

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Augsburg

Bebauungsplan Nr. 482 I

„Zwischen Holzbachstraße und Stadtjäger-
straße – Teilbereich Südost“

Bericht Nr. 070-01932-02

im Auftrag der

KLAUS Wohnbau GmbH

86163 Augsburg

Augsburg, im Februar 2025

Schalltechnische Untersuchung

Stadt Augsburg

Bebauungsplan Nr. 482 I

„Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße – Teilbereich Südost“

Bericht-Nr.: 070-01932-02

Dieser Bericht ersetzt den Bericht-Nr. 070-01932-01 vom 13.09.2024

Datum: 04.02.2025

Auftraggeber: Klaus Wohnbau GmbH
Schwangastraße 29
86153 Augsburg

Auftragnehmer: Möhler + Partner Ingenieure GmbH
Prinzstraße 49
D-86153 Augsburg
T + 49 821 455 497 - 0
F + 49 821 455 497 - 29
www.mopa.de
info@mopa.de

Bearbeiter:



Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungsverzeichnis	4
Tabellenverzeichnis	5
Grundlagenverzeichnis.....	6
Zusammenfassung.....	9
1. Aufgabestellung.....	11
2. Örtliche Gegebenheiten	11
3. Grundlagen.....	12
4. Verkehrslärm	16
4.1 Schallemissionen Straßenverkehr.....	16
4.2 Schallemissionen Schienenverkehr	19
4.3 Schallimmissionen und Beurteilung.....	21
4.4 Lärminderungsmaßnahmen Verkehr.....	24
5. Gewerbelärm.....	27
5.1 Schallemissionen Gewerbelärm.....	27
5.2 Schallimmissionen und Beurteilung durch Gewerbelärm.....	29
6. Sonstige Anlagen und Einrichtungen außerhalb und innerhalb des Plangebiets	30
6.1 Freizeitbad an der Schwimmschulstraße (Plärrerbad) mit Freilichtkino	30
6.2 Volksfest Plärrer.....	31
6.3 Geplanter Quartiersplatz	32
6.4 Tiefgaragenausfahrten und oberirdische Besucherstellplätze.....	34
7. Vorschlag für die Festsetzung und Begründung zum Schallimmissionsschutz im Bebauungsplan	38
8. Anlagen	46

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Vorentwurf zu dem Bebauungsplan Nr. 482 I [31].....	12
Abbildung 2:	Verkehrsprognose 2035; gevas, humberg & partner [26]	17
Abbildung 3:	Fassaden mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im maßgeblichen Zeitraum Nacht	25
Abbildung 4:	Auszug mit auftretenden und zulässigen Immissionen aus dem Textteil des Bebauungsplans Nr. 421 A [29]	27
Abbildung 5:	Auszug zur schriftlichen Erklärung zur Einhaltung der zulässigen Immissionen aus dem Textteil des Bebauungsplans Nr. 421 A [29].....	27
Abbildung 6:	Übersichtslageplan mit Darstellung der Flächen- und Linienschallquelle sowie der maßgeblichen Immissionsorte.....	28
Abbildung 7:	Entwurf Gesamtplan mit Quartiersplatz, Stadt Land Fritz Landschaftsarchitekten [34]	32
Abbildung 8:	Vorentwurf Außenanlagen, Stadt Land Fritz Landschaftsarchitekten [34]	34
Abbildung 9:	Kennzeichnung der Festsetzungen zum Verkehrs- und Gewerbelärm.....	39

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p_1 und p_2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h und längenbezogener Schallleistungspegel $L_{w'}$ in dB(A) für das Jahr 2035.....	18
Tabelle 2:	Schallemissionen aus Schienenverkehr nach Schall 03 [5] (je Fahrtrichtung)	20
Tabelle 3:	Schallemissionen Schienenverkehr im Bereich der Brücke Holzbachstraße (je Fahrtrichtung)	20
Tabelle 4:	Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an ausgewählten Einzelpunkten	21
Tabelle 5:	Beurteilungspegel durch Anlagenlärm an ausgewählten Immissionsorten	29
Tabelle 6:	Spitzenpegel durch Anlagenlärm an ausgewählten Immissionsorten.....	29
Tabelle 7:	Schallemissionen durch Tiefgaragenrampe	35
Tabelle 8:	Schallemissionen durch oberirdische Besucherstellplätze	36
Tabelle 9:	Beurteilungspegel durch die Tiefgaragenrampe und oberirdische Stellplätze am Bauvorhaben in dB(A).....	36

Grundlagenverzeichnis

- [1] Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist
- [2] 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] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm), vom August 1998, geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- [4] Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- [5] Schall 03, Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenverkehrswegen
- [6] Sportanlagenlärmschutzverordnung vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) geändert worden ist
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, Ausgabe 2019
- [8] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023
- [9] DIN 18005, Schallschutz im Städtebau Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023
- [10] DIN 4109-1, Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen, Januar 2018
- [11] DIN 4109-2: Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Januar 2018
- [12] DIN ISO 9613-2 E, „Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren“, September 1997
- [13] VDI 3770, Emissionskennwerte von Schallquellen: Sport- und Freizeitanlagen, September 2012
- [14] VDI 2720 Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, März 1997
- [15] Parkplatzlärmstudie, 6. überarbeitete Auflage, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, Bayerisches Landesamt für Umwelt, August 2007

- [16] Bayerische Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (BayStMLU): Vollzugsbekanntmachung zum BImSchG (VB BImSchG 2.0) vom 5. 2.1998
- [17] Lärmschutz bei Volksfesten, Schreiben des Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie vom 15.05.2015
- [18] Geräusche aus „Biergärten“ – ein Vergleich verschiedener Prognoseansätze, Veröffentlichung des Bayer. Landesamt für Umweltschutz (LfU), Januar 1999
- [19] Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichtes; BVerwG DVBl. 2000, S. 187 = NVwZ 2000, S. 550
- [20] Freizeitlärmrichtlinie der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz, Stand: 06.03.2015
- [21] Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz: Berliner Leitfaden – Lärmschutz in der verbindlichen Bauleitplanung 2017. Berlin, Mai 2017, S. 62
- [22] Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern, für Bau und Verkehr: Lärmschutz in der Bauleitplanung. Schreiben an die Regierungen mit Nebenabdrucken für die unteren Bauaufsichts- und Immissionsschutzbehörden, München, 25.07.2014
- [23] SoundPLAN Version 9.0, EDV-Programm zur Schallimmissionsprognose, SoundPLAN GmbH, Backnang
- [24] C. Ammann, K. Heutschi und S. Rüttener: Potenzial von Temporeduktionen innerorts als Lärmschutzmaßnahme. Zeitschrift für Lärmbekämpfung, Bd. 11 Nr. 2, März 2016
- [25] Memorandum „Lärm und seine Auswirkungen auf die Gesundheit“, Ergebnis der Marwein-Runde am 21. Februar 2019
- [26] Aktualisierung der Verkehrsuntersuchung zum Stadtjägerviertel in Augsburg, Schlussbericht, Gevas humberg & partner Ingenieurgesellschaft für Verkehrsplanung und Verkehrstechnik mbH, Stand: Juni 2024
- [27] Verkehrsmengen nach Schall03 (Horizont 2030DT) für die Strecken 5300, 5302, 5305, 5305, DB AG Verkehrsdatenmanagement
- [28] https://www.augsburg.de/fileadmin/portale/stadtplanung/Projekte/Laermsarnierung_Bahn/pdf/Laermschutzwaende_Augsburg.pdf, Zugriff 19.09.2019
- [29] Bebauungsplan Nr. 421 A „Blumenstrasse /Holzbach“, Stadt Augsburg, 28.11.1986
- [30] Schalltechnische Untersuchung des Forschungsinstituts der Deutschen Bundespost beim fernmeldetechnischen Zentralamt, 05.03.1984
- [31] Entwurf zum Bebauungsplan Nr. 482 I „Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße – Teilbereich Südost“, Stadt Augsburg, 28.01.2025
- [32] Grundlegendaten (Kataster, Gebäude, Straßen- und Schienenachse), OpenStreetMap®

- [33] Bestandsunterlagen KLAUS Wohnbau GmbH, Schreiben mit Datenträger vom 07.05.2018
- [34] Neugestaltung Telegrafentamt – Stadtjägerstraße, Entwurf Gesamtplan, Stadt Land Fritz, Büro für Landschaftsarchitektur u. Stadtplanung; Friedberg vom 13.08.2024
- [35] Stellungnahme zu den bisher ermittelten schalltechnischen Belangen im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes für das „Alte Postareal“ in Augsburg – Gesamtbetrachtung nördlicher Bereich (CORPUS SIREO Real Estate GmbH) und südlicher Bereich (Wilhelm Geiger GmbH & Co. KG); Bekon Lärmschutz und Akustik GmbH; Zeichen: LA17-178-K-20200206.docx vom 06.02.2020
- [36] Abstimmung zu Maßnahmen für Gewerbelärmüberschreitungen mit dem Auftraggeber und dem Umweltamt der Stadt Augsburg am 25.06.2024 und 09.07.2024

Zusammenfassung

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde die Geräuschsituation (Verkehr, Anlagen und sonstige Anlagen) im Planungsgebiet des Bebauungsplans Nr. 482 I „Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße – Teilbereich Südost“ der Stadt Augsburg prognostiziert und mit den Anforderungen an den Schallimmissionsschutz verglichen.

Verkehrslärm

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass sich die höchsten Lärmimmissionen an den beiden 5-geschossigen Gebäudeteilen des Bauteils VI des denkmalgeschützten Telegraphen- und Fernsprechbezirksgebäudes. Tags werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Planungsgebiet überwiegend eingehalten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV mit 59 dB(A) tags werden eingehalten. Auch in den hoch gelegenen Freibereichen (Dachterrassen) werden die Orientierungswerte höchstens um 4 dB(A) überschritten und somit die höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten. Im ebenerdigen Freiraum werden die Orientierungswerte der DIN 18005 ebenfalls nahezu überall eingehalten. Lediglich an den nordwestlichen Rändern des Untersuchungsgebiets werden die Orientierungswerte um höchsten 2 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden jedenfalls eingehalten. Somit sind auch an den bisher geplanten Standorten für Kinderspielflächen im Freien (Im Innenhof, nordwestlich von Bauteil III, südwestlich von Bauteil VII) die Orientierungswerte der DIN 18005, jedenfalls aber die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

Nachts werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nur in Ausnahmefällen an den bahnabgewandten Hausseiten, in den niedrigen Geschoßen eingehalten. Je nach Lage und Immissionsorthöhe betragen die Überschreitungen bis zu 10 dB(A). Zumeist werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten, an einigen Gebäuden sogar beidseitig.

Im vorliegenden Fall sind bereits aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer 3 m hohen Schallschutzwand entlang der Bahnstrecke umgesetzt und bei den Berechnungen berücksichtigt worden. Maßnahmen an den umliegenden Straßen wirken sich am denkmalgeschützten ehemaligen Telegraphen- und Fernsprechbezirksgebäude nicht aus. Auf der Stadtjägerstraße, Dammstraße und Blumenstraße gilt bereits Tempo 30. Lärmindernde Fahrbahnbeläge hätten auf diesen Straßen aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelastung kaum Auswirkungen. Weitergehende aktive Schallschutzmaßnahmen sind auf Grund des Abstandes und der geplanten Grundstückszufahrten nicht möglich. Zum Erreichen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sollten, soweit dies aus denkmalschutzrechtlichen Gründen möglich bzw. zulässig ist, die Wohnungen in den Gebäuden so angeordnet werden, dass ruhebedürftige Aufenthaltsräume an eine lärmabgewandte Seite angeordnet werden können, an der zumindest die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Wohngebiete 59/49 dB(A) tags/nachts eingehalten werden. An den übrigen Fassaden des denkmalgeschützten Bestandsgebäudes kann ein gesundes Wohnen nur mit Maßnahmen des passiven Schallschutzes realisiert werden.

Allerdings kann im vorliegenden Fall eine Grundrissorientierung aufgrund mehrerer Einschränkungen keine grundsätzliche Lösungsmöglichkeit sein. Zum einen sind bei mehreren Bauteilen beide Hausseiten von Überschreitungen der Orientierungswerte bzw. teilweise selbst der Immissionsgrenzwert der

16. BImSchV betroffen, zum anderen eigenen sich die vorhandenen Gebäudetiefen der denkmalgeschützten Gebäude weder für eine Grundrissorientierung noch für durchgesteckte Grundrisse (Aufenthaltsräume mit Fenstern an beiden Hausseiten).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Möglichkeiten des passiven Schallschutzes auf die Schalldämmung der Außenbauteile (Schallschutzfenster, Wände) und schallgedämmte Lüftungseinrichtungen begrenzt sind, da Grundrissorientierungen keine wirksame oder mögliche Alternative sind. Dennoch kann mit diesen Maßnahmen die Lärmbelastung im Plangebiet noch gesunde Wohnverhältnisse ermöglichen. Dies unter anderem deswegen, da tagsüber eine im städtischen Bereich geringe Lärmbelastung vorliegt, die überall im Freien einen erholsamen Aufenthalt ermöglicht. Nachts wird eine ausreichende Nachtruhe in den Schlafräumen durch die technischen Möglichkeiten des passiven Schallschutzes gewährleistet, wobei noch die Immissionsgrenzwerte des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes unterschritten werden.

Gewerbelärm

Da die Wohnbauentwicklungen im angrenzenden nordwestlichen Teil vom Vorhaben getrennt wurden, sind daher die Festsetzungen zum Gewerbelärm des zum Plangebiet angrenzenden nordwestlichen Bebauungsplans Nr. 421 A „Blumenstrasse/Holzbach“ maßgeblich und durch die geplante schutzbedürftige Nutzung des ehemaligen Postareals zu berücksichtigen. Nach der geltenden Festsetzung zum Bebauungsplans Nr. 421 A kommt es durch die nach der schalltechnischen Untersuchung des Forschungsinstituts der Deutschen Post anzusetzenden Schallemissionen zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerten für allgemeine Wohngebiete an den nächstgelegenen Fassaden des alten Postareals. Zudem kommt es nächtlichen auftretenden Geräuschspitzen und zu Überschreitungen des Kriteriums für kurzzeitige Geräuschspitzen bei einer Gebietseinstufung als Allgemeines Wohngebiet.

