasPlus: Topografische Karten und Luftbildansichten im Internet, Stand: Dezember 2024
- /13/ DIN 4109-1:2018-01 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen, Stand: Januar 2018; in Bayern als Technische Baubestimmung am 01.04.2021 eingeführt
- /14/ 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
- /15/ DIN 4109/11.89 „Schallschutz im Hochbau“ mit Änderung A1 vom Januar 2001 und Beiblatt 1 vom November 1989 [zurückgezogen, in TA Lärm /7/ noch enthalten]
- /16/ VDI 4100 „Schallschutz im Hochbau, Wohnungen, Beurteilung und Vorschläge für erhöhten Schallschutz“, Stand: Oktober 2012
- /17/ Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007
- /18/ VDI-Richtlinie 3770 – „Emissionskennwerte technischer Schallquellen – Sport- und Freizeitanlagen“, Stand: Sept. 2012
- /19/ VDI-Richtlinie 2719, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“, vom August 1987
- /20/ Schalltechnische Untersuchung zum Bauvorhaben eines Biergartens auf dem Flurstück Nr. 261 in der Marktgemeinde Gaimersheim vom Büro: ACCON GmbH, Provi-nostraße 52, 86153 Augsburg, Bericht-Nr.: ACB-0421-9626/02 vom 14.04.2021
- /21/ Baugenehmigungsbescheid Az: 43-BV-Nr. 657-2021-B vom 12.08.2021 durch das Landratsamt Eichstätt zur Errichtung eines Freischankes, Gemarkung Gaimersheim, Fl.Nr(n). 261, 262
- /22/ Planungsunterlagen zum geplanten Bebauungsplan Nr. 39 "Am Bachl" Planzeichnung mit Entwurf der Satzung, Planung: Goldbrunner Ingenieure GmbH, Obere Marktstraße 5, 85080 Gaimersheim, Planungsstand 18.08.2023
- /23/ Verkehrsmengenzahlen zur Verkehrsbelegung der relevanten Straße aus der Grundlage Verkehrsmengen Atlas Bayern im Rahmen des Bayerischen Straßeninformationssystem BAYSIS, Stand vom Jahr 2023
- /24/ Dr. Parzefall: Lärmschutz in der Bauleitplanung, Schreiben IIB5-4641-002/10, Bayerisches Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr, Juli 2014
- /25/ Urteil BverwG 4 CN 2.06 vom 22.03.2007 [Abwägbarkeit aktiver passiver Schallschutz]

5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

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.

5.1. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 18005

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /3/ folgende Orientierungswerte:

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

Baugebiet	Orientierungswert (OW)			
	Verkehrslärm ^a		Anlagenlärm	
	(Straße, Schiene, Schiff)		(Industrie, Gewerbe, Freizeit, vergleichbare öffentliche Anlagen)	
	L_r , dB(A)		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, Kurgelände 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.

Die genannten Orientierungswerte sind als eine Konkretisierung für Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen– z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen– zu verstehen.

Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange– insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung– zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Als wichtiges Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen durch Verkehrslärmimmissionen werden in der Rechtsprechung im Rahmen der Bauleitplanung die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV, /4/) herangezogen. Anzuwenden ist die Verkehrslärmschutzverordnung jedoch nicht, da sie nur für den Neubau bzw. die wesentliche Änderung von Verkehrswegen relevant ist.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Auszug)

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte	
	Tag	Nacht
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 dB(A)	47 dB(A)
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB(A)	49 dB(A)
in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64 dB(A)	54 dB(A)
in Gewerbegebieten (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Industriegebiet (GI)	Keine Angabe	Keine Angabe

Analog zur DIN 18005 gilt als Tagzeit der Zeitraum von 06.00 Uhr – 22.00 Uhr, als Nachtzeit der Zeitraum von 22.00 Uhr – 06.00 Uhr.

5.2. Gewerbelärm - Anforderungen an den Schallschutz nach TA Lärm

Zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde vom Gesetzgeber am 26.08.1998 die Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm /7/, zuletzt geändert 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 3: 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 Einwirkungsreich der Anlage ist dabei sicherzustellen.

Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit werden entsprechend den Rechenvorschriften (TA Lärm /7/ usw.) automatisch vom Rechenprogramm /9/ 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 /7/ 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, am Rand der Fläche, auf der nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Hinweis:

Zum 01.04.2021 wurde in Bayern die DIN 4109:2018-01 bauaufsichtlich eingeführt. Eine Angleichung der TA Lärm (zuletzt geändert 2017) erfolgte bisher nicht, so dass dort noch die DIN 4109/11.89 maßgeblich ist.

5.2.1. 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.

5.2.2. 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.

5.2.3. TA Lärm – Rechenverfahren

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.0 /9/ wird ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitungsrechnung zur Bestimmung der Beurteilungspegel an den Immissionsorten nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /10/, die im Zusammenhang mit der TA Lärm anzuwenden ist, erzeugt. Die meteorologische Korrektur wurde analog zur Berechnung nach /20/ mit $C_0 = 0$ 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 $\Delta LT = 10 \cdot \lg (T_E/T_i)$ mit:

T_E = Einwirkzeit des Emittenten in der Teilzeit

T_i = 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.

5.2.4. Vorhabenbezogener Verkehrslärm auf öffentlichen Straßen

Nach Kapitel 7.4 der TA Lärm müssen in Gebieten nach Kapitel 6.1 (Buchstabe c-g) der TA Lärm „Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen“ im Umkreis von 500 m getrennt von den Anlagengeräuschen, die durch den Betrieb der Anlage entstehen, erfasst und beurteilt werden. Falls dieser Fahrverkehr den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für

- den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöht,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /4/ erstmals oder weitergehend überschritten werden,

sollen die Verkehrsgeräusche durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich gemindert werden. Die genannten Bedingungen gelten kumulativ, d.h., nur wenn alle 3 Bedingungen erfüllt sind, sind Maßnahmen organisatorischer Art zu ergreifen. In der Verkehrslärmschutzverordnung /4/, welche zur Beurteilung der, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnenden Verkehrslärmimmissionen heranzuziehen ist, sind Immissionsgrenzwerte angegeben, welche bereits in der Tabelle 2 aufgeführt sind.

5.3. 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:

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

Dabei ist

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$ 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

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

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

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

Hinweis aus den BayTB (Stand: November 2023):

Ein Nachweis der Luftschalldämmung von Außenbauteilen ist erforderlich, wenn

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

5.4. 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 /13/ DIN 4109:2018-01 „Schützenswerte Räume“ bzw. Anmerkung 1 in der DIN 4109/11.89 /15/).

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 /3/ bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ein ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich ist. Nach der VDI 2719 /19/ 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.

5.5. Bauplanungsrechtliche Ausgangsdaten

Für die Planung liegt uns folgende Grundlage nach /22/ vor.



Hinweis:
Die Gesamtplanung ist in der Anlage 5 (Mitgeltende Unterlagen) zusätzlich beinhaltet.

5.6. Genehmigungsrechtliche Festsetzungen (Bescheid „Biergarten“)

Im Genehmigungsbescheid 43-BV-Nr. 657-2021-B vom 12.08.2021 /21/ wurde Folgendes zum Schallimmissionsschutz für die Errichtung einer Freischankfläche (Biergarten) festgelegt:

Auflagen Immissionsschutz:

8. Es gelten die Bestimmungen der TA Lärm (Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm vom 26.08.1998, GMBI 1998, S.503 ff., geändert durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BAnz AT vom 8. Juni 2017 B5)).
9. Der Beurteilungspegel, der von dem Betrieb ausgehenden Geräusche einschließlich des Be- und Entladeverkehrs darf an der angrenzenden Wohnbebauung im Außenbereich (Fl.Nr. 263/4) die reduzierten Immissionsrichtwerte von

tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr) =	54 dB(A)
nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) =	39 dB(A)

 und an der Wohnbebauung im allgemeinen Wohngebiet (Fl.Nr. 243) die reduzierten Immissionsrichtwerte von

tagsüber (06.00 bis 22.00 Uhr) =	49 dB(A)
nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) =	34 dB(A)

 nicht überschreiten.
 Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die nicht reduzierten Immissionsrichtwerte um nicht mehr als 30 dB(A) am Tag und 20 dB(A) in der Nacht überschreiten.
10. Das schalltechnische Gutachten, Bericht Nr. ACB-0421-9626/02 vom 14.04.2021 der Fa. Accon und die darin getroffenen Annahmen sind Gegenstand dieser Baugenehmigung.
11. Musikdarbietungen im Freien sind nicht beantragt und somit nicht zulässig.
12. Die Betriebszeit der Außengastronomie ist so zu beenden, dass die nötigen Aufräumarbeiten sowie der zurechenbare Parkplatzverkehr bis 22.00 Uhr (Sonntag bis Donnerstag) bzw. 00.00 Uhr (Freitag, Samstag, Sondertermine) abgewickelt sind.

	Landratsamt Eichstätt Dienstleistungszentrum Lenting Bauverwaltung, Bezirk Süd								
Landratsamt Eichstätt, Bahnhofstraße 16, 85101 Lenting Frau Dr. Monika Rami Angermühle 5 85080 Gaimersheim	Sachbearbeiter: Frau Joschke Zimmer Nr.: 3.005 Telefon: 08421/70-477 Fax: 08421/70-488 E-mail: frau.loschke@ira-el.bayern.de Ihr Schreiben vom: Ihr Zeichen: Unser Zeichen: 43-BV-Nr. 657-2021-B (Bitte bei Antwort angeben)								
Lenting, 12.08.2021									
Vollzug der Baugesetze: Errichtung eines Freischanks									
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td>Gemeinde</td> <td>: Gaimersheim</td> </tr> <tr> <td>Gemarkung</td> <td>: Gaimersheim</td> </tr> <tr> <td>Flur-Nr(n)</td> <td>: 261, 262</td> </tr> <tr> <td>BA-Eingang</td> <td>: 28.04.2021</td> </tr> </table>		Gemeinde	: Gaimersheim	Gemarkung	: Gaimersheim	Flur-Nr(n)	: 261, 262	BA-Eingang	: 28.04.2021
Gemeinde	: Gaimersheim								
Gemarkung	: Gaimersheim								
Flur-Nr(n)	: 261, 262								
BA-Eingang	: 28.04.2021								
Anlagen: 1 Antrags-Zweitschrift mit den gesamten Bauvorlagen 1 Kostenrechnung									
Das Landratsamt Eichstätt erlässt folgenden									
Baugenehmigungsbescheid:									
I. Die baurechtliche Genehmigung wird für folgendes Bauvorhaben erteilt: Errichtung eines Freischanks Gemarkung Gaimersheim, Fl.Nr(n). 261, 262									

6. Beurteilung

6.1. Allgemeines

Verkehrslärm:

Der Straßenverkehrslärm wird nach den Rechenregeln der RLS-19 /8/ bestimmt und anhand der DIN 18005 /3/ bzw. der 16. BImSchV /4/ beurteilt. Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen aus Verkehrslärm dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV). Für der Verkehrslärm sind die im Kapitel 6.2 aufgeführten Ausgangsdaten entsprechend anzusetzen.

Anlagenlärm / Gewerbe:

Die Beurteilungspegel aus der Nutzung „Biergarten“ werden nach den Rechenregeln der DIN ISO 9613-2 /10/ erzeugt, die im Zusammenhang mit der TA Lärm /7/ anzuwenden ist (s. Kapitel 5.2.3.). Für der Gewerbelärm sind die im Kapitel 6.3 aufgeführten Ausgangsdaten entsprechend anzusetzen.

6.1.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms SoundPLAN 9.0 /9/ wird für alle Berechnungen ein digitales Geländemodell für die Schallausbreitung erzeugt (s. Kapitel 3.1). Hierfür wird über die Bayerische Vermessungsverwaltung /11/ neben einer aktuellen digitalen Flurkarte (DFK) auch ein digitales Geländemodell (DGM) bezogen. Die Bestandsgebäude werden aus den CityGML-Daten des Bayerischen Landesamtes für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /11/ mit den angegebenen Höhen übernommen.

Weiter sind die Höhendaten aus der Planungsunterlage /22/, soweit vorhanden entsprechend einbezogen. Neben den Geräuschquellen werden die untersuchten und die umliegenden Gebäude, an denen die Schallstrahlen gebeugt und reflektiert werden, digital nachgebildet. Die Planungsgebäude werden in das Modell eingerechnet und entsprechend berücksichtigt.

6.1.2. Grundsätzliche Aussagen zum Verkehrslärm (Allgemein)

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

Für die Bauleitplanung sind (anders als z.B. für die Errichtung oder wesentliche Änderung eines Verkehrsweges nach der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) keine konkreten Grenzwerte zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche normativ festgelegt. Verschiedene technische Regelwerke,

insbesondere die DIN 18005 enthalten Orientierungswerte für die Zumutbarkeit von Lärmbelastungen. Diese gelten nach der ständigen Rechtsprechung der Verwaltungsgerichte grundsätzlich auch im Rahmen der Bauleitplanung. Da es sich allerdings gerade nicht um konkrete Grenzwerte handelt, ist die Grenze des Zumutbaren von den Trägern der Bauleitplanung (und den Gerichten) letztlich immer anhand einer umfassenden Würdigung aller Umstände des Einzelfalls und insbesondere der speziellen Schutzwürdigkeit des jeweiligen Baugebiets zu bestimmen. Die Orientierungswerte geben (nur) Anhaltspunkte für die Zumutbarkeit von Lärmbeeinträchtigungen im Regelfall.

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

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

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

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

6.1.3. 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 $\pm 0,7$ dB verwendet. Dies garantieren auch die entsprechenden Eichscheine.

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

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

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

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

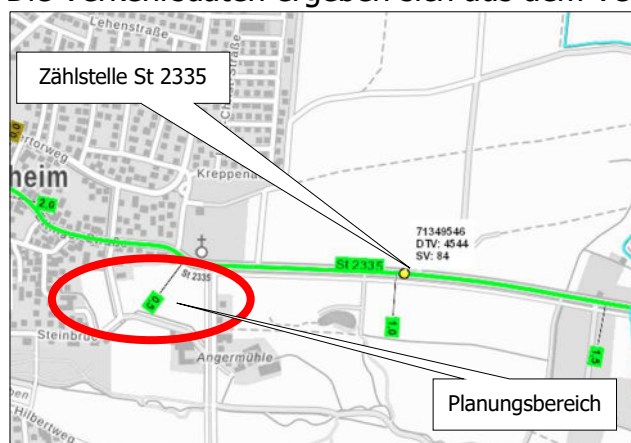
- digitale Flurkarten (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) über die (Bayrische) Vermessungsverwaltung bezogen zumindest aber vom Planer in digitaler Form (dxf-Format) angefordert.
- softwarebasierte Prognosemodelle erstellt. Hierzu wird auf den SoundPLAN-Manager der Braunstein + Berndt GmbH, 71522 Backnang zurückgegriffen. Eine Konformitätserklärung des Softwareentwicklers nach DIN 45687:2006-05 - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der 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. Verkehrslärm, Ausgangsdaten zur Staatsstraße St 2335

Die Verkehrsdaten ergeben sich aus dem Verkehrsmengen Atlas Bayern /23/. Als Grundlage dient hier die Zählstelle 71349546.



Nach der RLS-19 /8/ wird die Stärke der Schallemission einer Straße, (beschrieben durch den längenbezogenen Schallleistungspegel L_w) aus der Verkehrsstärke M , dem Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 p1 und p2, den Geschwindigkeiten v der Fahrzeuggruppen und dem Typ der Straßendeckschicht berechnet. Hinzu kommen gegebenenfalls

Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen und für die Störwirkung von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen. Die Ausgangsdatenbasis ist nachfolgend aufgeführt.

Für die Berechnungen Prognose 2040 wurde ein Prognosefaktor von jeweils 1,2 berücksichtigt.

Tabelle 4: Verkehrsdaten

Straße Zählstelle	Zähldaten								Richtung I	Richtung II
	M (Kfz/h)		*p1 (%)		p2 (%)		pKrad (%)			
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		
Verkehrsdaten Grundlage DTV 2022										
Staatsstraße St 2335 (71349546)	293	37	-1	-1	1,6	2,3	1,6	1,0	K EI 10 (Gaimersheim)	K IN 6 (Etting)
Verkehrsdaten zu Berechnung „Prognose 2040										
Staatsstraße St 2335 (71349546)	351,6	44,4	-1	-1	1,6	2,3	1,6	1,0	K EI 10 (Gaimersheim)	K IN 6 (Etting)

Legende:

M: Stündliche Verkehrsstärke der Quelllinie in Kfz/h

*p1: Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1 (Lastkraftwagen ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse von bis zu 3,5 t) in %;
hier: keine Angaben enthalten.

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

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

Anmerkung nach RLS-19: Zu Gunsten der Lärmbetroffenen werden Motorräder (Kräder nach TLS 2012) emissionsmäßig wie Lkw2 eingestuft.

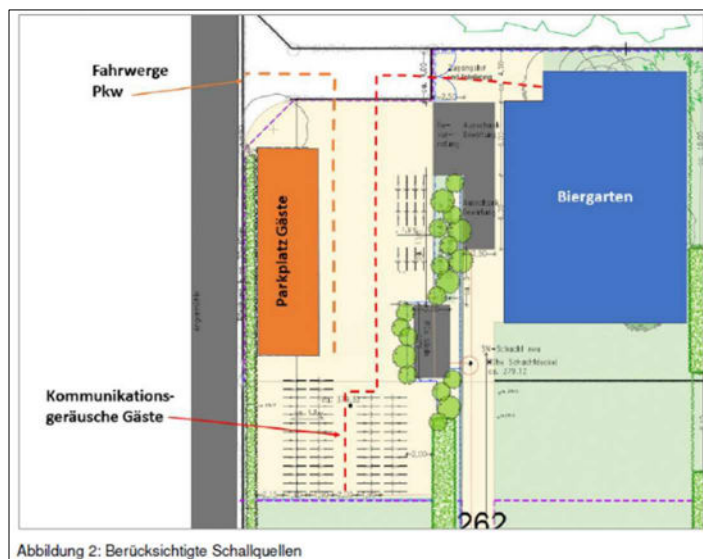
Auf dem maßgeblichen Teilstück, das außerhalb einer geschlossenen Ortschaft liegt, ist folglich mit 100 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw zu rechnen. Innerhalb einer geschlossenen Ortschaft gilt 50 km/h für Pkw und Lkw. Im vorliegenden Fall gilt innerhalb der Ortschaft für Lkw-Fahrzeuge eine Beschränkung auf 30 km/h.

