



Schalltechnische Untersuchung

zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 93 „Ortsmitte Altstädten“ in der Stadt Sonthofen, Landkreis Oberallgäu

Ersetzt den Bericht Nr. 8389.1/2023-FH

Auftraggeber:	Stadt Sonthofen Rathausplatz 1 87527 Sonthofen
Abteilung:	Immissionsschutz
Auftragsnummer:	8389.2 / 2023 - FH
Datum:	21.03.2024
Sachbearbeiter:	Felix Heidelberg
Telefonnummer:	08254 / 99466-55
E-Mail:	Felix.Heidelberg@ib-kottermair.de
Berichtsumfang:	44 Seiten

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3
1. Anforderungen/Empfehlungen für Satzung und Begründung des Bebauungsplanes ...	5
1.1. Hinweise für den Planer und Stadt	5
1.2. Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung	6
1.3. Textvorschläge für Begründung	7
1.4. Hinweis durch Text.....	8
2. Aufgabenstellung	9
3. Ausgangssituation	9
3.1. Örtliche Gegebenheiten	9
4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis	10
5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben	11
5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz.....	11
5.2. Allgemeine Anforderungen zum Verkehrslärm	11
5.3. Anforderungen nach DIN 18005-1, Beiblatt 1	12
5.4. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung	13
5.5. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109.....	14
6. Beurteilung	15
6.1. Berechnungssoftware	15
6.2. Grundsätzliche Aussagen über die Prognoseunsicherheit.....	15
6.3. Immissionsorte	16
6.4. Straßenverkehrslärm	16
6.5. Gewerbelärm	18

Anlagenverzeichnis

Anlage 1	Verkehrslärm	19
Anlage 1.1	Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – Erdgeschoss	19
Anlage 1.2	Gebäudelärmkarte – Nachtzeit – 1. Obergeschoss	20
Anlage 1.3	Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – 2.Obergeschoss	21
Anlage 1.4	Gebäudelärmkarte - Tagzeit – Erdgeschoss	22
Anlage 1.5	Gebäudelärmkarte - Tageszeit – 1.Obergeschoss.....	23
Anlage 1.6	Gebäudelärmkarte - Tageszeit – 2.Obergeschoss.....	24
Anlage 1.7	Fassadennummerierung für nachfolgende Tabellen.....	25
Anlage 1.8	Ergebnistabelle nach Fassadennummern	26
Anlage 1.9	Maßgebliche Außenlärmpegel höchste Pegel.....	34
Anlage 1.10	Maßgebliche Außenlärmpegel	35
Anlage 2	Rechenlaufinformationen Verkehr	43
Anlage 3	DGM	44

Zusammenfassung

Die Stadt Sonthofen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Ortsmitte Altstädten“. Die Art der baulichen Nutzung ist als Dörfliches Wohngebiet (MDW-Gebiet) vorgesehen. Das Planungsgebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Kreisstraße OA4, sowie eines Sägewerkes unmittelbar außerhalb des Bebauungsplanumgriffs im Nordosten.

Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen

Die Beurteilung der vom Straßenverkehr emittierten Geräusche erfolgt nach DIN 18005 /4/ in Verbindung mit der 16. BImSchV /2/ und der RLS-19 /7/.

Die Ergebnisse sind für eine mögliche Bebauung innerhalb des Plangebietes, als Gebäudelärmkarten in der Anlage 1 dargestellt. Die Berechnungsansätze sind dem Kapitel 6.4 zu entnehmen.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 /4/ für MDW-Gebiete (60 dB(A) tags / 50 dB(A) nachts) werden zur Tagzeit um bis zu 8 dB(A) und zur Nachtzeit um bis zu 9 dB(A) überschritten.

Die Grenzwerte der 16. BImSchV /2/ für MD-Gebiete (64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts) werden folglich zur Tagzeit um bis zu 4 dB(A) und zur Nachtzeit um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Aktive Schallschutzmaßnahme

Aufgrund der Gegebenheiten (Erschließungssituation, Höhe der Plangebäude, städtebauliche Aspekte etc.) sind aktive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwand) im vorliegenden Fall nicht weiter berücksichtigt.

Anforderungen an Schallschutzmaßnahmen

Da die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den lärmzugewandten Fassaden teilweise überschritten werden, ergeben sich Anforderungen an den Schallschutz dieser Bereiche. Für die erforderlichen Festsetzungen wird die DIN 4109:2018-01 /4/ herangezogen, welche u. a. nutzungsabhängige Anforderungen an das entsprechende Schalldämmmaß $R'_{W, res}$ der Außenbauteile stellt.

Des Weiteren sind bei Neu-, Umbau- oder Erweiterungsbauten an betroffenen Fassaden bzw. Baugrenzen Maßnahmen des passiven Schallschutzes wie Grundrissorientierung, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder verglaste Vorbauten zu ergreifen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 /4/ zum baulichen Schallschutz (Schallschutz im Hochbau) sind in Anlage 1.10 für stockwerksbezogen für alle maßgeblichen Fassadenbereiche angegeben.

Zusammenfassend lässt sich die Aussage treffen, dass auf der Basis der vorliegenden Planungsgrundlagen und unter Beachtung der nachfolgenden, exemplarisch aufgeführten Empfehlungen für die Satzung und Begründung der Aufstellung des Bebauungsplanes keine schalltechnischen Bedenken entgegenstehen.

Altomünster, 21.03.2024



Andreas Kottermair
Beratender Ingenieur
(Stv. Fachlich Verantwortlicher)



Felix Heidelberg
(Fachkundiger Mitarbeiter)

1. Anforderungen/Empfehlungen für Satzung und Begründung des Bebauungsplanes

Im vorliegenden Fall ist ein aktiver Lärmschutz aufgrund sonstiger Belange (Erschließungssituation, städtebauliche Aspekte etc.) nicht zielführend.

Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung werden deshalb unter der Vorgabe erstellt, dass aktive Schallschutzmaßnahmen nicht weiterverfolgt werden.

1.1. Hinweise für den Planer und Stadt

- 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 bzw. Gemeinde, wenn sie die in Bezug genommene DIN- Vorschrift bei der Verwaltungsstelle, bei der auch der Bebauungsplan eingesehen werden kann, zur Einsicht bereithält und hierauf in der Bebauungsplanurkunde hinweist (BVerwG, Beschluss vom 29. Juli 2010- 4BN21.10- a.a.O. Rn 13);
- Fassaden mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV, an denen bauliche und/oder passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind, sind im Plan mit dem Planzeichen für Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Nr. 15.6 der Planzeichenverordnung- PlanZV vom 14.06.2021) hervorzuheben;
- Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in Anlehnung zur Anlage 1.9 bzw. Anlage 1.10 in der Begründung darzustellen;
- Die Verweise auf die Legende sind ggf. in eigener Zuständigkeit anzupassen;
- Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung sind unter der Vorgabe erstellt, dass die Stadt Sonthofen die Lärmsituation bis zu den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV abwägt. Eine entsprechende Abwägung ist durchzuführen (s. Kapitel 5.2 dieser schalltechnischen Untersuchung).
- Die Textvorschläge für die Satzung und Begründung werden des Weiteren unter der Vorgabe erstellt, dass aktive Schallschutzmaßnahmen im vorliegenden Fall auf Grund der örtlichen Gegebenheiten (fehlende notwendige Überstandslängen wegen Straßeneinmündungen, Städtebauliche Gesichtspunkte, Eigentumsverhältnisse usw.) nicht zielführend sind und deshalb hier nicht weiterverfolgt werden müssen.

1.2. Textvorschläge zur Bebauungsplansatzung

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, an denen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten 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.
 - Im Baugenehmigungsverfahren bzw. im Genehmigungsfreistellungsverfahren ist an Fassaden mit einem maßgeblichen Außenlärmpegel ≥ 61 dB(A) 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. Gleiches gilt für Büroräume.
 - Die maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich aus der Anlage 1.10 der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Auftragsnummer: 8389.2 / 2023 - FH vom 21.03.2024, die der Begründung des Bebauungsplanes beigefügt ist, wobei die konkreten maßgeblichen Außenlärmpegel ggf. an die Eingabeplanung (konkrete Lage und Höhe der geplanten Baukörper innerhalb der Baugrenzen) anzupassen sind.

Gewerbelärm:

- Bei Neu- oder Erweiterungsbauten in der erweiterten Baugrenze auf der Flurnummer 71/1 (Gschwenderweg 4) sind keine offenbare Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume (z.B. Schlaf-, Kinder- und Wohnzimmer) an der Nordost- und Südostfassade zulässig. Alternativ können vor Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an diesen Fassaden nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzte Wintergärten oder vollständig verglaste Balkone bzw. Vorbauten oder Laubengänge errichtet werden.
- Bei Neu- oder Erweiterungsbauten in der Baugrenze auf der Flurnummer 72/1 (Gschwenderweg 2) sind keine offenbare Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume (z.B. Schlaf-, Kinder- und Wohnzimmer) an der Nordostfassade zulässig. Alternativ können vor Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an diesen Fassaden nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzte Wintergärten oder vollständig verglaste Balkone bzw. Vorbauten oder Laubengänge errichtet werden.
- Bei Neu- oder Erweiterungsbauten in der erweiterten Baugrenze auf der Flurnummer 73/4 (Freibadweg 3) sind keine offenbare Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume (z.B. Schlaf-, Kinder- und Wohnzimmer) an der Nordwest- und Nordostfassade zulässig. Alternativ können vor Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an diesen Fassaden nicht zum dauerhaften Aufenthalt genutzte Wintergärten oder vollständig verglaste Balkone bzw. Vorbauten oder Laubengänge errichtet werden.

1.3. Textvorschläge für Begründung

- Nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sind bei Aufstellung und Änderung von Bebauungsplänen die Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu berücksichtigen.
- Die Stadt Sonthofen hat deshalb die Ingenieurbüro Kottermair GmbH, Altomünster, damit beauftragt, die Lärmimmissionen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sachverständig zu untersuchen. Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH vom 21.03.2024, Auftrags-Nr. 8389.2 / 2023 - FH, bestehen aus schalltechnischer Sicht keine Bedenken gegen die Aufstellung des Bebauungsplans.

Straßenverkehrslärm:

Nach der schalltechnischen Untersuchung der Ingenieurbüro Kottermair GmbH werden an den Plangebäuden im Geltungsbereich des Bebauungsplans die Orientierungswerte der DIN 18005 und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teilweise überschritten.

Die Stadt Sonthofen kann u.E. die Lärmsituation des Verkehrslärms über die Orientierungswerte der DIN 18005 hinaus bis zu den Auslösewerten für den Anwendungsbereich der 16. BImSchV mit Beurteilungspegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts (auch „Lärmsanierungswerte“), zumindest jedoch bis zu den vom Bundesverwaltungsgericht (BVerwG v. 25.04.2018 (9 A 16.16)) genannten Werten von 69 dB(A) tags und 59 dB(A) nachts („Zumutbarkeitsschwelle für Misch-Dorfgebiete“)

abwägen, die jeweils im Plangebiet nicht überschritten werden. Besonders begründet ist dies auch dadurch, dass der Bebauungsplan vor allem den Umfang des Baubestandes und die Erhaltung des Ortsbildes weitgehend festschreibt und nur eine verträgliche Nachverdichtung vorsieht. Die Verkehrsbelastung im Gemeindebereich Altstädten wird zudem so durch den Bebauungsplan nicht maßgeblich erhöht.

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

Gewerbelärm:

Um Einschränkungen des unmittelbar im Nordosten an den Bebauungsplanumgriff angrenzenden Gewerbebetriebes (Sägewerk) durch Näherrücken von schützenswerten (Wohn-) Nutzungen sicher zu vermeiden, werden für die hierfür ausschließlich in Frage kommenden Bauräume der Flurnummern 71/1 (Gschwenderweg 4), 72/1 (Gschwenderweg 2) und 73/4 (Freibadweg 3) entsprechende Schallschutzmaßnahmen festgesetzt (vgl. Kapitel 1.2).

1.4. Hinweis durch Text

Die in den Festsetzungen des Bebauungsplanes genannten DIN-Normen und weiteren Regelwerke werden zusammen mit diesem Bebauungsplan während der üblichen Öffnungszeiten in der Bauverwaltung der Stadt Sonthofen, Rathausplatz 1, 87527 Sonthofen zu jedermanns Einsicht bereitgehalten. Die betreffenden DIN-Vorschriften sind auch archivmäßig hinterlegt beim Deutschen Patent- und Markenamt.

2. Aufgabenstellung

Die Stadt Sonthofen plant die Aufstellung des Bebauungsplanes „Ortsmitte Altstädten“. Die Art der baulichen Nutzung ist als Dörfliches Wohngebiet (MDW-Gebiet) vorgesehen. Das Planungsgebiet liegt im schalltechnischen Einwirkungsbereich der Kreisstraße OA4, sowie eines Sägewerkes unmittelbar außerhalb des Bebauungsplanumgriffs im Nordosten.

Vor diesem Hintergrund ist durch unser Ingenieurbüro durchzuführen:

- Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen nach den Vorgaben der DIN 18005, Teil 1 und nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) im Hinblick auf die geplante Nutzung;
- Beurteilung der Gewerbelärmimmissionen nach der TA Lärm durch ein Sägewerk außerhalb des Bebauungsplanes im Hinblick auf die geplanten Nutzungen;
- Erarbeiten von Textvorschlägen für Satzung und Begründung zum Bebauungsplan;
- Ermittlung von Schallschutzmaßnahmen, falls erforderlich.