Es wird aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorgeschlagen, dass im Zuge der Abwägung, an den Baugrenzen nach Nr. 7.2 „Gemengelagen“ der TA Lärm die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete bis auf die um 5 dB(A) höheren Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 60/45 dB(A) tags/nachts angehoben werden. Durch diese Regelung können die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete beim Gewerbelärm eingehalten werden.

Es verbleiben dennoch Überschreitungen der heranzuziehenden Immissionsrichtwerte für Mischgebiete durch kurzzeitige Geräuschspitzen an der nordwestlichen Gebäudefassade des Bauteils I. Für diese Überschreitungen, sind daher Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm zu treffen. Diese bestehen darin, dass notwendige Fenster von schutzbedürftigen Räumen von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1: 2018-01 unzulässig sind.

Im Weiteren wurden die schalltechnischen Auswirkungen durch das Freizeitbad, das Festgelände des „Plärrers“, der im Plangebiet vorgesehene Quartiersplatz und der Parkverkehr inklusive Tiefgarage untersucht.

Es werden Vorschläge für die Festsetzung und Begründung gemacht.

1. Aufgabestellung

Die Stadt Augsburg plant zur Neuordnung des ehemaligen Postareals an der Stadtjägerstraße in Augsburg die Aufstellung eines Bebauungsplans. Dieser ersetzt die Bebauungspläne Nr. 421 und 421 A „Blumenstraße / Holzbach“. Das denkmalgeschützte ehemalige Telegraphen- und Fernsprechezirksgebäude wird saniert, damit hier Wohnungen entstehen können. Als Gebietsnutzung ist entsprechend „Allgemeines Wohngebiet“ vorgesehen.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind die Einwirkungen des Verkehrslärms der angrenzenden Gleistrasse und der umgebenden Straßen (inkl. Straßenbahn) auf die geplante Wohnnutzung in dem ehemaligen Fernmeldeamt zu ermitteln. Es sollen potenzielle Konflikte mit der geplanten Wohnnutzung aufgezeigt und mögliche Schallschutzmaßnahmen mit entsprechenden Festsetzungen vorgeschlagen werden. Zwischenzeitlich wurde die Wohnbauentwicklungen im angrenzenden nordwestlichen Teil vom Vorhaben getrennt, weshalb die Festsetzungen zum Gewerbelärm des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 421 A „Blumenstrasse/Holzbach“ maßgeblich sind und durch die geplante schutzbedürftige Nutzung des ehemaligen Postareals zu berücksichtigen sind. Daher sind die Auswirkungen des nordwestlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 421 A „Blumenstrasse/Holzbach“ und den genehmigten gewerblichen Nutzungsumfang auf die geplante Nutzung darzustellen und ggfs. Lärmschutzmaßnahmen zu benennen. Des Weiteren sind weitere Anlagen und Veranstaltungen in der näheren Umgebung zu berücksichtigen und zu bewerten.

Abschließend sind Vorschläge für die Festsetzung und Begründung zum Schallimmissionsschutz im Bebauungsplan zu erarbeiten.

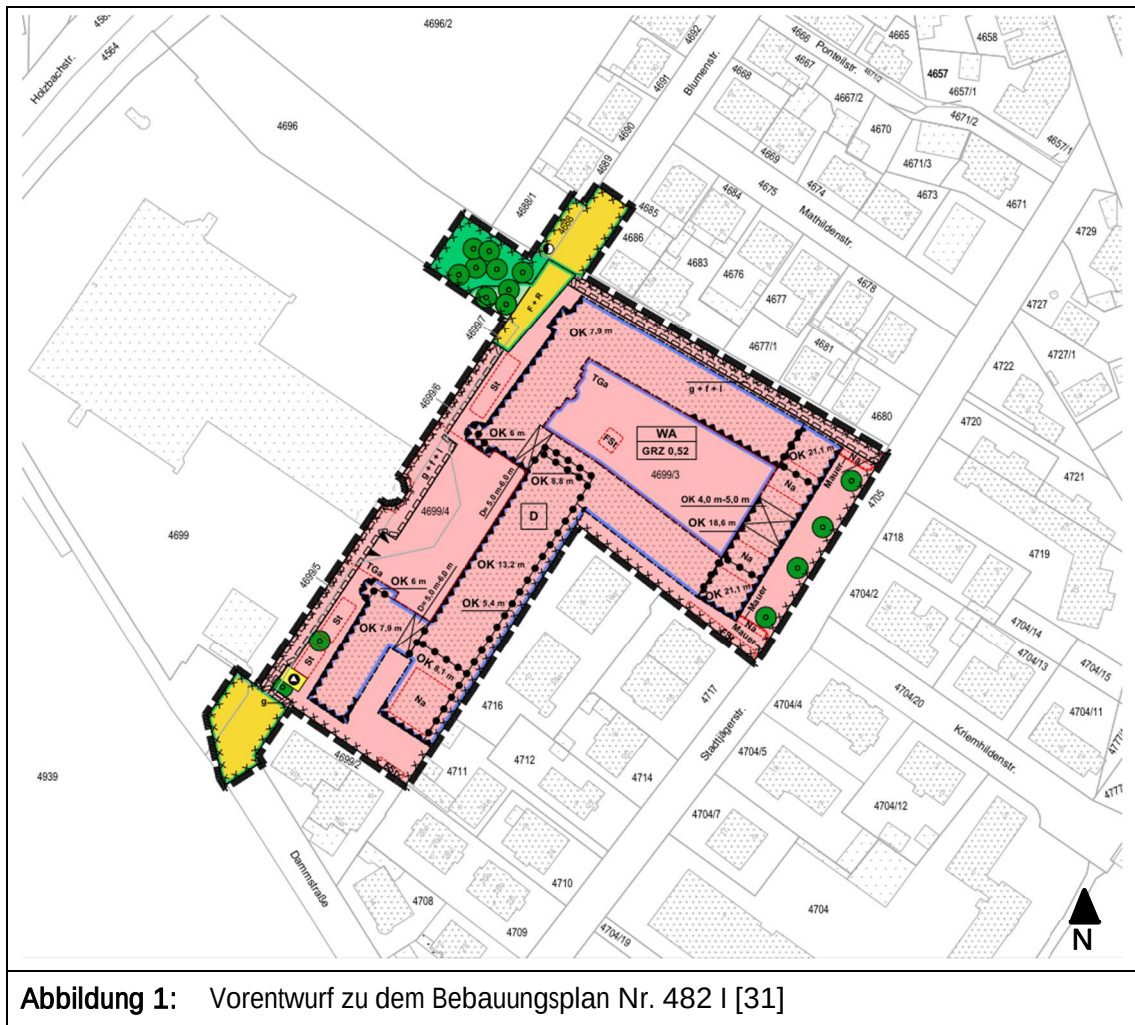
Mit der Überarbeitung der schalltechnischen Untersuchung wurde die Möhler und Partner Ingenieure GmbH von der Klaus Wohnbau GmbH am 25.01.2024 beauftragt.

2. Örtliche Gegebenheiten

Die städtebauliche Entwicklungsfläche des alten Postareals befindet sich nördlich des Hauptbahnhofs unmittelbar an der Bahntrasse mit den Strecken 5300, 5302, 5305 und 5306. Zu dem Schienenverkehrslärm kommt noch eine Lärmbelastung durch den Straßenverkehr hinzu. Die das Gebiet umgebenden Straßen Holzbachstraße, Badstraße, Langenmantelstraße und Klinkenberg weisen mit über 10.000 Kfz/24 h eine hohe Verkehrsbelastung auf. Weiterhin verläuft nördlich die stark befahrene Holzbachstraße, während die Stadtjägerstraße im Süden schalltechnisch nur untergeordnet erscheint. Im Straßenraum der Langenmantelstraße verkehrt die Straßenbahnlinie 4.

Nördlich der Holzbachstraße sind Lärmemissionen des Familienbads und des Exerzierplatzes (Plärre) zu erwarten.

In dem Bereich des Allgemeinen Wohngebiets mit dem ehemaligen Telegraphen- und Fernsprechamt plant die Firma KLAUS Wohnbau GmbH Wohnungen innerhalb des dazugehörigen Bebauungsplans Nr. 482 I „Zwischen Holzbachstraße und Statjägerstraße – Teilbereich Südost“ [31]. Gleichzeitig besteht nordwestlich der Bebauungsplan Nr. 421 A „Blumenstrasse/Holzbach“ [29] mit Sondergebietseinstufungen weiter.



3. Grundlagen

Als Grundlage der schalltechnischen Untersuchung dient der Vorentwurf zu dem Bebauungsplan Nr. Nr. 482 I „Zwischen Holzbachstraße und Stadtlägerstraße – Teilbereich Südost“ [31].

Die für die Ermittlung der Beurteilungspegel erforderlichen Schallausbreitungsberechnungen des Verkehrslärms wurden entsprechend den Regelwerken RLS-19 [6] und Schall 03 [5] und für den Anlagenlärm nach DIN ISO 9613-2 [12] mit dem EDV-Programm SOUNDPLAN 9.0 [13] durchgeführt.

Verkehrslärm

Grundlage zur Ermittlung und Beurteilung der Schallimmissionen im Rahmen der städtebaulichen Planung ist die DIN 18005, Schallschutz im Städtebau [8] mit dem zugehörigen Beiblatt 1 [9].

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 als Maßstab für die Beurteilung der festgestellten Lärmimmissionen beziehen sich auf den Rand der Bauflächen und sind ein in der Planung zu berücksichtigendes Ziel, von dem im Rahmen der städtebaulichen Abwägung im Einzelfall nach oben (jedenfalls bei Verkehrslärmeinwirkungen) und unten abgewichen werden kann.

Die Orientierungswerte des Beiblatts 1 zu DIN 18005 betragen für:

Verkehrslärm

- „a) Bei reinen Wohngebieten (WR)
 - tags 50 dB(A)
 - nachts 40 dB(A)
- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten und Campingplatzgebieten
 - tags 55 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)
- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen
 - tags und nachts 55 dB(A)
- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)
 - tags 60 dB(A)
 - nachts 45 dB(A)
- e) Bei Dorfgebieten (MD), Dörflichen Wohngebieten (MDW), Mischgebieten (MI) und Urbanen Gebieten (MU)
 - tags 60 dB(A)
 - nachts 50 dB(A)
- f) Bei Kerngebieten (MK) und
 - tags 63 dB(A)
 - nachts 53 dB(A)
- g) Gewerbegebieten (GE)
 - tags 65 dB(A)
 - nachts 55 dB(A)
- h) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart
 - tags 45 bis 65 dB(A)
 - nachts 35 bis 65 dB(A).

Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen

- „a) Bei reinen Wohngebieten (WR)
 - tags 50 dB(A)
 - nachts 35 dB(A)
- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten und Campingplatzgebieten
 - tags 55 dB(A)
 - nachts 40 dB(A)
- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen
 - tags und nachts 55 dB(A)

- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)
- | | |
|--------|----------|
| tags | 60 dB(A) |
| nachts | 40 dB(A) |
- e) Bei Dorfgebieten (MD), Dörflichen Wohngebieten (MDW), Mischgebieten (MI) und Urbanen Gebieten (MU)
- | | |
|--------|----------|
| tags | 60 dB(A) |
| nachts | 45 dB(A) |
- f) Bei Kerngebieten (MK) und
- | | |
|--------|----------|
| tags | 60 dB(A) |
| nachts | 45 dB(A) |
- g) Gewerbegebieten (GE)
- | | |
|--------|----------|
| tags | 65 dB(A) |
| nachts | 50 dB(A) |
- h) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart
- | | | |
|--------|--------|-----------|
| tags | 45 bis | 65 dB(A) |
| nachts | 35 bis | 65 dB(A). |

[...]

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu unterschiedlichen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.“

Werden die für die städtebauliche Planung maßgeblichen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten, so ergibt sich ein erhöhtes Abwägungserfordernis. Hilfsweise können bei Verkehrsgeräuschen die Grenzwerte der 16. BImSchV [12] herangezogen werden. Sind bei Verkehrsgeräuschen die Grenzwerte der 16. BImSchV an schutzwürdigen Gebäuden bzw. im Außenwohnbereich eingehalten, ist dies ein gewichtiges Indiz dafür, dass gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse (noch) gewahrt sind. Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV betragen (auszugsweise):

- „...“
- | | |
|----|---|
| 2) | in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten |
| | Tag 59 dB(A) |
| | Nacht 49 dB(A) |
| 3) | in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten |
| | Tag 64 dB(A) |
| | Nacht 54 dB(A) |
| 4) | in Gewerbegebieten |
| | Tag 69 dB(A) |
| | Nacht 59 dB(A) |
- ...“

Nach DIN 18005 werden Beurteilungspegel im Einwirkungsbereich von *gewerblichen Anlagen* nach TA Lärm [1] in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 [12] berechnet. Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärmeinwirkungen entsprechen hinsichtlich ihrer Zahlenwerte überwiegend den Immissionsrichtwerten der TA Lärm [1]. Für ein urbanes Gebiet liegt der Immissionsrichtwert mit 63 dB(A) am Tag um 3 dB(A) höher als der Orientierungswert von 60 dB(A) der DIN 18005.