Die Straßendeckschicht wird nach /23/ berücksichtigt, sowie in der Anlage 2.7 grafisch dargestellt. Zu- und Abschläge (Ampeln, Straßenoberfläche, etc.) zum Emissionspegel, erfolgen im Programm /9/ selbst. Zuschläge für Steigungen ermittelt die Berechnungssoftware anhand des hinterlegten digitalen 3D-Geländemodells automatisch.

Die Straßendeckschichtkorrektur wird entsprechend der Tabelle 4a der RLS-19 /8/ vergeben (s. Anlage 2.7). Die Grundlagen der Verkehrslärmberechnung „Straße“ sind der Anlage 2.8 zu entnehmen. Die unterschiedlichen Geschwindigkeiten sind in der Übersichtsgrafik der Anlage 1.1. ersichtlich.

6.3. Gewerbelärm, Ausgangsdaten Biergarten/Wirtsgarten

Auf dem Flurstück Nr. 261 und 262 in der Marktgemeinde Gaimersheim besteht ein nach



Genehmigungsbescheid (Bearbeitungsgrundlage /21/) genehmigter Biergartenbetrieb. Für die schalltechnische Bewertung liegt uns zudem die zugehörige schalltechnische Untersuchung aus dem Jahr 2021 als Bearbeitungsgrundlage /20/ vor. Die schalltechnische Bewertung des Biergartens erfolgte gemäß /20/ im Zusammenhang mit der TA Lärm /7/ als Rechtsgrundlage.

In der schalltechnischen Untersuchung /20/ wurde der Immissionsort IO6 für eine Erweiterung eines Allgemeinen Wohngebietes veranschlagt (s. Bild 1), der sich innerhalb des aktuell geplanten Bebauungsplangebietes befindet. Nach /20/ lag zum damaligen Bearbeitungszeitraum noch kein entsprechender Bebauungsplanentwurf für dieses Gebiet vor. Wie aus dem Bild 2 hervorgeht, rücken die Planungsgebäude auf Parzelle 9 und 18, IO9 bzw. IO18 deutlich näher an den Biergarten heran, so dass von unserer Seite hierzu für die aktuelle Planung eine entsprechende, schalltechnische Bewertung durchgeführt werden muss.

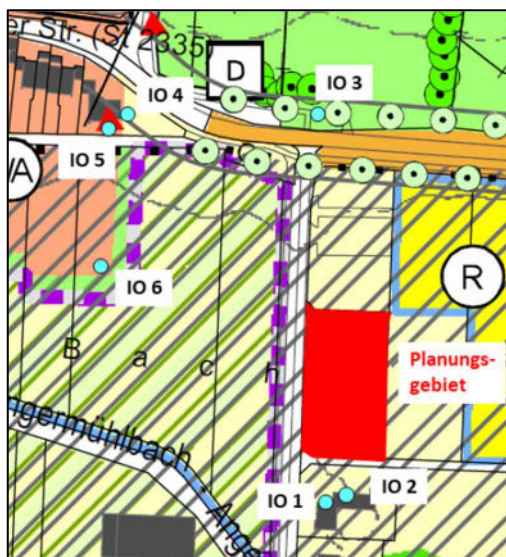


Bild 1: Grafik aus /20/

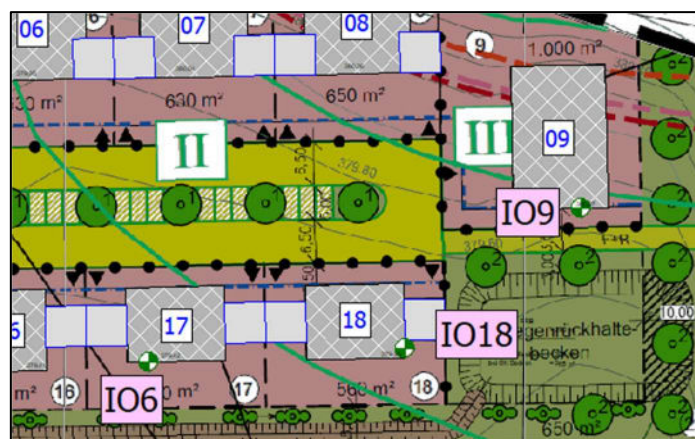


Bild 2: Lage IO6 nach /20/ innerhalb des Planungsbereiches

Gemäß dem Punkt 10 des Bescheides /21/ (s. Kapitel 5.6), ist das schalltechnische Gutachten /20/ mit den darin getroffenen Ansätzen Gegenstand der Baugenehmigung. In /20/ ist folgendes zum Biergartenbetrieb angegeben, so dass diese Ausgangslage für die

schalltechnische Bewertung entsprechend zu berücksichtigen ist.

Die Betriebszeiten des Biergartens sind Sonntag bis Donnerstag von 14 Uhr bis 22 Uhr, am Wochenende (Freitag und Samstag), sowie an Sonderterminen kann bis maximal 24 Uhr geöffnet sein. Der Biergarten bietet Platz für bis zu 100 Gäste. Es sind 60 Stellplätze für Fahrräder, sowie sechs Pkw-Stellplätze für die Gäste vorgesehen. Südlich des Biergartens sind weitere drei Stellplätze für Mitarbeiter vorgesehen. Schalltechnisch relevante technische Einrichtungen (wie z. B. Kühlung o.ä.) sind nicht vorgesehen. Ferner sind nach /21/ Musikdarbietungen nicht beantragt und somit nicht zulässig.

Aus den Ergebnistabellen der schalltechnischen Untersuchung /20/ (s. Anlage 3.1 bzw. Anlage 3.2) ist ersichtlich, dass die „Biergartenfläche“ jeweils die maßgebliche Schallquelle darstellt. Nach /20/ wurden am Immissionsort IO6 folgende Beurteilungspegel berechnet:

- Beurteilungspegel Samstag, Tag/ Nacht: 30,2 dB(A) / 30,6 dB(A)
- Beurteilungspegel Sonntag, Tag/ Nacht: 30,8 dB(A) / 25,9 dB(A)

Schalltechnischer Ansatz für die Bewertung:

Da der Biergarten an Samstagen nach /20/ auch bis 24 Uhr anzunehmen ist (Nachtzeit), wird die Bewertung auf den Samstag beschränkt, zumal auch die Beurteilungspegel am Tag zwischen Samstag und Sonntag wie oben aufgeführt, nur geringfügig auseinander liegen. Die Emissionsansätze zu den berücksichtigten Schallquellen, wie „Biergarten, Kommunikation und Stellplätze“ sind aus der Untersuchung /20/ übernommen und auszugsweise in der Anlage 3.3 aufgeführt.

Schalltechnische Bewertung – Nachberechnung (NB)

Wie in der Grafik der Anlage 3.4 dargestellt, ergeben sich bei der Nachberechnung am IO6 (Bezugsimmissionsort aus /20/) Beurteilungspegel von 30,7 dB(A) am Tag und von 30,9 dB(A) in der Nacht (lauteste Nachtstunde). Dadurch sind Abweichungen von tagsüber um +0,5 dB(A) und zur Nachtzeit um +0,3 dB(A) gegeben.

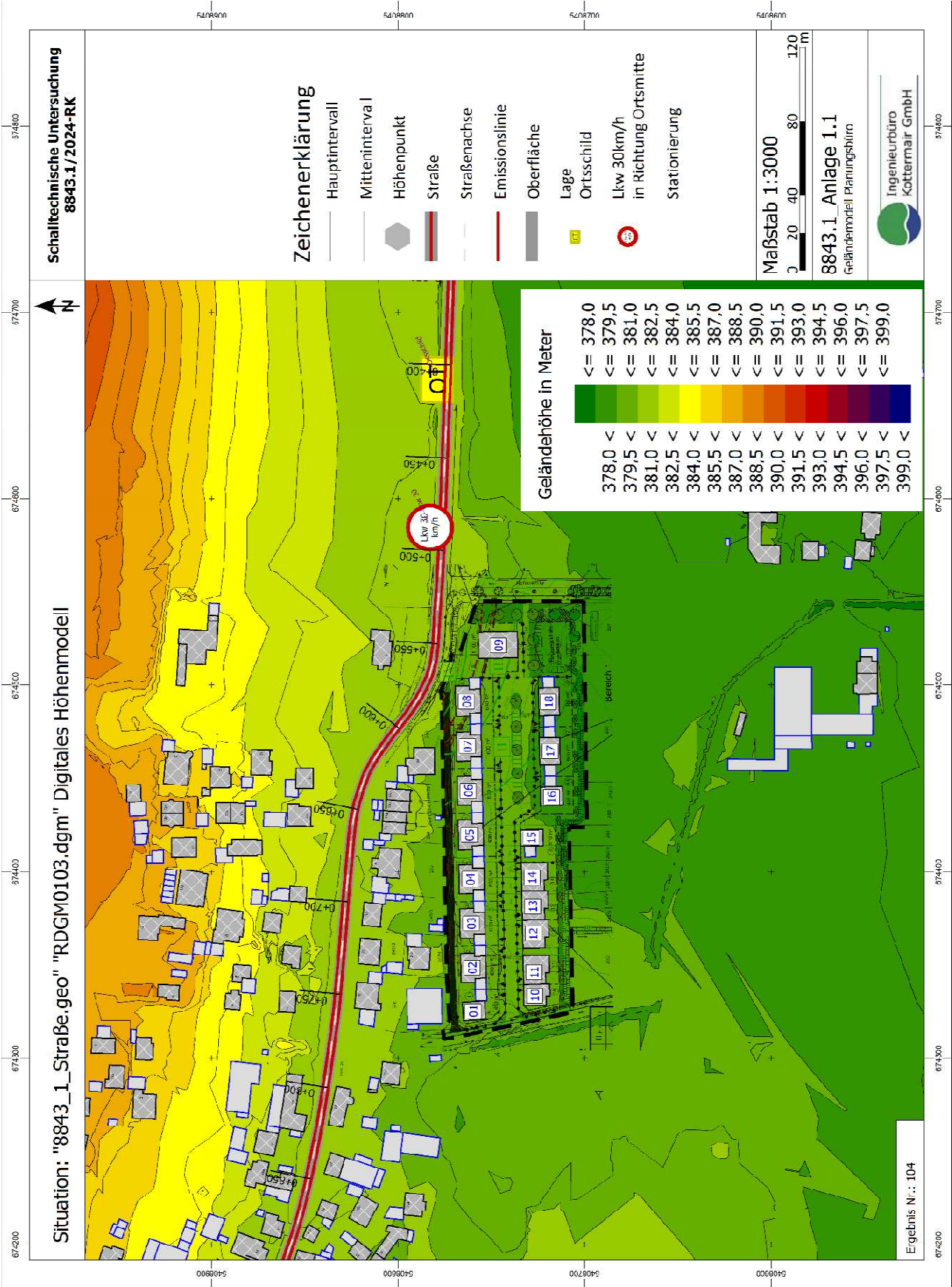
Schalltechnische Bewertung – Planungsgebäude

Wie in der Grafik der Anlage 3.5 dargestellt, wird an den beiden Immissionsorten IO9 und IO18 (heranrückende Bebauung) der zulässige Immissionsrichtwert tagsüber von 55 dB(A) noch um mindestens 19,3 dB(A) unterschritten. Zur Nachtzeit wird der zulässige Immissionsrichtwert von 40 dB(A) noch um mindestens 4,0 dB(A) unterschritten. Eine Konfliktsituation ist durch die heranrückende Bebauung somit gegenüber dem Biergarten nicht gegeben.

Eine Konfliktsituation ist durch die heranrückende Bebauung somit gegenüber dem Biergarten nicht gegeben. In der Anlage 3 sind die Ergebnisse zum „Gewerbelärm“ sowie die Grafik zur schalltechnischen Situation aufgeführt.

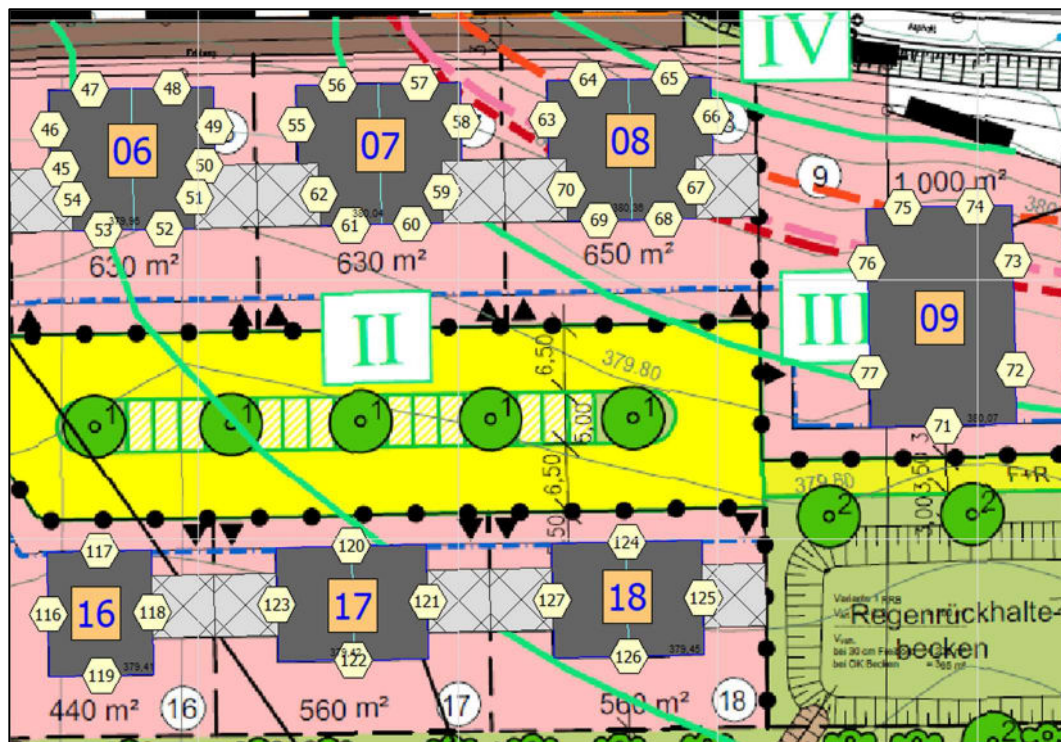
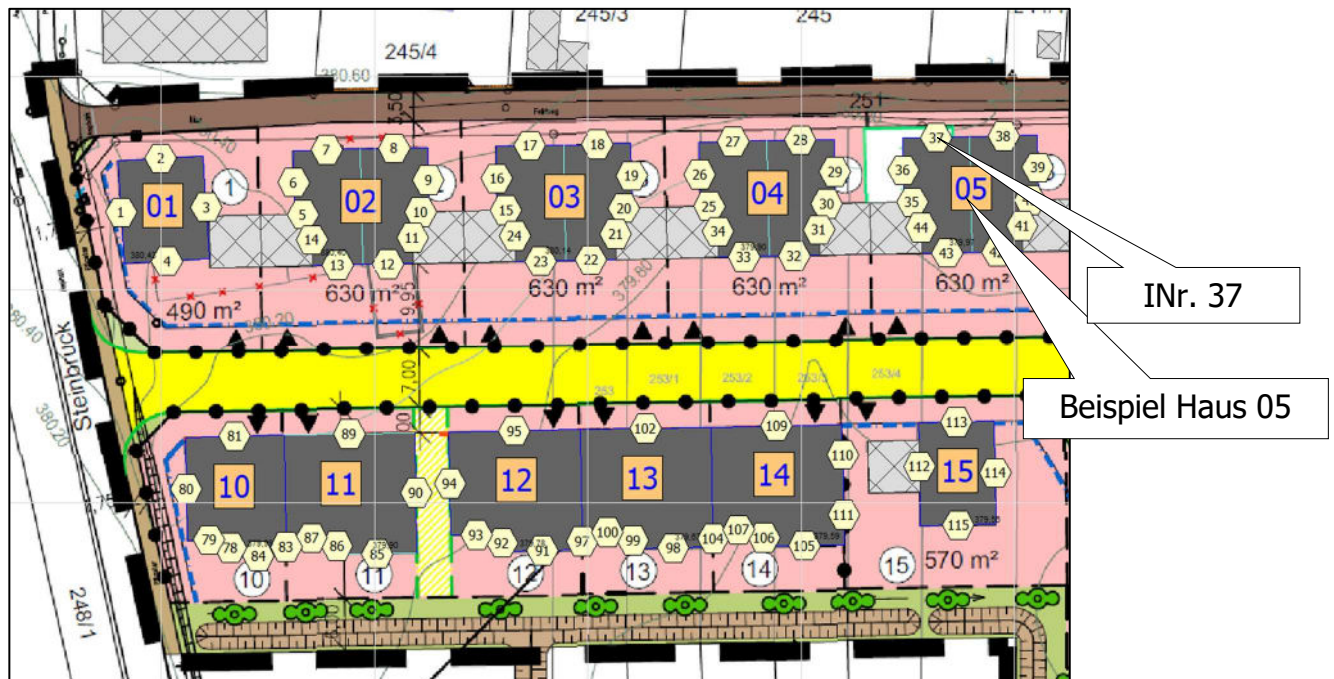
Anlage 1 Geländemodell und Übersicht zur Situation vor Ort