3. Ausgangssituation

3.1. Örtliche Gegebenheiten



Quelle: Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung /14/

Der gesamte Ortsbereich ist von dorfgebietstypischen Nutzungen geprägt. Das weitläufige Plangebiet liegt beidseitig der Kreisstraße OA4.

Die Geländeformen sind im digitalen Geländemodell berücksichtigt.

4. Quellen- und Grundlagenverzeichnis

- /1/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 17.05.2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert durch Art. 2(1), G. v. 09.12.2020 (BGBl. I S. 2873)
- /2/ Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV - vom 12.06.1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert durch Art. 1 V v. 4.11.2020 I 2334
- /3/ Baugesetzbuch i.d.F der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 08.08.2020 (BGBl. I S. 1728)
- /4/ DIN-Richtlinie 18005:2023-07, „Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung“ vom Juli 2023, mit Beiblatt 1 „Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ vom Juli 2023
- /5/ DIN 4109-1:2018-01 „Schallschutz im Hochbau“, Teil 1 ff, Stand 01/2018
- /6/ Bayerische Technische Baubestimmungen (BayTB) Ausgabe Juni 2022
- /7/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 19, Stand: 2019 - In Kraft getreten: 01.03.2021
- /8/ Verkehrsmengenzahlen aus der Grundlage „Straßenverkehrszählung 2021“ Verkehrsmengen Atlas Bayern des Bayerischen Straßeninformationssystem BAYSIS, Stand vom Jahr 2023
- /9/ Parkplatzlärmstudie – 6. überarbeitete Auflage, Bayerische Landesamt für Umwelt, Augsburg, August 2007
- /10/ Flächennutzungsplan der Stadt Sonthofen, Online-Version, Stand 22.10.2002
- /11/ SoundPLAN-Manager, Version 8.2, SoundPLAN GmbH, 71522 Backnang - Berechnungssoftware mit Systembibliothek
- /12/ Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 93 „Ortsumitte Altstädten“ der Stadt Sonthofen, Fassung vom 23.10.2023, Hofmann & Dietz, 87660 Irsee
- /13/ Ortseinsicht durch den Bearbeiter am 19.10.2023
- /14/ Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, München
 - Digitale Flurkarte
 - Digitales Geländemodell

5. Immissionsschutzrechtliche Vorgaben

5.1. Allgemeine Anforderungen an den Schallschutz

Im Beiblatt 1 zur DIN 18005, Teil 1 /4/ sind schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung angegeben. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung, bereits am Rand der Bauflächen oder überbaubaren Grundstücken, ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden schutzwürdigen Gebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen.

Als Indiz für das Vorliegen schädlicher Umwelteinwirkungen dienen die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV /2/)

5.2. Allgemeine Anforderungen zum Verkehrslärm

Gemäß §1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB /3/ 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 zu beachtendem Belang (§1 Abs. 7 BauGB).

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 im 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 /06, juris; BVerwG, Beschluss vom 18.12.1990 -4N 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 /3/, ist es möglich, durch bauliche Schallschutzmaßnahmen (lärmabgewandte Orientierung der schutzbedürftigen Räume) bzw. passive Schallschutzmaßnahmen (Verwendung schallschützender Außenbauteile) im Inneren von schutzbedürftigen Räumen einen angemessenen Schallschutz zu erhalten. Auch kommt unter Umständen eine geschlossene Riegelbebauung in Betracht, um die rückwärtigen Grundstücksflächen effektiv abzuschirmen. In jedem Fall ist aber zu beachten, dass in einem durch Verkehrslärm vorbelasteten Bereich ein erhöhter Rechtfertigungsbedarf besteht. Dabei gilt, dass die für die Planung streitenden Belange umso gewichtiger sein müssen, je stärker die Verkehrslärmbelastung im Plangebiet bzw. je größer die dadurch belastete Fläche ist. Eine solche Bauleitplanung kommt aber insbesondere dann- trotzdem- in Betracht, wenn keine oder keine auch nur annähernd ähnlich geeignete Fläche für die weitere Siedlungsentwicklung zur Verfügung steht.

5.3. Anforderungen nach DIN 18005-1, Beiblatt 1

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten folgende Orientierungswerte /4/ für Verkehrslärm:

Gebietscharakter	Orientierungswert (OW)	
	Tag	Nacht
reine Wohngebiete (WR)	50 dB(A)	40 dB(A)
allgemeine Wohngebiete (WA)	55 dB(A)	45 dB(A)
Besondere Wohngebiete (WB)	60 dB(A)	45 dB(A)
Dorf-/Mischgebiet/Dörfliche Wohngebiete (MD/MI/MDW)	60 dB(A)	50 dB(A)
Kern-/Gewerbegebiet (MK/GE)	65 dB(A)	55 dB(A)
Friedhöfe, Kleingarten-, Parkanlagen	55 dB(A)	55 dB(A)

Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr
Hinweis: Die DIN sieht keine Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit vor.;

5.4. Anforderungen nach 16. BImSchV - Verkehrslärmschutzverordnung

Die 16.BImSchV findet Anwendung für den Neubau bzw. wesentlicher Änderung von Straßen und sind ein gewichtiges Indiz zur Beurteilung von Verkehrsgeräuschen von bestehenden Straßenverkehrswegen.

Je nach Schutzbedürftigkeit gelten nach /2/ folgende Immissionsgrenzwerte:

Gebietscharakter	Immissionsgrenzwerte	
	Tag	Nacht
Krankenhaus, Schule, Kur-/Altenheim	57 dB(A)	47 dB(A)
Allgemeine/ reine Wohngebiete (WA/WR)	59 dB(A)	49 dB(A)
Kern-/Dorf-/Misch-/Urbanes Gebiet (MK/MD/MI/MU)	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE)	69 dB(A)	59 dB(A)
Die Nachtzeit dauert von 22:00 – 06:00 Uhr		

Eine Änderung gilt im Sinne von §1 Abs 2 als *wesentlich* bzw. als *erheblicher baulicher Eingriff*, wenn ein Verkehrsweg mit durchgehenden Fahrstreifen/Gleisen baulich erweitert wird oder der Beurteilungspegel:

- um mindestens 3 dB(A) erhöht wird oder
(Aufgrund der Rundungsregel (aufrunden auf ganze dB(A)) ist eine Pegelerhöhung von 3 dB(A) per Definition gegeben, wenn die Differenz mindestens + 2,1 dB(A) beträgt.)
- tagsüber/nachts auf mindestens 70/60 dB(A) erhöht wird oder
- für Objekte außerhalb von Gewerbegebieten, mit Beurteilungspegeln im Bestand von tagsüber/nachts 70/60 dB(A), weiter erhöht werden;

Bei wesentlicher Änderung und Überschreitung der Immissionsgrenzwerte besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf Maßnahmen zur Lärmvorsorge (baulicher Schallschutz).

5.5. Anforderungen an den Schallschutz nach DIN 4109

Die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ /4/ 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. Für die Festlegung der erforderlichen Luftschalldämmung von Außenbauteilen sind gemäß DIN-Norm die maßgeblichen Außenlärmpegel (L_a) heranzuziehen.

Rührt die Geräuschbelastung von mehreren Quellen her, so ist der resultierende Außenlärmpegel $L_{a,res}$ aus den einzelnen maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_{a,i}$ gemäß nachstehender Gleichung zu ermitteln.

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

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei *Verkehrslärm* (Straßen und Schiene) sind gemäß DIN 4109-2:2018-01 Punkt 4.4.5.2 und 4.4.5.3 für den Tagzeitraum (06:00-22:00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) 3 dB(A) dem nach der 16. BImSchV berechneten Beurteilungspegel hinzuzurechnen.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

Für die Bestimmung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ bei *Gewerbe- und Industrieanlagen* ist gemäß DIN 4109-2:2018-01 Punkt 4.4.5.6 3 dB(A) dem nach TA Lärm, für die jeweilige Gebietskategorie, angegebenen Tag-Immissionsrichtwert hinzuzurechnen.

Besteht im Einzelfall eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm, dann sollte der tatsächliche Beurteilungspegel bestimmt und zur Ermittlung des maßgeblichen Außenlärmpegels 3 dB(A) addiert werden.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus einem 3 dB(A) erhöhten Nacht-Beurteilungspegel zum Schutz des Nachtschlafes sowie einem Zuschlag von 10 dB(A).

6. Beurteilung

6.1. Berechnungssoftware

Unter Verwendung des EDV-Programms „SoundPLAN“ /11/ wird ein digitales Geländemodell zur Schallausbreitungsrechnung erzeugt. Hierfür wurden über die Bayerische Vermessungsverwaltung eine digitale Flurkarte (DFK) sowie ein digitales Geländemodell (DGM) bezogen /14/.

6.2. Grundsätzliche Aussagen über die Prognoseunsicherheit

Unsere Konformitätsaussagen im Immissionsrichtwertbereich werden ohne Berücksichtigung der Prognoseunsicherheit getroffen.

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

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

6.3. Immissionsorte

Als maßgebliche Immissionsorte werden alle Bestandsgebäude im Einwirkungsbereich der Verkehrsgeräusche der Kreisstraße OA 4 mit Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV bzw. der Orientierungswerte der DIN 18005 im Umgriff des Bebauungsplanentwurfs /12/ berücksichtigt.

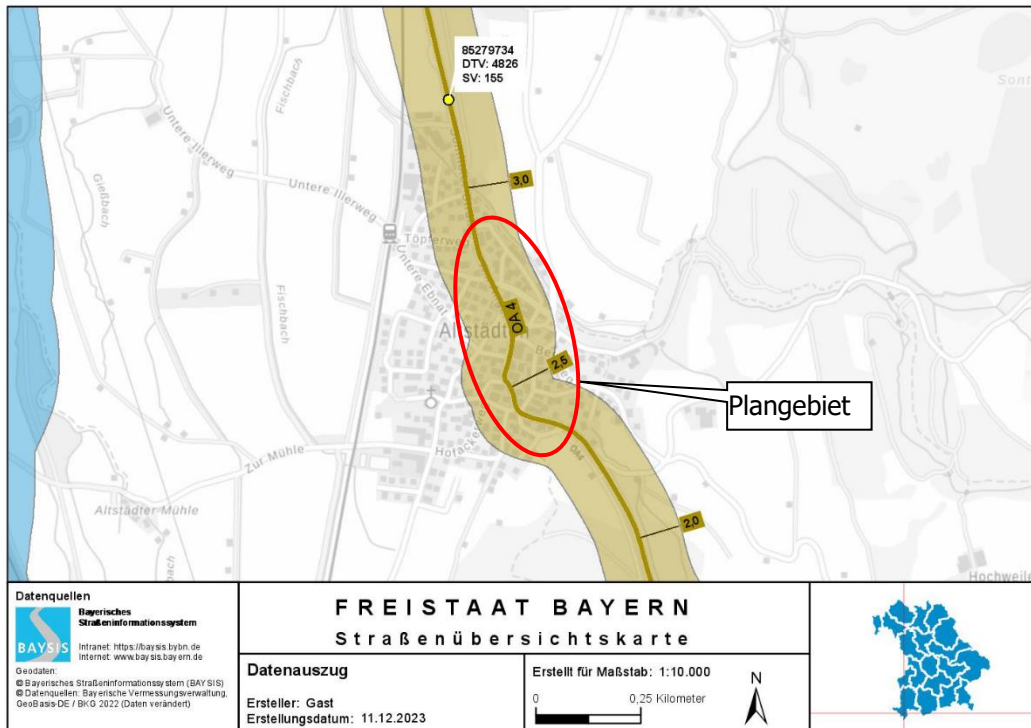
Die Art der baulichen Nutzung ist als Dörfliches Wohngebiet (MDW) festgesetzt. Laut Flächennutzungsplan ist das Plangebiet als Dorfgebiet eingestuft. Das hierzu schalltechnisch äquivalente Dörfliche Wohngebiet entspricht der tatsächlichen Nutzung. Änderungen der schalltechnischen Situation aufgrund der Festsetzung als Dörfliches Wohngebiet können sich somit nicht ergeben.

Die jeweiligen Immissionsorthöhen sind für das Erdgeschoss auf Geländehöhe +2,4 m festgelegt, für jedes weitere Stockwerk kommen 2,8 m hinzu.

6.4. Straßenverkehrslärm

Das Plangebiet liegt im Einwirkungsbereich der Kreisstraße OA 4 die im Ortsbereich im Süden Hinanger Straße und im weiteren Verlauf Am Anger benannt ist. Die Verkehrsmengen sind aus dem Verkehrsmengenatlas VMA 2021 /8/ entnommen und nachfolgend aufgeführt.