Die Beurteilung der Schallimmissionen ergibt sich aus der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) [1] in der Fassung vom August 1998. Demnach gelten folgende Immissionsrichtwerte:

„...“

a) in Industriegebieten 70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

tags 65 dB(A)

nachts 50 dB(A)

c) in urbanen Gebieten

tags 63 dB(A)

nachts 45 dB(A)

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags 60 dB(A)

nachts 45 dB(A)

e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags 55 dB(A)

nachts 40 dB(A)

f) in reinen Wohngebieten

tags 50 dB(A)

nachts 35 dB(A)

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags 45 dB(A)

nachts 35 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf folgende Zeiten:

1. tags 06.00 – 22.00 Uhr

2. nachts 22.00 – 06.00 Uhr

Seltene Ereignisse

Nach Abschnitt 7.2 der TA Lärm gilt ein Ereignis als seltenes Ereignis, wenn an nicht mehr als zehn Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden, die Immissionsrichtwerte (...) nicht eingehalten werden können, kann im Rahmen des Genehmigungsverfahrens für genehmigungsbedürftige Anlagen zugelassen werden.

Die Immissionsrichtwerte für den Beurteilungspegel für Immissionsorte außerhalb von Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben b bis g der TA Lärm lauten:

tags	70 dB(A)
nachts	55 dB(A)

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

- In Gebieten nach Nummer 6.1 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.

4. Verkehrslärm

Der Verkehrslärm um das „Alte Postareal“ herum wird zum einen durch die Schienentrasse mit den Strecken 5300, 5302, 5305 und 5306 bestimmt. Zum anderen ist der Straßenverkehrslärm Verursacher von Immissionen, die auf das Gebiet einwirken. Die das Bebauungsplangebiet umgebenden Straßen Holzbachstraße und Badstraße im Norden sowie Langenmantelstraße und Klinkenberg im Osten weisen mit jeweils über 10.000 Kfz/24 h eine hohe Verkehrsbelastung auf. Die Stadthägerstraße im Süden ist schalltechnisch eher untergeordnet einzustufen. Weiterhin verläuft entlang der Langenmantelstraße die Straßenbahnlinie 4 auf Schienen mit fester Fahrbahnoberfläche.

Entlang der Bahnstrecke ist eine 3 m hohe Lärmschutzwand errichtet.

4.1 Schallemissionen Straßenverkehr

Die Schallemissionen des Straßenverkehrs im Bereich des Plangebiets werden nach RLS-19 [7] errechnet. Die nach RLS-19 resultierenden Schallemissionspegel sind längenbezogene Schallleistungspegel bei Berücksichtigung des Straßendeckschichttyps. Der Straßendeckschichttyp wird in der Berechnung nach Tabelle 4a der RLS-19 für Gussasphalt mit $D_{SD,SDT,FzG} = 0/0$ dB (Pkw/Lkw) berücksichtigt [7]. An der Einmündung der Badstraße in die Langenmantelstraße/Klinkenberg wurde eine Lichtsignalanlage (LSA) in das Modell zur Berechnung nach RLS-19 eingearbeitet.

Die folgende Abbildung und Tabelle fasst die der schalltechnischen Berechnung nach RLS-19 zugrunde liegenden Eingabedaten zusammen und gibt die daraus resultierenden Emissionen an.

Querschnitt		Prognose-Planfall 2035											
		0-24 Uhr				Tageverkehr 6-22 Uhr				Nachverkehr 22-5 Uhr			
		Q _{gesamt}	Q _{gesamt SV}	Q _{gesamt tag}	Q _{gesamt SV tag}	Q _{new tag}	Q _{new tag}	Q _{new tag}	Q _{new tag}	Q _{gesamt nachts}	Q _{gesamt SV nachts}	Q _{new nachts}	Q _{new nachts}
KP	Nr. Straße	Kfz/24h	SV/24h	Kfz/16h	SV/16h	Pkw/16h	Lkw/16h	Lkw/16h	Kfz/16h	Kfz/8h	SV/8h	Pkw/8h	Lkw/8h
K1-2	1 Langenmantelstr. (Nord)	16.010	640	14.720	580	14.070	540	40	70	1.300	60	1.230	50
	2 Langenmantelstr. (Süd)	20.170	740	18.540	690	17.770	650	40	80	1.520	50	1.560	50
	3 Blumenstr.	730	10	690	10	670	10	0	10	50	0	50	0
	4 Badstr.	14.790	370	13.600	340	13.200	310	30	60	1.200	30	1.160	30
K3	5 Klinkenberg (Nord)	9.460	200	8.780	190	8.550	180	10	40	700	10	680	10
	6 Klinkenberg (Süd)	9.230	210	8.490	190	8.260	180	10	40	750	20	720	20
	7 Stadtlägerstr.	1.330	10	1.250	10	1.230	10	0	10	80	0	80	0
	8 Dammstr. (Nord)	560	20	530	20	500	20	0	10	40	0	40	0
K4	9 Stadtlägerstr.	1.240	10	1.150	10	1.130	10	0	10	90	0	90	0
	10 Dammstr. (Süd)	1.440	20	1.330	20	1.300	20	0	10	110	0	110	0
	11 Badstr. (Ost)	14.800	380	13.610	350	13.200	320	30	60	1.190	30	1.160	30
	12 Aufahrt Parkplatz Telekom	2.250	80	2.080	80	1.990	70	10	10	170	0	170	0
K5	13 Badstr. (West)	14.230	350	13.080	320	12.700	300	20	60	1.140	30	1.110	30
	14 Aufahrt Pläner	2.500	20	2.270	20	2.240	20	0	10	250	0	250	0
	15 Badstr. (Ost)	14.240	350	13.140	320	12.760	300	20	60	1.100	30	1.070	30
	16 Holzschstraße	14.810	330	13.510	300	13.150	280	20	60	1.290	30	1.260	30
K6	17 Badstr. (West)	400	30	370	30	340	30	0	0	30	0	30	0
	18 Schwimmschulstr.	1.550	30	1.350	30	1.310	30	0	10	210	0	210	0
	19 Holzschstr. (Ost)	14.850	330	13.540	300	13.190	280	20	50	1.310	30	1.270	30
	20 Aufahrt Parkplatz	1.510	80	1.400	80	1.310	70	10	10	110	0	110	0
K7	21 Holzschstr. (West)	16.290	350	14.690	320	14.310	290	30	60	1.540	30	1.500	30
	22 Holzschstr.	17.070	450	15.790	420	15.130	380	40	240	1.280	30	1.230	10
	23 Rosenaustr.	33.080	760	31.000	720	29.820	640	80	460	2.070	40	2.000	40
	24 Bgm. Ackermann Str.	38.570	950	36.210	890	34.810	790	100	510	2.370	60	2.270	50
K8													

Abbildung 2: Verkehrsprognose 2035; gevas, humberg & partner [26]

Tabelle 1: Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p_1 und p_2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h und längenbezogener Schallleistungspegel L_w in dB(A) für das Jahr 2035												
Streckenabschnitt	M [Kfz/h]		Lkw-Anteil tags [%]			Lkw-Anteil nachts [%]			v [km/h]		L_w [dB(A)]*	
	tags	nachts	p_1	p_2	p_3	p_1	p_2	p_3	Pkw	Lkw	tags	nachts
Knoten K1-2 – Langenmantelstraße Nord	920,0	162,5	3,7	0,3	0,5	3,8	0,8	0,8	50	50	83,6- 84,8	76,3- 77,6
Knoten K1-2 – Langenmantelstraße Süd	1158,8	202,5	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	84,6- 85,6	77,0- 78,0
Knoten K1-2 – Blumenstraße	43,1	6,3	1,4	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	30	30	67,0- 67,2	57,7- 57,8
Knoten K1-2 – Badstraße	850,0	150,0	2,3	0,2	0,4	2,5	0,0	0,8	50	50	83,1	75,7
Knoten K3 – Klinkenberg Nord	548,8	87,5	2,1	0,1	0,5	1,4	0,0	1,4	50	50	81,2	73,3
Knoten K3 – Klinkenberg Süd	530,6	93,8	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	81,0- 81,9	73,7- 74,9
Knoten K3 – Stadtjägerstraße	78,1	10,0	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	30	30	69,3	59,8
Knoten K4 – Dammstraße Nord	33,1	5,0	3,8	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	30	30	66,3	56,7
Knoten K4 – Stadtjägerstraße	71,9	11,3	0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	30	30	68,9	60,3
Knoten K4 – Dammstraße Süd	83,1	13,8	1,5	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	30	30	69,7	61,2
Knoten K5 – Badstraße Ost	850,6	148,8	2,4	0,2	0,4	2,5	0,0	0,0	50	50	83,1	75,4
Knoten K5 – Ausfahrt Telekom	130,0	21,3	3,4	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	30	30	71,9	63,0
Knoten K5 – Badstraße West	817,5	142,5	2,3	0,2	0,5	2,6	0,0	0,0	50	50	83,1	75,4
Knoten K6 – Ausfahrt Plärrer	141,9	31,3	0,9	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	30	30	71,6	64,7
Knoten K6 – Badstraße Ost	821,3	137,5	2,3	0,2	0,5	2,7	0,0	0,0	50	50	83,0	75,1

Tabelle 1: Stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h, Lkw-Anteile p_1 und p_2 in %, zul. Geschwindigkeit v in km/h und längenbezogener Schallleistungspegel L_w in dB(A) für das Jahr 2035												
Streckenabschnitt	M [Kfz/h]		Lkw-Anteil tags [%]			Lkw-Anteil nachts [%]			v [km/h]		L_w [dB(A)]*	
	tags	nachts	p_1	p_2	p_3	p_1	p_2	p_3	Pkw	Lkw	tags	nachts
Knoten K6 – Holzbachstraße	844,4	161,3	2,1	0,1	0,4	2,3	0,0	0,0	50	50	83,0	75,8
Knoten K6 – Badstraße West	23,1	3,8	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	30	64,7	55,6
Knoten K7 – Schwimmschulstraße	84,4	26,3	2,2	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	69,7	63,9
Knoten K7 – Holzbachstraße Ost	846,3	163,8	2,1	0,1	0,4	2,3	0,0	0,8	50	50	83,0	76,0
Knoten K7 – Ausfahrt Parkplatz	87,5	13,8	5,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	70,6	61,2
Knoten K7 – Holzbachstraße West	918,1	192,5	2,0	0,2	0,4	1,9	0,0	0,6	30/ 50	30/ 50	80,0/ 83,4	73,2/ 76,6
Knoten K8 – Holzbachstraße	986,9	160,0	2,4	0,3	1,5	1,6	0,8	1,6	50	50	84,0- 84,2	76,2- 76,3
Knoten K8 – Rosenaustraße	1937,5	258,8	2,1	0,3	1,5	1,9	0,0	1,4	30	30	83,7	74,8
Knoten K8 – Bgm-Ackermann Straße	2263,1	296,3	2,2	0,3	1,4	2,1	0,4	1,7	50	50	87,6- 89,6	78,8- 81,3

*Berücksichtigung von Steigungskorrekturen D_{LN} [7]

4.2 Schallemissionen Schienenverkehr

Die Schallemissionen des Schienenverkehrs der Bahnstrecken 5300, 5302, 5305 und 5306 beruhen auf Prognosezahlen für das Jahr 2030 nach dem Deutschlandtakt der DB Netz AG [27] und wurden auf der Grundlage der Richtlinie „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)“ ermittelt [5]. Beim Oberbau der Schienenstrecken handelt es sich um Schwellengleise im Schotterbett. Die beiden äußeren Gleise auf der Brücke zur Überquerung der Holzbachstraße liegen auf einer festen Fahrbahnplatte. Gemäß Schall 03 [5] wurde hier ein Brückenzuschlag von 4 dB vergeben. Nach Westen anschließend wurde für die weiteren Gleise auf der Brücke eine massive Fahrbahnplatte mit Schwellengleis im Schotterbett ohne Schallminderungsmaßnahmen berechnet. Die Schall 03 [5] sieht hier einen Zuschlag von 3 dB vor. Im Bereich des Untersuchungsgebiets wurde

entlang der Gleistrasse die geplante 3 m hohe Schallschutzwand mit einer schallabsorbierenden Wirkung von 8 dB(A) in Richtung Bahngleise in das Berechnungsmodell eingearbeitet.

Tabelle 2 stellt die der schalltechnischen Berechnung zugrunde liegenden Emissionen bei einer Standardfahrbahn (Schwellengleis im Schotterbett) dar. Tabelle 3 gilt für den Bereich der Brücke über die Holzbachstraße.

Tabelle 2: Schallemissionen aus Schienenverkehr nach Schall 03 [5] (je Fahrtrichtung)		
Streckengleis	Pegel der längenbezogenen Schallleistung $L_{W,0-5\text{ m}}$ [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Bahnstrecke Augsburg – Donauwörth		
Strecke 5300 Richtungsgleis	85,3	86,0
Bahnstrecke Augsburg – Neu-Ulm		
Strecke 5302 Richtungsgleis	85,0	81,3
Bahnstrecke Augsburg Hbf– Augsburg-Rangierbahnhof Hirblinger Straße		
Strecke 5305 Richtungsgleis	75,5	74,0
Bahnstrecke Augsburg Hbf– Augsburg-Oberhausen		
Strecke 5306 Richtungsgleis	79,7	81,8

Tabelle 3: Schallemissionen Schienenverkehr im Bereich der Brücke Holzbachstraße (je Fahrtrichtung)		
Streckengleis	Pegel der längenbezogenen Schallleistung $L_{W,0-5\text{ m}}$ [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Bahnstrecke Augsburg – Donauwörth		
Strecke 5300	88,9	89,3
Bahnstrecke Augsburg – Neu-Ulm		
Strecke 5302	88,9	85,3
Bahnstrecke Augsburg Hbf– Augsburg-Rangierbahnhof Hirblinger Straße		
Strecke 5305	77,5	74,1

Tabelle 3: Schallemissionen Schienenverkehr im Bereich der Brücke Holzbachstraße (je Fahrtrichtung)		
Streckengleis	Pegel der längenbezogenen Schallleistung $L_{W,0-5\text{ m}}$ [dB(A)]	
	Tag	Nacht
Bahnstrecke Augsburg Hbf– Augsburg-Oberhausen		
Strecke 5306	82,6	84,7

Insgesamt verkehren auf den Strecken 5300, 5302, 5305 und 5306 tagsüber zwischen 6.00 Uhr und 22.00 Uhr 469 Züge. Nachts fahren zwischen 22.00 Uhr und 6.00 Uhr 119 Züge. Der Güterverkehrsanteil ist nachts deutlich höher als tagsüber.