Anlage 1.1 Digitales Geländemodell



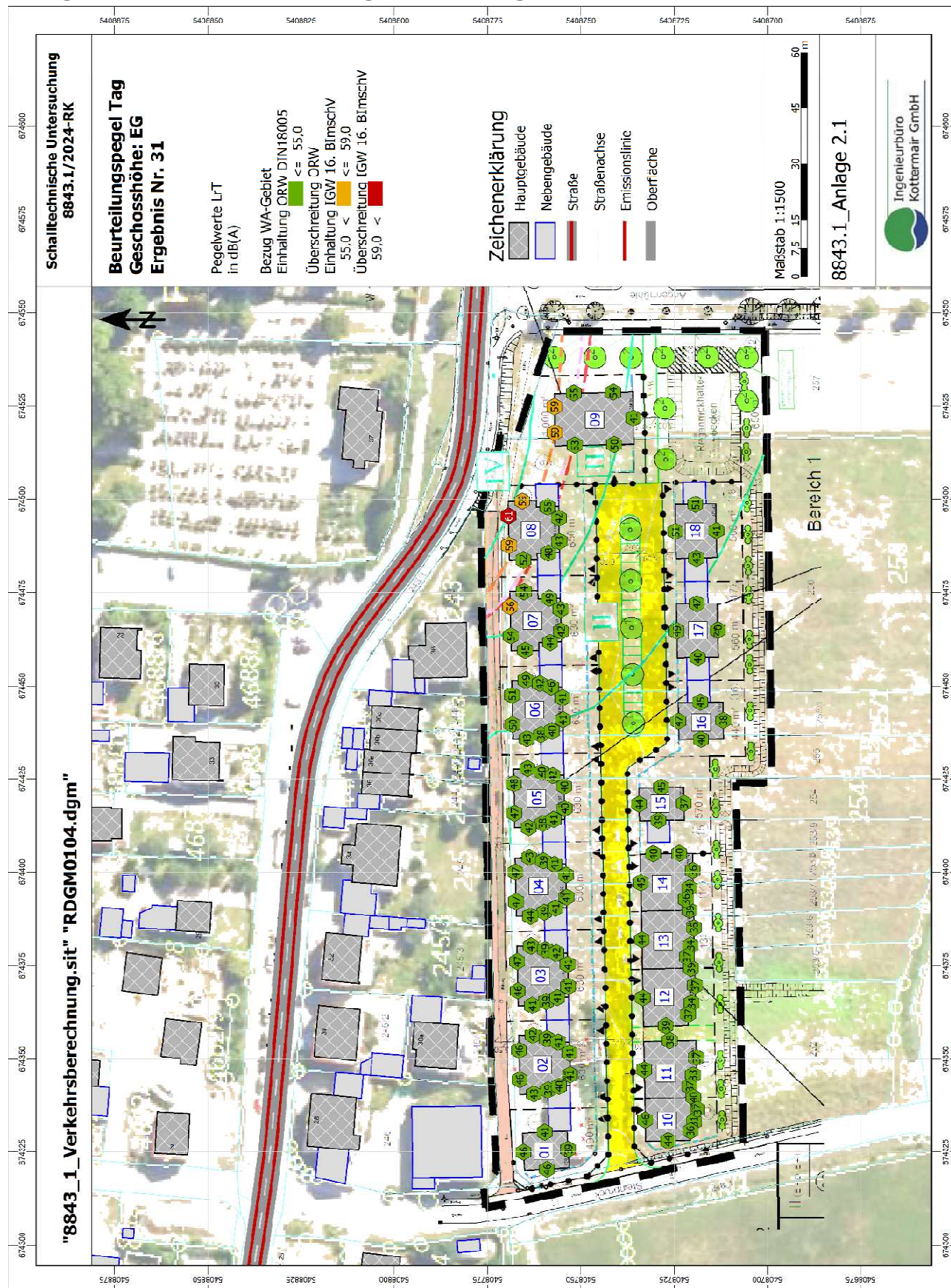
Anlage 1.2 INr. Zuordnungsnummern für die Tabellendarstellungen**INr. Nummern 1 bis 127**

Gebäudenummerierung 05 entspricht in den tabellarischen Anlagen hinsichtlich der Sortierung 05 = Haus 05. Die Nummerierungen der Gebäude sind an die Parzellennummerierungen der Plandarstellung angepasst.

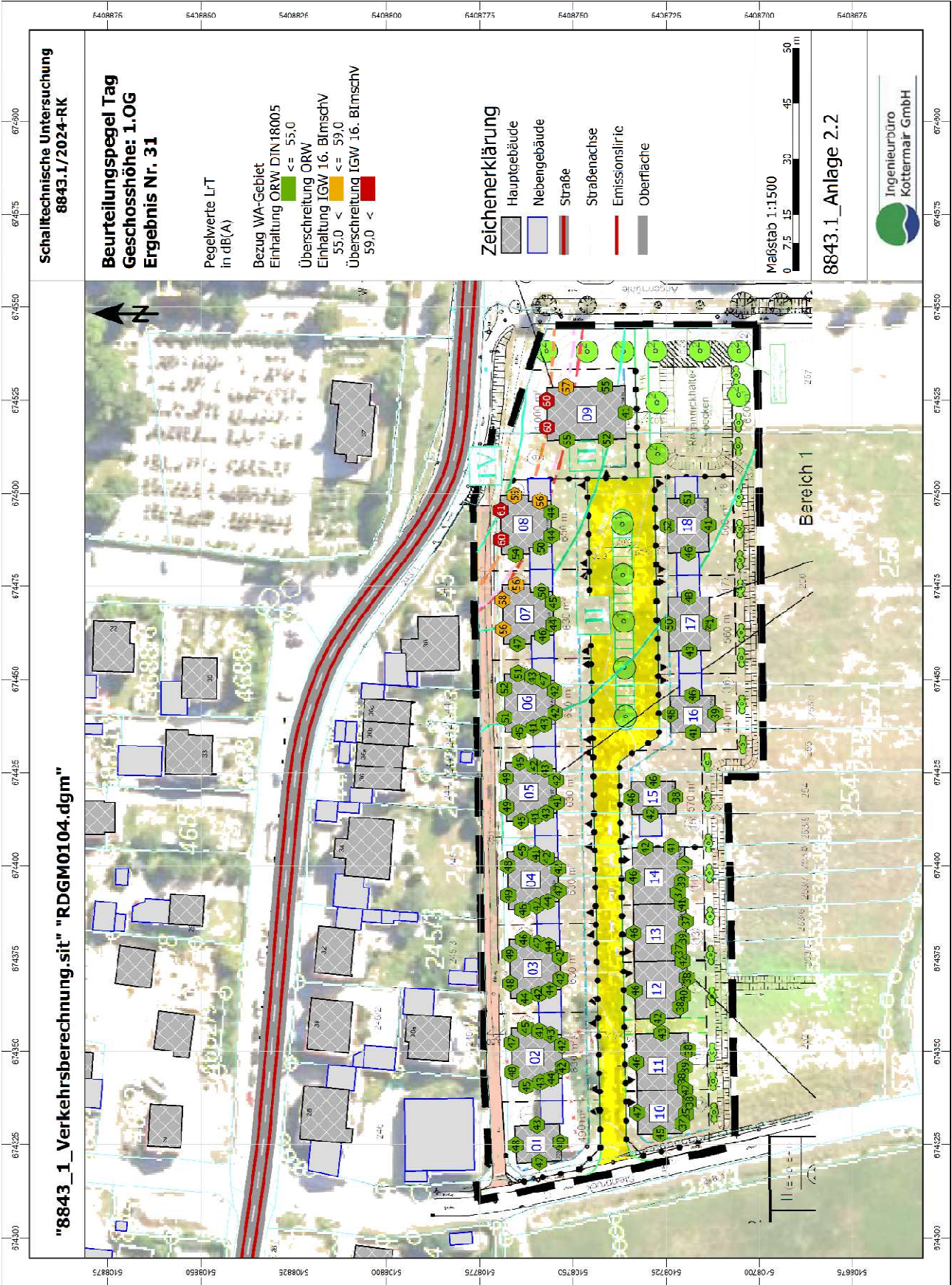


Anlage 2 Ergebnisse zum Verkehrslärm

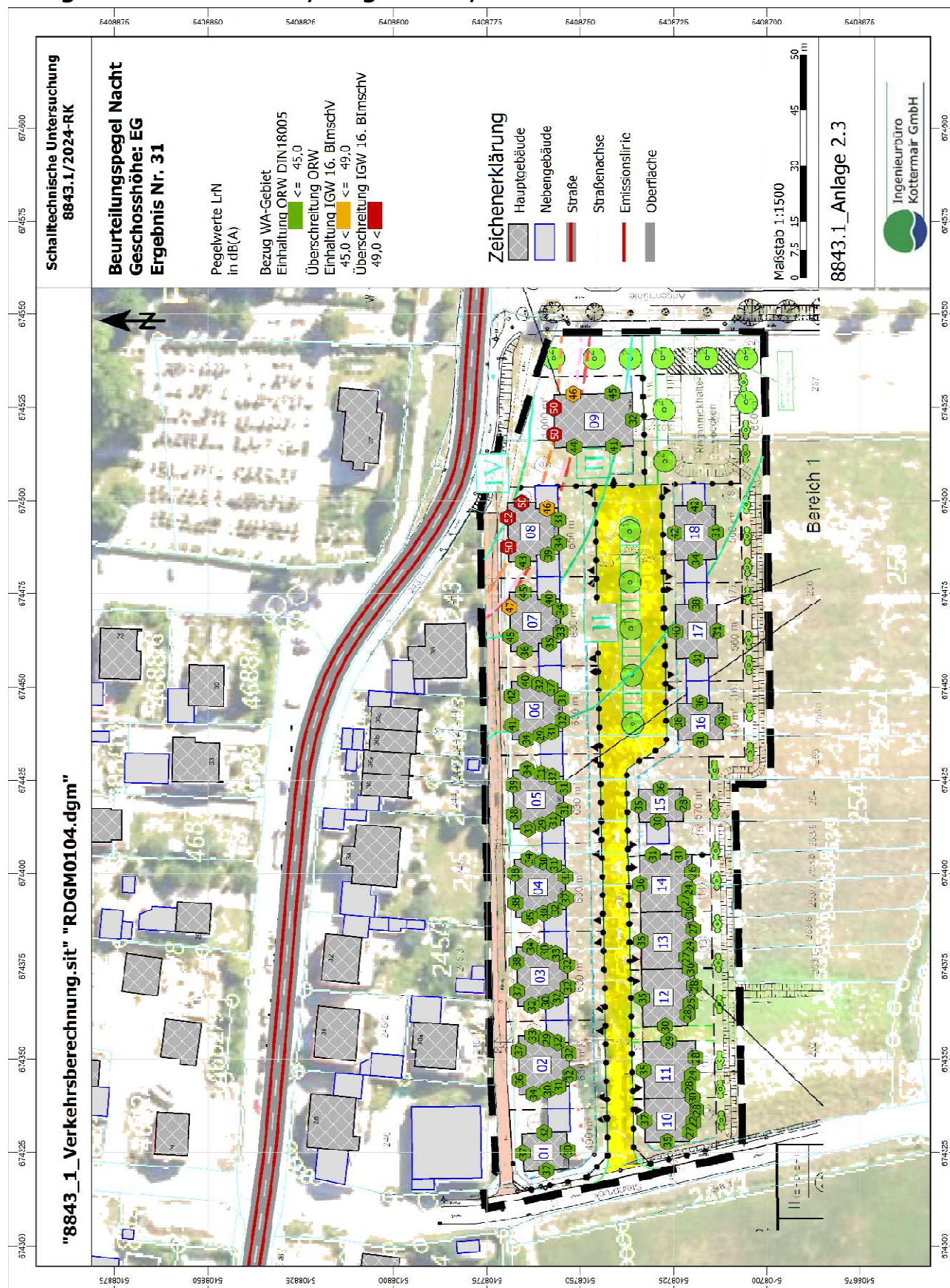
Anlage 2.1 Verkehrslärm, Erdgeschoss, Tag



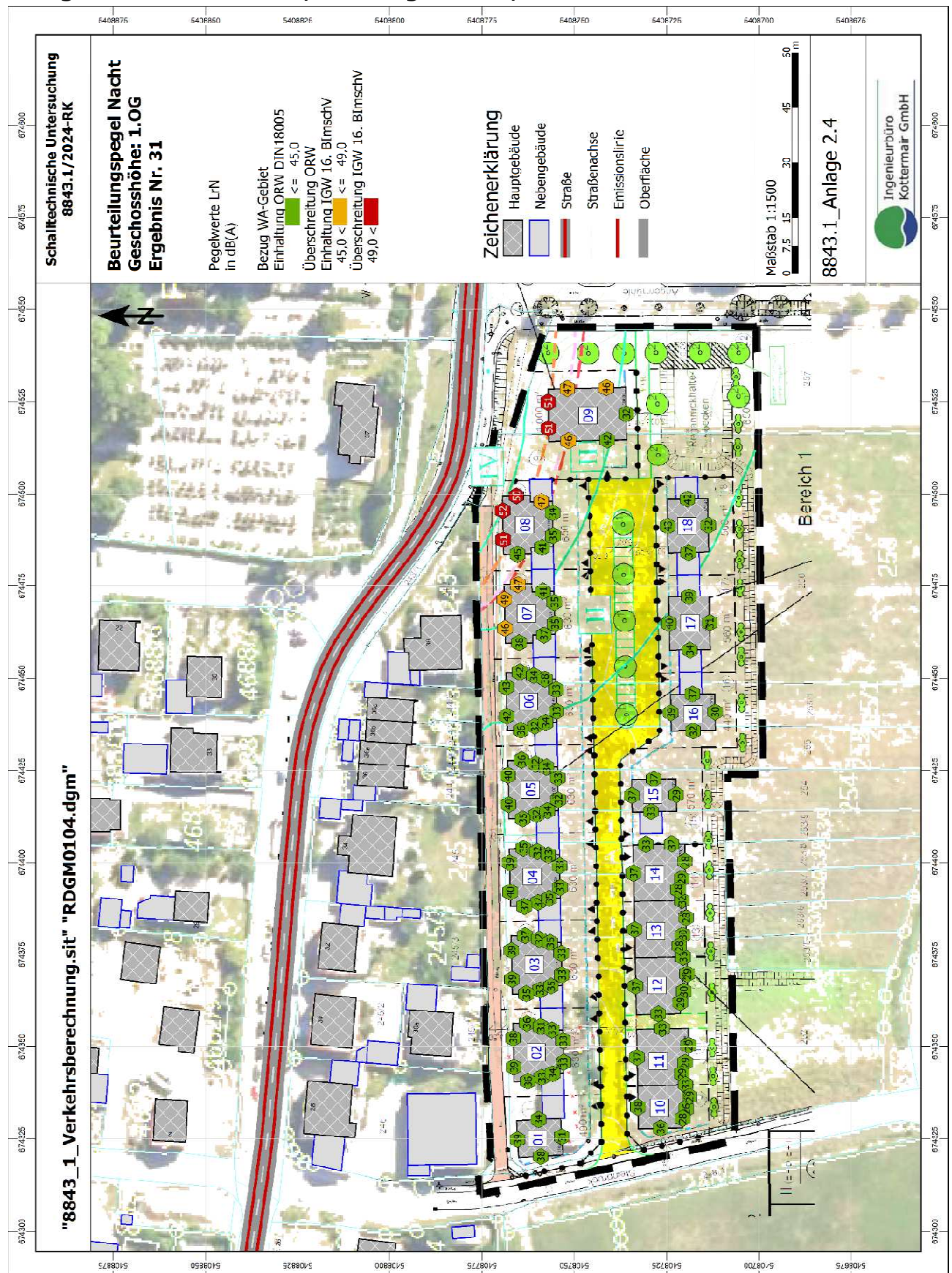
Anlage 2.2 Verkehrslärm, 1. Obergeschoss, Tag



Anlage 2.3 Verkehrslärm, Erdgeschoss, Nacht



Anlage 2.4 Verkehrslärm, 1. Obergeschoss, Nacht



Anlage 2.5 Verkehrslärm, Beurteilungspegel Einzelpunkte

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Beurteilungspegel
"8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"

Legende

INr		Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Geschoss		Geschoss
HR		Himmelsrichtung
Nutzung		Gebietsnutzung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
GH	m	Geländehöhe
Z	m	Z-Koordinate
OW,T	dB(A)	Orientierungswert Tag
Lr,T	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
Lr,T,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich Lr,T
OW,N	dB(A)	Orientierungswert Nacht
Lr,N	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
Lr,N,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich Lr,N

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 8
09.12.2024 13:22

SoundPLAN 9.0

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Beurteilungspegel
"8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"

INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	Lr,T	Lr,T,diff	OW,N	Lr,N	Lr,N,diff	
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
1	Gebäude01	EG	W	WA	674320,4	5408759,1	380,43	383,2	55	46	---	45	37	---	
1	Gebäude01	1.OG	W	WA	674320,4	5408759,1	380,43	386,0	55	47	---	45	38	---	
2	Gebäude01	EG	N	WA	674325,0	5408765,5	380,43	383,2	55	46	---	45	37	---	
2	Gebäude01	1.OG	N	WA	674325,0	5408765,5	380,43	386,0	55	48	---	45	39	---	
3	Gebäude01	EG	O	WA	674330,4	5408759,8	380,43	383,2	55	41	---	45	32	---	
3	Gebäude01	1.OG	O	WA	674330,4	5408759,8	380,43	386,0	55	43	---	45	34	---	
4	Gebäude01	EG	S	WA	674325,7	5408753,5	380,43	383,2	55	39	---	45	30	---	
4	Gebäude01	1.OG	S	WA	674325,7	5408753,5	380,43	386,0	55	40	---	45	31	---	
5	Gebäude02	EG	S	WA	674341,6	5408758,9	380,40	383,2	55	39	---	45	30	---	
5	Gebäude02	1.OG	S	WA	674341,6	5408758,9	380,40	386,0	55	43	---	45	33	---	
6	Gebäude02	EG	W	WA	674340,5	5408762,6	380,40	383,2	55	43	---	45	34	---	
6	Gebäude02	1.OG	W	WA	674340,5	5408762,6	380,40	386,0	55	45	---	45	36	---	
7	Gebäude02	EG	N	WA	674344,4	5408766,5	380,40	383,2	55	46	---	45	36	---	
7	Gebäude02	1.OG	N	WA	674344,4	5408766,5	380,40	386,0	55	48	---	45	39	---	
8	Gebäude02	EG	N	WA	674352,3	5408766,6	380,40	383,2	55	46	---	45	37	---	
8	Gebäude02	1.OG	N	WA	674352,3	5408766,6	380,40	386,0	55	47	---	45	38	---	
9	Gebäude02	EG	O	WA	674356,4	5408762,9	380,40	383,2	55	42	---	45	33	---	
9	Gebäude02	1.OG	O	WA	674356,4	5408762,9	380,40	386,0	55	45	---	45	36	---	
10	Gebäude02	EG	S	WA	674355,4	5408759,2	380,40	383,2	55	39	---	45	29	---	
10	Gebäude02	1.OG	S	WA	674355,4	5408759,2	380,40	386,0	55	41	---	45	31	---	
11	Gebäude02	EG	O	WA	674354,5	5408756,2	380,40	383,2	55	41	---	45	32	---	
11	Gebäude02	1.OG	O	WA	674354,5	5408756,2	380,40	386,0	55	43	---	45	33	---	
12	Gebäude02	EG	S	WA	674351,6	5408753,1	380,40	383,2	55	41	---	45	32	---	
12	Gebäude02	1.OG	S	WA	674351,6	5408753,1	380,40	386,0	55	42	---	45	33	---	
13	Gebäude02	EG	S	WA	674345,7	5408753,0	380,40	383,2	55	41	---	45	32	---	
13	Gebäude02	1.OG	S	WA	674345,7	5408753,0	380,40	386,0	55	42	---	45	33	---	
14	Gebäude02	EG	W	WA	674342,7	5408755,9	380,40	383,2	55	40	---	45	31	---	
14	Gebäude02	1.OG	W	WA	674342,7	5408755,9	380,40	386,0	55	44	---	45	34	---	
15	Gebäude03	EG	S	WA	674365,4	5408759,4	380,14	382,9	55	39	---	45	30	---	
15	Gebäude03	1.OG	S	WA	674365,4	5408759,4	380,14	385,7	55	42	---	45	33	---	
16	Gebäude03	EG	W	WA	674364,3	5408763,1	380,14	382,9	55	41	---	45	32	---	
16	Gebäude03	1.OG	W	WA	674364,3	5408763,1	380,14	385,7	55	44	---	45	35	---	
17	Gebäude03	EG	N	WA	674368,2	5408767,0	380,15	382,9	55	46	---	45	37	---	
17	Gebäude03	1.OG	N	WA	674368,2	5408767,0	380,15	385,7	55	48	---	45	39	---	
18	Gebäude03	EG	N	WA	674376,1	5408767,1	380,14	382,9	55	47	---	45	38	---	
18	Gebäude03	1.OG	N	WA	674376,1	5408767,1	380,14	385,7	55	49	---	45	39	---	