Bayerische Straßenbauverwaltung



Kreisstraße OA 4 / St 2047

Zählstelle 85279734 Jahr 2021

Allgemeine Angaben				Verkehrsbelastung					GL-Faktor	MSV	Geräuschkennwerte									
Straße	TK/ZST	Region	Zählart	DTV	DTV	LV	SV	Di-Do NZB	fer	MSVRI	RLS19									
				SV	W	Rad	Bus	Kfz			bsvRI	LvM	L1	L2	Krad	M	p1	p2	PKrad	Lw
E-Str.	Richtung I		Reduk.	2015					Kfz	bSo	MSVRII									
	Richtung II			2010	U	Krad	LoA	Lv				bFr	bsvRII							
Anz.Fs		FS/OD	Zabl. km ges./FS	DZ	SV	S	LVm	LZ	SV	bFr	bsvRII									
					Kfz/24h	Kfz/24h		Kfz/24h			Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	dB(A)	
K OA 4	85279734		903	TMt19	-1	4826	4672	155	4964	1,04	346	269	8	1	6	284	2.9	0.2	2.1	-1
	72			0	-1	4904	-1	35		0,3	301	10	1	7	319	3.2	0.2	2.1	-1	
	(K 26) :OA 26 Hinang				5419	5104	100	109	4784	0,89	616	171	2	0	4	178	1.4	0.1	2.3	-1
	Sonthofen				121	4169	4572	11	180	1,04	0,3	34	1	0	0	36	3.9	0.4	1.3	-1
FS=2		FS																		

Die Maximalgeschwindigkeit im Ortsbereich beträgt von Norden gesehen ab dem Bereich der Einmündung in die OA 4 des Stuibenweges und des Freibadweges für Pkw und Lkw durchgehend 30 km/h, nördlich davon 50 km/h (vgl. Abbildung der Anlage 1.1). Zuschläge für die Fahrbahnoberflächen (Asphalt) sind nicht vergeben. Zuschläge für Steigungen ermittelt die Berechnungssoftware anhand des hinterlegten digitalen Geländemodells automatisch.

Von der Verkehrszählung 2021 (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV): 4.826) bis zum Prognosehorizont 2035 wird eine Verkehrsmengenzuwachsrate der DTV von 20% angesetzt.

Nachstehende Parameter sind zur Ermittlung in der Berechnungssoftware hinterlegt.

Stationierung km	DTV Kfz/24h	Fahrzeug- typ	Verkehrszahlen				Geschwindigkeit		Straßenoberfläche	Knotenpunkt Typ	Abstand m	Mehrfach- reflektion dB(A)	Steigung Min / Max %	Emissionspegel	
			M(T) Kfz/h	M(N) Kfz/h	p(T) %	p(N) %	v(T) km/h	v(N) km/h						Lw(T) dB(A)	Lw(N) dB(A)
Austraße															
0+000	5791	Pkw	323,1	40,8	94,8	94,4	50	50	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-2,3 - 1,2	79,5 - 79,6	70,5 - 70,6
		Lkw1	9,9	1,7	2,9	3,9	50	50							
		Lkw2	0,7	0,2	0,2	0,4	50	50							
0+170	5791	Pkw	323,1	40,8	94,8	94,4	30	30	Nicht geriffelter Gussasphalt		-	-	-3,7 - 11,5	76,5 - 78,8	67,4 - 69,6
		Lkw1	9,9	1,7	2,9	3,9	30	30							
		Lkw2	0,7	0,2	0,2	0,4	30	30							
		Krad	7,2	0,6	2,1	1,3	30	30							

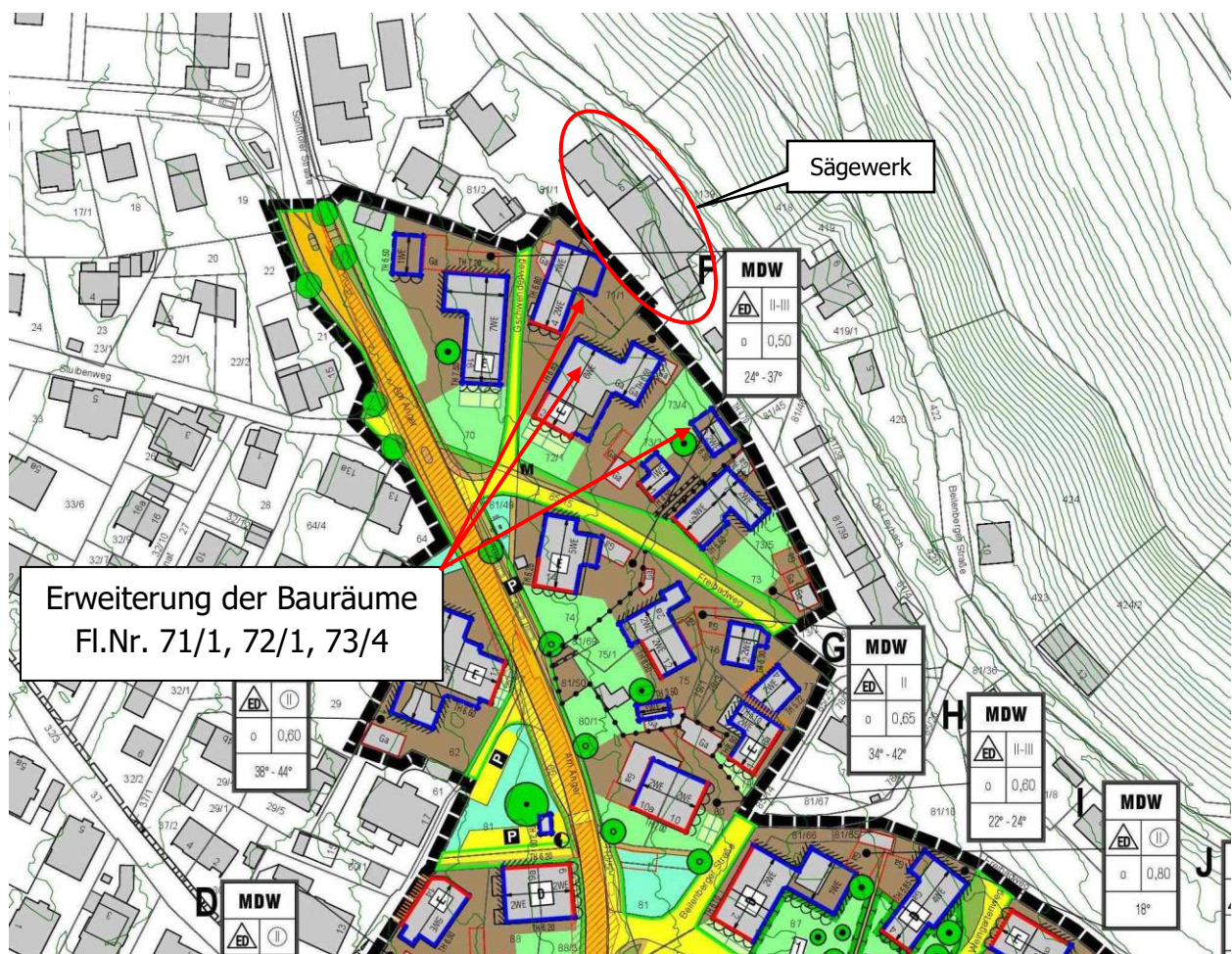
Legende:

- Stationierung | Kilometerabschnitt
- DTV | Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke - Kfz in 24h
- p | maßgebender SV-Anteil - Tag bzw. Nacht
- M/DTV | Verteilungsfaktor für Straßengattung - Tag bzw. Nacht
- v | Lkw bzw. Pkw Geschwindigkeit
- D StrO | Korrektur für Straßenoberfläche
- D Refl | Korrektur für Mehrfachreflexionen
- Steigung | Steigung Minimum/ Maximum (automatisch berechnet)
- LmE | Emissionspegel - Tag bzw. Nacht

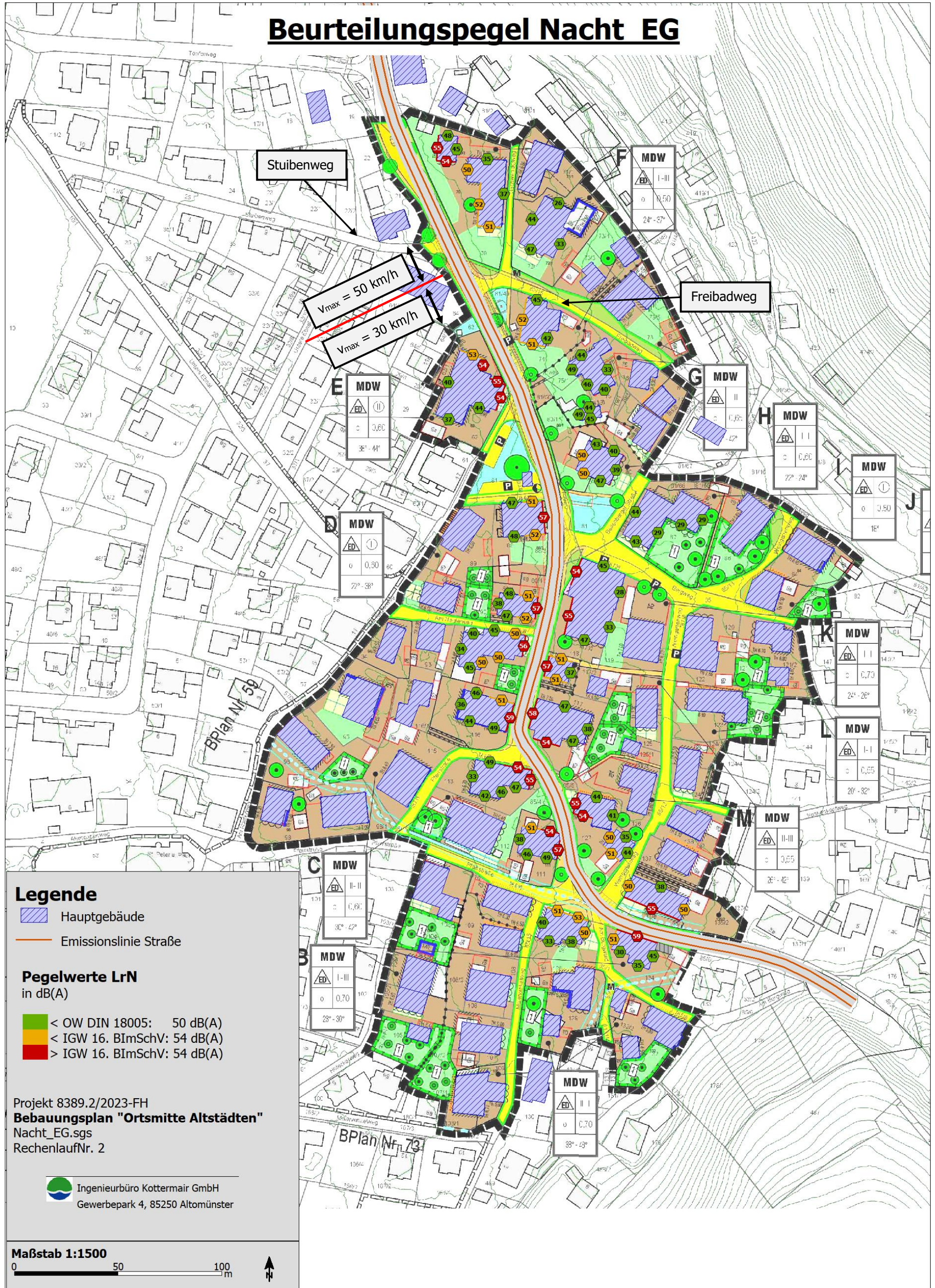
Die Nachtzeit umfasst 8 Stunden und dauert von 22:00 - 06:00 Uhr

6.5. Gewerbelärm

Im Nordosten, unmittelbar außerhalb des Umgriffs des Bebauungsplanes befindet sich ein Sägewerk. Hierzu liegen keine Immissionsschutzaufgaben aus Genehmigungsbescheiden vor. Somit kann der Betrieb die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an der benachbarten Wohnbebauung ausschöpfen. Im hiervon betroffenen Gebiet sieht der Bebauungsplan nur auf den Flurnummern 71/1 (Gschwendeweg 4), 72/1 (Gschwendeweg 2) und 73/4 (Freibadweg 3) Erweiterungen des Baurechts vor, die jeweils ein Näherrücken von Wohnnutzungen an das bestehende Sägewerk ermöglichen. Um das Sägewerk hierdurch nicht einzuschränken, sind im Falle von baulichen Änderungen bzw. Neuerrichtungen in den genannten Grundstücken Schallschutzmaßnahmen vorzusehen (vgl. Kapitel 1.2).