4.3 Schallimmissionen und Beurteilung

Ausgehend von den Schallemissionen des Straßen- und des Schienenverkehrs erfolgt eine flächenhafte Berechnung der Schallimmissionen im Planungsgebiet sowie Einzelpunktberechnungen an den Fassaden bzw. den geplanten Außenwohnflächen der Baukörper der Entwurfsplanung [31]. Die dabei berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind vom Verkehrsweg zum Immissionsort und Temperaturinversion. Bei anderen Witterungsbedingungen und in Abständen von über 100 m können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Die berechneten Schallimmissionen liegen somit zugunsten der Betroffenen auf der sicheren Seite. Weiterhin gibt es eine Abschirmung des Schienenverkehrslärms durch mehrgeschossige Gebäude an der Dammstraße.

In Anlage 3.1 bis 3.9 sind die Ergebnisse von flächenhaften Berechnungen im Rasterabstand von 5 Metern als Rasterlärmkarten dargestellt. Sie stellen die berechneten Schallimmissionen für die Zeiträume Tag und Nacht in 2 m, 3 m, 9 m, 13 m und 16 m flächenhaft dar. Zwischen den berechneten Punkten werden die Farbdarstellungen interpoliert.

Bei den Immissionsberechnungen für die einzelnen Geschosse wurden anhand der vorliegenden Planunterlagen die höheren Raumhöhen des Altbaubestandes von über 3,20 m bzw. 3,50 m sowie die tatsächlich vorhandenen Fenster des denkmalgeschützten Ensembles berücksichtigt.

Die Ergebnisse repräsentativer Einzelpunkte sind in folgender Tabelle aufgeführt und die genaue Position der Immissionsorte in Anlage 1.1 dargestellt.

Tabelle 4: Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an ausgewählten Einzelpunkten						
Immissionsort		Gebietsnutzung	Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungswert [dB(A)]	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO-01	EG	WA	54	53	55	45

Tabelle 4: Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an ausgewählten Einzelpunkten						
Immissionsort		Gebietsnut- zung	Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungswert [dB(A)]	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO-02	EG	WA	52	50	55	45
IO-03	EG	WA	54	50	55	45
IO-04	EG	WA	56	52	55	45
IO-05	EG	WA	48	45	55	45
IO-06	EG	WA	46	44	55	45
	1.OG	WA	49	47	55	45
	2.OG	WA	52	51	55	45
IO-07	EG	WA	46	44	55	45
	1.OG	WA	47	45	55	45
IO-08	EG	WA	48	46	55	45
	1.OG	WA	51	49	55	45
	2.OG	WA	53	52	55	45
	3.OG	WA	56	55	55	45
IO-09	EG	WA	54	47	55	45
	1.OG	WA	55	48	55	45
	2.OG	WA	55	49	55	45
IO-10	EG	WA	54	47	55	45
	1.OG	WA	55	48	55	45
	2.OG	WA	55	49	55	45
	3.OG	WA	55	51	55	45
IO-11	EG	WA	49	43	55	45
	1.OG	WA	50	44	55	45
	2.OG	WA	52	48	55	45
	3.OG	WA	55	54	55	45
IO-12	2.OG	WA	53	51	55	45
	3.OG	WA	55	54	55	45
IO-13	EG	WA	44	41	55	45
	1.OG	WA	45	42	55	45
IO-14	EG	WA	47	45	55	45

Tabelle 4: Beurteilungspegel durch Verkehrslärm an ausgewählten Einzelpunkten						
Immissionsort		Gebietsnut- zung	Beurteilungspegel [dB(A)]		Orientierungswert [dB(A)]	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
	1.OG	WA	51	48	55	45
IO-15	EG	WA	46	45	55	45
IO-16	1.OG	WA	47	46	55	45
	2.OG	WA	49	47	55	45
IO-17	EG	WA	48	47	55	45
IO-18	EG	WA	47	45	55	45
IO-19	EG	WA	47	46	55	45
IO-20	EG	WA	51	50	55	45
IO-21	²⁾	WA	58	¹⁾	55	¹⁾
IO-22	²⁾	WA	57	¹⁾	55	¹⁾
IO-23	²⁾	WA	59	¹⁾	55	¹⁾

Fett: Überschreitung der Orientierungswerte/¹⁾ Keine Schutzbedürftigkeit/Betroffenheit nachts; ²⁾ Frei-/Dachbereiche (Höhe h = 2m üGOK bzw. üDOK)

Die Rasterlärmkarten zeigen an den Baukörpern des ehemaligen Fernmeldeamtes Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete.

Die höchsten Lärmimmissionen finden sich an den beiden 5-geschossigen Gebäudeteilen des Bauteils VI des denkmalgeschützten Telegraphen- und Fernsprechbezirksgebäudes (IO-08 bis IO-12). Sie liegen zwar etwas weiter von der Schienentrasse und der stark befahrenen Holzbachstraße entfernt. Jedoch werden die oberen Etagen dieser 5-geschossigen Gebäudeteile aufgrund der Höhe nicht abgeschirmt. Für die 5. Etage (4. OG) der Immissionsorte IO-08 und IO-12 werden Beurteilungspegel von bis zu 56/55 dB(A) tags/nachts berechnet. Diese Werte liegen um 1 dB(A) tags und 10 dB(A) nachts über den Orientierungswerten der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (55/45 dB(A) tags/nachts). Nachts macht sich hier der höhere Güterverkehrsanteil bemerkbar.

Tags werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Planungsgebiet überwiegend eingehalten. Die Überschreitungen treten an IO-04 und IO-08 mit rund 1 dB(A) auf. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV mit 59 dB(A) tags werden eingehalten.

Auch in den hoch gelegenen Freibereichen (Dachterrassen) werden die Orientierungswerte höchstens um 4 dB(A) überschritten und somit die höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten. Im ebenerdigen Freiraum (vgl. Anlage 3.1) werden die Orientierungswerte der DIN 18005 ebenfalls nahezu überall eingehalten. Lediglich an den nordwestlichen Rändern des Untersuchungsgebiets werden die Orientierungswerte um höchstens 2 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden jedenfalls eingehalten. Somit sind auch an den bisher geplanten Standorten

für Kinderspielflächen im Freien (Im Innenhof, nordwestlich von Bauteil III, südwestlich von Bauteil VII) die Orientierungswerte der DIN 18005, jedenfalls aber die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

Nachts werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nur in Ausnahmefällen an den bahnabgewandten Hausseiten, z.B. Immissionsort IO-05, IO-06, IO-07, IO-11, IO-13, IO-14, IO-15 und IO-18, in den niedrigen Geschoßen eingehalten. Je nach Lage und Immissionsorthöhe betragen die Überschreitungen bis zu 10 dB(A). Zumeist werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten, an einigen Gebäuden sogar beidseitig.

4.4 Lärminderungsmaßnahmen Verkehr

Die Orientierungswerte der DIN 18005 [8] stellen in der Bauleitplanung Zielwerte dar, von denen bei Verkehrslärmeinwirkungen nach oben und unten abgewichen werden kann. Als ein gewichtiges Indiz für das Vorliegen gesunder Wohnverhältnisse auch bei Überschreitungen der Orientierungswerte können die 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [4]) angesehen werden. Diese liegen für allgemeine Wohngebiete bei 59/49 dB(A) tags/nachts. Auch Überschreitungen der Orientierungswerte von 5 dB(A) wurden von der Rechtsprechung bereits anerkannt. Darüberhinausgehende Überschreitungen können nur bei entsprechend gewichtigen Gründen unter Ausnutzung der Möglichkeiten des aktiven und passiven Schallschutzes abgewogen werden. Bei der Prüfung und Dimensionierung von Schallschutzmaßnahmen haben aktive Schallschutzmaßnahmen in der Regel Vorrang vor Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (sog. passiver Schallschutz). Kann ein ausreichender Schallschutz durch Schallschutz an der Lärmquelle, aktiver Schallschutz wie eine Schallschutzwand und/oder einen Schallschutzwall allein (bei vertretbaren Höhen) nicht erreicht werden oder kommen aktive Schallschutzmaßnahmen außer Betracht, müssen ggfs. zusätzliche passive Schallschutzmaßnahmen getroffen werden.

Schallschutz an der Quelle

Im vorliegenden Fall sind bereits aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer 3 m hohen Schallschutzwand entlang der Bahnstrecke umgesetzt und bei den Berechnungen berücksichtigt worden.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden trotz Schallschutzwand teilweise überschritten. Auch werden nachts die höheren Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV nicht eingehalten, die im Rahmen der Abwägung zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse herangezogen werden können.

Maßnahmen an den umliegenden Straßen wirken sich am denkmalgeschützten ehemaligen Telegraphen- und Fernsprechbezirksgebäude nicht aus. Auf der Stadtjägerstraße, Dammstraße und Blumenstraße gilt bereits Tempo 30. Lärmindernde Fahrbahnbeläge hätten auf diesen Straßen aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelastung kaum Auswirkungen. Lärmindernde Maßnahmen an der weiter entfernten Holzbachstraße können nicht dazu beitragen, dass auf Maßnahmen des passiven Schallschutzes an den Fassaden des ehemaligen Fernmeldeamtes verzichtet werden kann.

Weitergehende aktive Schallschutzmaßnahmen sind auf Grund des Abstandes und der geplanten Grundstückszufahrten nicht möglich.

Im Bereich der ebenerdigen Freiräume können bis auf den Bereich nordwestlich der Bauteile I und III (straßenzugewandt) die Orientierungswerte der DIN 18005 tagsüber eingehalten werden (vgl. Anlage 4.1). Auf den geplanten Dachterrassen auf dem Bauteil VI und VIII werden die Orientierungswerte um bis zu 2 dB(A) überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden aber eingehalten.

Schallschutzmaßnahmen an Gebäuden

Zum Erreichen gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sollten, soweit dies aus denkmalschutzrechtlichen Gründen möglich bzw. zulässig ist, die Wohnungen in den Gebäuden so angeordnet werden, dass ruhebedürftige Aufenthaltsräume an eine lärmabgewandte Seite angeordnet werden können, an der zumindest die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Wohngebiete 59/49 dB(A) tags/nachts eingehalten werden. An den übrigen Fassaden des denkmalgeschützten Bestandsgebäudes kann ein gesundes Wohnen nur mit Maßnahmen des passiven Schallschutzes realisiert werden. Die Fassaden mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Abbildung 3 in rot dargestellt.

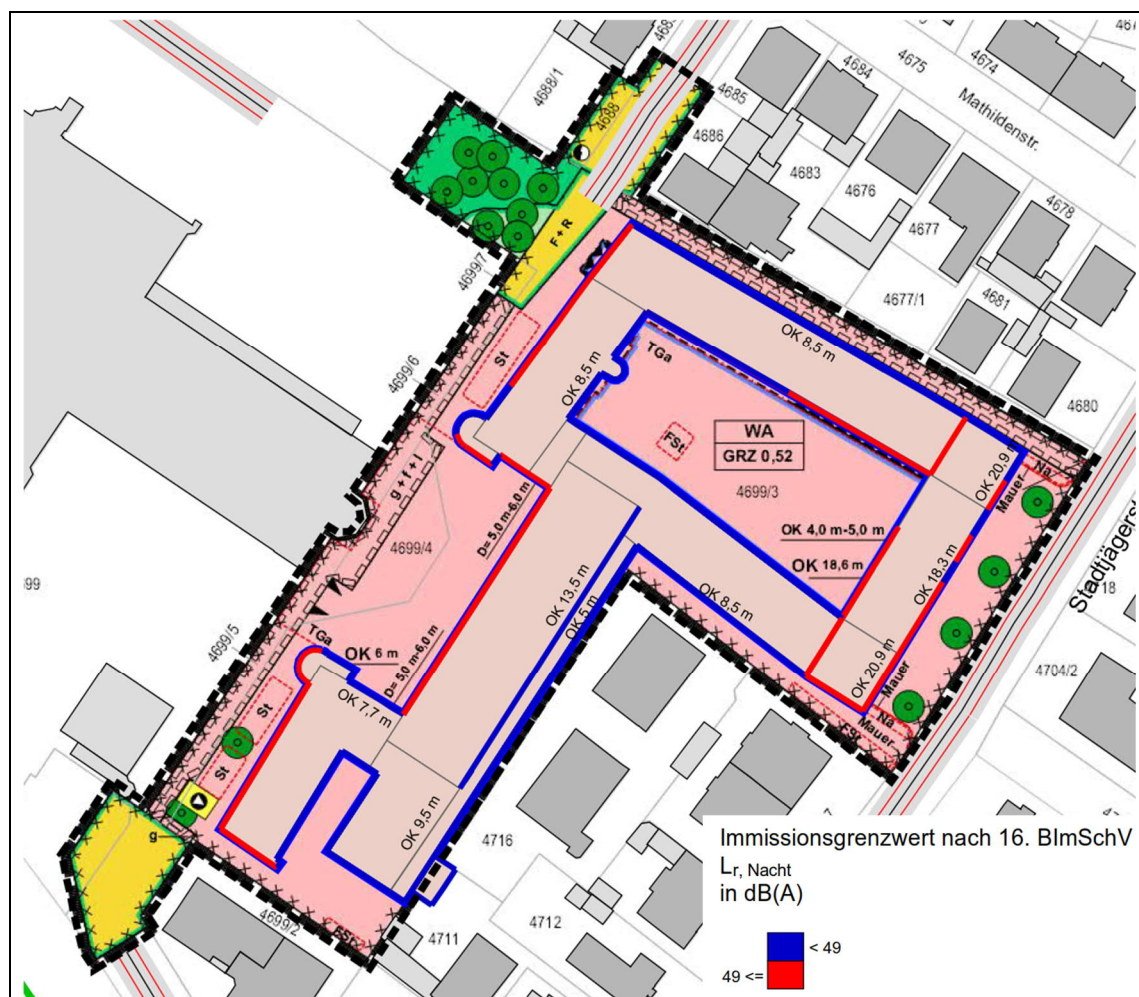


Abbildung 3: Fassaden mit Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im maßgeblichen Zeitraum Nacht

Aufenthaltsräume mit schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109 sollten mindestens ein Fenster an einer zum Lüften geeigneten Fassade (= Nicht-Lärmfassade) haben. In der Regel werden daher Grundrissorientierungen, bei denen möglichst die meisten schutzbedürftigen Aufenthaltsräume (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) auf die lärmabgewandte Hausseite angeordnet werden, genutzt. In vorliegendem Fall kann eine Grundrissorientierung aufgrund mehrerer Einschränkungen keine grundsätzliche Lösungsmöglichkeit sein. Zum einen sind bei mehreren Bauteilen beide Hausseiten von Überschreitungen der Orientierungswerte bzw. teilweise selbst der Immissionsgrenzwerte de 16. BIm-SchV betroffen, zum anderen eignen sich die vorhandenen Gebäudetiefen der denkmalgeschützten Gebäude weder für eine Grundrissorientierung noch für durchgesteckte Grundrisse (Aufenthaltsräume mit Fenstern an beiden Hausseiten).