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 2 von 8
09.12.2024 13:22

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.5 Verkehrslärm, Beurteilungspegel Einzelpunkte

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
19	Gebäude03	EG	O	WA	674380,1	5408763,4	380,14	382,9	55	43	---	45	34	---
19	Gebäude03	1.OG	O	WA	674380,1	5408763,4	380,14	385,7	55	46	---	45	37	---
20	Gebäude03	EG	S	WA	674379,2	5408759,6	380,14	382,9	55	39	---	45	30	---
20	Gebäude03	1.OG	S	WA	674379,2	5408759,6	380,14	385,7	55	42	---	45	32	---
21	Gebäude03	EG	O	WA	674378,3	5408756,6	380,14	382,9	55	42	---	45	33	---
21	Gebäude03	1.OG	O	WA	674378,3	5408756,6	380,14	385,7	55	44	---	45	35	---
22	Gebäude03	EG	S	WA	674375,4	5408753,6	380,14	382,9	55	41	---	45	32	---
22	Gebäude03	1.OG	S	WA	674375,4	5408753,6	380,14	385,7	55	42	---	45	33	---
23	Gebäude03	EG	S	WA	674369,5	5408753,5	380,13	382,9	55	41	---	45	32	---
23	Gebäude03	1.OG	S	WA	674369,5	5408753,5	380,13	385,7	55	42	---	45	33	---
24	Gebäude03	EG	W	WA	674366,5	5408756,4	380,15	382,9	55	41	---	45	32	---
24	Gebäude03	1.OG	W	WA	674366,5	5408756,4	380,15	385,7	55	44	---	45	35	---
25	Gebäude04	EG	S	WA	674389,2	5408759,9	379,90	382,7	55	39	---	45	30	---
25	Gebäude04	1.OG	S	WA	674389,2	5408759,9	379,90	385,5	55	42	---	45	32	---
26	Gebäude04	EG	W	WA	674388,1	5408763,6	379,90	382,7	55	44	---	45	35	---
26	Gebäude04	1.OG	W	WA	674388,1	5408763,6	379,90	385,5	55	46	---	45	37	---
27	Gebäude04	EG	N	WA	674392,0	5408767,4	379,90	382,7	55	47	---	45	38	---
27	Gebäude04	1.OG	N	WA	674392,0	5408767,4	379,90	385,5	55	49	---	45	40	---
28	Gebäude04	EG	N	WA	674399,9	5408767,6	379,90	382,7	55	47	---	45	38	---
28	Gebäude04	1.OG	N	WA	674399,9	5408767,6	379,90	385,5	55	48	---	45	39	---
29	Gebäude04	EG	O	WA	674403,9	5408763,9	379,90	382,7	55	43	---	45	34	---
29	Gebäude04	1.OG	O	WA	674403,9	5408763,9	379,90	385,5	55	45	---	45	35	---
30	Gebäude04	EG	S	WA	674403,0	5408760,1	379,90	382,7	55	39	---	45	30	---
30	Gebäude04	1.OG	S	WA	674403,0	5408760,1	379,90	385,5	55	41	---	45	32	---
31	Gebäude04	EG	O	WA	674402,1	5408757,1	379,90	382,7	55	41	---	45	31	---
31	Gebäude04	1.OG	O	WA	674402,1	5408757,1	379,90	385,5	55	42	---	45	33	---
32	Gebäude04	EG	S	WA	674399,2	5408754,1	379,90	382,7	55	41	---	45	32	---
32	Gebäude04	1.OG	S	WA	674399,2	5408754,1	379,90	385,5	55	42	---	45	33	---
33	Gebäude04	EG	S	WA	674393,3	5408753,9	379,90	382,7	55	41	---	45	32	---
33	Gebäude04	1.OG	S	WA	674393,3	5408753,9	379,90	385,5	55	42	---	45	33	---
34	Gebäude04	EG	W	WA	674390,3	5408756,9	379,90	382,7	55	41	---	45	32	---
34	Gebäude04	1.OG	W	WA	674390,3	5408756,9	379,90	385,5	55	44	---	45	35	---
35	Gebäude05	EG	S	WA	674413,0	5408760,3	379,97	382,8	55	38	---	45	29	---
35	Gebäude05	1.OG	S	WA	674413,0	5408760,3	379,97	385,6	55	41	---	45	32	---
36	Gebäude05	EG	W	WA	674411,9	5408764,1	379,97	382,8	55	42	---	45	33	---
36	Gebäude05	1.OG	W	WA	674411,9	5408764,1	379,97	385,6	55	45	---	45	35	---

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltomünsterSeite 3 von 8
09.12.2024 13:22

SoundPLAN 9.0

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
37	Gebäude05	EG	N	WA	674415,8	5408767,9	379,97	382,8	55	47	---	45	38	---
37	Gebäude05	1.OG	N	WA	674415,8	5408767,9	379,97	385,6	55	49	---	45	40	---
38	Gebäude05	EG	N	WA	674423,7	5408768,1	379,97	382,8	55	48	---	45	39	---
38	Gebäude05	1.OG	N	WA	674423,7	5408768,1	379,97	385,6	55	49	---	45	40	---
39	Gebäude05	EG	O	WA	674427,7	5408764,4	379,97	382,8	55	43	---	45	34	---
39	Gebäude05	1.OG	O	WA	674427,7	5408764,4	379,97	385,6	55	45	---	45	36	---
40	Gebäude05	EG	S	WA	674426,8	5408760,6	379,97	382,8	55	40	---	45	31	---
40	Gebäude05	1.OG	S	WA	674426,8	5408760,6	379,97	385,6	55	42	---	45	32	---
41	Gebäude05	EG	O	WA	674425,9	5408757,6	379,97	382,8	55	42	---	45	32	---
41	Gebäude05	1.OG	O	WA	674425,9	5408757,6	379,97	385,6	55	43	---	45	34	---
42	Gebäude05	EG	S	WA	674423,0	5408754,5	379,97	382,8	55	40	---	45	31	---
42	Gebäude05	1.OG	S	WA	674423,0	5408754,5	379,97	385,6	55	42	---	45	33	---
43	Gebäude05	EG	S	WA	674417,1	5408754,4	379,97	382,8	55	40	---	45	31	---
43	Gebäude05	1.OG	S	WA	674417,1	5408754,4	379,97	385,6	55	41	---	45	32	---
44	Gebäude05	EG	W	WA	674414,1	5408757,4	379,97	382,8	55	41	---	45	31	---
44	Gebäude05	1.OG	W	WA	674414,1	5408757,4	379,97	385,6	55	43	---	45	34	---
45	Gebäude06	EG	S	WA	674436,8	5408760,8	380,10	382,9	55	38	---	45	29	---
45	Gebäude06	1.OG	S	WA	674436,8	5408760,8	380,10	385,7	55	41	---	45	32	---
46	Gebäude06	EG	W	WA	674435,7	5408764,5	380,10	382,9	55	43	---	45	34	---
46	Gebäude06	1.OG	W	WA	674435,7	5408764,5	380,10	385,7	55	45	---	45	36	---
47	Gebäude06	EG	N	WA	674439,6	5408768,4	380,10	382,9	55	50	---	45	41	---
47	Gebäude06	1.OG	N	WA	674439,6	5408768,4	380,10	385,7	55	51	---	45	42	---
48	Gebäude06	EG	N	WA	674447,5	5408768,5	380,10	382,9	55	51	---	45	42	---
48	Gebäude06	1.OG	N	WA	674447,5	5408768,5	380,10	385,7	55	52	---	45	43	---
49	Gebäude06	EG	O	WA	674451,5	5408764,8	380,10	382,9	55	49	---	45	40	---
49	Gebäude06	1.OG	O	WA	674451,5	5408764,8	380,10	385,7	55	51	---	45	42	---
50	Gebäude06	EG	S	WA	674450,6	5408761,1	380,10	382,9	55	42	---	45	32	---
50	Gebäude06	1.OG	S	WA	674450,6	5408761,1	380,10	385,7	55	43	---	45	34	---
51	Gebäude06	EG	O	WA	674449,7	5408758,1	380,09	382,9	55	46	---	45	37	---
51	Gebäude06	1.OG	O	WA	674449,7	5408758,1	380,09	385,7	55	47	---	45	38	---
52	Gebäude06	EG	S	WA	674446,8	5408755,0	380,10	382,9	55	41	---	45	31	---
52	Gebäude06	1.OG	S	WA	674446,8	5408755,0	380,10	385,7	55	42	---	45	33	---
53	Gebäude06	EG	S	WA	674440,9	5408754,9	380,10	382,9	55	41	---	45	32	---
53	Gebäude06	1.OG	S	WA	674440,9	5408754,9	380,10	385,7	55	42	---	45	33	---
54	Gebäude06	EG	W	WA	674437,9	5408757,8	380,10	382,9	55	40	---	45	31	---
54	Gebäude06	1.OG	W	WA	674437,9	5408757,8	380,10	385,7	55	43	---	45	34	---

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltomünsterSeite 4 von 8
09.12.2024 13:22

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.5 Verkehrslärm, Beurteilungspegel Einzelpunkte

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
55	Gebäude07	EG	W	WA	674459,5	5408765,0	380,04	382,8	55	45	---	45	36	---
55	Gebäude07	1.OG	W	WA	674459,5	5408765,0	380,04	385,6	55	47	---	45	38	---
56	Gebäude07	EG	N	WA	674463,4	5408768,9	380,04	382,8	55	54	---	45	45	---
56	Gebäude07	1.OG	N	WA	674463,4	5408768,9	380,04	385,6	55	56	1	45	46	1
57	Gebäude07	EG	N	WA	674471,3	5408769,0	380,04	382,8	55	56	1	45	47	2
57	Gebäude07	1.OG	N	WA	674471,3	5408769,0	380,04	385,6	55	58	3	45	49	4
58	Gebäude07	EG	O	WA	674475,3	5408765,3	380,04	382,8	55	54	---	45	45	---
58	Gebäude07	1.OG	O	WA	674475,3	5408765,3	380,04	385,6	55	56	1	45	47	2
59	Gebäude07	EG	O	WA	674473,5	5408758,5	380,04	382,8	55	49	---	45	40	---
59	Gebäude07	1.OG	O	WA	674473,5	5408758,5	380,04	385,6	55	50	---	45	41	---
60	Gebäude07	EG	S	WA	674470,6	5408755,5	380,04	382,8	55	43	---	45	34	---
60	Gebäude07	1.OG	S	WA	674470,6	5408755,5	380,04	385,6	55	45	---	45	35	---
61	Gebäude07	EG	S	WA	674464,7	5408755,3	380,04	382,8	55	42	---	45	33	---
61	Gebäude07	1.OG	S	WA	674464,7	5408755,3	380,04	385,6	55	44	---	45	35	---
62	Gebäude07	EG	W	WA	674461,7	5408758,3	380,04	382,8	55	44	---	45	35	---
62	Gebäude07	1.OG	W	WA	674461,7	5408758,3	380,04	385,6	55	46	---	45	37	---
63	Gebäude08	EG	W	WA	674483,6	5408765,5	380,36	383,2	55	52	---	45	43	---
63	Gebäude08	1.OG	W	WA	674483,6	5408765,5	380,36	386,0	55	54	---	45	45	---
64	Gebäude08	EG	N	WA	674487,5	5408769,3	380,36	383,2	55	59	4	45	50	5
64	Gebäude08	1.OG	N	WA	674487,5	5408769,3	380,36	386,0	55	60	5	45	51	6
65	Gebäude08	EG	N	WA	674495,4	5408769,5	380,37	383,2	55	61	6	45	52	7
65	Gebäude08	1.OG	N	WA	674495,4	5408769,5	380,37	386,0	55	61	6	45	52	7
66	Gebäude08	EG	O	WA	674499,4	5408765,8	380,37	383,2	55	59	4	45	50	5
66	Gebäude08	1.OG	O	WA	674499,4	5408765,8	380,37	386,0	55	59	4	45	50	5
67	Gebäude08	EG	O	WA	674497,9	5408759,0	380,36	383,2	55	55	---	45	46	1
67	Gebäude08	1.OG	O	WA	674497,9	5408759,0	380,36	386,0	55	56	1	45	47	2
68	Gebäude08	EG	S	WA	674494,8	5408755,9	380,36	383,2	55	42	---	45	33	---
68	Gebäude08	1.OG	S	WA	674494,8	5408755,9	380,36	386,0	55	44	---	45	34	---
69	Gebäude08	EG	S	WA	674488,6	5408755,8	380,36	383,2	55	43	---	45	34	---
69	Gebäude08	1.OG	S	WA	674488,6	5408755,8	380,36	386,0	55	44	---	45	35	---
70	Gebäude08	EG	W	WA	674485,4	5408758,8	380,36	383,2	55	48	---	45	39	---
70	Gebäude08	1.OG	W	WA	674485,4	5408758,8	380,36	386,0	55	50	---	45	41	---
71	Gebäude09	EG	S	WA	674521,7	5408736,0	380,07	382,9	55	41	---	45	32	---
71	Gebäude09	1.OG	S	WA	674521,7	5408736,0	380,07	385,7	55	41	---	45	32	---
72	Gebäude09	EG	O	WA	674528,6	5408741,4	380,06	382,9	55	54	---	45	45	---
72	Gebäude09	1.OG	O	WA	674528,6	5408741,4	380,06	385,7	55	55	---	45	46	1

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltomünsterSeite 5 von 8
09.12.2024 13:22

SoundPLAN 9.0

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
73	Gebäude09	EG	O	WA	674528,4	5408752,0	380,07	382,9	55	55	---	45	46	1
73	Gebäude09	1.OG	O	WA	674528,4	5408752,0	380,07	385,7	55	57	2	45	47	2
74	Gebäude09	EG	N	WA	674524,8	5408757,2	380,08	382,9	55	59	4	45	50	5
74	Gebäude09	1.OG	N	WA	674524,8	5408757,2	380,08	385,7	55	60	5	45	51	6
75	Gebäude09	EG	N	WA	674517,8	5408757,1	380,13	382,9	55	59	4	45	50	5
75	Gebäude09	1.OG	N	WA	674517,8	5408757,1	380,13	385,7	55	60	5	45	51	6
76	Gebäude09	EG	W	WA	674514,4	5408751,7	380,08	382,9	55	53	---	45	44	---
76	Gebäude09	1.OG	W	WA	674514,4	5408751,7	380,08	385,7	55	55	---	45	46	1
77	Gebäude09	EG	W	WA	674514,6	5408741,1	380,06	382,9	55	50	---	45	41	---
77	Gebäude09	1.OG	W	WA	674514,6	5408741,1	380,06	385,7	55	52	---	45	42	---
78	Gebäude10	EG	W	WA	674333,2	5408719,8	379,99	382,8	55	31	---	45	22	---
78	Gebäude10	1.OG	W	WA	674333,2	5408719,8	379,99	385,6	55	35	---	45	26	---
79	Gebäude10	EG	S	WA	674330,6	5408720,7	379,99	382,8	55	36	---	45	27	---
79	Gebäude10	1.OG	S	WA	674330,6	5408720,7	379,99	385,6	55	37	---	45	28	---
80	Gebäude10	EG	W	WA	674328,0	5408726,7	379,99	382,8	55	44	---	45	35	---
80	Gebäude10	1.OG	W	WA	674328,0	5408726,7	379,99	385,6	55	45	---	45	36	---
81	Gebäude10	EG	N	WA	674333,6	5408732,8	379,95	382,8	55	46	---	45	37	---
81	Gebäude10	1.OG	N	WA	674333,6	5408732,8	379,95	385,6	55	47	---	45	38	---
83	Gebäude10	EG	O	WA	674339,7	5408719,9	379,96	382,8	55	40	---	45	30	---
83	Gebäude10	1.OG	O	WA	674339,7	5408719,9	379,96	385,6	55	42	---	45	33	---
84	Gebäude10	EG	S	WA	674336,4	5408718,8	379,99	382,8	55	37	---	45	28	---
84	Gebäude10	1.OG	S	WA	674336,4	5408718,8	379,99	385,6	55	38	---	45	29	---
85	Gebäude11	EG	S	WA	674350,4	5408719,1	379,89	382,7	55	37	---	45	28	---
85	Gebäude11	1.OG	S	WA	674350,4	5408719,1	379,89	385,5	55	38	---	45	29	---
86	Gebäude11	EG	W	WA	674345,7	5408720,0	379,90	382,7	55	33	---	45	24	---
86	Gebäude11	1.OG	W	WA	674345,7	5408720,0	379,90	385,5	55	39	---	45	29	---
87	Gebäude11	EG	S	WA	674342,6	5408721,0	379,91	382,7	55	37	---	45	28	---
87	Gebäude11	1.OG	S	WA	674342,6	5408721,0	379,91	385,5	55	38	---	45	29	---
89	Gebäude11	EG	N	WA	674347,1	5408733,1	379,90	382,7	55	44	---	45	35	---
89	Gebäude11	1.OG	N	WA	674347,1	5408733,1	379,90	385,5	55	46	---	45	37	---
90	Gebäude11	EG	O	WA	674354,9	5408726,2	379,89	382,7	55	38	---	45	29	---
90	Gebäude11	1.OG	O	WA	674354,9	5408726,2	379,89	385,5	55	43	---	45	33	---
91	Gebäude12	EG	S	WA	674369,7	5408719,5	379,78	382,6	55	37	---	45	28	---
91	Gebäude12	1.OG	S	WA	674369,7	5408719,5	379,78	385,4	55	38	---	45	29	---
92	Gebäude12	EG	W	WA	674365,0	5408720,4	379,78	382,6	55	34	---	45	25	---
92	Gebäude12	1.OG	W	WA	674365,0	5408720,4	379,78	385,4	55	40	---	45	30	---