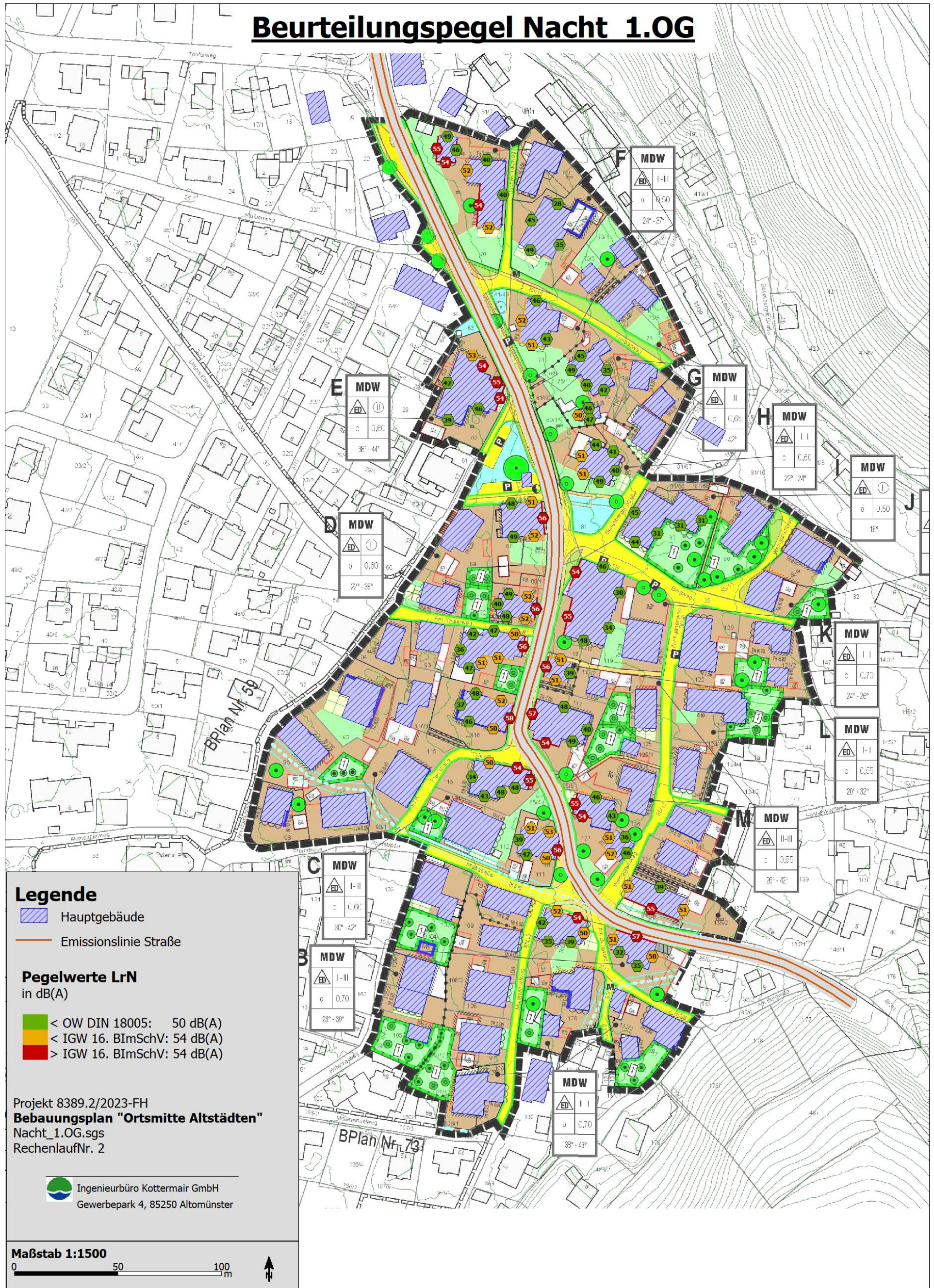


Anlage 1 Verkehrslärm
Anlage 1.1 Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – Erdgeschoss



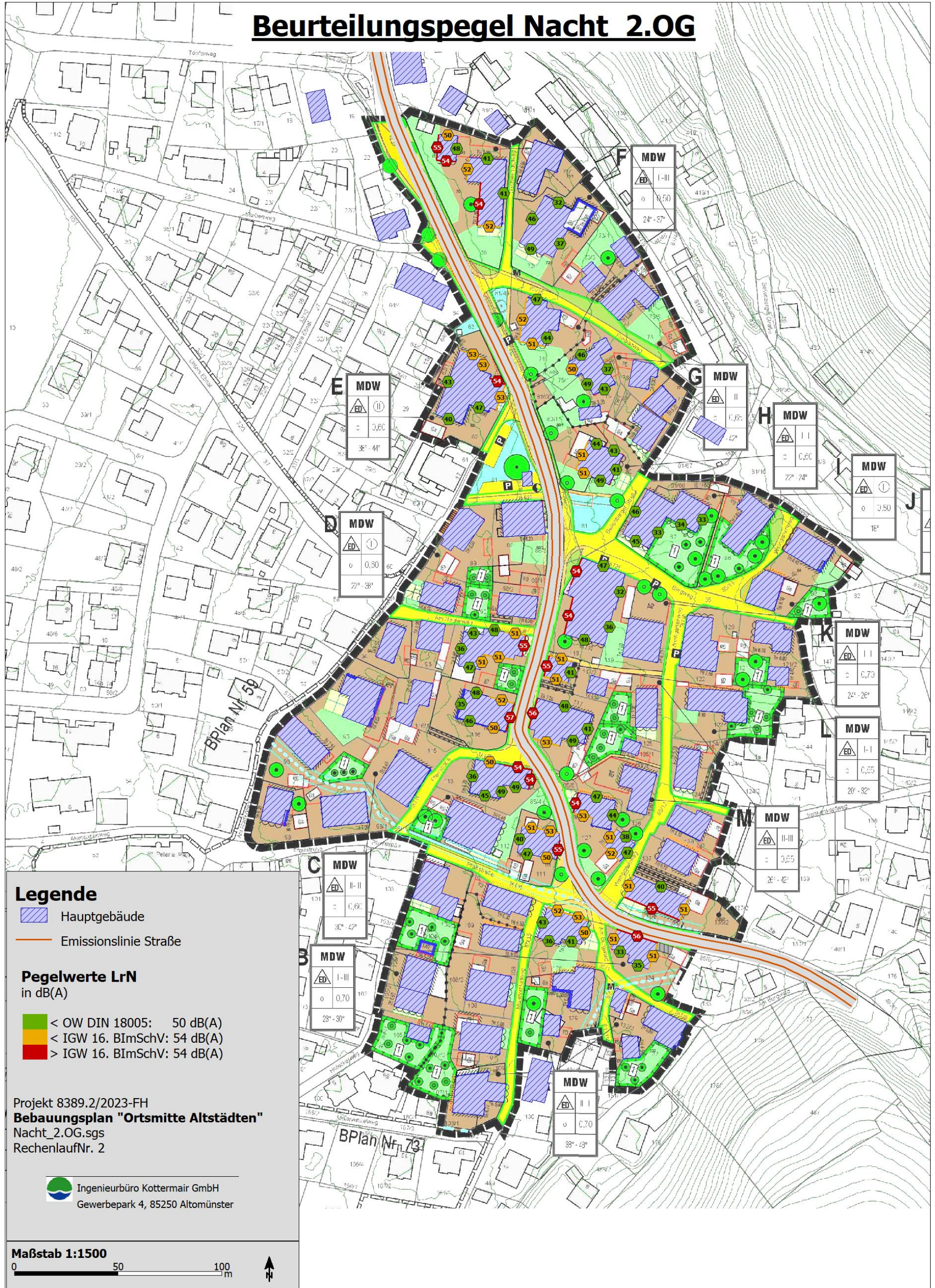
Anlage 1.2 Gebäudelärmkarte – Nachtzeit – 1. Obergeschoss

Beurteilungspegel Nacht 1.OG



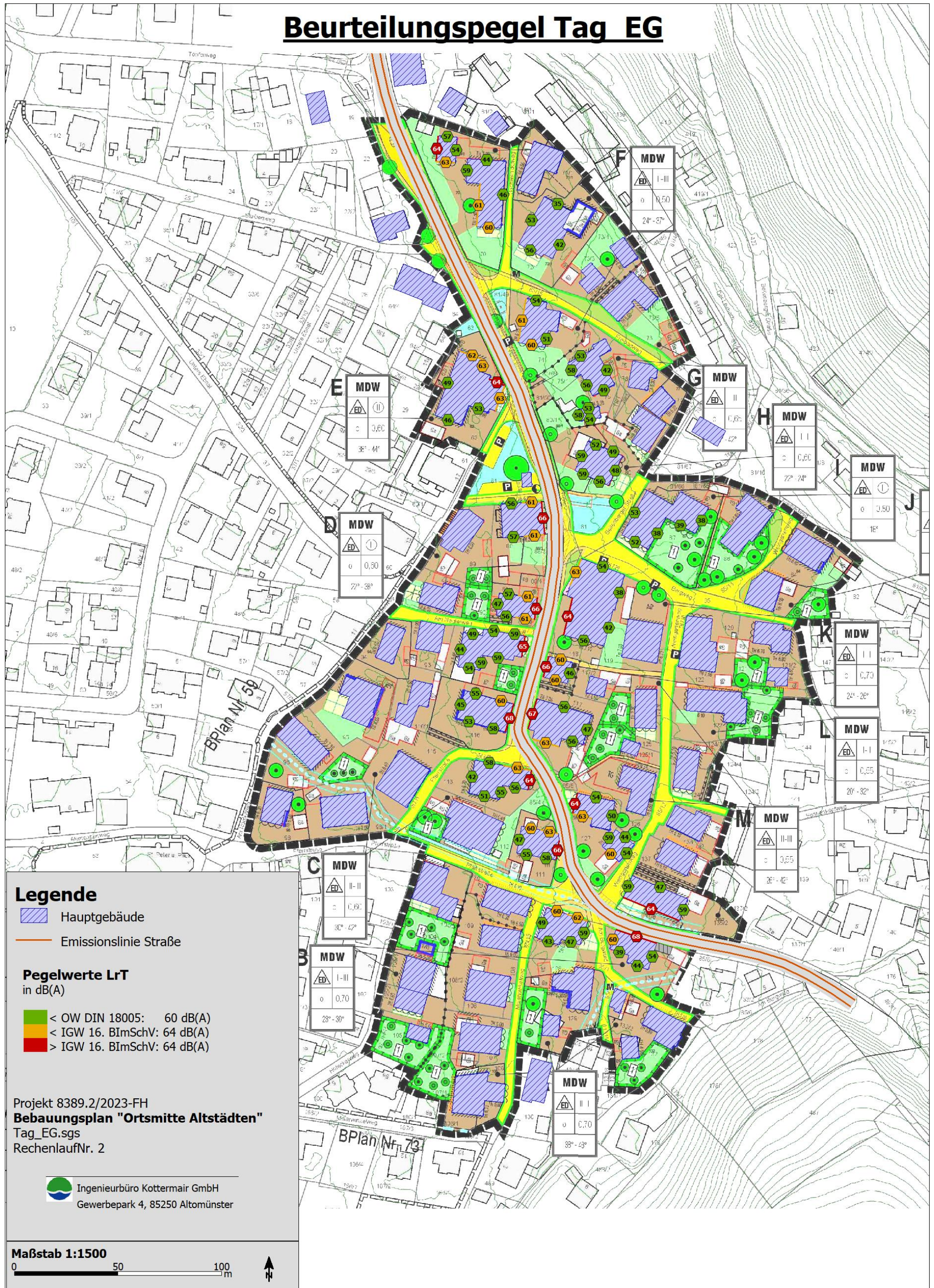
Anlage 1.3 Gebäudelärmkarte - Nachtzeit – 2.Obergeschoss

Beurteilungspegel Nacht 2.OG



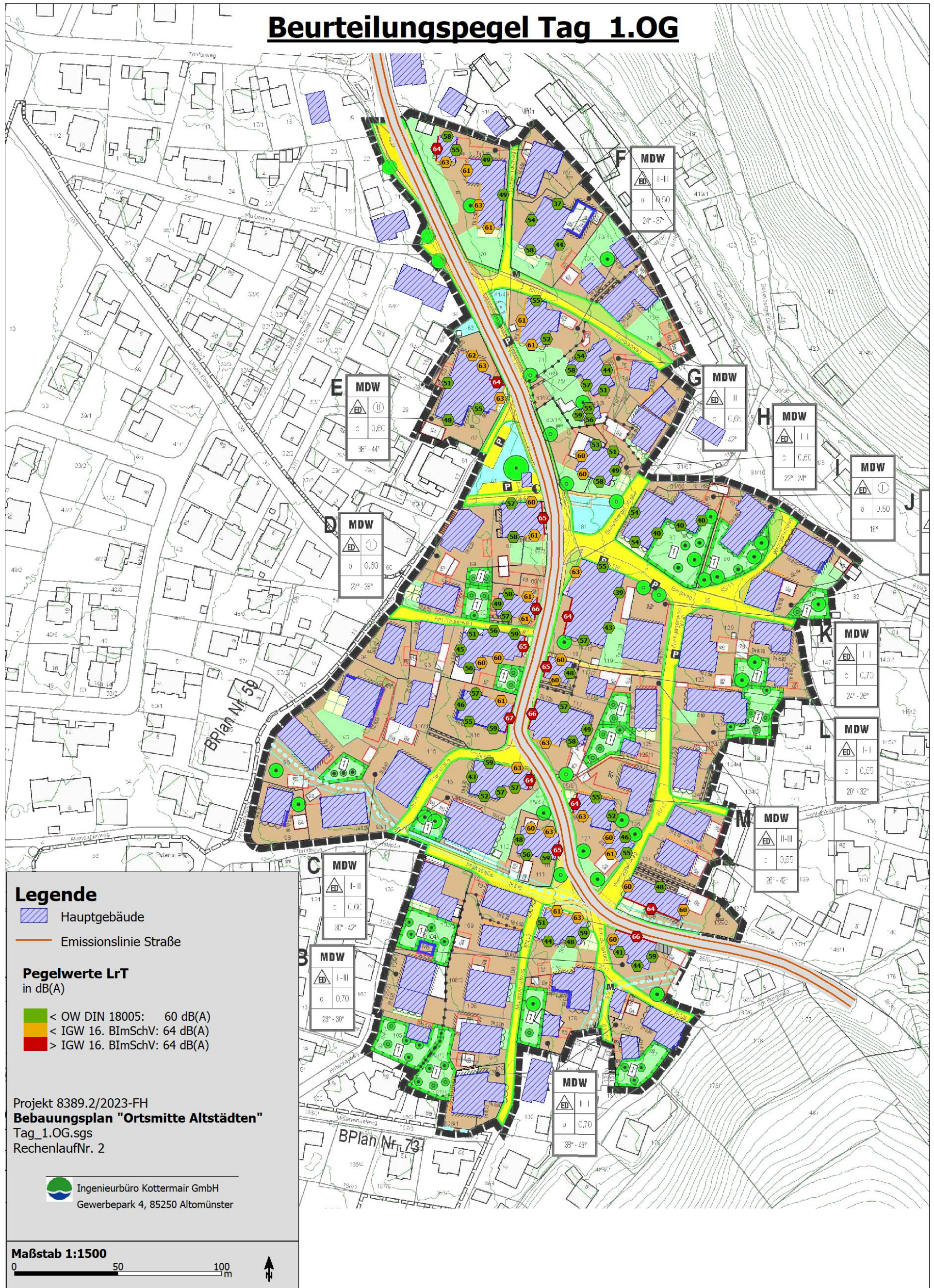
Anlage 1.4 Gebäudelärmkarte - Tagzeit – Erdgeschoss