Da Grundrissorientierungen nicht vorgesehen werden können, muss das Lüften schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an lärmbelasteten Fassadenseiten über schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen ermöglicht werden. Die Maßnahmen sind mit dem Denkmalschutz abzustimmen. Aus Denkmalschutzgründen werden hier keine vorgehängten Fassadenelemente vorgeschlagen, sondern Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen.

Im Weiteren müssen die Außenbauteile nach den Anforderungen der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ [10] dimensioniert werden. Im vorliegenden Fall einer Unterbringung von Wohnnutzung, betragen die Anforderungen gegenüber Verkehrslärm an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile entsprechend Gleichung 6 mit $K_{\text{Wohn}} = 30 \text{ dB}$ der DIN 4109-1 [10] mindestens $R'_{\text{w,ges}} = 30 \text{ dB}$ und bis zu $R'_{\text{w,ges}} = 38 \text{ dB}$ je nach vorliegendem Außenlärmpegel.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die Möglichkeiten des passiven Schallschutzes auf die Schalldämmung der Außenbauteile (Schallschutzfenster, Wände) und schallgedämmte Lüftungseinrichtungen begrenzt sind, da Grundrissorientierungen keine wirksame oder mögliche Alternative sind. Dennoch kann mit diesen Maßnahmen die Lärmbelastung im Plangebiet noch gesunde Wohnverhältnisse ermöglichen. Dies unter anderem deswegen, da tagsüber eine im städtischen Bereich geringe Lärmbelastung vorliegt, die überall im Freien einen erholsamen Aufenthalt ermöglicht. Nachts wird eine ausreichende Nachtruhe in den Schlafräumen durch die technischen Möglichkeiten des passiven Schallschutzes gewährleistet, wobei noch die Immissionsgrenzwerte des freiwilligen Lärmsanierungsprogramms des Bundes unterschritten werden.

In den Anlage 3.1 bis 3.9 sind die Rasterlärmkarten zum Verkehrslärm für die Zeiträume Tag und Nacht in 2 m, 3 m, 9 m, 13 m und 16 m flächenhaft dargestellt.

5. Gewerbelärm

5.1 Schallemissionen Gewerbelärm

Wie unter Abschnitt 1 beschrieben, wurden die Wohnbauentwicklungen im angrenzenden nordwestlichen Teil vom Vorhaben getrennt, daher sind die Festsetzungen zum Gewerbelärm des zum Plangebiet angrenzenden nordwestlichen Bebauungsplans Nr. 421 A „Blumenstrasse/Holzbach“ [29] maßgeblich und durch die geplante schutzbedürftige Nutzung des ehemaligen Postareals zu berücksichtigen. Laut der Festsetzung zum Bebauungsplans Nr. 421 A kommt es nach der schalltechnischen Untersuchung des Forschungsinstituts der Deutschen Post [30] zu folgenden Beurteilungspegeln an der bestehenden Bebauung entlang der Blumenstraße.

Immissionen in dB(A)			
	Tag	Nacht	Gebiet
Blumenstraße 11	54 (55)	37 (40)	WA
Blumenstraße 14	58 (60)	14 (45)	MI
Blumenstraße 15	58 (55)	41 (40)	WA
Blumenstraße 15 a	55 (55)	41 (40)	WA
() = zulässige Werte			

Abbildung 4: Auszug mit auftretenden und zulässigen Immissionen aus dem Textteil des Bebauungsplans Nr. 421 A [29]

Wobei im Weiteren unter „3. Immissionsschutz“ auf folgenden Absatz verwiesen wird:

Andere Wohngebäude werden durch Emissionen von dem zukünftig bebauten Grundstück der Post auf der Basis dieser Untersuchung nicht beeinträchtigt. Die Deutsche Bundespost hat sich schriftlich bereiterklärt, im Falle von Immissionen über den zulässigen dB(A)-Werten zu ihren Lasten entsprechende Abhilfe zu schaffen.
Abbildung 5: Auszug zur schriftlichen Erklärung zur Einhaltung der zulässigen Immissionen aus dem Textteil des Bebauungsplans Nr. 421 A [29]

Demnach kann unterstellt werden, dass gemäß dieser Vereinbarung zu Abhilfemaßnahmen aus der Festsetzung die Immissionsrichtwerte an der bestehenden Wohnnutzung, insbesondere an der Blumenstraße 15 mit 55/40 dB(A) Tag/Nacht durch den Betrieb der Deutschen Post eingehalten werden. Ersatzweise wird daher iterativ eine flächenbezogene Schallquelle für die Lkw- und Pkw-Betriebsflächen im Außenbereich der Deutschen Post zur Einhaltung der o.g. Immissionsrichtwerte an den Immissionsorten ermittelt. Es ergibt sich für die rund 14.161 m² große Flächenschallquelle ein flächenbezogener Schallleistungspegel von $L_w = 57/44$ dB(A)/m² tags/nachts.

Zur Übersicht ist in folgender Abbildung die Lage der Flächenschallquelle, die bestehenden Immissionsorte an der Blumenstraße und am Plangebäude mit IO-01 bis IO-04 dargestellt.

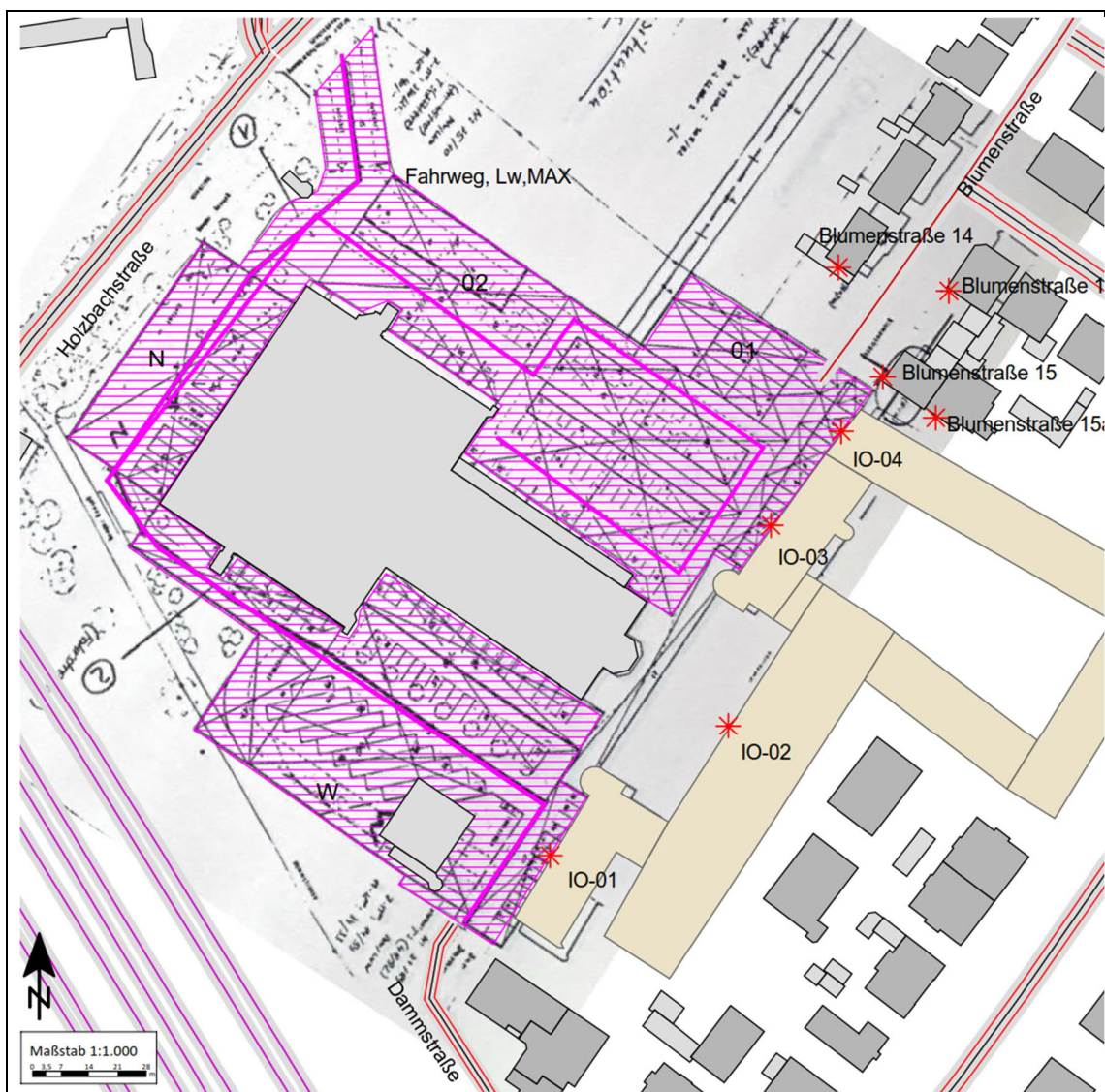


Abbildung 6: Übersichtslageplan mit Darstellung der Flächen- und Linienschallquelle sowie der maßgeblichen Immissionsorte

5.2 Schallimmissionen und Beurteilung durch Gewerbelärm

Es werden daher ausgehend von den Schallemissionen aus Kap. 5.1 die Schallimmissionen an den maßgeblichen Immissionsorten innerhalb des Plangebiets durch Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 [12] bestimmt. Die genaue Position der Immissionsorte in Anlage 1.2 dargestellt.

Tabelle 5: Beurteilungspegel durch Anlagenlärm an ausgewählten Immissionsorten					
Immissionsort		Beurteilungspegel [dB(A)]		Immissionsrichtwert nach TA Lärm [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO-01	EG	60	45	55	40
IO-02	EG	49	34	55	40
IO-03	EG	60	45	55	40
IO-04	EG	60	45	55	40

Fett: Überschreitung Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm [3]

Es zeigt sich, dass bei einer Gebietseinstufung als allgemeines Wohngebiet an den nächstgelegenen Fassaden an IO-01, IO-03 und IO-04 Überschreitungen um 5 dB(A) tags und nachts auftreten.

Im Weiteren wurden in der schalltechnischen Untersuchung des Forschungsinstituts der Deutschen Post kurzzeitige Geräuschspitzen untersucht. Diese gehen hierbei von Lastkraftwagen bei langsamer Vorbeifahrt in 7 m mit einem Schalldruckpegel von $L_p = 82$ dB(A) aus. Dies entspricht bei halbkugelförmiger Abstrahlung einem Schallleistungspegel von circa $L_{W,MAX} = 107,0$ dB(A). Zur Berücksichtigung dieser kurzzeitigen Geräuschspitzen werden die Fahrwege als Linienschallquellen mit dem Maximalpegel angesetzt, wobei die nordöstlichen Parkplatzflächen 01 und 02 während der Nachtzeit nicht genutzt werden, da die Ausfahrt für Lkw während der Nachtzeit über die Blumenstraße untersagt ist. Es ergeben sich somit folgende Spitzenpegel an den Immissionsorten.

Tabelle 6: Spitzenpegel durch Anlagenlärm an ausgewählten Immissionsorten					
Immissionsort		Spitzenpegel [dB(A)]		Kriterium f. kurzzeitige Geräuschspitzen [dB(A)]	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht
IO-01	EG	80	80	55+30	40+20
IO-02	EG	65	62	55+30	40+20
IO-03	EG	77	52	55+30	40+20
IO-04	EG	73	53	55+30	40+20

Aufgrund der nächtlichen auftretenden Geräuschspitzen kommt es im südwestlichen Bereich durch den Lkw-Betrieb bei einer Gebietseinstufung als Allgemeines Wohngebiet zu Überschreitungen an IO-01 und IO-02. Erfolgt die Gebietseinstufung als Mischgebiet, verbleiben Überschreitungen an IO-01 aufgrund der unmittelbaren Nähe zu dem Lkw-Fahrweg.

Vorschlag von Schallschutzmaßnahmen

Nach Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Umweltamt der Stadt Augsburg [36] wird aufgrund der Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm vorgeschlagen, dass im Zuge der Abwägung, an den Baugrenzen nach Nr. 7.2 „Gemengelagen“ der TA Lärm [3] die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete bis auf die um 5 dB(A) höheren Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete von 60/45 dB(A) tags/nachts angehoben werden. Durch diese Regelung können die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete beim Gewerbelärm eingehalten werden.