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltomünsterSeite 6 von 8
09.12.2024 13:22

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.5 Verkehrslärm, Beurteilungspegel Einzelpunkte

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
93	Gebäude 12	EG	S	WA	674362,0	5408721,3	379,78	382,6	55	37	---	45	28	---
93	Gebäude 12	1.OG	S	WA	674362,0	5408721,3	379,78	385,4	55	38	---	45	29	---
94	Gebäude 12	EG	W	WA	674358,9	5408727,3	379,78	382,6	55	39	---	45	30	---
94	Gebäude 12	1.OG	W	WA	674358,9	5408727,3	379,78	385,4	55	42	---	45	33	---
95	Gebäude 12	EG	N	WA	674366,4	5408733,4	379,74	382,6	55	44	---	45	35	---
95	Gebäude 12	1.OG	N	WA	674366,4	5408733,4	379,74	385,4	55	46	---	45	37	---
97	Gebäude 12	EG	O	WA	674374,4	5408720,6	379,74	382,6	55	39	---	45	30	---
97	Gebäude 12	1.OG	O	WA	674374,4	5408720,6	379,74	385,4	55	42	---	45	33	---
98	Gebäude 13	EG	S	WA	674385,0	5408719,8	379,67	382,5	55	36	---	45	27	---
98	Gebäude 13	1.OG	S	WA	674385,0	5408719,8	379,67	385,3	55	37	---	45	28	---
99	Gebäude 13	EG	W	WA	674380,3	5408720,7	379,67	382,5	55	34	---	45	24	---
99	Gebäude 13	1.OG	W	WA	674380,3	5408720,7	379,67	385,3	55	39	---	45	30	---
100	Gebäude 13	EG	S	WA	674377,3	5408721,6	379,68	382,5	55	37	---	45	27	---
100	Gebäude 13	1.OG	S	WA	674377,3	5408721,6	379,68	385,3	55	37	---	45	28	---
102	Gebäude 13	EG	N	WA	674381,8	5408733,7	379,65	382,5	55	44	---	45	35	---
102	Gebäude 13	1.OG	N	WA	674381,8	5408733,7	379,65	385,3	55	46	---	45	37	---
104	Gebäude 13	EG	O	WA	674389,7	5408720,9	379,64	382,5	55	39	---	45	30	---
104	Gebäude 13	1.OG	O	WA	674389,7	5408720,9	379,64	385,3	55	41	---	45	32	---
105	Gebäude 14	EG	S	WA	674400,4	5408720,1	379,59	382,4	55	36	---	45	26	---
105	Gebäude 14	1.OG	S	WA	674400,4	5408720,1	379,59	385,2	55	37	---	45	28	---
106	Gebäude 14	EG	W	WA	674395,7	5408721,0	379,59	382,4	55	34	---	45	24	---
106	Gebäude 14	1.OG	W	WA	674395,7	5408721,0	379,59	385,2	55	39	---	45	29	---
107	Gebäude 14	EG	S	WA	674392,6	5408721,9	379,60	382,4	55	36	---	45	27	---
107	Gebäude 14	1.OG	S	WA	674392,6	5408721,9	379,60	385,2	55	37	---	45	28	---
109	Gebäude 14	EG	N	WA	674397,1	5408734,0	379,60	382,4	55	45	---	45	36	---
109	Gebäude 14	1.OG	N	WA	674397,1	5408734,0	379,60	385,2	55	46	---	45	37	---
110	Gebäude 14	EG	O	WA	674404,9	5408730,7	379,59	382,4	55	40	---	45	31	---
110	Gebäude 14	1.OG	O	WA	674404,9	5408730,7	379,59	385,2	55	42	---	45	33	---
111	Gebäude 14	EG	O	WA	674405,0	5408723,7	379,59	382,4	55	40	---	45	31	---
111	Gebäude 14	1.OG	O	WA	674405,0	5408723,7	379,59	385,2	55	41	---	45	32	---
112	Gebäude 15	EG	W	WA	674413,8	5408729,3	379,56	382,4	55	39	---	45	30	---
112	Gebäude 15	1.OG	W	WA	674413,8	5408729,3	379,56	385,2	55	42	---	45	33	---
113	Gebäude 15	EG	N	WA	674418,2	5408734,5	379,56	382,4	55	44	---	45	35	---
113	Gebäude 15	1.OG	N	WA	674418,2	5408734,5	379,56	385,2	55	46	---	45	37	---
114	Gebäude 15	EG	O	WA	674422,7	5408728,5	379,56	382,4	55	45	---	45	36	---
114	Gebäude 15	1.OG	O	WA	674422,7	5408728,5	379,56	385,2	55	46	---	45	37	---

8843.1/2024-RK Rechenlauf Nr. 31	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 7 von 8 09.12.2024 13:22
-------------------------------------	--	-----------------------------------

SoundPLAN 9.0

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"														
INr	Immissionsort	Geschoss	HR	Nutzung	X	Y	GH	Z	OW,T	LrT	LrT,diff	OW,N	LrN	LrN,diff
					m	m	m	m	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
115	Gebäude 15	EG	S	WA	674418,4	5408722,4	379,56	382,4	55	37	---	45	28	---
115	Gebäude 15	1.OG	S	WA	674418,4	5408722,4	379,56	385,2	55	38	---	45	29	---
116	Gebäude 16	EG	W	WA	674435,6	5408717,8	379,41	382,2	55	40	---	45	31	---
116	Gebäude 16	1.OG	W	WA	674435,6	5408717,8	379,41	385,0	55	41	---	45	32	---
117	Gebäude 16	EG	N	WA	674440,5	5408723,9	379,41	382,2	55	47	---	45	38	---
117	Gebäude 16	1.OG	N	WA	674440,5	5408723,9	379,41	385,0	55	48	---	45	39	---
118	Gebäude 16	EG	O	WA	674445,6	5408718,0	379,41	382,2	55	45	---	45	36	---
118	Gebäude 16	1.OG	O	WA	674445,6	5408718,0	379,41	385,0	55	46	---	45	37	---
119	Gebäude 16	EG	S	WA	674440,7	5408711,9	379,41	382,2	55	38	---	45	29	---
119	Gebäude 16	1.OG	S	WA	674440,7	5408711,9	379,41	385,0	55	39	---	45	30	---
120	Gebäude 17	EG	N	WA	674464,7	5408724,4	379,42	382,2	55	49	---	45	40	---
120	Gebäude 17	1.OG	N	WA	674464,7	5408724,4	379,42	385,0	55	50	---	45	40	---
121	Gebäude 17	EG	O	WA	674472,1	5408719,0	379,42	382,2	55	47	---	45	38	---
121	Gebäude 17	1.OG	O	WA	674472,1	5408719,0	379,42	385,0	55	48	---	45	39	---
122	Gebäude 17	EG	S	WA	674464,9	5408713,4	379,42	382,2	55	40	---	45	31	---
122	Gebäude 17	1.OG	S	WA	674464,9	5408713,4	379,42	385,0	55	41	---	45	31	---
123	Gebäude 17	EG	W	WA	674467,6	5408718,7	379,42	382,2	55	40	---	45	31	---
123	Gebäude 17	1.OG	W	WA	674467,6	5408718,7	379,42	385,0	55	43	---	45	34	---
124	Gebäude 18	EG	N	WA	674491,2	5408724,8	379,45	382,3	55	51	---	45	42	---
124	Gebäude 18	1.OG	N	WA	674491,2	5408724,8	379,45	385,1	55	52	---	45	43	---
125	Gebäude 18	EG	O	WA	674498,6	5408719,4	379,45	382,3	55	51	---	45	42	---
125	Gebäude 18	1.OG	O	WA	674498,6	5408719,4	379,45	385,1	55	51	---	45	42	---
126	Gebäude 18	EG	S	WA	674491,4	5408713,7	379,45	382,3	55	41	---	45	31	---
126	Gebäude 18	1.OG	S	WA	674491,4	5408713,7	379,45	385,1	55	41	---	45	32	---
127	Gebäude 18	EG	W	WA	674484,1	5408719,1	379,45	382,3	55	43	---	45	34	---
127	Gebäude 18	1.OG	W	WA	674484,1	5408719,1	379,45	385,1	55	46	---	45	37	---

8843.1/2024-RK Rechenlauf Nr. 31	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altmünster	Seite 8 von 8 09.12.2024 13:22
-------------------------------------	--	-----------------------------------

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.6 Verkehrslärm: Vergleich zum „ORW“ und „IGW“

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bach" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "Verkehr" im Vergleich													
Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	ORW,T [dB(A)]	ORW,N [dB(A)]	Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV		DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]
						L _{r,T} [dB(A)]	L _{r,N} [dB(A)]	DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]	DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]		
Immissionsort: Gebäude01													
1	EG	W	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
2	1. OG	W	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
2	EG	N	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
2	1. OG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10		
3	EG	O	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
3	1. OG	O	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
4	EG	S	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19		
4	1. OG	S	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18		
Immissionsort: Gebäude02													
5	EG	S	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19		
5	1. OG	S	WA	55	45	43	33	-12	-12	-16	-16		
6	EG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
6	1. OG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13		
7	EG	N	WA	55	45	46	36	-9	-9	-13	-13		
7	1. OG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10		
8	EG	N	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
8	1. OG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
9	EG	O	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
9	1. OG	O	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13		
10	EG	S	WA	55	45	39	29	-16	-16	-20	-20		
10	1. OG	S	WA	55	45	41	31	-14	-14	-18	-18		
11	EG	O	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
11	1. OG	O	WA	55	45	43	33	-12	-12	-16	-16		
12	EG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
12	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
13	EG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
13	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
14	EG	W	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18		
14	1. OG	W	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15		
Immissionsort: Gebäude03													
15	EG	S	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19		
15	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
16	EG	W	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
16	1. OG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
17	EG	N	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
17	1. OG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10		
18	EG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
18	1. OG	N	WA	55	45	49	39	-6	-6	-10	-10		
19	EG	O	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
19	1. OG	O	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
20	EG	S	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19		
20	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
21	EG	O	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
21	1. OG	O	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
22	EG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
22	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
23	EG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
23	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
24	EG	W	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
24	1. OG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
ProjektNr.: 8843.1/2024-RK													
Ingenieurbüro Kottermair GmbH				Gemeinsam: 4, 10200 Altmühl				Seite 1 von 6					

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bach" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "Verkehr" im Vergleich													
Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	ORW,T [dB(A)]	ORW,N [dB(A)]	Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV		DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]
						L _{r,T} [dB(A)]	L _{r,N} [dB(A)]	DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]	DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]		
Immissionsort: Gebäude04													
25	EG	S	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19		
25	1. OG	S	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17	-17		
26	EG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
26	1. OG	W	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
27	EG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
27	1. OG	N	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
28	EG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
28	1. OG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10		
29	EG	O	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
29	1. OG	O	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14		
30	EG	S	WA	55	45	39	30	-16	-15	-20	-19		
30	1. OG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
31	EG	O	WA	55	45	41	31	-14	-14	-18	-18		
31	1. OG	O	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
32	EG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
32	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
33	EG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
33	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
34	EG	W	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
34	1. OG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
Immissionsort: Gebäude05													
35	EG	S	WA	55	45	38	29	-17	-16	-21	-20		
35	1. OG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
36	EG	W	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
36	1. OG	W	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14		
37	EG	N	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
37	1. OG	N	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
38	EG	N	WA	55	45	48	39	-7	-6	-11	-10		
38	1. OG	N	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
39	EG	O	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
39	1. OG	O	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13		
40	EG	S	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18		
40	1. OG	S	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17	-17		
41	EG	O	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17	-17		
41	1. OG	O	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
42	EG	S	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18		
42	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
43	EG	S	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18		
43	1. OG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
44	EG	W	WA	55	45	41	31	-14	-14	-18	-18		
44	1. OG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
ProjektNr.: 8843.1/2024-RK													
Ingenieurbüro Kottermair GmbH						Seite 2 von 6							
Gemeinsam: 4, 10200 Altmühl													

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bach" in der Marktgemeinde Gaimersheim Beurteilungspegel "Verkehr" im Vergleich													
Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	ORW,T [dB(A)]	ORW,N [dB(A)]	Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV		DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]
						L _{r,T} [dB(A)]	L _{r,N} [dB(A)]	DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]	DIF,T [dB(A)]	DIF,N [dB(A)]		
Immissionsort: Gebäude06													
45	EG	S	WA	55	45	38	29	-17	-16	-21	-20		
45	1. OG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
46	EG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
46	1. OG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13		
47	EG	N	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8		
47	1. OG	N	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7		
48	EG	N	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7		
48	1. OG	N	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
49	EG	O	WA	55	45	49	40	-8	-7	-10	-9		
49	1. OG	O	WA	55	45	51	42	-4	-3	-8	-7		
50	EG	S	WA	55	45	42	32	-13	-13	-17	-17		
50	1. OG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
51	EG	O	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
51	1. OG	O	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
52	EG	S	WA	55	45	41	31	-14	-14	-18	-18		
52	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
53	EG	S	WA	55	45	41	32	-14	-13	-18	-17		
53	1. OG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
54	EG	W	WA	55	45	40	31	-15	-14	-19	-18		
54	1. OG	W	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
Immissionsort: Gebäude07													
55	EG	W	WA	55	45	45	36	-10	-9	-14	-13		
55	1. OG	W	WA	55	45	47	38	-8	-7	-12	-11		
56	EG	N	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4		
56	1. OG	N	WA	55	45	56	46	1	1	-3	-3		
57	EG	N	WA	55	45	58	47	3	2	-2	-2		
57	1. OG	N	WA	55	45	58	49	3	4	-1	0		
58	EG	O	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4		
58	1. OG	O	WA	55	45	56	47	1	2	-3	-2		
59	EG	O	WA	55	45	49	40	-6	-5	-10	-9		
59	1. OG	O	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8		
60	EG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
60	1. OG	S	WA	55	45	45	35	-10	-10	-14	-14		
61	EG	S	WA	55	45	42	33	-13	-12	-17	-16		
61	1. OG	S	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
62	EG	W	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
62	1. OG	W	WA	55	45	46	37	-9	-8	-13	-12		
Immissionsort: Gebäude08													
63	EG	W	WA	55	45	52	43	-3	-2	-7	-6		
63	1. OG	W	WA	55	45	54	45	-1	0	-5	-4		
64	EG	N	WA	55	45	59	50	4	5	0	1		
64	1. OG	N	WA	55	45	60	51	5	6	1	2		
65	EG	N	WA	55	45	61	52	6	7	2	3		
65	1. OG	N	WA	55	45	61	52	6	7	2	3		
66	EG	O	WA	55	45	59	50	4	5	0	1		
66	1. OG	O	WA	55	45	59	50	4	5	0	1		
67	EG	O	WA	55	45	55	46	0	1	-4	-3		
67	1. OG	O	WA	55	45	56	47	1	2	-3	-2		
68	EG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-17	-16		
68	1. OG	S	WA	55	45	44	34	-11	-11	-15	-15		
69	EG	S	WA	55	45	43	34	-12	-11	-16	-15		
69	1. OG	S	WA	55	45	44	35	-11	-10	-15	-14		
70	EG	W	WA	55	45	46	39	-7	-6	-11	-10		
70	1. OG	W	WA	55	45	50	41	-5	-4	-9	-8		

Projektnr.: 20813.1/2023-49K

Ingentechnik Kottmann GmbH
Gemeinschaft, i. UStD/Bauvertr.