Beurteilungspegel Tag EG



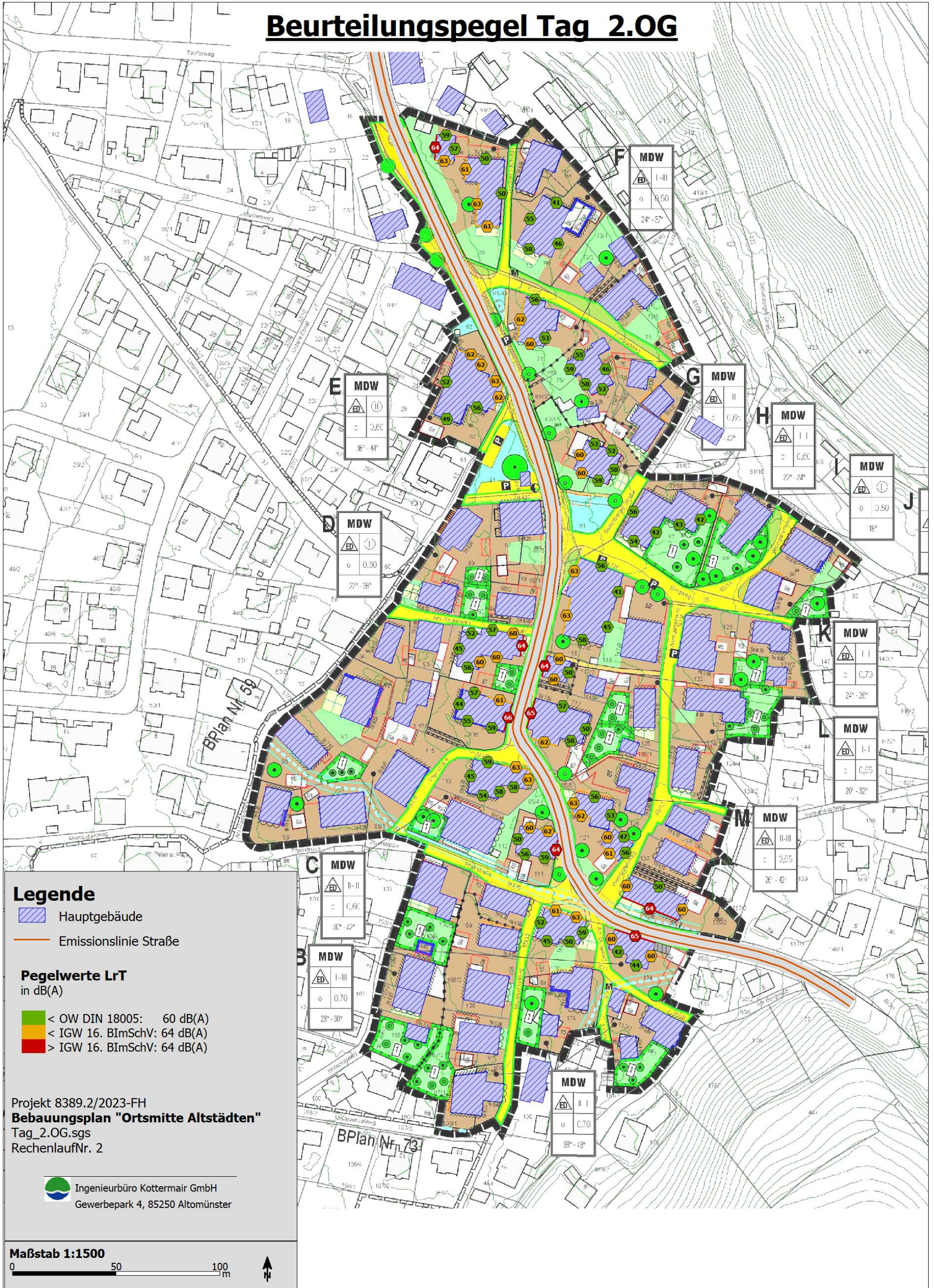
Anlage 1.5 Gebäudelärmkarte - Tageszeit - 1.Obergeschoss

Beurteilungspegel Tag 1.OG

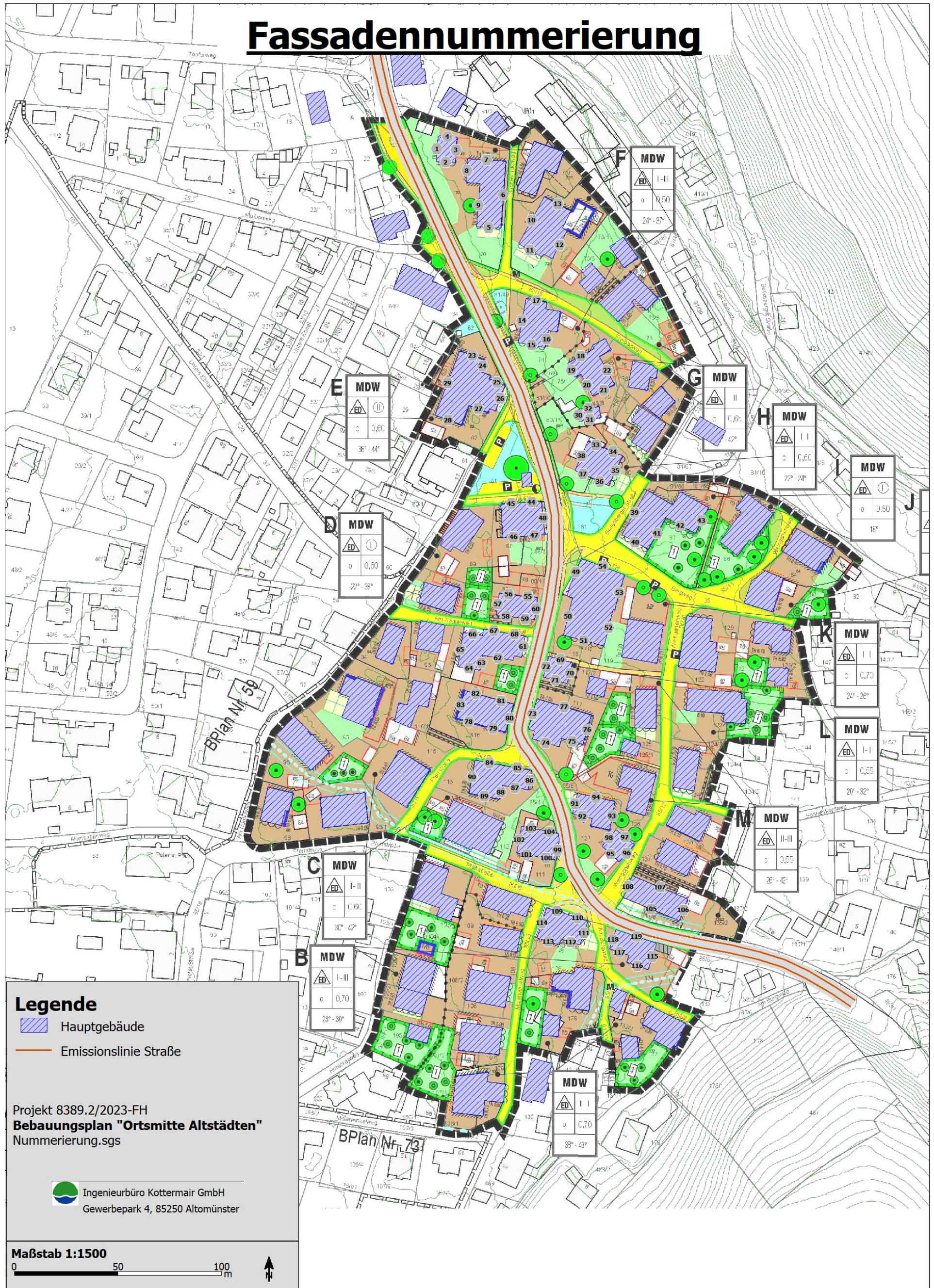


Anlage 1.6 Gebäudelärmkarte - Tageszeit – 2.Obergeschoss

Beurteilungspegel Tag 2.OG



Anlage 1.7 Fassadennummerierung für nachfolgende Tabellen



Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]	[dB(A)]	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
Immissionsort: 1 Am Anger 16_neu											
1	EG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
1	1. OG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
1	2. OG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
2	EG	S	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
2	1. OG	S	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
2	2. OG	S	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
3	EG	O	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9
3	1. OG	O	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8
3	2. OG	O	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
4	EG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
4	1. OG	N	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
4	2. OG	N	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
Immissionsort: 2 Am Anger 16											
5	EG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
5	1. OG	S	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
5	2. OG	S	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
6	EG	O	MD	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17
6	1. OG	O	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14
6	2. OG	O	MD	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13
7	EG	N	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19
7	1. OG	N	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14
7	2. OG	N	MD	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13
8	EG	W	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
8	1. OG	W	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
8	2. OG	W	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
9	EG	W	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
9	1. OG	W	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
9	2. OG	W	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
Immissionsort: 3 Gschwenderweg 2											
10	EG	NW	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10
10	1. OG	NW	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9
10	2. OG	NW	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8
11	EG	SW	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
11	1. OG	SW	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
11	2. OG	SW	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
12	EG	SO	MD	60	50	42	33	-18	-17	-22	-21
12	1. OG	SO	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19
12	2. OG	SO	MD	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17
13	EG	NO	MD	60	50	35	26	-25	-24	-29	-28
13	1. OG	NO	MD	60	50	37	28	-23	-22	-27	-26
13	2. OG	NO	MD	60	50	41	32	-19	-18	-23	-22

Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Legende	
Nr.	Fassadenpunkt
Etage	Stockwerk
HR	Himmelsrichtung
Nutzung	Gebietscharakter
OW	Orientierungswert DIN 18005- Tag bzw. Nacht
Lr	Beurteilungspegel/ Mittelungspegel - Tag bzw. Nacht
DIN 18005	Unter- bzw. Überschreitung Orientierungswert - Tag bzw. Nacht
16. BImSchV	Unter- bzw. Überschreitung Immissionsgrenzwert - Tag bzw. Nacht

Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T		OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]	[dB(A)]	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N	[dB(A)]	[dB(A)]
Immissionsort: 4 Am Anger 14													
14	EG	W	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2		
14	1. OG	W	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2		
14	2. OG	W	MD	60	50	62	52	2	2	-2	-2		
15	EG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
15	1. OG	S	MD	60	50	61	51	1	1	-3	-3		
15	2. OG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
16	EG	O	MD	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12		
16	1. OG	O	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11		
16	2. OG	O	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10		
17	EG	N	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9		
17	1. OG	N	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8		
17	2. OG	N	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
Immissionsort: 5 Freibadweg 2A + Am Anger 12													
18	EG	NW	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10		
18	1. OG	NW	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9		
18	2. OG	NW	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8		
33	1. OG	NW	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10		
33	2. OG	NO	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10		
34	EG	NO	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14		
34	1. OG	NO	MD	60	50	51	41	-9	-9	-13	-13		
34	2. OG	NO	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11		
35	EG	SO	MD	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15		
21	1. OG	SO	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14		
21	2. OG	SO	MD	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12		
22	EG	NO	MD	60	50	42	33	-18	-17	-22	-21		
22	1. OG	NO	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19		
22	2. OG	NO	MD	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17		
Immissionsort: 6 Am Anger 11													
23	EG	N	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1		
23	1. OG	N	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1		
23	2. OG	N	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1		
24	EG	O	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
24	1. OG	O	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
24	2. OG	O	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1		
25	EG	N	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
25	1. OG	N	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
25	2. OG	N	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
26	EG	O	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
26	1. OG	O	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
26	2. OG	O	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1		
27	EG	S	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10		
27	1. OG	S	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8		
27	2. OG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
28	EG	S	MD	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17		
28	1. OG	S	MD	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15		
28	2. OG	S	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14		
29	EG	W	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14		
29	1. OG	W	MD	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12		
29	2. OG	W	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11		

Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]	[dB(A)]	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
Immissionsort: 7 Fl.Nr.75											
30	EG	W	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
30	1. OG	W	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
31	EG	S	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9
31	1. OG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
32	EG	N	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10
32	1. OG	N	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8
Immissionsort: 8 Am Anger 10/10A											
33	EG	NO	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11
33	1. OG	NO	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10
33	2. OG	NO	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10
34	EG	NO	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14
34	1. OG	NO	MD	60	50	51	41	-9	-9	-13	-13
34	2. OG	NO	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11
35	EG	SO	MD	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15
35	1. OG	SO	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14
35	2. OG	SO	MD	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13
36	EG	SW	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
36	1. OG	SW	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
36	2. OG	SW	MD	60	50	59	49	-1	-1	-5	-5
37	EG	SW	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
37	1. OG	SW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
37	2. OG	SW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
38	EG	NW	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
38	1. OG	NW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
38	2. OG	NW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
Immissionsort: 9 Beilenberger Str.2											
39	EG	NW	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10
39	1. OG	NW	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9
39	2. OG	NW	MD	60	50	56	46	-4	-4	-8	-8
40	EG	SW	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11
40	1. OG	SW	MD	60	50	54	44	-6	-6	-10	-10
40	2. OG	SW	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9
41	EG	SO	MD	60	50	38	29	-22	-21	-26	-25
41	1. OG	SO	MD	60	50	40	31	-20	-19	-24	-23
41	2. OG	SO	MD	60	50	42	33	-18	-17	-22	-21
42	EG	SW	MD	60	50	39	29	-21	-21	-25	-25
42	1. OG	SW	MD	60	50	40	31	-20	-19	-24	-23
42	2. OG	SW	MD	60	50	43	34	-17	-16	-21	-20
43	EG	SO	MD	60	50	38	29	-22	-21	-26	-25
43	1. OG	SO	MD	60	50	40	31	-20	-19	-24	-23
43	2. OG	SO	MD	60	50	42	33	-18	-17	-22	-21
Immissionsort: 10 Am Anger 9											
44	EG	N	MD	60	50	61	51	1	1	-3	-3
44	1. OG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
45	EG	N	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
45	1. OG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
46	EG	S	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
46	1. OG	S	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
47	EG	S	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
47	1. OG	S	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
48	EG	O	MD	60	50	66	57	6	7	2	3
48	1. OG	O	MD	60	50	65	56	5	6	1	2

Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T		OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]	[dB(A)]	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N	[dB(A)]	[dB(A)]
Immissionsort: 11 Am Anger 8													
49	EG	NW	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
49	1. OG	NW	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
49	2. OG	NW	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
50	EG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
50	1. OG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
50	2. OG	W	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
51	EG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
51	1. OG	S	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6		
51	2. OG	S	MD	60	50	58	48	-2	-2	-6	-6		
52	EG	O	MD	60	50	42	33	-18	-17	-22	-21		
52	1. OG	O	MD	60	50	43	34	-17	-16	-21	-20		
52	2. OG	O	MD	60	50	45	36	-15	-14	-19	-18		
53	EG	O	MD	60	50	38	28	-22	-22	-26	-26		
53	1. OG	O	MD	60	50	39	30	-21	-20	-25	-24		
53	2. OG	O	MD	60	50	41	32	-19	-18	-23	-22		
54	EG	N	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9		
54	1. OG	N	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8		
54	2. OG	N	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
Immissionsort: 12 Am Anger 7													
55	EG	N	MD	60	50	61	51	1	1	-3	-3		
55	1. OG	N	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2		
56	EG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6		
56	1. OG	N	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5		
57	EG	W	MD	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16		
57	1. OG	W	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14		
58	EG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
58	1. OG	S	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6		
59	EG	S	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2		
59	1. OG	S	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2		
60	EG	O	MD	60	50	66	57	6	7	2	3		
60	1. OG	O	MD	60	50	66	56	6	6	2	2		
Immissionsort: 13 Am Anger 5													
61	EG	O	MD	60	50	65	56	5	6	1	2		
61	1. OG	O	MD	60	50	65	56	5	6	1	2		
61	2. OG	O	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
62	EG	S	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4		
62	1. OG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
62	2. OG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
63	EG	O	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4		
63	1. OG	O	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
63	2. OG	O	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
64	EG	S	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9		
64	1. OG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
64	2. OG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
65	EG	W	MD	60	50	44	34	-16	-16	-20	-20		
65	1. OG	W	MD	60	50	45	36	-15	-14	-19	-18		
65	2. OG	W	MD	60	50	45	36	-15	-14	-19	-18		
66	EG	N	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14		
66	1. OG	N	MD	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12		
66	2. OG	N	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11		
67	EG	N	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9		
67	1. OG	N	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
67	2. OG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6		
68	EG	N	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4		
68	1. OG	N	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4		
68	2. OG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		

Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				OW,N	[dB(A)]	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
Immissionsort: 14 Am Anger 4											
69	EG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
69	1. OG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
69	2. OG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
70	EG	O	MD	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17
70	1. OG	O	MD	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15
70	2. OG	O	MD	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13
71	EG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
71	1. OG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
71	2. OG	S	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
72	EG	W	MD	60	50	66	57	6	7	2	3
72	1. OG	W	MD	60	50	65	56	5	6	1	2
72	2. OG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
Immissionsort: 15 Am Anger 2											
73	EG	W	MD	60	50	67	58	7	8	3	4
73	1. OG	W	MD	60	50	66	57	6	7	2	3
73	2. OG	W	MD	60	50	65	56	5	6	1	2
74	EG	S	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
74	1. OG	S	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
74	2. OG	S	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1
75	EG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
75	1. OG	S	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
75	2. OG	S	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
76	EG	O	MD	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16
76	1. OG	O	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14
76	2. OG	O	MD	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13
77	EG	N	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
77	1. OG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
77	2. OG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
Immissionsort: 16 Am Anger 3											
78	EG	S	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10
78	1. OG	S	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8
78	2. OG	S	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8
79	EG	S	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
79	1. OG	S	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
79	2. OG	S	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
80	EG	O	MD	60	50	68	59	8	9	4	5
80	1. OG	O	MD	60	50	67	58	7	8	3	4
80	2. OG	O	MD	60	50	66	57	6	7	2	3
81	EG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
81	1. OG	N	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
81	2. OG	N	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
82	EG	N	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8
82	1. OG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
82	2. OG	N	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6
83	EG	W	MD	60	50	45	36	-15	-14	-19	-18
83	1. OG	W	MD	60	50	46	37	-14	-13	-18	-17
83	2. OG	W	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19

Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T		OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]	[dB(A)]	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N	[dB(A)]	[dB(A)]
Immissionsort: 17 Am Anger 1													
84	EG	N	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5		
84	1. OG	N	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4		
84	2. OG	N	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4		
85	EG	N	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
85	1. OG	N	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
85	2. OG	N	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
86	EG	O	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
86	1. OG	O	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
86	2. OG	O	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
87	EG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
87	1. OG	S	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6		
87	2. OG	S	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5		
88	EG	O	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8		
88	1. OG	O	MD	60	50	57	48	-3	-2	-7	-6		
88	2. OG	O	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5		
89	EG	S	MD	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12		
89	1. OG	S	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11		
89	2. OG	S	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9		
90	EG	W	MD	60	50	42	33	-18	-17	-22	-21		
90	1. OG	W	MD	60	50	43	34	-17	-16	-21	-20		
90	2. OG	W	MD	60	50	45	36	-15	-14	-19	-18		
Immissionsort: 18 Hinanger Str. 1													
91	EG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
91	1. OG	W	MD	60	50	64	55	4	5	0	1		
91	2. OG	W	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
92	EG	S	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
92	1. OG	S	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0		
92	2. OG	S	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1		
93	EG	O	MD	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13		
93	1. OG	O	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11		
93	2. OG	O	MD	60	50	53	44	-7	-6	-11	-10		
94	EG	N	MD	60	50	54	44	-6	-6	-10	-10		
94	1. OG	N	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8		
94	2. OG	N	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
Immissionsort: 19 Fl.Nr.127													
95	EG	SW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
95	1. OG	SW	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2		
95	2. OG	SW	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2		
96	EG	SO	MD	60	50	54	44	-6	-6	-10	-10		
96	1. OG	SO	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8		
96	2. OG	SO	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7		
97	EG	NO	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19		
97	1. OG	NO	MD	60	50	46	36	-14	-14	-18	-18		
97	2. OG	NO	MD	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16		
98	EG	NW	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4		
98	1. OG	NW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		
98	2. OG	NW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3		

Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				OW,T	OW,N	Lr,T	Lr,N	Diff,T	Diff,N	Diff,T	Diff,N
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]	
Immissionsort: 20 Pfarrstraße 11											
99	EG	O	MD	60	50	66	57	6	7	2	3
99	1. OG	O	MD	60	50	65	56	5	6	1	2
99	2. OG	O	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
100	EG	S	MD	60	50	58	49	-2	-1	-6	-5
100	1. OG	S	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
100	2. OG	S	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
101	EG	S	MD	60	50	55	46	-5	-4	-9	-8
101	1. OG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
101	2. OG	S	MD	60	50	56	47	-4	-3	-8	-7
102	EG	W	MD	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16
102	1. OG	W	MD	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15
102	2. OG	W	MD	60	50	50	40	-10	-10	-14	-14
103	EG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
103	1. OG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
103	2. OG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
104	EG	N	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
104	1. OG	N	MD	60	50	63	53	3	3	-1	-1
104	2. OG	N	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1
Immissionsort: 21 Hinanger Str. 3											
105	EG	SW	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
105	1. OG	SW	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
105	2. OG	SW	MD	60	50	64	55	4	5	0	1
106	EG	O	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
106	1. OG	O	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
106	2. OG	O	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
107	EG	NO	MD	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16
107	1. OG	NO	MD	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15
107	2. OG	NO	MD	60	50	50	40	-10	-10	-14	-14
108	EG	NW	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
108	1. OG	NW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
108	2. OG	NW	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
Immissionsort: 22 Am Burgwald 2											
109	EG	N	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
109	1. OG	N	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
109	2. OG	N	MD	60	50	61	52	1	2	-3	-2
110	EG	N	MD	60	50	62	53	2	3	-2	-1
110	1. OG	N	MD	60	50	63	54	3	4	-1	0
110	2. OG	N	MD	60	50	63	53	3	3	-1	-1
111	EG	O	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
111	1. OG	O	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
111	2. OG	O	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
112	EG	S	MD	60	50	47	38	-13	-12	-17	-16
112	1. OG	S	MD	60	50	48	39	-12	-11	-16	-15
112	2. OG	S	MD	60	50	50	41	-10	-9	-14	-13
113	EG	S	MD	60	50	43	33	-17	-17	-21	-21
113	1. OG	S	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19
113	2. OG	S	MD	60	50	45	36	-15	-14	-19	-18
114	EG	W	MD	60	50	49	40	-11	-10	-15	-14
114	1. OG	W	MD	60	50	51	42	-9	-8	-13	-12
114	2. OG	W	MD	60	50	52	43	-8	-7	-12	-11

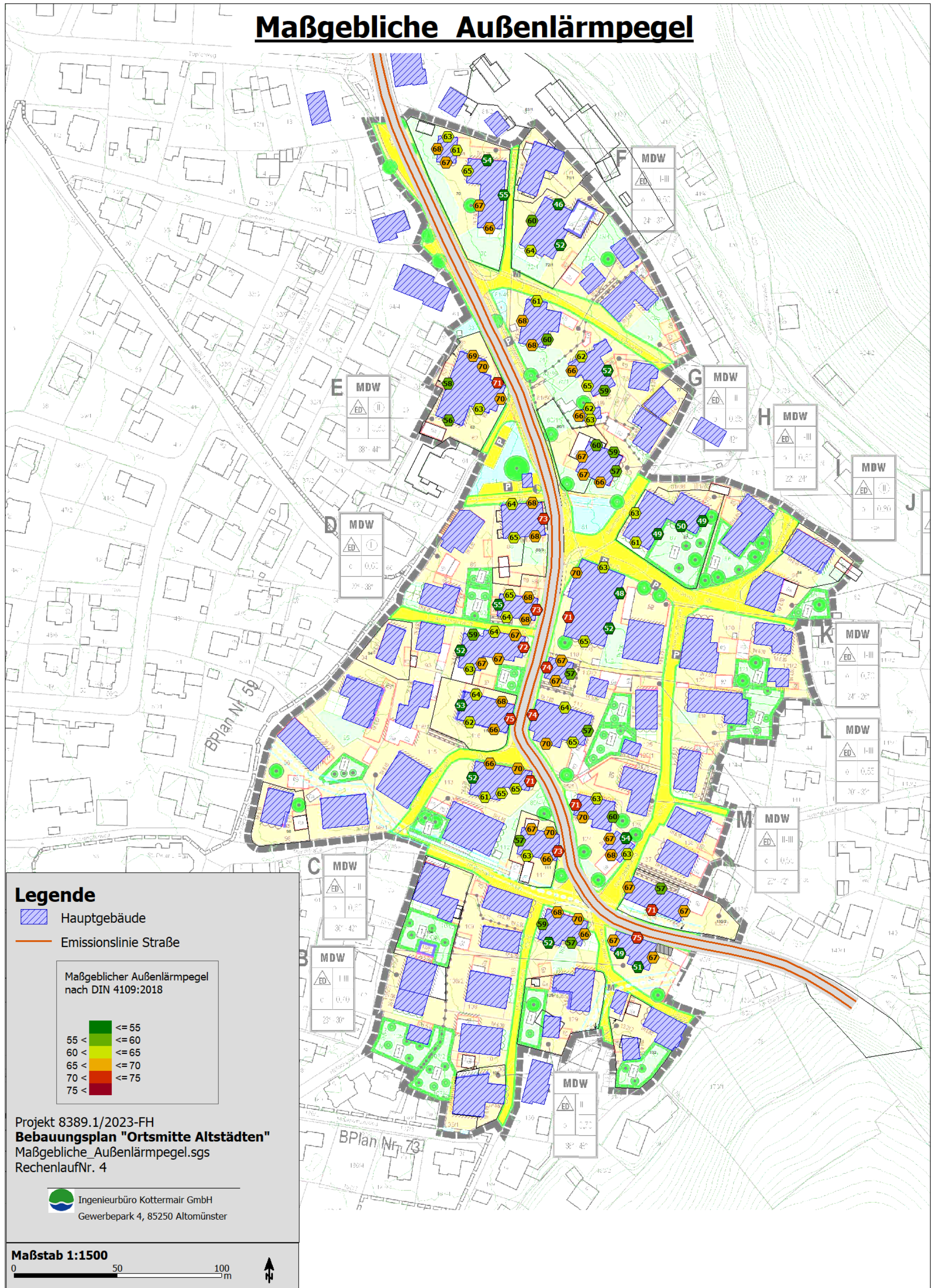
Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Anlage 1.8 Ergebnistabelle nach Fassadennummern