Es verbleiben dennoch nach Tabelle 9 Überschreitungen der heranzuziehenden Immissionsrichtwerte für Mischgebiete durch kurzzeitige Geräuschspitzen an der nordwestlichen Gebädefassade des Bau- teils I. Für diese Überschreitungen, sind daher Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm zu treffen. Diese bestehen darin, dass notwendige Fenster von schutzbedürftigen Räumen von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1: 2018-01 unzulässig sind.

Wie unter Abschnitt 5.1 resultieren diese Überschreitungen im Wesentlichen durch den Park- und Fahrbetrieb der Lkw. Die Schallemissionen der Lkw entsprechen dem damaligen Stand der Technik zum Zeitpunkt der schalltechnischen Untersuchung von 1984, weshalb nach einem Zeitraum von über 40 Jahren und der technischen Weiterentwicklung von Lkw, ebenfalls niedrigere Schallemissionen zu erwarten sind. Des Weiteren sind die Lkw zum damaligen Zeitpunkt über die Dammstraße angefahren. Zwischenzeitlich wurde die nördliche Holzbachstraße mit Bahnunterführung umgesetzt, deshalb ist davon auszugehen, dass die Lkw aus wirtschaftlichen und logistischen Gründen über diese Straße an- und abfahren und somit nicht mehr direkt das Plangebiet tangieren werden.

Es sei außerdem darauf hingewiesen, das zukünftige Entwicklungsziele für das Gebiet innerhalb des nordwestlichen Bebauungsplans Nr. 421 A „Blumenstrasse/Holzbach“ [29] ebenfalls hin zu Wohn- nutzungen verwirklicht werden sollen.

6. Sonstige Anlagen und Einrichtungen außerhalb und innerhalb des Plangebiets

6.1 Freizeitbad an der Schwimmschulstraße (Plärrerbad) mit Freilichtkino

Im Rahmen des nördlich benachbarten Vorhabens der Corpus Sireo und Geiger GmbH wurde eine schalltechnische Bewertung der Immissionssituation durch das Familienbad an der Schwimmschul- straße (Plärrerbad) und dem Freilichtkinobetrieb auf dem Badgelände durch die Bekon GmbH [35] erstellt.

Das dort betrachtete Vorhaben grenzt fast direkt an den Holzbach und der Abstand dieses Vorhabens zum nächsten Becken des Bades beträgt etwa ein Fünftel des Abstands des in vorliegender Untersu- chung betrachteten Gebiets. Somit sind in dem Gebiet des Alten Postareals um mehr als 10 dB(A)

niedrigere Beurteilungspegel aus dem Badebetrieb und des Freilichtkinos allein aufgrund des Abstands zu erwarten. Zusätzliche Effekte wie Abschirmung durch Bebauung noch gar nicht berücksichtigt.

Die Untersuchung [35] quantifiziert zwar keine Beurteilungspegel, jedoch wird unter Zugrundelegung der Schutzbedürftigkeit eines Mischgebiets festgestellt, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV vorbehaltlich einer endgültigen Prüfung im Bebauungsplanverfahren eingehalten sein dürften. Unter Voraussetzung, dass diese Prüfung dies bestätigt, sind im „Alten Postareal“ die Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete bereits aufgrund der Abstandsabnahme eingehalten. Ebenfalls bestätigen eigene überschlägige Berechnungen aufgrund des Abstands die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der 18. BImSchV für allgemeine Wohngebiete.

6.2 Volksfest Plärrer

Die Veranstaltung des Volksfestes auf dem nördlich gelegenen alten Exerzierplatz findet jährlich zweimal statt. Es gibt den Frühjahrsplärrer (April/Mai 2019) und den Herbstplärrer (August/September 2019) mit in Summe 33 Veranstaltungstagen. Die Öffnungszeiten sind von Montag bis Donnerstag von 12.00 bis 23.00 Uhr, freitags von 11:30 bis 23.30 Uhr, samstags von 10.30 bis 23.30 Uhr und sonn- und feiertags von 10.30 bis 23.00 Uhr [6].

Nach dem Schreiben „Lärmschutz von Volksfesten“ vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft und Medien, Energie und Technologie vom 15.05.2015 [17] gibt es bei der Beurteilung von Volksfesten keinen festen und einheitlichen Maßstab. Es sollte die konkrete Situation abgewogen werden und die Eigenart der einzelnen Immissionen berücksichtigt werden. Als Beurteilungsgrundlage kann nach dem Schreiben [17] alternativ zur Sportanlagenlärmschutzverordnung (18. BImSchV) [6] die Freizeitlärmrichtlinie des Länderausschusses für Immissionsschutz [20] angewendet werden.

Grundsätzlich ist jedoch der Einzelfall zu bestimmen und dieser bezüglich der Eigenart der Immissionen zu prüfen. Beim Volksfest „Plärrer“ handelt es sich um ein traditionelles Volksfest, das fest in dem Bezirk und im Großraum Augsburg verankert ist. Es weist somit eine hohe Standortgebundenheit auf. Es kann von den zukünftigen Bewohnern, die sich bewusst für diese Wohngegend entscheiden, eine Akzeptanz gegenüber den Lärmauswirkungen vom Plärrer erwartet werden.

Zur Bestimmung der Zumutbarkeit sind gemäß Freizeitlärmrichtlinie der Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz Ziffer 4.4.2 folgende Aspekte zu bewerten:

- a) Sofern bei seltenen Veranstaltungen Überschreitungen des Beurteilungspegel vor den Fenstern im Freien von 70 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts zu erwarten sind, ist die Zumutbarkeit explizit zu begründen.
- b) Überschreitungen eines Beurteilungspegels nachts von 55 dB(A) nach 24 Uhr sollten vermieden werden.
- c) In besonders gelagerten Fällen kann eine Verschiebung der Nachtzeit von bis zu zwei Stunden zumutbar sein.
- d) Die Anzahl der Tage (24 Stunden-Zeitraum) mit seltenen Veranstaltungen soll 18 pro Kalenderjahr nicht überschreiten.
- e) Geräuschspitzen sollen die Werte von 90 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts einhalten.

Unabhängig von der Bewertung des Einzelfalls ist jedoch zu beachten, dass das Volksfest (der Plär-
rer) bereits jetzt von Wohnbebauung an der Kesterstraße (westlich der Langenmantelstraße) und der
Ponteilstraße bzw. Mathildenstraße umgeben ist, die bereits jetzt deutlich näher am Gelände des
Volksfestes liegen. Da zudem keine gerichtete Schallabstrahlung des Volksfestgeländes vorliegt, und
zudem die genannte Bebauung auch nahezu in der gleichen Abstrahlrichtung liegt, kann davon aus-
gegangen werden, dass an der geplanten Wohnbebauung des vorliegenden Vorhabens eine z.T.
deutlich geringere Belastung vorliegt als an bestehender Bebauung. Wenn dort also über die be-
grenzten Dauern des Volksfestes eine Zumutbarkeit gegeben ist, kann diese auch am Planvorhaben
unterstellt werden.

6.3 Geplanter Quartiersplatz

Nordwestlich von Bauteil III soll ein Quartiersplatz dem Aufenthalt im Freien dienen und für Spielen
und Bewegen für Jung und Alt genutzt werden können.



Abbildung 7: Entwurf Gesamtplan mit Quartiersplatz, Stadt Land Fritz Landschaftsarchitekten [34]

Relevante Schallemissionen gehen im Bereich des Quartiersplatzes im Sommer durch den Aufenthalt und die Kommunikation im Freien aus. Für die schalltechnische Bewertung wurde von ca. 150 Personen verteilt auf den Platz, von denen sich ca. 50% laut unterhalten, ausgegangen. Dabei wurde zunächst als obere Abschätzung von einer bis in die Nachtstunde von 22 bis 23 Uhr hineingehende unvermindert hohe Frequentierung des Platzes ausgegangen.

- Quartiersplatz Nutzungszeiten: 12.00 bis 23.00 Uhr: 150 Personen „Sprechen normal“ gemäß VDI 3770 [13] $L_{WA} = 65 \text{ dB(A)/Person}$ (Sprachanteil 50 %);
Schallleistungspegel $L_{WA,150 \text{ Personen}} = 83,8 \text{ dB(A)}$

Unter diesen Annahmen ergeben sich am nächstgelegenen Bauteil III Beurteilungspegel tagsüber von 47 dB(A) tagsüber und in der lautesten Nachtstunde. Somit ergeben sich tagsüber keine Konflikte. Die hilfswise heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (55/40 dB(A)) werden tags deutlich unterschritten. Nachts wären die Immissionsrichtwerte überschritten, jedoch ist davon auszugehen, dass es nach 22 Uhr tatsächlich zu einer deutlichen Reduzierung der Frequentierung kommt.

Zum aktuellen Zeitpunkt befindet sich die Fläche des Quartiersplatzes innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 421 A „Blumenstrasse/Holzbach“ [29], für welchen unter Abschnitt 5 die zulässigen flächenbezogenen Schallleistungspegel von $L_w'' = 57/44 \text{ dB(A)/m}^2$ tags/nachts ermittelt wurden. Zieht man den der 150 Personen entsprechenden flächenbezogenen Schallleistungspegel heran, liegt dieser bei $L_w'' = 56,4/56,4 \text{ dB(A)/m}^2$ tags/nachts. Daher liegt der flächenbezogene Schallleistungspegel tagsüber unter den zulässigen 57 dB(A). Nachts liegt dieser jedoch über den zulässigen 44 dB(A). Zur Einhaltung des genehmigten nächtlichen flächenbezogenen Schallleistungspegels von 44 dB(A), wäre demnach eine Reduzierung der Besucher auf maximal 20 Personen notwendig. Unabhängig von den resultierenden Beurteilungspegeln handelt es sich bei dem Lärm durch Personen auf dem Quartiersplatz um verhaltensbezogenen Lärm, welcher nicht als Gewerbelärm einzustufen ist und daher nicht an die Anforderungen der TA Lärm gebunden ist.

Ergänzend wurden Freischankflächen exemplarisch für eine zentrale Lage auf dem Quartiersplatz geprüft. Dabei wurde von einer biergartentypischen Nutzung (Getränke und angeregte Unterhaltung stehen im Vordergrund) und einer Öffnungszeit bis 22 Uhr ausgegangen. Es werden folgende Annahmen getroffen:

- Schallemissionen von 14 bis 22 Uhr nach „lauter“ Biergarten [18] mit flächenbezogenem Ansatz $L_w'' = 70,0 \text{ dB}$ und einer Fläche von ca. 100 m^2 zzgl. Zuschlag für informationshaltige Geräusche von 3 dB

Es zeigte sich, dass bei einem lauten Biergarten die Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete tags (55 dB(A)) an der nächstgelegenen geplanten Wohnbebauung mit einem Beurteilungspegel von 54 dB(A) deutlich eingehalten werden können. Eine Nutzung über 22 Uhr hinaus führt jedoch zu Überschreitungen der Immissionsrichtwerte. Der Ausschank wäre demnach rechtzeitig vor 22 Uhr zu beenden, um Konflikte mit Wohnnachbarschaft zu vermeiden.

6.4 Tiefgaragenausfahrten und oberirdische Besucherstellplätze

Die Tiefgarage der Wohnbebauung wird durch eine Zufahrt von der Dammstraße erschlossen. Die Zufahrt liegt im Nordwesten des Plangebiets zwischen Bauteil I und III und erschließt etwa 90 Stellplätze. Entlang der nordwestlichen Grundstücksgrenze sind zudem 17 oberirdische Besucherstellplätze aufgeteilt in zwei Stellflächen geplant.

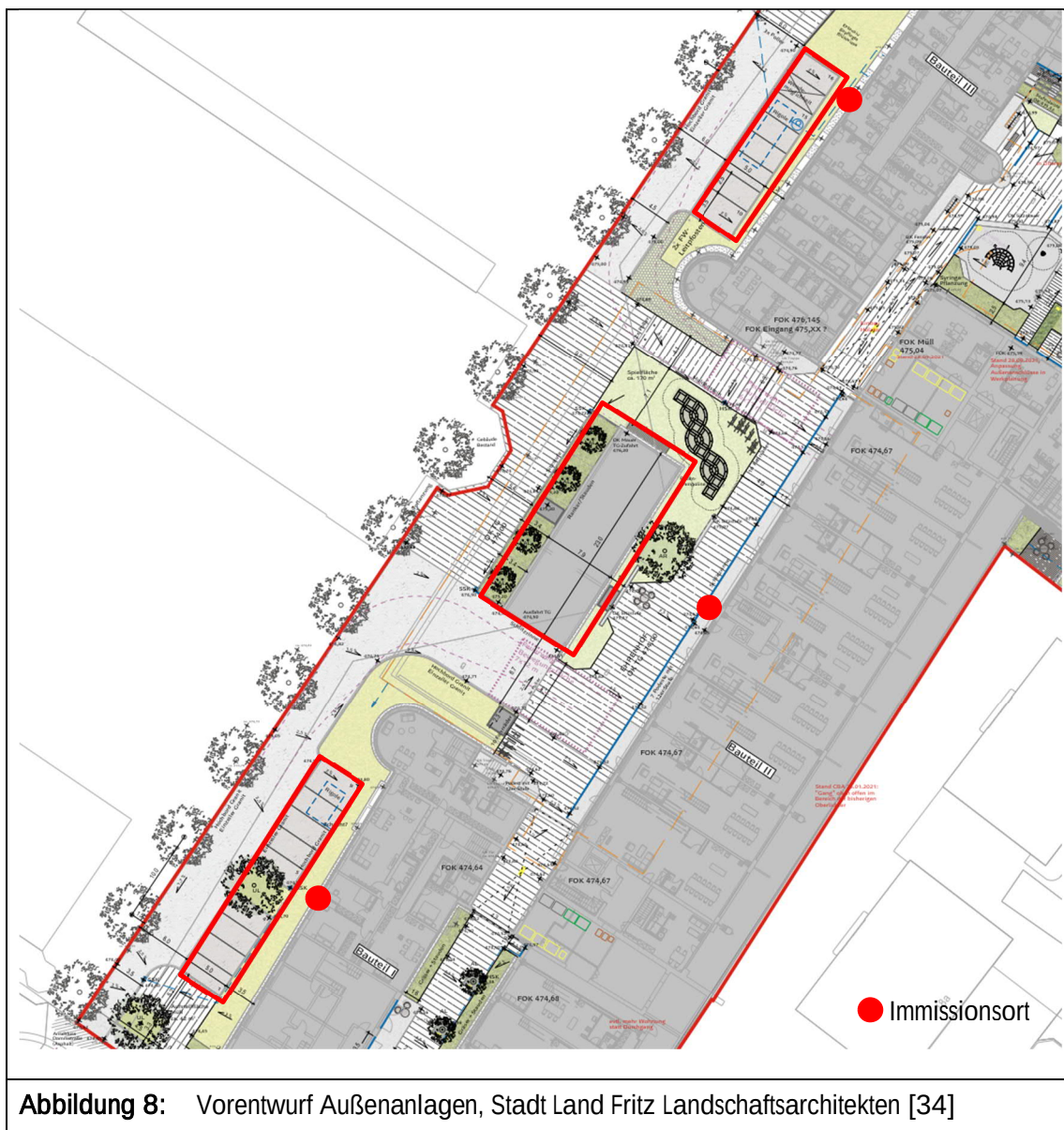


Abbildung 8: Vorentwurf Außenanlagen, Stadt Land Fritz Landschaftsarchitekten [34]