Seite 3 von 4

Anlage 2.6 Verkehrslärm: Vergleich zum „ORW“ und „IGW“

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaigersheim Beurteilungspegel "Verkehr" im Vergleich											
Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	ORW,T [dB(A)]	ORW,N [dB(A)]	Verkehr L _{r,T} L _{r,N} [dB(A)]	DIN 18005 Diff,T Diff,N [dB(A)]	16. BImSchV Diff,T Diff,N [dB(A)]			
Immissionsort: Gebäude13											
98	EG	S	WA	55	45	36	-19	-18	-23	-22	
98	1. OG	S	WA	55	45	37	-18	-17	-22	-21	
99	EG	W	WA	55	45	34	-21	-21	-25	-25	
99	1. OG	W	WA	55	45	39	-16	-15	-20	-19	
100	EG	S	WA	55	45	37	-18	-18	-22	-22	
100	1. OG	S	WA	55	45	37	-18	-17	-22	-21	
102	EG	N	WA	55	45	44	-11	-10	-15	-14	
102	1. OG	N	WA	55	45	46	-9	-8	-13	-12	
104	EG	O	WA	55	45	39	-16	-15	-20	-19	
104	1. OG	O	WA	55	45	41	-14	-13	-18	-17	
Immissionsort: Gebäude14											
105	EG	S	WA	55	45	36	-19	-19	-23	-23	
105	1. OG	S	WA	55	45	37	-18	-17	-22	-21	
106	EG	W	WA	55	45	34	-21	-21	-25	-25	
106	1. OG	W	WA	55	45	39	-16	-16	-20	-20	
107	EG	S	WA	55	45	36	-19	-18	-23	-22	
107	1. OG	S	WA	55	45	37	-18	-17	-22	-21	
109	EG	N	WA	55	45	45	-10	-9	-14	-13	
109	1. OG	N	WA	55	45	46	-9	-8	-13	-12	
110	EG	O	WA	55	45	40	-15	-14	-19	-18	
110	1. OG	O	WA	55	45	42	-13	-12	-17	-16	
111	EG	O	WA	55	45	40	-15	-14	-19	-18	
111	1. OG	O	WA	55	45	41	-14	-13	-18	-17	
Immissionsort: Gebäude15											
112	EG	W	WA	55	45	39	-16	-15	-20	-19	
112	1. OG	W	WA	55	45	42	-13	-12	-17	-16	
113	EG	N	WA	55	45	44	-11	-10	-15	-14	
113	1. OG	N	WA	55	45	46	-9	-8	-13	-12	
114	EG	O	WA	55	45	45	-10	-9	-14	-13	
114	1. OG	O	WA	55	45	46	-9	-8	-13	-12	
115	EG	S	WA	55	45	37	-18	-17	-22	-21	
115	1. OG	S	WA	55	45	38	-17	-16	-21	-20	
Immissionsort: Gebäude16											
116	EG	W	WA	55	45	40	-15	-14	-19	-18	
116	1. OG	W	WA	55	45	41	-14	-13	-18	-17	
117	EG	N	WA	55	45	47	-8	-7	-12	-11	
117	1. OG	N	WA	55	45	48	-7	-6	-11	-10	
118	EG	O	WA	55	45	45	-10	-9	-14	-13	
118	1. OG	O	WA	55	45	46	-9	-8	-13	-12	
119	EG	S	WA	55	45	38	-17	-16	-21	-20	
119	1. OG	S	WA	55	45	39	-16	-15	-20	-19	
Immissionsort: Gebäude17											
120	EG	N	WA	55	45	49	-6	-5	-10	-9	
120	1. OG	N	WA	55	45	50	-5	-5	-9	-9	
121	EG	O	WA	55	45	47	-8	-7	-12	-11	
121	1. OG	O	WA	55	45	48	-7	-6	-11	-10	
122	EG	S	WA	55	45	40	-15	-14	-19	-18	
122	1. OG	S	WA	55	45	41	-14	-14	-18	-18	
123	EG	W	WA	55	45	40	-15	-14	-19	-18	
123	1. OG	W	WA	55	45	43	-12	-11	-16	-15	
Immissionsort: Gebäude18											
124	EG	N	WA	55	45	51	-4	-3	-8	-7	
124	1. OG	N	WA	55	45	52	-3	-2	-7	-6	
125	EG	O	WA	55	45	51	-4	-3	-8	-7	
125	1. OG	O	WA	55	45	51	-4	-3	-8	-7	
126	EG	S	WA	55	45	41	-14	-14	-18	-18	
126	1. OG	S	WA	55	45	41	-14	-13	-18	-17	
127	EG	W	WA	55	45	43	-12	-11	-16	-15	
127	1. OG	W	WA	55	45	46	-9	-8	-13	-12	
Projektnr.: 8843.1/2024-RK			Ingenieurbüro Kottermair GmbH Conradplatz 1, 6520 Albstadt						Seite 5 von 6		

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaigersheim Beurteilungspegel "Verkehr" im Vergleich	
Spalte	Beschreibung
Etage	maßgebliches Stockwerk
HR	Himmelsrichtung der Gebäudesite
Nutz-	Gebietscharakter
ORW,T	Orientierungswert nach DIN 18005 Tag bzw. Nacht
Verkehr	Beurteilungspegel Tag bzw. Nacht
DIN 18005	Unter- bzw. Überschreitung des Orientierungswertes DIN 18005 Tag bzw. Nacht
16. BImSchV	Unter- bzw. Überschreitung des Immissionsgrenzwertes 16.BImSchV Tag bzw. Nacht Hinweis: Der Immissionsgrenzwert liegt Tag und Nacht je 4 dB(A) über dem Orientierungswert

Anlage 2.7 Verkehrslärm, Straßenausgangsdaten

Grunddaten zur Straße: Staatsstraße St 2335 /23/

Zählstelle 71349546 Jahr 2023

Allgemeine Angaben										Verkehrsmittel										Zusätzliche										RLS19												
Strasse	713237			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse			Strasse		
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse				
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse			
Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse	Strasse																								

RLS19				
M	p1	p2	PKrad	Lw
2 Uhr				
8 Uhr				
8 - 22 Uhr				
06 Uhr				
Kfz/h	%	%	%	dB(A)
293	-1	1.6	1.6	-1
329	-1	1.7	1.6	-1
185	-1	0.7	1.7	-1
37	-1	2.3	1	-1

Strassendeckschichttypen nach Angaben in /23/



Tabelle Strassendeckschichttypen nach RLS-19 /8/

Tabelle 4a: Korrekturwerte $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ für unterschiedliche Straßendeckschichttypen SDT getrennt nach Pkw und Lkw und Geschwindigkeit v_{FzG} in dB; außer Pflasterbelägen

Straßendeckschichttyp SDT	Straßendeckschichtkorrektur $D_{SD,SDT,FzG}(v)$ in dB bei einer Geschwindigkeit v_{FzG} in km/h für			
	Pkw		Lkw	
	≤ 60	> 60	≤ 60	> 60
Nicht geriffelter Gussasphalt	0,0	0,0	0,0	0,0
Splittmastixasphalte SMA 5 und SMA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,6		-1,8	
Splittmastixasphalte SMA 8 und SMA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3		-1,8		-2,0
Asphaltbetone ≤ AC 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13 und Abstumpfung mit Abstreumaterial der Lieferkörnung 1/3	-2,7	-1,9	-1,9	-2,1
Offenporiger Asphalt aus PA 11 nach ZTV Asphalt-StB 07/13		-4,5		-4,4
Offenporiger Asphalt aus PA 8 nach ZTV Asphalt-StB 07/13		-5,5		-5,4
Betone nach ZTV Beton-StB 07 mit Waschbetonoberfläche		-1,4		-2,3
Lärmarmes Gussasphalt nach ZTV Asphalt-StB 07/13, Verfahren B		-2,0		-1,5
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus AC D LOA nach E LA D	-3,2		-1,0	
Lärmtechnisch optimierter Asphalt aus SMA LA 8 nach E LA D		-2,8		-4,6
Dünne Asphaltdeckschichten in Heibauweise auf Versiegelung aus DSH-V 5 nach ZTV BEA-StB 07/13	-3,9	-2,8	-0,9	-2,3

Anlage 2.8 Verkehrslärm, Eingabedaten Straße

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Emissionsberechnung Straße mit Emissionspegel
"8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"

Legende

Strasse		Strassenname
KM	km	Kilometrierung
DTV	KZ/24h	Durchschnittlicher täglicher Verkehr
Strassenoberfläche		
M Tag	KZ/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pRow Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pRad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
M Nacht	KZ/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pRow Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pRad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
vRow Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vRow Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
Drift	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Geverbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2
09.11.2024 13:35

SoundPLAN 9.0

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Emissionsberechnung Straße mit Emissionspegel
"8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"

Strasse	KM	DTV	Strassenoberfläche	M Tag	pRow Tag	pLkw1 Tag	pLkw2 Tag	pRad Tag	M Nacht	pRow Nacht	pLkw1 Nacht	pLkw2 Nacht	pRad Nacht	vRow Tag	vLkw1 Tag	vLkw2 Tag	vRow Nacht	vLkw1 Nacht	vLkw2 Nacht	Drift	Steigung	L'w Tag	L'w Nacht
	km	KZ/24h		KZ/h	%	%	%	%	KZ/h	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	km/h	dB	%	dB(A)	dB(A)
St 2035	0,000	5981	Asphaltbetone <= AC11	351,6	96,8	0,0	1,6	1,6	44,4	96,7	0,0	2,3	1,0	100	80	80	100	80	80	0,0	0,5	84,3	75,0
St 2035	0,415	5981	Asphaltbetone <= AC11	351,6	96,8	0,0	1,6	1,6	44,4	96,7	0,0	2,3	1,0	50	50	50	50	50	50	0,0	0,2	77,3	68,2
St 2035	0,491	5981	Asphaltbetone <= AC11	351,6	96,8	0,0	1,6	1,6	44,4	96,7	0,0	2,3	1,0	50	30	30	50	30	30	0,0	-0,3	77,2	68,2
St 2035	0,551	5981	SMA 5	351,6	96,8	0,0	1,6	1,6	44,4	96,7	0,0	2,3	1,0	50	30	30	50	30	30	0,0	0,1	77,3	68,2

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Geverbepark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2
09.11.2024 13:35

SoundPLAN 9.0

Anlage 2.9 Verkehrslärm, Rechenlaufinformation

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim

Rechenlauf-Info

"8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"

Projekt-Info

Projekttitel:

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim

Projekt Nr.:

8843.1/2024-RK

Projektbearbeiter:

Herr Knoll

Auftraggeber:

Gemeinde Gaimersheim

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart:

Gebäudelärmkarte

Titel:

"8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"

Rechenkerngruppe

8843_1

Laufdatei:

RunFile.runx

Ergebnisnummer:

31

Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4):

Berechnungsbeginn:

09.12.2024 13:13:44

Berechnungsende:

09.12.2024 13:14:59

Rechenzeit:

01:13:071 [m:s.ms]

Anzahl Punkte:

121

Anzahl berechneter Punkte:

121

Kernel Version:

SoundPLANnoise 9.0 (17.09.2024) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung

2

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:

Straße:

RLS-19

Rechtsverkehr

Emissionsberechnung nach:

RLS-19

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Geverpark 4, 85250 Altomünster

Seite 1 von 2
8843.1/2024-RK

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim

Rechenlauf-Info

"8843_1_Verkehrsberechnung.sit" "RDGM0104.dgm"

Reflexionsordnung begrenzt auf:

2

Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden

Seitenbeugung: ausgeschaltet

Minderung

Bewuchs:

Benutzerdefiniert

Bebauung:

Benutzerdefiniert

Industriegelände:

Benutzerdefiniert

Bewertung:

DIN 18005:2023-07 - Verkehr

Gebäudelärmkarte:

Abstand zur Fassade

0,01 m

Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

8843_1_Verkehrsberechnung.sit

09.12.2024 12:06:16

- enthält:

8843_1_Gebäude City GML.geo

05.12.2024 15:37:34

8843_1_Gebäude Geragen.geo

26.11.2024 10:51:40

8843_1_Gebäude Planung 11_2024 (GLK).geo

06.12.2024 08:31:52

8843_1_Punkt für Grafik_Lage Ortsschild.geo

06.12.2024 08:20:04

8843_1_Punkt für Grafik_Lkw 30 km pro h.geo

06.12.2024 08:20:04

8843_1_Straße.geo

09.12.2024 12:06:10

RDGM0104.dgm

06.12.2024 08:07:38

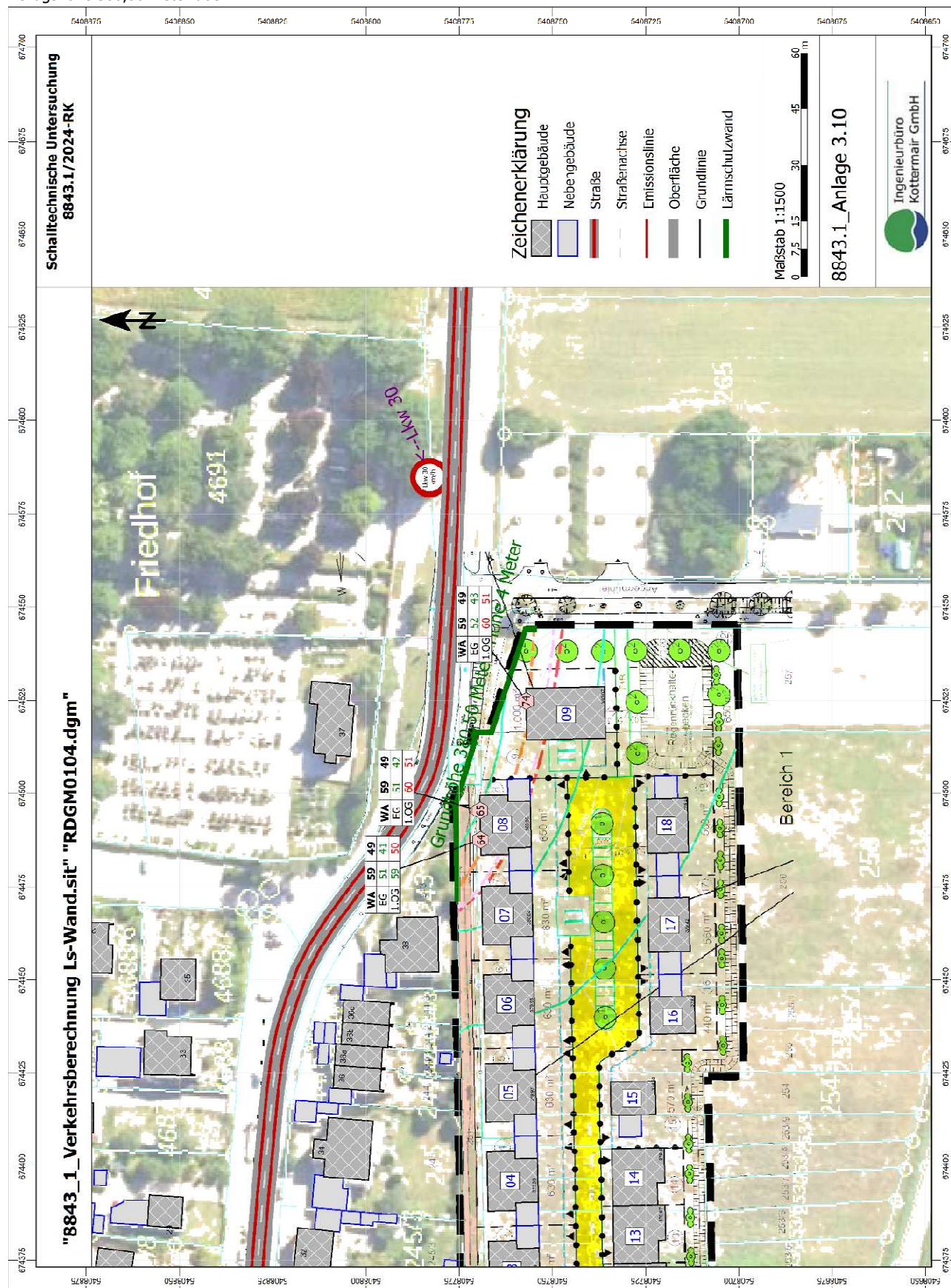
8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 31

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Geverpark 4, 85250 Altomünster

Seite 2 von 2
8843.1/2024-RK

Anlage 2.10 Verkehrslärm, mit Lärmschutzwand H= 4 Meter

Bezugshöhe 380,50 Meter über NHN



Anlage 3 Ergebnisse zum Anlagenlärm - TA Lärm**Anlage 3.1 Beurteilungspegel nach /20/ am Samstag für den IO6**

Schalltechnische Untersuchung Neubau eines Biergartens Teilpegeltabelle Szenario "Samstag"											Anlage 1
Immissionsort IO 6 - geplantes WA	SW 1.OG	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrT 29,9 dB(A)	LrN 30,3 dB(A)	LT,max 46,3 dB(A)	LN,max 46,3 dB(A)		
Biergarten-Samstag		Fläche	28,8	28,7	39,6	39,6					
Kommunikationsgeräusche Samstag		Linie	18,9	19,1							
Parkplatz Gäste Samstag		Parkplatz	21,3	23,7	46,3	46,3					
Parkplatz Mitarbeiter		Parkplatz	4,0		42,1	42,1					
Zu- und Abfahrt Parkplatz Samstag		Linie	11,2	13,6							
Zu- und Abfahrt Mitarbeiter		Linie	-4,6								
Immissionsort IO 6 - geplantes WA	SW 2.OG	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrT 30,2 dB(A)	LrN 30,6 dB(A)	LT,max 46,5 dB(A)	LN,max 46,5 dB(A)		
Biergarten-Samstag		Fläche	29,1	29,0	39,7	39,7					
Kommunikationsgeräusche Samstag		Linie	18,9	19,2							
Parkplatz Gäste Samstag		Parkplatz	21,5	23,9	46,5	46,5					
Parkplatz Mitarbeiter		Parkplatz	4,7		42,7	42,7					
Zu- und Abfahrt Parkplatz Samstag		Linie	12,6	14,9							
Zu- und Abfahrt Mitarbeiter		Linie	-2,8								

Anlage 3.2 Beurteilungspegel nach /20/ am Samstag für den IO6

Schalltechnische Untersuchung Neubau eines Biergartens Teilpegeltabelle Szenario "Sonntag"											Anlage 2
Immissionsort IO 6 - geplantes WA	SW 1.OG	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrT 30,5 dB(A)	LrN 25,5 dB(A)	LT,max 46,3 dB(A)	LN,max 46,3 dB(A)		
Biergarten Sonntag		Standard Gewerbelärm	Fläche	29,4	39,6						
Kommunikationsgeräusche Sonntag		Standard Gewerbelärm	Linie	18,9	17,4						
Parkplatz Gäste		Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	22,1	23,7	46,3	46,3				
Parkplatz Mitarbeiter		Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	10,0	16,1	42,1	42,1				
Zu- und Abfahrt Parkplatz		Standard Gewerbelärm	Linie	12,1	13,6						
Zu- und Abfahrt Mitarbeiter		Standard Gewerbelärm	Linie	1,4	7,5						
Immissionsort IO 6 - geplantes WA	SW 2.OG	RW,T 55 dB(A)	RW,N 40 dB(A)	RW,T,max 85 dB(A)	RW,N,max 60 dB(A)	LrT 30,8 dB(A)	LrN 25,9 dB(A)	LT,max 46,5 dB(A)	LN,max 46,5 dB(A)		
Biergarten Sonntag		Standard Gewerbelärm	Fläche	29,7	39,7						
Kommunikationsgeräusche Sonntag		Standard Gewerbelärm	Linie	18,9	17,4						
Parkplatz Gäste		Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	22,4	23,9	46,5	46,5				
Parkplatz Mitarbeiter		Standard Parkplatzlärm	Parkplatz	10,7	16,7	42,7	42,7				
Zu- und Abfahrt Parkplatz		Standard Gewerbelärm	Linie	13,4	14,9						
Zu- und Abfahrt Mitarbeiter		Standard Gewerbelärm	Linie	3,2	9,2						

Anlage 3.3 Emissionsansätze zum Biergarten nach /20/ für Samstag**Biergarten:****4.2 Emissionsansätze**

Im Folgenden werden die Emissionskenndaten der Schallquellen beschrieben, es werden zwei Szenarien für den Betrieb an Sonn- und Feiertagen sowie für die verlängerten Öffnungszeiten freitags und samstags untersucht und schalltechnisch beurteilt.