Nr.	Etage	HR	Nutz- ung	OW,T OW,N		Verkehr		DIN 18005		16. BImSchV	
				[dB(A)]	[dB(A)]	Lr,T Lr,N	[dB(A)]	Diff,T Diff,N	[dB(A)]	Diff,T Diff,N	[dB(A)]
Immissionsort: 23 Am Burgwald 1											
115	EG	O	MD	60	50	54	45	-6	-5	-10	-9
115	1. OG	O	MD	60	50	59	50	-1	0	-5	-4
115	2. OG	O	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
116	EG	S	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19
116	1. OG	S	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19
116	2. OG	S	MD	60	50	44	35	-16	-15	-20	-19
117	EG	S	MD	60	50	39	30	-21	-20	-25	-24
117	1. OG	S	MD	60	50	41	32	-19	-18	-23	-22
117	2. OG	S	MD	60	50	42	33	-18	-17	-22	-21
118	EG	W	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
118	1. OG	W	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
118	2. OG	W	MD	60	50	60	51	0	1	-4	-3
119	EG	N	MD	60	50	68	59	8	9	4	5
119	1. OG	N	MD	60	50	66	57	6	7	2	3
119	2. OG	N	MD	60	50	65	56	5	6	1	2

Rot: Überschreitung
Grün: Unterschreitung

Anlage 1.9 Maßgebliche Außenlärmpegel höchste Pegel



Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La [dB(A)]
				LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	
Immissionsort: 1 Am Anger 16_neu										
1	EG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
1	1.OG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
1	2.OG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
2	EG	MD	S	63	54	63	64	66	67	67
2	1.OG	MD	S	63	54	63	64	66	67	67
2	2.OG	MD	S	63	54	63	64	66	67	67
3	EG	MD	O	54	45	54	55	57	58	58
3	1.OG	MD	O	55	46	55	56	58	59	59
3	2.OG	MD	O	57	48	57	58	60	61	61
4	EG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
4	1.OG	MD	N	58	49	58	59	61	62	62
4	2.OG	MD	N	59	50	59	60	62	63	63
Immissionsort: 2 Am Anger 16										
5	EG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
5	1.OG	MD	S	61	52	61	62	64	65	65
5	2.OG	MD	S	61	52	61	62	64	65	65
6	EG	MD	O	46	37	46	47	49	50	50
6	1.OG	MD	O	49	40	49	50	52	53	53
6	2.OG	MD	O	50	41	50	51	53	54	54
7	EG	MD	N	44	35	44	45	47	48	48
7	1.OG	MD	N	49	40	49	50	52	53	53
7	2.OG	MD	N	50	41	50	51	53	54	54
8	EG	MD	W	59	50	59	60	62	63	63
8	1.OG	MD	W	61	52	61	62	64	65	65
8	2.OG	MD	W	61	52	61	62	64	65	65
9	EG	MD	W	61	52	61	62	64	65	65
9	1.OG	MD	W	63	54	63	64	66	67	67
9	2.OG	MD	W	63	54	63	64	66	67	67
Immissionsort: 3 Gschwenderweg 2										
10	EG	MD	NW	53	44	53	54	56	57	57
10	1.OG	MD	NW	54	45	54	55	57	58	58
10	2.OG	MD	NW	55	46	55	56	58	59	59
11	EG	MD	SW	56	47	56	57	59	60	60
11	1.OG	MD	SW	58	49	58	59	61	62	62
11	2.OG	MD	SW	58	49	58	59	61	62	62
12	EG	MD	SO	42	33	42	43	45	46	46
12	1.OG	MD	SO	44	35	44	45	47	48	48
12	2.OG	MD	SO	46	37	46	47	49	50	50
13	EG	MD	NO	35	26	35	36	38	39	39
13	1.OG	MD	NO	37	28	37	38	40	41	41
13	2.OG	MD	NO	41	32	41	42	44	45	45

Legende:

Nr.	Fassadenpunkt
SW	Etage - Stockwerk
Nutz.	Gebietscharakter
HR	Himmelsrichtung
Lr	Beurteilungspegel
La	maßgeblicher Außenlärmpegel
T, N	Tag, Nacht

Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La [dB(A)]
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		
Immissionsort: 4 Am Anger 14										
14	EG	MD	W	61	52	61	62	64	65	65
14	1.OG	MD	W	61	52	61	62	64	65	65
14	2.OG	MD	W	62	52	62	52	65	55	65
15	EG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
15	1.OG	MD	S	61	51	61	51	64	54	64
15	2.OG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
16	EG	MD	O	51	42	51	52	54	55	55
16	1.OG	MD	O	52	43	52	53	55	56	56
16	2.OG	MD	O	53	44	53	54	56	57	57
17	EG	MD	N	54	45	54	55	57	58	58
17	1.OG	MD	N	55	46	55	56	58	59	59
17	2.OG	MD	N	56	47	56	57	59	60	60
Immissionsort: 5 Freibadweg 2A + Am Anger 12										
18	EG	MD	NW	53	44	53	54	56	57	57
18	1.OG	MD	NW	54	45	54	55	57	58	58
18	2.OG	MD	NW	55	46	55	56	58	59	59
19	EG	MD	SW	58	49	58	59	61	62	62
19	1.OG	MD	SW	58	49	58	59	61	62	62
19	2.OG	MD	SW	59	50	59	60	62	63	63
20	EG	MD	SW	56	46	56	46	59	49	59
20	1.OG	MD	SW	57	48	57	58	60	61	61
20	2.OG	MD	SW	58	49	58	59	61	62	62
21	EG	MD	SO	49	40	49	50	52	53	53
21	1.OG	MD	SO	51	42	51	52	54	55	55
21	2.OG	MD	SO	52	43	52	53	55	56	56
22	EG	MD	NO	42	33	42	43	45	46	46
22	1.OG	MD	NO	44	35	44	45	47	48	48
22	2.OG	MD	NO	46	37	46	47	49	50	50
Immissionsort: 6 Am Anger 11										
23	EG	MD	N	62	53	62	63	65	66	66
23	1.OG	MD	N	62	53	62	63	65	66	66
23	2.OG	MD	N	62	53	62	63	65	66	66
24	EG	MD	O	63	54	63	64	66	67	67
24	1.OG	MD	O	63	54	63	64	66	67	67
24	2.OG	MD	O	62	53	62	63	65	66	66
25	EG	MD	N	64	55	64	65	67	68	68
25	1.OG	MD	N	64	55	64	65	67	68	68
25	2.OG	MD	N	63	54	63	64	66	67	67
26	EG	MD	O	63	54	63	64	66	67	67
26	1.OG	MD	O	63	54	63	64	66	67	67
26	2.OG	MD	O	62	53	62	63	65	66	66
27	EG	MD	S	53	44	53	54	56	57	57
27	1.OG	MD	S	55	46	55	56	58	59	59
27	2.OG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
28	EG	MD	S	46	37	46	47	49	50	50
28	1.OG	MD	S	48	39	48	49	51	52	52
28	2.OG	MD	S	49	40	49	50	52	53	53
29	EG	MD	W	49	40	49	50	52	53	53
29	1.OG	MD	W	51	42	51	52	54	55	55
29	2.OG	MD	W	52	43	52	53	55	56	56

Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
Immissionsort: 7 Fl.Nr.75										
30	EG	MD	W	58	49	58	59	61	62	62
30	1.OG	MD	W	59	50	59	60	62	63	63
31	EG	MD	S	54	45	54	55	57	58	58
31	1.OG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
32	EG	MD	N	53	44	53	54	56	57	57
32	1.OG	MD	N	55	46	55	56	58	59	59
Immissionsort: 8 Am Anger 10/10A										
33	EG	MD	NO	52	43	52	53	55	56	56
33	1.OG	MD	NO	53	44	53	54	56	57	57
33	2.OG	MD	NO	53	44	53	54	56	57	57
34	EG	MD	NO	49	40	49	50	52	53	53
34	1.OG	MD	NO	51	41	51	41	54	44	54
34	2.OG	MD	NO	52	43	52	53	55	56	56
35	EG	MD	SO	48	39	48	49	51	52	52
35	1.OG	MD	SO	49	40	49	50	52	53	53
35	2.OG	MD	SO	50	41	50	51	53	54	54
36	EG	MD	SW	56	47	56	57	59	60	60
36	1.OG	MD	SW	58	49	58	59	61	62	62
36	2.OG	MD	SW	59	49	59	49	62	52	62
37	EG	MD	SW	59	50	59	60	62	63	63
37	1.OG	MD	SW	60	51	60	61	63	64	64
37	2.OG	MD	SW	60	51	60	61	63	64	64
38	EG	MD	NW	59	50	59	60	62	63	63
38	1.OG	MD	NW	60	51	60	61	63	64	64
38	2.OG	MD	NW	60	51	60	61	63	64	64
Immissionsort: 9 Beilenberger Str.2										
39	EG	MD	NW	53	44	53	54	56	57	57
39	1.OG	MD	NW	54	45	54	55	57	58	58
39	2.OG	MD	NW	56	46	56	46	59	49	59
40	EG	MD	SW	52	43	52	53	55	56	56
40	1.OG	MD	SW	54	44	54	44	57	47	57
40	2.OG	MD	SW	54	45	54	55	57	58	58
41	EG	MD	SO	38	29	38	39	41	42	42
41	1.OG	MD	SO	40	31	40	41	43	44	44
41	2.OG	MD	SO	42	33	42	43	45	46	46
42	EG	MD	SW	39	29	39	29	42	32	42
42	1.OG	MD	SW	40	31	40	41	43	44	44
42	2.OG	MD	SW	43	34	43	44	46	47	47
43	EG	MD	SO	38	29	38	39	41	42	42
43	1.OG	MD	SO	40	31	40	41	43	44	44
43	2.OG	MD	SO	42	33	42	43	45	46	46
Immissionsort: 10 Am Anger 9										
44	EG	MD	N	61	51	61	51	64	54	64
44	1.OG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
45	EG	MD	N	56	47	56	57	59	60	60
45	1.OG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
46	EG	MD	S	57	48	57	58	60	61	61
46	1.OG	MD	S	58	49	58	59	61	62	62
47	EG	MD	S	61	52	61	62	64	65	65
47	1.OG	MD	S	61	52	61	62	64	65	65
48	EG	MD	O	66	57	66	67	69	70	70
48	1.OG	MD	O	65	56	65	66	68	69	69

Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La [dB(A)]
				LRt	LRN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		
Immissionsort: 11 Am Anger 8										
49	EG	MD	NW	63	54	63	64	66	67	67
49	1.OG	MD	NW	63	54	63	64	66	67	67
49	2.OG	MD	NW	63	54	63	64	66	67	67
50	EG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
50	1.OG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
50	2.OG	MD	W	63	54	63	64	66	67	67
51	EG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
51	1.OG	MD	S	57	48	57	58	60	61	61
51	2.OG	MD	S	58	48	58	48	61	51	61
52	EG	MD	O	42	33	42	43	45	46	46
52	1.OG	MD	O	43	34	43	44	46	47	47
52	2.OG	MD	O	45	36	45	46	48	49	49
53	EG	MD	O	38	28	38	28	41	31	41
53	1.OG	MD	O	39	30	39	40	42	43	43
53	2.OG	MD	O	41	32	41	42	44	45	45
54	EG	MD	N	54	45	54	55	57	58	58
54	1.OG	MD	N	55	46	55	56	58	59	59
54	2.OG	MD	N	56	47	56	57	59	60	60
Immissionsort: 12 Am Anger 7										
55	EG	MD	N	61	51	61	51	64	54	64
55	1.OG	MD	N	61	52	61	62	64	65	65
56	EG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
56	1.OG	MD	N	58	49	58	59	61	62	62
57	EG	MD	W	47	38	47	48	50	51	51
57	1.OG	MD	W	49	40	49	50	52	53	53
58	EG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
58	1.OG	MD	S	57	48	57	58	60	61	61
59	EG	MD	S	61	52	61	62	64	65	65
59	1.OG	MD	S	61	52	61	62	64	65	65
60	EG	MD	O	66	57	66	67	69	70	70
60	1.OG	MD	O	66	56	66	56	69	59	69
Immissionsort: 13 Am Anger 5										
61	EG	MD	O	65	56	65	66	68	69	69
61	1.OG	MD	O	65	56	65	66	68	69	69
61	2.OG	MD	O	64	55	64	65	67	68	68
62	EG	MD	S	59	50	59	60	62	63	63
62	1.OG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
62	2.OG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
63	EG	MD	O	59	50	59	60	62	63	63
63	1.OG	MD	O	60	51	60	61	63	64	64
63	2.OG	MD	O	60	51	60	61	63	64	64
64	EG	MD	S	54	45	54	55	57	58	58
64	1.OG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
64	2.OG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
65	EG	MD	W	44	34	44	34	47	37	47
65	1.OG	MD	W	45	36	45	46	48	49	49
65	2.OG	MD	W	45	36	45	46	48	49	49
66	EG	MD	N	49	40	49	50	52	53	53
66	1.OG	MD	N	51	42	51	52	54	55	55
66	2.OG	MD	N	52	43	52	53	55	56	56
67	EG	MD	N	54	45	54	55	57	58	58
67	1.OG	MD	N	56	47	56	57	59	60	60
67	2.OG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
68	EG	MD	N	59	50	59	60	62	63	63
68	1.OG	MD	N	59	50	59	60	62	63	63
68	2.OG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64

Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La [dB(A)]
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		
Immissionsort: 14 Am Anger 4										
69	EG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
69	1.OG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
69	2.OG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
70	EG	MD	O	46	37	46	47	49	50	50
70	1.OG	MD	O	48	39	48	49	51	52	52
70	2.OG	MD	O	50	41	50	51	53	54	54
71	EG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
71	1.OG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
71	2.OG	MD	S	60	51	60	61	63	64	64
72	EG	MD	W	66	57	66	67	69	70	70
72	1.OG	MD	W	65	56	65	66	68	69	69
72	2.OG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
Immissionsort: 15 Am Anger 2										
73	EG	MD	W	67	58	67	68	70	71	71
73	1.OG	MD	W	66	57	66	67	69	70	70
73	2.OG	MD	W	65	56	65	66	68	69	69
74	EG	MD	S	63	54	63	64	66	67	67
74	1.OG	MD	S	63	54	63	64	66	67	67
74	2.OG	MD	S	62	53	62	63	65	66	66
75	EG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
75	1.OG	MD	S	58	49	58	59	61	62	62
75	2.OG	MD	S	58	49	58	59	61	62	62
76	EG	MD	O	47	38	47	48	50	51	51
76	1.OG	MD	O	49	40	49	50	52	53	53
76	2.OG	MD	O	50	41	50	51	53	54	54
77	EG	MD	N	56	47	56	57	59	60	60
77	1.OG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
77	2.OG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
Immissionsort: 16 Am Anger 3										
78	EG	MD	S	53	44	53	54	56	57	57
78	1.OG	MD	S	55	46	55	56	58	59	59
78	2.OG	MD	S	55	46	55	56	58	59	59
79	EG	MD	S	58	49	58	59	61	62	62
79	1.OG	MD	S	59	50	59	60	62	63	63
79	2.OG	MD	S	59	50	59	60	62	63	63
80	EG	MD	O	68	59	68	69	71	72	72
80	1.OG	MD	O	67	58	67	68	70	71	71
80	2.OG	MD	O	66	57	66	67	69	70	70
81	EG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
81	1.OG	MD	N	61	52	61	62	64	65	65
81	2.OG	MD	N	61	52	61	62	64	65	65
82	EG	MD	N	55	46	55	56	58	59	59
82	1.OG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
82	2.OG	MD	N	57	48	57	58	60	61	61
83	EG	MD	W	45	36	45	46	48	49	49
83	1.OG	MD	W	46	37	46	47	49	50	50
83	2.OG	MD	W	44	35	44	45	47	48	48

Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La [dB(A)]
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]		[dB(A)]		[dB(A)]		
Immissionsort: 17 Am Anger 1										
84	EG	MD	N	58	49	58	59	61	62	62
84	1.OG	MD	N	59	50	59	60	62	63	63
84	2.OG	MD	N	59	50	59	60	62	63	63
85	EG	MD	N	63	54	63	64	66	67	67
85	1.OG	MD	N	63	54	63	64	66	67	67
85	2.OG	MD	N	63	54	63	64	66	67	67
86	EG	MD	O	64	55	64	65	67	68	68
86	1.OG	MD	O	64	55	64	65	67	68	68
86	2.OG	MD	O	63	54	63	64	66	67	67
87	EG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
87	1.OG	MD	S	57	48	57	58	60	61	61
87	2.OG	MD	S	58	49	58	59	61	62	62
88	EG	MD	O	55	46	55	56	58	59	59
88	1.OG	MD	O	57	48	57	58	60	61	61
88	2.OG	MD	O	58	49	58	59	61	62	62
89	EG	MD	S	51	42	51	52	54	55	55
89	1.OG	MD	S	52	43	52	53	55	56	56
89	2.OG	MD	S	54	45	54	55	57	58	58
90	EG	MD	W	42	33	42	43	45	46	46
90	1.OG	MD	W	43	34	43	44	46	47	47
90	2.OG	MD	W	45	36	45	46	48	49	49
Immissionsort: 18 Hinanger Str. 1										
91	EG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
91	1.OG	MD	W	64	55	64	65	67	68	68
91	2.OG	MD	W	63	54	63	64	66	67	67
92	EG	MD	S	63	54	63	64	66	67	67
92	1.OG	MD	S	63	54	63	64	66	67	67
92	2.OG	MD	S	62	53	62	63	65	66	66
93	EG	MD	O	50	41	50	51	53	54	54
93	1.OG	MD	O	52	43	52	53	55	56	56
93	2.OG	MD	O	53	44	53	54	56	57	57
94	EG	MD	N	54	44	54	44	57	47	57
94	1.OG	MD	N	55	46	55	56	58	59	59
94	2.OG	MD	N	56	47	56	57	59	60	60
Immissionsort: 19 Fl.Nr.127										
95	EG	MD	SW	60	51	60	61	63	64	64
95	1.OG	MD	SW	61	52	61	62	64	65	65
95	2.OG	MD	SW	61	52	61	62	64	65	65
96	EG	MD	SO	54	44	54	44	57	47	57
96	1.OG	MD	SO	55	46	55	56	58	59	59
96	2.OG	MD	SO	56	47	56	57	59	60	60
97	EG	MD	NO	44	35	44	45	47	48	48
97	1.OG	MD	NO	46	36	46	36	49	39	49
97	2.OG	MD	NO	47	38	47	48	50	51	51
98	EG	MD	NW	59	50	59	60	62	63	63
98	1.OG	MD	NW	60	51	60	61	63	64	64
98	2.OG	MD	NW	60	51	60	61	63	64	64

Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La [dB(A)]
				LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	LaT [dB(A)]	LaN [dB(A)]	
Immissionsort: 20 Pfarrstraße 11										
99	EG	MD	O	66	57	66	67	69	70	70
99	1.OG	MD	O	65	56	65	66	68	69	69
99	2.OG	MD	O	64	55	64	65	67	68	68
100	EG	MD	S	58	49	58	59	61	62	62
100	1.OG	MD	S	59	50	59	60	62	63	63
100	2.OG	MD	S	59	50	59	60	62	63	63
101	EG	MD	S	55	46	55	56	58	59	59
101	1.OG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
101	2.OG	MD	S	56	47	56	57	59	60	60
102	EG	MD	W	47	38	47	48	50	51	51
102	1.OG	MD	W	48	39	48	49	51	52	52
102	2.OG	MD	W	50	40	50	40	53	43	53
103	EG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
103	1.OG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
103	2.OG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
104	EG	MD	N	63	54	63	64	66	67	67
104	1.OG	MD	N	63	53	63	53	66	56	66
104	2.OG	MD	N	62	53	62	63	65	66	66
Immissionsort: 21 Hinanger Str. 3										
105	EG	MD	SW	64	55	64	65	67	68	68
105	1.OG	MD	SW	64	55	64	65	67	68	68
105	2.OG	MD	SW	64	55	64	65	67	68	68
106	EG	MD	O	59	50	59	60	62	63	63
106	1.OG	MD	O	60	51	60	61	63	64	64
106	2.OG	MD	O	60	51	60	61	63	64	64
107	EG	MD	NO	47	38	47	48	50	51	51
107	1.OG	MD	NO	48	39	48	49	51	52	52
107	2.OG	MD	NO	50	40	50	40	53	43	53
108	EG	MD	NW	59	50	59	60	62	63	63
108	1.OG	MD	NW	60	51	60	61	63	64	64
108	2.OG	MD	NW	60	51	60	61	63	64	64
Immissionsort: 22 Am Burgwald 2										
109	EG	MD	N	60	51	60	61	63	64	64
109	1.OG	MD	N	61	52	61	62	64	65	65
109	2.OG	MD	N	61	52	61	62	64	65	65
110	EG	MD	N	62	53	62	63	65	66	66
110	1.OG	MD	N	63	54	63	64	66	67	67
110	2.OG	MD	N	63	53	63	53	66	56	66
111	EG	MD	O	59	50	59	60	62	63	63
111	1.OG	MD	O	59	50	59	60	62	63	63
111	2.OG	MD	O	59	50	59	60	62	63	63
112	EG	MD	S	47	38	47	48	50	51	51
112	1.OG	MD	S	48	39	48	49	51	52	52
112	2.OG	MD	S	50	41	50	51	53	54	54
113	EG	MD	S	43	33	43	33	46	36	46
113	1.OG	MD	S	44	35	44	45	47	48	48
113	2.OG	MD	S	45	36	45	46	48	49	49
114	EG	MD	W	49	40	49	50	52	53	53
114	1.OG	MD	W	51	42	51	52	54	55	55
114	2.OG	MD	W	52	43	52	53	55	56	56

Anlage 1.10 Maßgebliche Außenlärmpegel

Nr.	SW	Nutz.	HR	Straßenverkehr				Summe		La
				LrT	LrN	LaT	LaN	LaT	LaN	
				[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	[dB(A)]	
115	EG	MD	O	54	45	54	55	57	58	58
115	1.OG	MD	O	59	50	59	60	62	63	63
115	2.OG	MD	O	60	51	60	61	63	64	64
116	EG	MD	S	44	35	44	45	47	48	48
116	1.OG	MD	S	44	35	44	45	47	48	48
116	2.OG	MD	S	44	35	44	45	47	48	48
117	EG	MD	S	39	30	39	40	42	43	43
117	1.OG	MD	S	41	32	41	42	44	45	45
117	2.OG	MD	S	42	33	42	43	45	46	46
118	EG	MD	W	60	51	60	61	63	64	64
118	1.OG	MD	W	60	51	60	61	63	64	64
118	2.OG	MD	W	60	51	60	61	63	64	64
119	EG	MD	N	68	59	68	69	71	72	72
119	1.OG	MD	N	66	57	66	67	69	70	70
119	2.OG	MD	N	65	56	65	66	68	69	69

Anlage 2 Rechenlaufinformationen Verkehr

Stadt Sonthofen Bebauungsplan "Ortsmitte Altstädten" Rechenlaufinformation Verkehr
--

<u>Projektbeschreibung</u>	
Projekttitel:	Bebauungsplan "Ortsmitte Altstädten"
Projekt Nr.:	8389.2/2023-FH
Projektbearbeiter:	Felix Heidelberg
Auftraggeber:	Stadt Sonthofen
Beschreibung:	
<u>Rechenlaufbeschreibung</u>	
Rechenart:	Gebäudelärmkarte
Titel:	Gebäudelärmkarten
Rechenkerngruppe	
Laufdatei:	RunFile.runx
Ergebnisnummer:	2
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 8)	
Berechnungsbeginn:	19.03.2024 11:30:35
Berechnungsende:	19.03.2024 11:30:47
Rechenzeit:	00:07:946 [m:s:ms]
Anzahl Punkte:	119
Anzahl berechneter Punkte:	119
Kernel Version:	SoundPLAN 8.2 (20.06.2023) - 32 bit
<u>Rechenlaufparameter</u>	
Reflexionsordnung	2
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger	200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle	50 m
Suchradius	5000 m
Filter:	dB(A)
Toleranz:	0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen:	Nein
Richtlinien:	
Straße:	RLS-19
Rechtsverkehr	
Emissionsberechnung nach:	RLS-19
Reflexionsordnung begrenzt auf :	2
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden	
Seitenbeugung: ausgeschaltet	
Minderung	
Bewuchs:	Benutzerdefiniert
Bebauung:	Benutzerdefiniert
Industriegelände:	Benutzerdefiniert
Bewertung:	DIN 18005 Verkehr (1987)
Gebäudelärmkarte:	
Ein Immissionsort in der Mitte der Fassade	
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt	
<u>Geometriedaten</u>	
Straße.sit	19.03.2024 11:25:30
- enthält:	
DFK.geo	07.12.2023 17:43:14
Straße.geo	19.03.2024 10:34:04
Gebäude für Nummerierung.geo	19.03.2024 11:25:30
RDGM0001.dgm	10.07.2023 15:16:12

ProjektNr.: 8389.2/2023-FH RechenlaufNr.: 2	Ingenieurbüro Kottermair GmbH Gewerbepark 4, 85250 Altomünster	Seite 1 von 1
--	--	---------------

SoundPLAN 8.2

Anlage 3 DGM

Stadt Sonthofen
Bebauungsplan "Ortsmitte Altstädten"
 Rechenlaufinformation Digitales Geländemodell

Projektbeschreibung

Projekttitel: Bebauungsplan "Ortsmitte Altstädten"
 Projekt Nr.: 8389.2/2023-FH
 Projektbearbeiter: Felix Heidelberg
 Auftraggeber: Stadt Sonthofen

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Digitales Geländemodell
 Titel: DGM
 Rechenkerngruppe
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 1
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 0)
 Berechnungsbeginn: 10.07.2023 15:16:04
 Berechnungsende: 10.07.2023 15:16:12
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (31.03.2023) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Folgende Objekttypen in der DGM Berechnung verwenden

- Höhenpunkte
- Höhenlinien
- Fahrbahnränder
- Mittelstreifen
- Schienenränder
- Tunnelportale
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Wälle

Geometriedaten

DGM.sit 10.07.2023 15:15:28
 - enthält:
 Höhenpunkte.geo 10.07.2023 15:13:40