Zur Berechnung und Bewertung der Geräusche von Tiefgaragenabfahrten und der oberirdischen Stellplätze wird die Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz [15] in Verbindung mit der TA Lärm [1] herangezogen. Für die Beurteilung von Parkplatzimmissionen durch Wohnnutzung liegt derzeit kein technisches Regelwerk vor. Grundsätzlich sind Immissionen durch Garagen und Stellplätze, deren Zahl dem durch die zugelassene Wohnnutzung verursachten Bedarf

entspricht, auch in einem Wohngebiet billigerweise hinzunehmen, da sie zu den üblichen Alltagsercheinungen in Wohngebieten gehören (vgl. hierzu [15]). Dennoch kann die Beurteilungsmethodik der TA Lärm für eine Optimierung der Planung aus schalltechnischer Sicht herangezogen werden.

Tiefgaragenzufahrt

Für die Bewegungshäufigkeiten werden die Anhaltswerte von 0,15 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde tagsüber und 0,09 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde nachts nach [15] angesetzt. Dies ergibt insgesamt 13,5 Bewegungen je Stunde tagsüber und 8,1 Bewegungen in der lautesten Nachtstunde.

Für die Schallabstrahlung beim Befahren der Tiefgaragenrampe werden folgende Emissionsansätze zugrunde gelegt:

Tabelle 7: Schallemissionen durch Tiefgaragenrampe		
Mittelungspegel durch Tiefgaragenrampe	Fahrverkehr außerhalb der Tiefgaragenrampe	13,5/8,1 Bewegungen je Stunde, Emission nach RLS-19 [7]: $L_w' = 61,0/58,8 \text{ dB(A) tags/nachts}$
	Schallabstrahlung des geöffneten Garagentors	Flächenbezogener Schalleistungspegel nach [15]: $L_w'' = 62/60 \text{ dB(A) tags/nachts}$
Kurzzeitige Geräuschspitze	Bereich vor Garagentor	Schalleistungspegel [15]: $L_w = 88 \text{ dB(A)}$

Oberirdische Stellplätze

An der Zufahrt von der Dammstraße liegen südwestlich der Tiefgaragen-Abfahrt 9 und nordöstlich der Tiefgaragenabfahrt 8 oberirdische Besucherstellplätze.

Für die Bewegungshäufigkeiten werden die Anhaltswerte von 0,40 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde tagsüber und 0,15 Parkbewegungen je Stellplatz und Stunde nachts nach [15] für Besucherstellplätze angesetzt.

Folgende Emissionsansätze werden getroffen:

Tabelle 8: Schallemissionen durch oberirdische Besucherstellplätze	
9 Stellplätze Südwest	9 Stellplätze, Emission nach [15] mit $K_{PA} = 0$ dB und $K_{I*} = 4$ dB und 3,6/1,35 Bewegungen pro Stunde tagsüber/nachts $L_{WA} = 72,6/68,3$ dB(A) tagsüber/nachts Kurzzeitige Geräuschspitzen treten durch Türen- oder Kofferraumschlagen von Pkw mit $L_{Wmax} = 99,5$ dB(A) nach [15] auf
8 Stellplätze Nordost	8 Stellplätze, Emission nach [15] mit $K_{PA} = 0$ dB und $K_{I*} = 4$ dB und 3,2/1,2 Bewegungen pro Stunde tagsüber/nachts $L_{WA} = 72,1/67,8$ dB(A) tagsüber/nachts Kurzzeitige Geräuschspitzen treten durch Türen- oder Kofferraumschlagen von Pkw mit $L_{Wmax} = 99,5$ dB(A) nach [15] auf
Zufahrt zu 9 Stellplätzen	3,6/1,35 Bewegungen je Stunde, Emission nach RLS-19 [7]: $L_W' = 55,3/51,0$ dB(A) tags/nachts
Zufahrt zu 8 Stellplätzen	3,2/1,2 Bewegungen je Stunde, Emission nach RLS-19 [7]: $L_W' = 54,8/50,8$ dB(A) tags/nachts

Die aus den Schallemissionen ermittelten Beurteilungspegel wurden durch Einzelpunktberechnung für die Stellplätze gegenüberliegenden Gebäuden bzw. der Fassade über der Einfahrt zur Tiefgarage ermittelt.

Ein Vergleich der ermittelten Beurteilungspegeln mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm ist in folgender Tabelle dargestellt:

Tabelle 9: Beurteilungspegel durch die Tiefgaragenrampe und oberirdische Stellplätze am Bauvorhaben in dB(A)					
Immissionsort		Beurteilungspegel		Immissionsrichtwert	
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
IO 01 (Höhe Parkplatz 9 Stellplätze)	EG	52	47	55	40
IO 02 (TG)	EG	48	44	55	40
IO 03 (Höhe Parkplatz 8 Stellplätze)	EG	49	43	55	40
IO 04 (nördl. 8 Stellplätze)	EG	37	31	55	40

Fett: Überschreitung Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm [1]

Es zeigt sich, dass an den Fassaden unmittelbar der beiden oberirdischen Stellplätzen die Richtwerte nach der TA Lärm im Tageszeitraum eingehalten werden. Im Nachtzeitraum werden die Richtwerte an allen Fassaden um bis zu 7 dB(A) überschritten.

An den betroffenen Fassaden sind bereits aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen von der Bahnlinie schutzbedürftige Aufenthaltsräume mit Schallschutzfenstern und schallgedämmten Lüftungseinrichtungen zu versehen. Dennoch sollten die Geräuscheinwirkungen der Tiefgaragenrampe zusätzlich dem Stand der Technik entsprechend gemindert werden.

Daher sollten bei der Tiefgaragenrampe technische Maßnahmen derart getroffen werden, dass diese dem Stand der Lärminderungstechnik entsprechen:

- Dauerelastische Lagerung von Regenrinnen
- Einsatz eines lärmarmen Roll- oder Kipptors

Darüber hinausgehend sollten die Innenwände von Tiefgaragenrampen absorbierend ausgekleidet werden. Dadurch ist zusätzlich eine um 2 dB(A) geminderte Schallabstrahlung des offenen Tores zu erreichen.

Im Bereich unmittelbar gegenüber den oberirdischen Stellplätzen treten Überschreitungen der Immissionsrichtwerte durch den Beurteilungspegel auf. Auch Spitzenpegelüberschreitungen durch das Türen- oder Kofferraumschlagen treten in einem noch weiteren Umfeld um die Stellplätze auf. Die Stellplatznutzungen zählen jedoch auch im Wohnumfeld zu den Alltagserscheinungen. Die Zahl der Stellplätze steht weiterhin auch nicht im Missverhältnis zur geplanten Wohnnutzung. Bei Überschreitungen der Anforderungen durch dem Wohnen zugeordnete Stellplätze kann zwar durch Optimierung der Lage der Stellplätze eine Minimierung erreicht werden, im vorliegenden Fall ist jedoch keine weitere Optimierung möglich, die eine Einhaltung der Anforderungen der hilfsweise herangezogenen TA Lärm an allen Gebäuden ermöglicht.

7. Vorschlag für die Festsetzung und Begründung zum Schallimmissionsschutz im Bebauungsplan

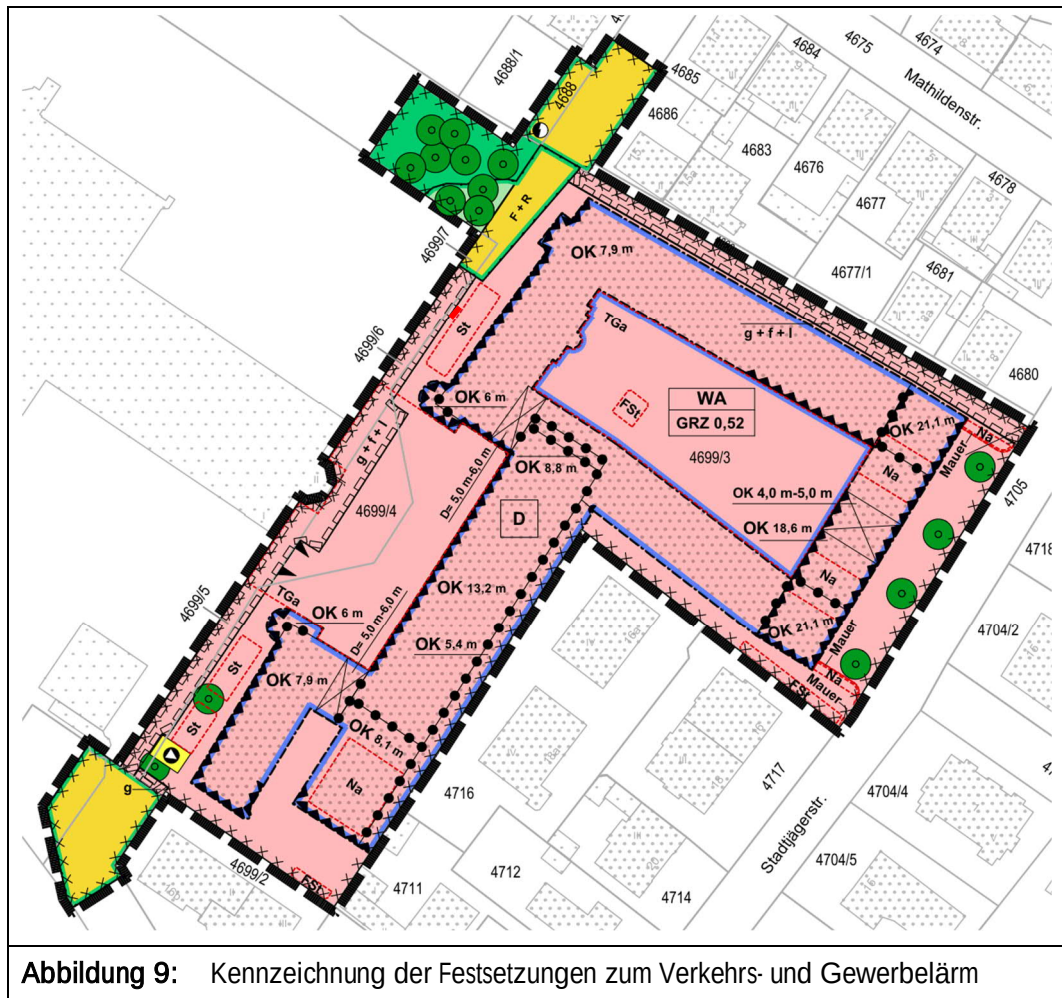
Im Folgenden werden Textpassagen für die Satzung vorgeschlagen.

Verkehrslärm

- (1) Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Räumen müssen die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume (Wohn-, Schlaf- und Kinderzimmer) ein resultierendes bewertetes Schalldämm-Maß nach Gleichung (6) der DIN 4109-1: 2018-01, entsprechend dem jeweiligen maßgeblichen Lärmpegel und der Raumnutzung aufweisen. Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen müssen beim Nachweis des erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maßes der Außenbauteile mitberücksichtigt werden.
- (2) An den in der Planzeichnung (Teil A) mit Zackenlinie gekennzeichneten Fassaden der jeweiligen Stockwerke des in der Anlage F.7 mit BT III gekennzeichneten Gebäudeteils sind Schlaf- und Kinderzimmer nur dann zulässig, wenn sie über mindestens ein zum Lüften geeignetes Fenster verfügen, bei dem ein Mittelungspegel von nachts 45 dB(A) eingehalten wird.
- (3) Sofern eine entsprechende Grundrissorientierung vor allem aus denkmalpflegerischen Gründen sachlich begründet, nicht möglich ist, sind Schlaf- und Kinderzimmer an den in der Planzeichnung (Teil A) mit Zackenlinie gekennzeichneten Fassaden der jeweiligen Stockwerke ausnahmsweise zulässig, wenn schallgedämmte Lüftungseinrichtungen vorgesehen werden.

Gewerbelärm

- (4) An der in der Planzeichnung (Teil A) mit Zackenlinie gekennzeichneten Fassaden der jeweiligen Stockwerke des in der Anlage F.7 mit BT I gekennzeichneten Gebäudeteils sind notwendige Fenster von schutzbedürftigen Räumen von Wohnungen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1: 2018-01 unzulässig. Die Anordnung von Fenstern ist ausnahmsweise zulässig, wenn die Fenster dauerhaft geschlossen und nicht offenbar sind. Ausnahmen sind außerdem zulässig, wenn nachgewiesen wird, dass an der betreffenden gekennzeichneten Fassade bzw. Baugrenze aufgrund der Nutzungsänderungen auf Flurstück Nr. 4699 Überschreitungen der TA Lärm ausgeschlossen werden können oder nachgewiesen wird, dass die auf Flurstück Nr. 4699 genehmigte gewerbliche Nutzung im Vergleich zum Bestand schalltechnisch nicht eingeschränkt wird.