4.2.1 Szenario „Samstag“

Es wird folgender Ansatz für die Belegung des Biergartens an einem Freitag bzw. Samstag getroffen:

- 14:00 Uhr bis 17:30 Uhr ist der Biergarten 50% besetzt
- 17:30 Uhr bis 22:00 Uhr ist der Biergarten 100% besetzt
- 22:00 Uhr bis 23:00 Uhr ist der Biergarten 75% besetzt
- 23:00 Uhr bis 00:00 Uhr ist der Biergarten 50% besetzt

Für die Außenbewirtung wird entsprechend den Ausarbeitungen „Geräusche aus Biergärten – ein Vergleich verschiedener Prognoseansätze“ [8] des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz ein flächenbezogener Schallleistungspegel von 61 dB(A)/m² (entspricht einem „leisen“ Biergarten) angesetzt. Als Pegelspitze werden 92 dB(A) [8] angesetzt. Die Quelhöhe liegt bei 1,20 Meter über dem Gelände.

Kommunikationsgeräusche (Personen):**Kommunikationsgeräusche**

Der Biergarten soll zukünftig in erster Linie von Radfahrer/innen angefahren werden. Um die Kommunikationsgeräusche zwischen Fahrrad-Parkplatz und Biergarten zu berücksichtigen, werden 30 Personen pro Stunde angesetzt, die auf dem Weg zwischen Biergarten und Fahrrad-Parkplatz „gehoben sprechen“ [5].

Die Kommunikationsgeräusche werden als bewegte Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 70 dB(A) [5] und einer Gehgeschwindigkeit von 3 km/h berücksichtigt. Die Kommunikationsgeräusche werden pauschal von 14 Uhr bis 01 Uhr nachts angesetzt. Die Quellhöhe wird auf 1,60 Meter über dem Gelände angesetzt, die Impulshaltigkeit wird mit 3 dB(A) berücksichtigt.

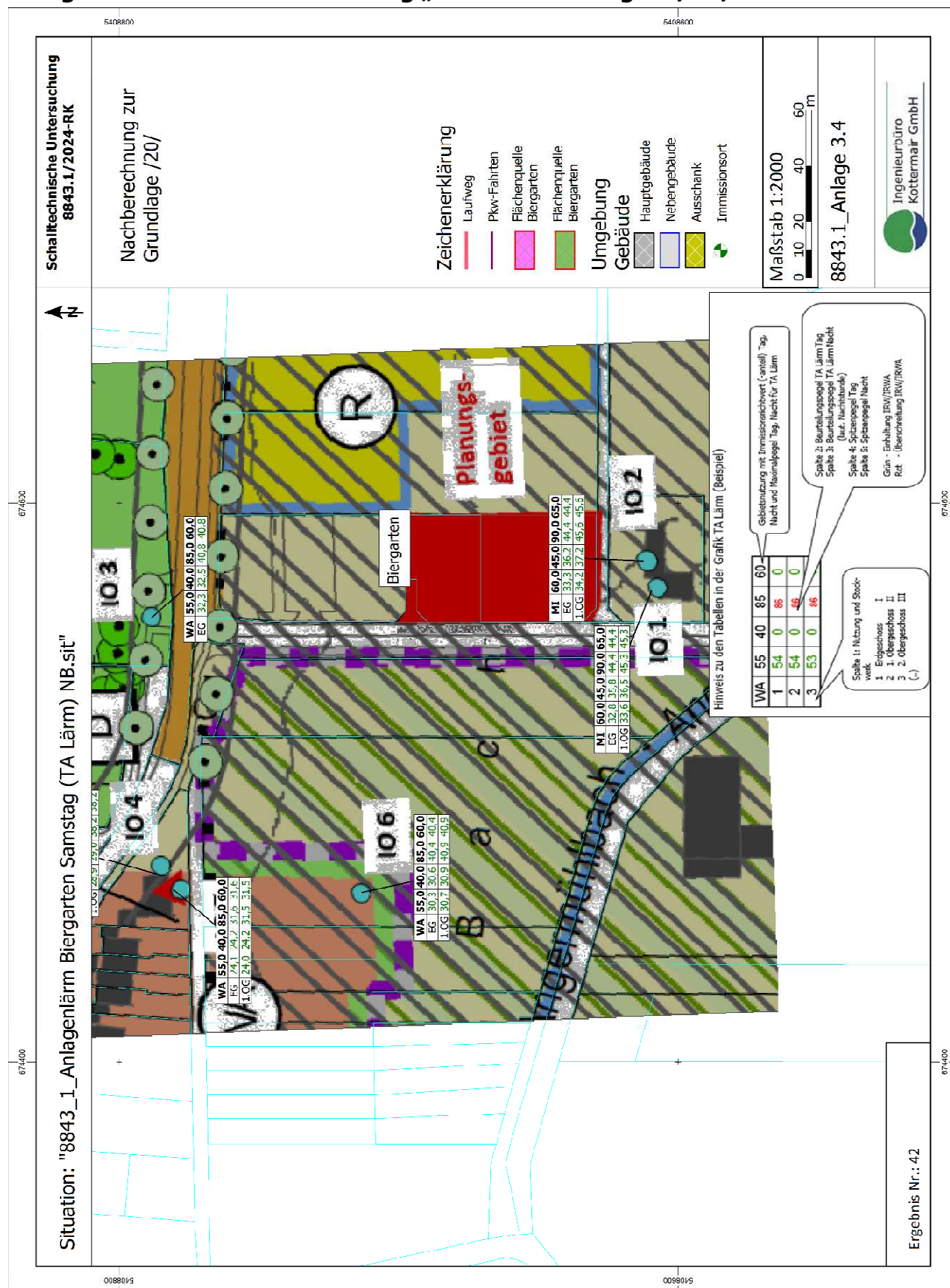
Stellplätze:

Tabelle 2: Emissionspegel Parkplätze, Referenzlärmswert ($L_{w,ref}$) für eine Bewegung pro h

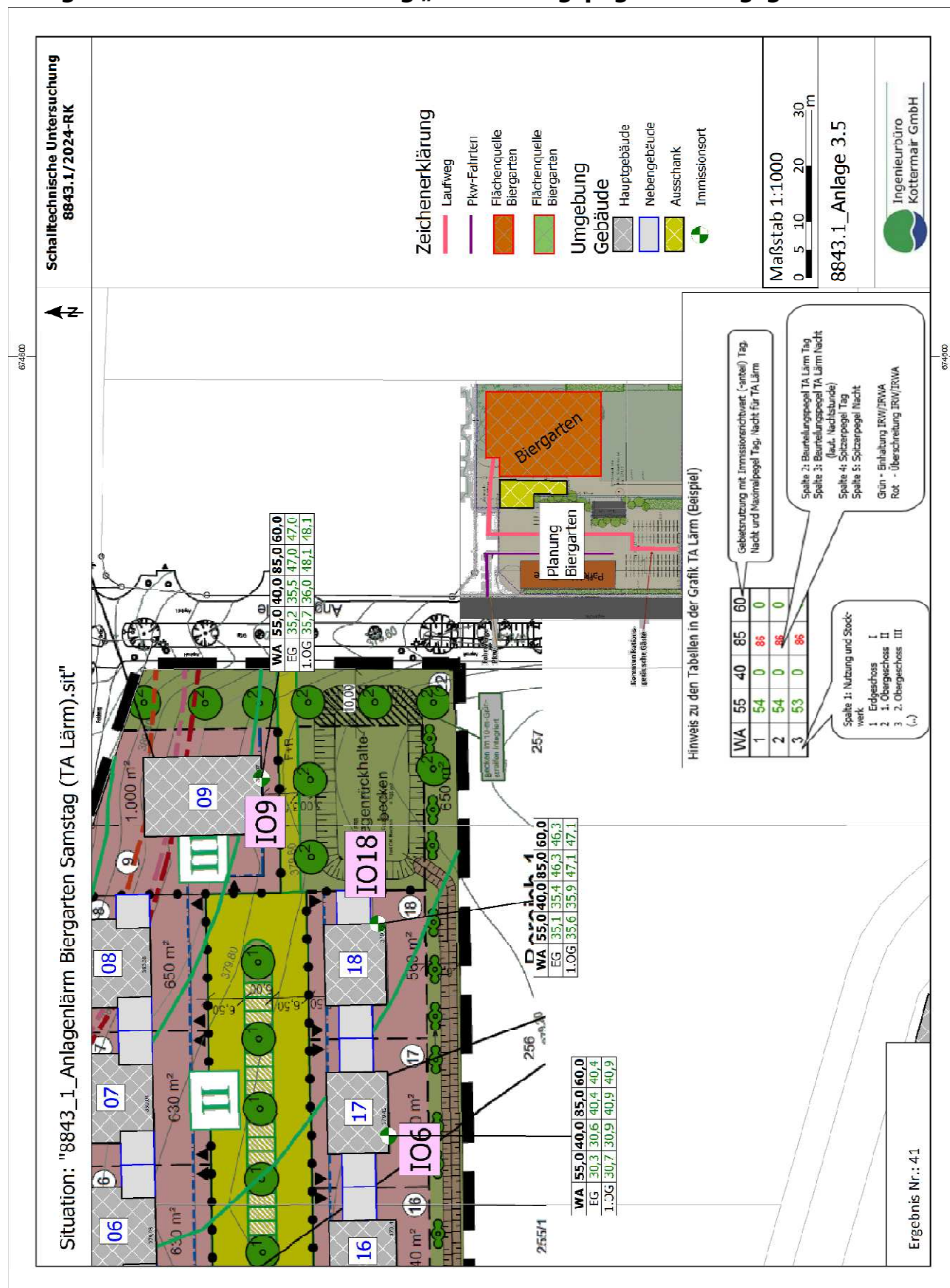
Parkplatz	Anzahl Stellplätze	L_{wo} [dB]	K_{PA} [dB]	K_i [dB]	K_D [dB]	K_{Stro} [dB]	$L_{w,ref}$ [dB]
Gäste	6	63,0	3,0	4,0	--	--	77,8
Mitarbeiter	3	63,0	--	4,0	--	--	71,8

Für den Parkplatz der Gäste wird eine Bewegungshäufigkeit von 0,4 Bewegungen je Stellplatz je Stunde von 14 bis 22 Uhr angesetzt. Dies entspricht zwei Bewegungen (Zu- und Abfahrt entsprechend 2 Bewegungen) je Stunde. Für die lauteste Nachtstunde wird angesetzt, dass 3 Pkw den Parkplatz verlassen. Für den Parkplatz der Mitarbeiter wird angesetzt, dass sich der Parkplatz zwischen 13 Uhr und 14 Uhr sowie komplett füllt und zwischen 24 Uhr und 1 Uhr komplett leert.

Anlage 3.4 Grafik zur Berechnung „Nachberechnung zu /20/“



Anlage 3.5 Grafik zur Berechnung „Beurteilungspegel Planungsgebäude“



Anlage 3.6 Berechnungsergebnis „Gesamtbeurteilungspegel“

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Beurteilungspegel
"8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit"

Legende

INr		laufende Nummer des Immissionsorts
Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nut- zung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
X	m	X-Koordinate
Y	m	Y-Koordinate
Z	m	Z-Koordinate
GH	m	Bodenhöhe
RW, T	dB(A)	Richtwert Tag
Lr, T	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrT, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
RW, N	dB(A)	Richtwert Nacht
Lr, N	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrN, diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
LT, max	dB(A)	Maximalpegel Tag
Diff, LT, max,	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT, max
RW,N, max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LN, max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
Diff, LN, max,	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN, max

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 41Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltmünsterSeite 1 von 2
09.12.2024 15:00

SoundPLAN 9.0

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Beurteilungspegel
"8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit"

INr	Immissionsort	Nut- zung	SW	HR	X m	Y m	Z m	GH m	RW, T dB(A)	Lr, T dB(A)	LrT, diff dB(A)	RW, N dB(A)	Lr, N dB(A)	LrN, diff dB(A)	RW,T, max dB(A)	LT, max dB(A)	Diff, LT,max, dB(A)	RW,N, max dB(A)	LN, max dB(A)	Diff, LN,max, dB(A)	
1	IO9	WA	EG	S	674524,8	5408736,0	383,3	380,1	55	35,2	-19,8	40	35,5	-4,5	85	47,0	-38,0	60	47,0	-13,0	
1	IO9	WA	1.OG	S	674524,8	5408736,0	386,1	380,1	55	35,7	-19,3	40	36,0	-4,0	85	48,1	-36,9	60	48,1	-11,9	
2	IO18	WA	EG	O	674498,7	5408715,2	382,3	379,4	55	35,1	-19,9	40	35,4	-4,6	85	46,3	-38,7	60	46,3	-13,7	
2	IO18	WA	1.OG	O	674498,7	5408715,2	385,1	379,4	55	35,6	-19,4	40	35,9	-4,1	85	47,1	-37,9	60	47,1	-12,9	

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 41Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 AltmünsterSeite 2 von 2
09.12.2024 15:00

SoundPLAN 9.0

Anlage 3.7 Berechnungsergebnis „mittlere Ausbreitung“

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Mittlere Ausbreitung Leq
"8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit"

Legende

Quelle		Quellname
Quell-typ		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
Li	dB(A)	Innenpegel
Rw	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro m ²
I oder S	m/m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Schallleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulsartigkeit
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: $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + dL_{refl}$
Cmet L/T	dB	Meteorologische Korrektur
Cmet L/N	dB	Meteorologische Korrektur
ZR L/T	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
ZR L/N	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
dLw L/T	dB	Korrektur Betriebszeiten
dLw L/N	dB	Korrektur Betriebszeiten
L/T	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
L/N	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 41

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

Seite 1 von 2
09.12.2024 15:27

SoundPLAN 9.0

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim
Mittlere Ausbreitung Leq
"8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit"

Quelle	Quell- typ	Li	Rw	Lw	I oder S	Lw	KI	KT	Ko	S	Adiv	Agr	Abar	Aatm	ADI	dLrefl	Ls	Cmet L/T	Cmet L/N	ZR L/T	ZR L/N	dLw L/T	dLw L/N	L/T	L/N
		dB(A)	dB	dB(A)	m, m ²	dB(A)	dB	dB	dB	m	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)	dB(A)
IO9 EG / S / WA RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) L/T 35,2 dB(A) L/N 35,5 dB(A) LT,max 47,0 dB(A) LN,max 47,0 dB(A)																									
Biergarten-Samstag	Fläche			61,0	298,4	85,7	0,0	0,0	3,0	79,5	-49,0	-3,6	-0,7	-0,2	0,0	0,0	35,3	0,0	0,0	2,9	0,0	-4,1	-1,2	34,1	34,0
Stellplatz Gäste Samstag	Fläche			58,5	85,5	77,8	0,0	0,0	3,0	65,6	-47,3	-3,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	29,9	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	25,3	26,9
Kommunikationsgeräusche-Samstag	Linie			53,0	50,0	70,0	3,0	0,0	3,0	69,4	-47,8	-3,2	0,0	-0,1	0,0	0,0	21,8	0,0	0,0	2,4	0,0	-3,0	0,0	24,2	24,8
Zu- und Abfahrt Parkplatz Samstag	Linie			55,3	30,4	70,1	3,0	0,0	3,0	61,6	-46,8	-3,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,9	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	21,3	22,9
IO9 LOG / S / WA RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) L/T 35,7 dB(A) L/N 35,4 dB(A) LT,max 48,1 dB(A) LN,max 48,1 dB(A)																									
Biergarten-Samstag	Fläche			61,0	298,4	85,7	0,0	0,0	3,0	79,7	-49,0	-2,9	-1,0	-0,2	0,0	0,0	35,7	0,0	0,0	2,9	0,0	-4,1	-1,2	34,5	34,4
Stellplatz Gäste Samstag	Fläche			58,5	85,5	77,8	0,0	0,0	3,0	65,8	-47,4	-2,5	0,0	-0,1	0,0	0,0	30,8	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	26,2	27,8
Kommunikationsgeräusche-Samstag	Linie			53,0	50,0	70,0	3,0	0,0	3,0	69,5	-47,8	-2,4	0,0	-0,1	0,0	0,0	22,7	0,0	0,0	2,4	0,0	-3,0	0,0	25,1	25,7
Zu- und Abfahrt Parkplatz Samstag	Linie			55,3	30,4	70,1	3,0	0,0	3,0	61,9	-46,8	-2,3	0,0	-0,1	0,0	0,0	23,8	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	22,3	23,8
IO18 EG / O / WA RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) L/T 35,1 dB(A) L/N 35,4 dB(A) LT,max 46,3 dB(A) LN,max 46,3 dB(A)																									
Biergarten-Samstag	Fläche			61,0	298,4	85,7	0,0	0,0	3,0	92,4	-50,3	-3,9	-0,9	-0,2	0,0	1,8	35,2	0,0	0,0	2,9	0,0	-4,1	-1,2	34,1	34,0
Stellplatz Gäste Samstag	Fläche			58,5	85,5	77,8	0,0	0,0	3,0	71,3	-48,1	-3,8	0,0	-0,1	0,0	0,8	29,7	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	25,1	26,7
Kommunikationsgeräusche-Samstag	Linie			53,0	50,0	70,0	3,0	0,0	3,0	78,4	-48,9	-3,6	0,0	-0,2	0,0	1,2	21,6	0,0	0,0	2,4	0,0	-3,0	0,0	24,0	24,6
Zu- und Abfahrt Parkplatz Samstag	Linie			55,3	30,4	70,1	3,0	0,0	3,0	70,8	-48,0	-3,7	0,0	-0,1	0,0	1,4	22,6	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	21,0	22,6
IO18 LOG / O / WA RW,T 55 dB(A) RW,N 40 dB(A) L/T 35,6 dB(A) L/N 35,9 dB(A) LT,max 47,1 dB(A) LN,max 47,1 dB(A)																									
Biergarten-Samstag	Fläche			61,0	298,4	85,7	0,0	0,0	3,0	92,6	-50,3	-3,3	-1,1	-0,2	0,0	1,8	35,6	0,0	0,0	2,9	0,0	-4,1	-1,2	34,5	34,4
Stellplatz Gäste Samstag	Fläche			58,5	85,5	77,8	0,0	0,0	3,0	71,4	-48,1	-2,9	0,0	-0,1	0,0	0,8	30,5	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	25,9	27,5
Kommunikationsgeräusche-Samstag	Linie			53,0	50,0	70,0	3,0	0,0	3,0	78,5	-48,9	-2,8	0,0	-0,2	0,0	1,2	22,3	0,0	0,0	2,4	0,0	-3,0	0,0	24,7	25,3
Zu- und Abfahrt Parkplatz Samstag	Linie			55,3	30,4	70,1	3,0	0,0	3,0	71,0	-48,0	-2,9	0,0	-0,1	0,0	1,3	23,4	0,0	0,0	2,4	0,0	-7,0	-3,0	21,8	23,4

8843.1/2024-RK
Rechenlauf Nr. 41

Ingenieurbüro Kottermair GmbH
Gewerbepark 4, 85250 Altmünster

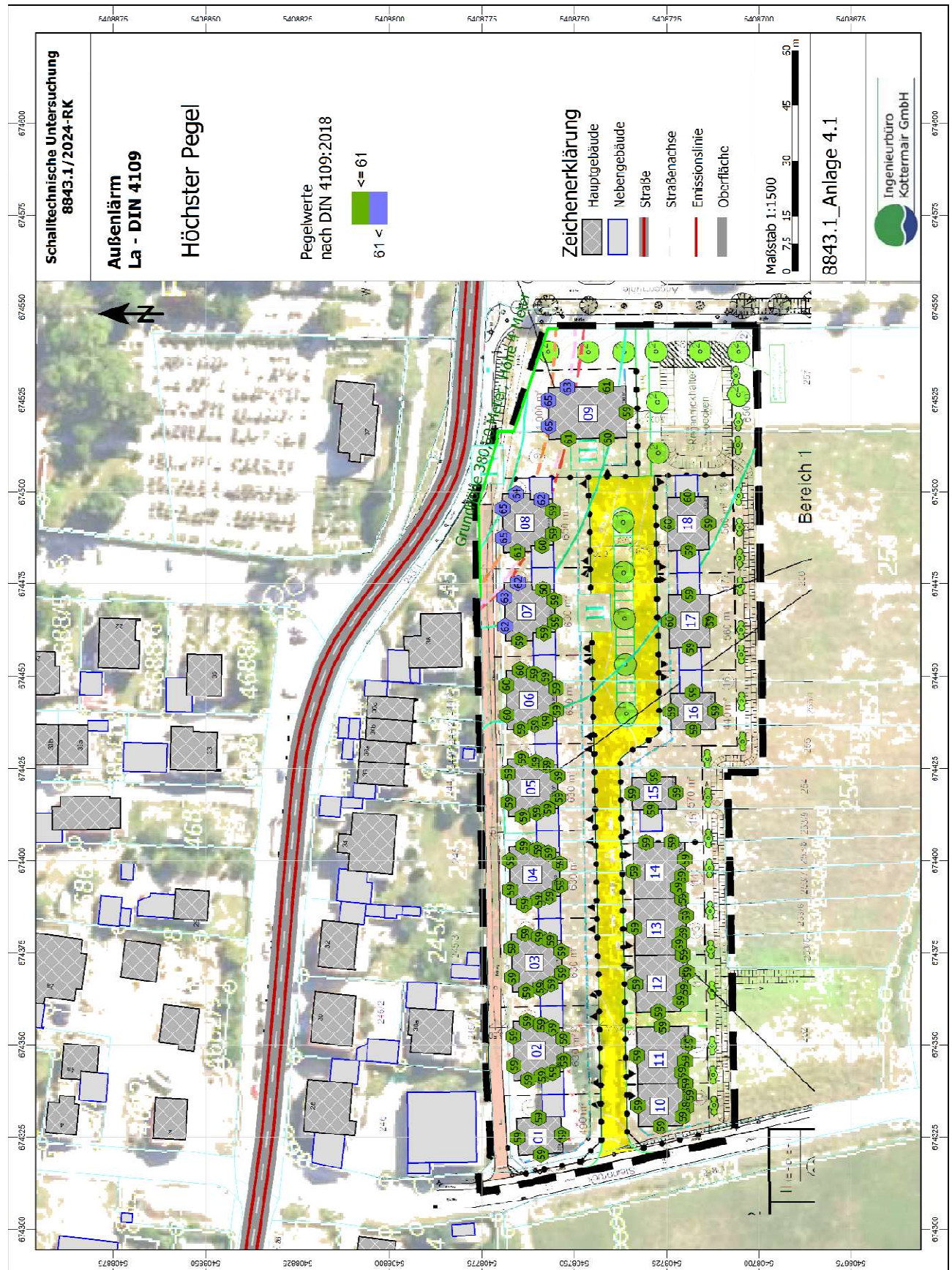
Seite 2 von 2
09.12.2024 15:27

SoundPLAN 9.0

Anlage 3.8 Rechenlaufinformation

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Rechenlauf-Info "8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit"		
Projekt-Info		
Projekttitel:	Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim	
Projekt Nr.:	8843.1/2024-RK	
Projektbearbeiter:	Herr Knoll	
Auftraggeber:	Gemeinde Gaimersheim	
Beschreibung:		
Rechenlaufbeschreibung		
Rechenart:	Einzelpunkt Schall	
Titel:	"8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit"	
Rechenkerngruppe	8843_1	
Laudatei:	RunFile.rnx	
Ergebnisnummer:	41	
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 4)		
Berechnungsbeginn:	09.12.2024 14:45:46	
Berechnungsende:	09.12.2024 14:45:49	
Rechenzeit:	00:00:314 [m:s.ms]	
Anzahl Punkte:	2	
Anzahl berechneter Punkte:	2	
Kernel Version:	SoundPLANnoise 9.0 (17.09.2024) - 64 bit	
Rechenlaufparameter		
Reflexionsordnung	3	
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger		200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle		50 m
Schallradius	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:	ISO 9613-1	
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		
Verwendete Glg (Abar=Dz+Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz+Agr) für die Einfügedämpfung		
Umgebung:		
Luftdruck:	1013,3 mbar	
relative Feuchte	70,0 %	
Temperatur	10,0 °C	
Meteo. Kor. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;		
8843.1/2024-RK Rechenlauf Nr. 41	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 2 09.12.2024 13:59

Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bachl" in der Marktgemeinde Gaimersheim Rechenlauf-Info "8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit"		
Geometriedaten		
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:	ISO 9613-2	
Bebauung:	ISO 9613-2	
Industriegelände:	ISO 9613-2	
Bewertung:	TA-Lärm 1998/2017 - Werktag	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt		
8843_1_Anlagenlärm Biergarten Samstag (TA Lärm).sit	09.12.2024 14:45:34	
- enthält:		
8843_1_Boden.06.nach.ACCON.geo	04.12.2024 08:35:14	
8843_1_Gebäude City GML.geo	05.12.2024 15:37:34	
8843_1_Gebäude Garagen.geo	26.11.2024 10:51:40	
8843_1_Gebäude Planung 11_2024 (für TA Lärm).geo	25.11.2024 10:58:56	
8843_1_Immissionsort Gebäude 09.geo	25.11.2024 13:21:12	
8843_1_Immissionsort Gebäude 18.geo	25.11.2024 13:23:04	
8843_1_Quellen Biergarten.geo	09.12.2024 14:30:40	
8843_1_Texte Biergarten zum Bescheid.geo	04.12.2024 18:20:16	
RDGM0104.dgm	06.12.2024 08:07:38	
8843.1/2024-RK Rechenlauf Nr. 41	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 2 von 2 09.12.2024 13:59

Anlage 4 Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018**Anlage 4.1 Maßgebliche Außenlärmpegel (Höchster Pegelwert)**

Anlage 4.2 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung)

Außenlärmpegel Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bach" in der Marktgemeinde Gaimersheim La DIN 4109:2018-01														Außenlärmpegel Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bach" in der Marktgemeinde Gaimersheim La DIN 4109:2018-01															
Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Gewerbe				Summe		Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Gewerbe				Summe			
				LrT	LrN	LaT	LaN	LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN					LrT	LrN	LaT	LaN	LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN		
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]					[dB(A)]	[dB(A)]					[dB(A)]	[dB(A)]					[dB(A)]	[dB(A)]				
Immissionsort: Gebäude01																													
1	EG	WA	W	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59	25	1.0G	WA	S	42	32	42	32	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58
1	1.0G	WA	W	47	38	47	48	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59	26	EG	WA	W	44	35	44	45	0,0	0,0	55,0	40,0	58	49	58
2	EG	WA	N	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59	27	1.0G	WA	N	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59
2	1.0G	WA	N	48	39	48	49	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59	27	EG	WA	N	47	38	47	48	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59
3	EG	WA	O	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	28	1.0G	WA	N	48	39	48	49	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59
3	1.0G	WA	O	43	34	43	44	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	29	EG	WA	O	43	34	43	44	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
4	EG	WA	S	39	30	39	40	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58	29	1.0G	WA	O	45	35	45	46	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58
4	1.0G	WA	S	40	31	40	41	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	30	EG	WA	S	39	30	39	40	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58
Immissionsort: Gebäude02																													
5	EG	WA	S	39	30	39	40	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58	30	1.0G	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
5	1.0G	WA	S	43	33	43	33	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58	31	EG	WA	O	41	31	41	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58
6	EG	WA	W	43	34	43	44	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	31	1.0G	WA	O	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
6	1.0G	WA	W	45	36	45	46	0,0	0,0	55,0	40,0	58	50	58	32	EG	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
7	EG	WA	N	46	36	46	46	0,0	0,0	55,0	40,0	59	44	59	32	1.0G	WA	N	49	40	49	50	0,0	0,0	55,0	40,0	59	47	59
7	1.0G	WA	N	48	39	48	49	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59	32	EG	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
8	EG	WA	N	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59	33	1.0G	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
8	1.0G	WA	N	47	38	47	48	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59	33	EG	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
9	EG	WA	O	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	34	EG	WA	W	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
9	1.0G	WA	O	45	36	45	46	0,0	0,0	55,0	40,0	58	50	58	34	1.0G	WA	W	44	35	44	45	0,0	0,0	55,0	40,0	58	49	58
10	EG	WA	S	39	29	39	29	0,0	0,0	55,0	40,0	58	43	58	Immissionsort: Gebäude05														
10	1.0G	WA	S	41	31	41	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58	35	EG	WA	S	38	29	38	39	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58
11	EG	WA	O	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	35	1.0G	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
11	1.0G	WA	O	43	33	43	33	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58	36	EG	WA	W	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
12	EG	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	36	1.0G	WA	W	45	35	45	35	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58
12	1.0G	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	37	EG	WA	N	47	38	47	48	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59
13	EG	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	37	1.0G	WA	N	49	40	49	50	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59
13	1.0G	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	38	EG	WA	N	48	39	48	49	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59
14	EG	WA	W	40	31	40	41	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	38	1.0G	WA	N	49	40	49	50	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59
14	1.0G	WA	W	44	34	44	34	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58	39	EG	WA	O	43	34	43	44	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
Immissionsort: Gebäude03																													
15	EG	WA	S	39	30	39	40	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58	39	1.0G	WA	O	45	35	45	46	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58
15	1.0G	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	40	EG	WA	S	40	31	40	41	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
16	EG	WA	W	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	40	1.0G	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
16	1.0G	WA	W	44	35	44	45	0,0	0,0	55,0	40,0	58	49	58	41	EG	WA	S	40	31	40	41	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
17	EG	WA	N	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59	43	1.0G	WA	W	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
17	1.0G	WA	N	48	39	48	49	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59	43	EG	WA	W	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58
18	EG	WA	N	47	38	47	48	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59	44	1.0G	WA	W	44	35	44	45	0,0	0,0	55,0	40,0	58	49	58
18	1.0G	WA	N	49	39	49	39	0,0	0,0	55,0	40,0	59	46	59	44	EG	WA	S	38	29	38	39	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58
19	EG	WA	O	43	34	43	44	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	45	EG	WA	W	43	34	43	44	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
19	1.0G	WA	O	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59	45	1.0G	WA	W	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59
20	EG	WA	S	39	30	39	40	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58	46	EG	WA	N	49	40	49	50	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59
20	1.0G	WA	S	42	32	42	32	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58	46	1.0G	WA	N	50	41	50	51	0,0	0,0	55,0	40,0	59	54	59
21	EG	WA	O	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	47	EG	WA	W	45	36	45	46	0,0	0,0	55,0	40,0	58	50	58
21	1.0G	WA	O	44	35	44	45	0,0	0,0	55,0	40,0	58	49	58	47	EG	WA	N	51	42	51	52	0,0	0,0	55,0	40,0	59	55	59
22	EG	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	48	EG	WA	N	52	43	52	53	0,0	0,0	55,0	40,0	59	56	60
22	1.0G	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	48	EG	WA	O	49	40	49	50	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59
23	EG	WA	S	41	32	41	42	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58	49	1.0G	WA	O	51	42	51	52	0,0	0,0	55,0	40,0	59	55	59
23	1.0G	WA	S	42	33	42	43	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58	50	EG	WA	S	42	32	42	32	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58
24	EG	WA	N	46	36	46	46	0,0	0,0	55,0	40,0	59	44	59	51	1.0G	WA	S	43	34	43	44	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58
24	1.0G	WA	N	48	37	48	48	0,0	0,0	55,0	40,0	59	45	59	51	EG	WA	N	46	37	46	47	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59
Immissionsort: Gebäude04																													
25	EG	WA	S	39	30	39	40	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58	Immissionsort: Gebäude06														
Immissionsort: Gebäude05																													
35	EG	WA	S	38	29	38	39	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58	45	EG	WA	S	38	29	38	39	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58
35	1.0G																												

Anlage 4.2 Maßgebliche Außenlärmpegel (Tabellendarstellung)

Außenlärmpegel Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bach" in der Marktgemeinde Gaimersheim La DIN 4109:2018-01														Außenlärmpegel Aufstellung B-Plan, Baugebiet "Am Bach" in der Marktgemeinde Gaimersheim La DIN 4109:2018-01			
Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Gewerbe				Summe		La			
				LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]				
Immissionsort: Gebäude14														Nr. SW Nutz. HR Straßenverkehr Gewerbe	Nr. Stockwerk Gebietscharakter Himmelsrichtung der Gebäudeseite Beurteilungsbegel Strasse Tag bzw. Nacht (gerundet nach RLS-90) Beurteilungspegel Tag		
105	EG	WA	S	36	26	36	26	0,0	0,0	55,0	40,0	58	43			58	
105	1.OG	WA	S	37	28	37	28	0,0	0,0	55,0	40,0	58	45			58	
106	EG	WA	W	34	24	34	24	0,0	0,0	55,0	40,0	58	43			58	
106	1.OG	WA	W	39	29	39	29	0,0	0,0	55,0	40,0	58	43			58	
107	EG	WA	S	36	27	36	27	0,0	0,0	55,0	40,0	58	45			58	
107	1.OG	WA	S	37	28	37	28	0,0	0,0	55,0	40,0	58	45			58	
109	EG	WA	N	45	36	45	36	0,0	0,0	55,0	40,0	58	50			58	
109	1.OG	WA	N	46	37	46	37	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51			59	
110	EG	WA	O	40	31	40	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47			58	
110	1.OG	WA	O	42	33	42	33	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48			58	
111	EG	WA	O	40	31	40	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47			58	
111	1.OG	WA	O	41	32	41	32	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47			58	
Immissionsort: Gebäude15																	
112	EG	WA	W	39	30	39	30	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58			
112	1.OG	WA	W	42	33	42	33	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58			
113	EG	WA	N	44	35	44	35	0,0	0,0	55,0	40,0	58	49	58			
113	1.OG	WA	N	46	37	46	37	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59			
114	EG	WA	O	45	36	45	36	0,0	0,0	55,0	40,0	58	50	58			
114	1.OG	WA	O	46	37	46	37	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59			
115	EG	WA	S	37	28	37	28	0,0	0,0	55,0	40,0	58	45	58			
115	1.OG	WA	S	38	29	38	29	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58			
Immissionsort: Gebäude16																	
116	EG	WA	W	40	31	40	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58			
116	1.OG	WA	W	41	32	41	32	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58			
117	EG	WA	N	47	38	47	38	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59			
117	1.OG	WA	N	48	39	48	39	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59			
118	EG	WA	O	45	36	45	36	0,0	0,0	55,0	40,0	58	50	58			
118	1.OG	WA	O	46	37	46	37	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59			
119	EG	WA	S	38	29	38	29	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58			
119	1.OG	WA	S	39	30	39	30	0,0	0,0	55,0	40,0	58	46	58			
Immissionsort: Gebäude17																	
120	EG	WA	N	49	40	49	40	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59			
120	1.OG	WA	N	50	40	50	40	0,0	0,0	55,0	40,0	59	46	59			
121	EG	WA	O	47	38	47	38	0,0	0,0	55,0	40,0	59	52	59			
121	1.OG	WA	O	48	39	48	39	0,0	0,0	55,0	40,0	59	53	59			
122	EG	WA	S	40	31	40	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58			
122	1.OG	WA	S	41	31	41	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58			
123	EG	WA	W	40	31	40	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58			
123	1.OG	WA	W	43	34	43	34	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58			
Immissionsort: Gebäude18																	
124	EG	WA	N	51	42	51	42	0,0	0,0	55,0	40,0	59	55	59			
124	1.OG	WA	N	52	43	52	43	0,0	0,0	55,0	40,0	60	56	60			
125	EG	WA	O	51	42	51	42	0,0	0,0	55,0	40,0	59	55	59			
125	1.OG	WA	O	51	42	51	42	0,0	0,0	55,0	40,0	59	55	59			
126	EG	WA	S	41	31	41	31	0,0	0,0	55,0	40,0	58	44	58			
126	1.OG	WA	S	41	32	41	32	0,0	0,0	55,0	40,0	58	47	58			
127	EG	WA	W	43	34	43	34	0,0	0,0	55,0	40,0	58	48	58			
127	1.OG	WA	W	46	37	46	37	0,0	0,0	55,0	40,0	59	51	59			
Projekt Nr.: 8843.1/2024 RK														Projekt Nr.: 8843.1/2024 RK			
Ingenieurbüro Kottermair GmbH				Ingenieurbüro Kottermair GmbH				Ingenieurbüro Kottermair GmbH				Ingenieurbüro Kottermair GmbH					
Gewerbegebiet - 4, 10/2024-01				Gewerbegebiet - 4, 10/2024-01				Gewerbegebiet - 4, 10/2024-01				Gewerbegebiet - 4, 10/2024-01					
Seite 5 von 6				Seite 5 von 6				Seite 5 von 6				Seite 6 von 6					

Anlage 5 Mitgeltende Unterlagen

[illegible]