Begründung Schallimmissionsschutz

Das neu geplante Wohnquartier befindet sich v.a. im Einwirkungsbereich der Schienenverkehrsräusche der Gleisanlagen der Deutschen Bahn im Westen und der Verkehrsräusche der Holzbachstraße. Nordwestlich des neuen Wohnquartiers befinden sich zudem noch die gewerblichen Flächen des ehemaligen Postverteilzentrums (Bebauungsplan Nr. 421A). Auch wenn diese mittelfristig ebenfalls mit einer Wohnnutzung überplant werden sollen, ist hier aktuell noch die gewerbliche Nutzung für postaffines Gewerbe („Anlagen für Zwecke der Deutschen Bundespost“) zulässig und die Ausschöpfung der Lärmwerte entsprechend der Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 421A.

Die konkreten Auswirkungen der maßgebenden benachbarten Verkehrswege und der gewerblichen Nutzflächen im Umfeld auf die geplanten schutzbedürftigen Wohnnutzungen wurden in der schalltechnischen Untersuchung der Möhler + Partner Ingenieure GmbH vom Februar 2025 (Bericht Nr. 070-01932-02) untersucht und bewertet.

Verkehrslärm

In der schalltechnischen Untersuchung des Büros Möhler+Partner Ingenieure GmbH wurden Verkehrslärmimmissionen auf das Plangebiet prognostiziert und mit den Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau entsprechend der DIN 18005 anhand den Orientierungswerten für allgemeine Wohngebiete (WA) von 55/ 45 dB(A) tags/ nachts beurteilt. Können die Orientierungswerte der DIN 18005 auch mit Schallschutzmaßnahmen nicht eingehalten werden, sollten zumindest die um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) eingehalten werden. Zudem soll verhindert werden, dass neue Immissionsorte im Sinne der Lärmaktionsplanung geschaffen werden. Dies gilt für Pegel über 67 dB(A) tagsüber oder 57 dB(A) nachts.

Die höchsten Lärmimmissionen ergeben sich an den beiden 5-geschossigen Gebäudeteilen des Bauteils VI des denkmalgeschützten Telegraphen- und Fernsprechezirksgebäudes. Diese Gebäudeteile liegen zwar etwas weiter von der Schienentrasse und der stark befahrenen Holzbachstraße entfernt. Jedoch werden die oberen Etagen dieser 5-geschossigen Gebäudeteile aufgrund der Höhe nicht durch Bestandsbebauung oder Lärmschutzwände abgeschirmt. Für die 5. Etage (4. OG) ist mit Mittelungspegeln von bis zu 56/ 55 dB(A) tags/ nachts zu rechnen. Diese Werte liegen damit um 1 dB(A) tags und 10 dB(A) nachts über den Orientierungswerten der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete. Die hohen Werte für den Nachtzeitraum sind auf den Güterverkehrsanteil der Bahn zurückzuführen.

Tags werden die Orientierungswerte der DIN 18005 im Planungsgebiet überwiegend eingehalten. Dies gilt auch für die bisher geplanten ebenerdigen Außenbereiche und speziell für die Kinderspielflächen (im Innenhof, nordwestlich von Bauteil III, südwestlich von Bauteil VII). An den höher und näher an der Bahn gelegenen Freibereiche (Dachterrassen) werden die Orientierungswerte höchstens um 4 dB(A) überschritten, aber noch die höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV eingehalten.

Nachts werden die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete nur in Ausnahmefällen an den bahnabgewandten Gebäudeseiten in den unteren Geschoßen eingehalten. Zumeist werden auch die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten, an einigen Gebäuden sogar beidseitig.

Die Auslösewerte der Lärmaktionsplanung werden sowohl tagsüber als auch nachts eingehalten.

Aufgrund der auftretenden Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete sowie der teilweise festzustellenden Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind Schallschutzmaßnahmen notwendig.

Grundsätzlich mögliche Schallschutzmaßnahmen sind Schallschutz an der Lärmquelle, aktiver Schallschutz durch Lärmschutzwände oder -wälle und Maßnahmen des passiven Schallschutzes an den betroffenen Gebäuden selbst.

Im vorliegenden Fall sind bereits aktive Schallschutzmaßnahmen in Form einer 3 m hohen Schallschutzwand entlang der Bahnstrecke umgesetzt und bei den Berechnungen berücksichtigt worden.

Maßnahmen an den umliegenden Straßen wirken sich am denkmalgeschützten ehemaligen Telegraphen- und Fernsprechbezirksgebäude nicht aus. Auf der Stadtjägerstraße, Dammstraße und Blumenstraße gilt bereits Tempo 30. Lärmindernde Fahrbahnbeläge hätten auf diesen Straßen aufgrund der relativ geringen Verkehrsbelastung kaum Auswirkungen. Da die maßgeblichen nächtlichen Lärmpegel auf den Güterverkehr der Bahn zurückzuführen sind, können lärmindernde Maßnahmen auch an der weiter entfernten Holzbachstraße nicht dazu beitragen, dass auf Maßnahmen des passiven Schallschutzes an den Fassaden des ehemaligen Fernmeldeamtes verzichtet werden kann.

Weitergehende aktive Schallschutzmaßnahmen sind aufgrund des Abstandes und der geplanten Grundstückszufahrten nicht möglich.

Zum Erreichen gesunder Wohnverhältnisse sollten, soweit dies aus denkmalschutzrechtlichen Gründen möglich bzw. zulässig ist, die Wohnungen in den Gebäuden so angeordnet werden, dass ruhebedürftige Aufenthaltsräume an eine lärmabgewandte Seite angeordnet werden können, an der zumindest die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV (Wohngebiete 59/ 49 dB(A) tags/ nachts eingehalten werden. Im vorliegenden Fall kann eine Grundrissorientierung aufgrund mehrerer Einschränkungen keine grundsätzliche Lösungsmöglichkeit sein. Zum einen sind bei mehreren Bauteilen beide Hausseiten von Überschreitungen der Orientierungswerte bzw. teilweise selbst der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betroffen, zum anderen eignen sich die vorhandenen Gebäudetiefen der denkmalgeschützten Gebäude weder für eine Grundrissorientierung noch für durchgesteckte Grundrisse (Aufenthaltsräume mit Fenstern an beiden Hausseiten).

Da ein gesunder Schlaf bei gekipptem Fenster bereits ab einem Außenlärmpegel von 45 dB(A) nicht mehr gewährleistet ist, muss das Lüften schutzbedürftiger Räume, die zum Schlafen genutzt werden bei zu erwartenden Pegeln über 45 dB(A) über schallgedämmte Lüftungseinrichtungen ermöglicht werden.

Im Weiteren müssen die Außenbauteile nach den Anforderungen der bauaufsichtlich eingeführten DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau“ dimensioniert werden. Im vorliegenden Fall einer Unterbringung von Wohnnutzung, betragen die Anforderungen gegenüber Verkehrslärm an das resultierende Schalldämm-Maß der Außenbauteile entsprechend Gleichung 6 der DIN 4109-1 mit $K_{\text{Wohn}} = 30 \text{ dB}$ mindestens $R'_{\text{w,ges}} = 30 \text{ dB}$ und bis zu $R'_{\text{w,ges}} = 38 \text{ dB}$ je nach vorliegendem Außenlärmpegel.

Gewerbelärm

In der schalltechnischen Untersuchung wurden außerdem die Gewerbelärmimmissionen auf die Wohnbebauung prognostiziert und nach TA Lärm beurteilt.

Die Berechnungen zeigen, dass gemäß des nordwestlich angrenzenden Bebauungsplans Nr. 421 A „Blumenstrasse/ Holzbach“ der Stadt Augsburg und der zugehörigen schalltechnischen Untersuchung des Forschungsinstituts der Deutschen Post an der bestehenden Wohnnutzung entlang der Blumenstraße 11 – 15 die zulässigen Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete ausgeschöpft werden.

An der nächsten schutzbedürftigen Nutzung des Plangebiets würden bei einer Übernahme der Betriebsvorgängen der schalltechnischen Untersuchung aus dem Jahr 1984 die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete um 5 dB(A) tags und nachts sowie das Kriterium für kurzzeitige Geräuschspitzen um bis 20 dB(A) nachts überschritten werden. Die Richtwerte der TA Lärm für Mischgebiete wären größtenteils eingehalten. Lediglich in Teilbereichen der West- bzw. Nordfassade des Gebäudes I könnte das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm für Mischgebiete nachts überschritten sein.

Grundsätzlich besteht auf den angrenzenden, verbleibenden, aktuell gewerblich genutzten Flächen des Bebauungsplans Nr. 421 A die Bestrebung, ebenfalls eine Wohnnutzung umzusetzen. D.h. mittelfristig entfällt diese theoretische Lärmquelle und es ist keine Überschreitung von Richtwerten der TA Lärm für Wohngebiete durch das angrenzende Gebiet zu erwarten.

Bis dahin wird es aufgrund der Tatsache, dass vorliegend eine ehemalige gewerbliche Nutzung in Wohnnutzung umgewandelt werden soll, als zumutbar angesehen, dass die heranrückende Wohnnutzung für die Übergangszeit die erhöhten Richtwerte für Mischgebiete hinnimmt (in Anlehnung an eine Gemengelage nach Nr. 7.2 der TA Lärm), bei deren Einhaltung weiterhin gesunde Wohnverhältnisse definitionsgemäß gewahrt sind.

An den Bereichen der nordwestlichen Gebäudefassade von Gebäude I, an denen auch eine Überschreitung des Spitzenpegelkriteriums der TA Lärm für Mischgebiete nicht ausgeschlossen werden kann, sind unter den bisherigen Voraussetzungen Vorkehrungen zum Schutz vor Gewerbelärm zu treffen. Diese werden gelöst, indem dort offenbare Fenster von schutzbedürftigen Räumen im Sinne von Nummer 3.16 der DIN 4109-1: 2018-01 unzulässig sind. Da es sich um die Umwandlung eines bestehenden, teilweise denkmalgeschützten Gebäudes in Wohnen handelt, scheiden architektonische Optimierungen weitestgehend aus.

Abweichend zu den Annahmen zum Gutachten von 1984 wurde zwischenzeitlich die nördliche Holzbachstraße mit Bahnunterführung umgesetzt, deshalb ist davon auszugehen, dass die Lkw aus wirtschaftlichen und logistischen Gründen über diese Straße an- und abfahren und somit ohnehin nicht mehr direkt das Plangebiet tangieren würden.

Sonstige Anlagen und Einrichtungen außerhalb des Plangebiet:

Es wurden außerdem die Lärmimmissionen des nordwestlichen Freizeitbads an der Schwimmschulstraße (Schwimmbad und Freilichtkino) sowie das Volksfest „Plärrer“ betrachtet.

Im Rahmen der Vorplanungen für eine Wohnnutzung auf dem verbleibenden Bebauungsplan Nr. 421 A wurde eine schalltechnische Bewertung der Immissionssituation durch das Familienbad an der

Schwimmschulstraße (Plärrerbad) und dem Freilichtkinobetrieb auf dem Badgelände durch die Bekon GmbH erstellt. Das Gebiet grenzt wesentlich näher an das Familienbad, so dass nach gutachterlicher Betrachtung auf dem Plangebiet um mehr als 10 dB(A) niedrigere Beurteilungspegel aus dem Badebetrieb und dem Freilichtkino allein aufgrund des Abstands und damit eine Einhaltung der Richtwerte der 18. Bundesimmissionsschutzverordnung für Sportanlagen zu erwarten sind.

Bei dem Volksfest „Plärrer“, das zwei Mal im Jahr auf dem nördlich befindlichen Plärrergelände stattfindet, handelt es sich um ein traditionelles Volksfest, das fest in dem Bezirk und im Großraum Augsburg verankert ist. Es weist somit eine hohe Standortgebundenheit auf. Es kann von den zukünftigen Bewohnern, die sich bewusst für diese Wohngegend entscheiden, eine Akzeptanz gegenüber den Lärmauswirkungen vom Plärrer erwartet werden. Zudem ist das Volksfest (der Plärrer) bereits jetzt von Wohnbebauung an der Kesterstraße (westlich der Langenmantelstraße) und der Blumenstraße, Ponteilstraße bzw. Mathildenstraße umgeben, die in gleicher Abstrahlrichtung bereits näher zum Gelände des Volksfestes liegen. Wenn dort also über die begrenzte Dauer des Volksfestes eine Zumutbarkeit gegeben ist, kann diese auch am Planvorhaben unterstellt werden.

Nordwestlich von Bauteil III soll ein Quartiersplatz dem Aufenthalt im Freien dienen und zum Spielen und Bewegen durch Jung und Alt genutzt werden können. Abgesehen davon, dass die tatsächliche Nutzung des Platzes und der damit verbundene verhaltensbezogene Lärm nicht im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens reguliert wird, wurde die Auswirkung von Kommunikationsgeräuschen durch 150 Personen auf das Plangebiet untersucht. Unter diesen Annahmen ergeben sich am nächstgelegenen Bauteil III Beurteilungspegel tagsüber von 47 dB(A) tagsüber und in der lautesten Nachtstunde. Die hilfsweise herangezogenen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (55/ 40 dB(A)) werden tags deutlich unterschritten. Somit ergeben sich tagsüber keine Konflikte. Nachts wären die Immissionsrichtwerte überschritten, jedoch ist davon auszugehen, dass es nach 22 Uhr tatsächlich zu einer deutlichen Reduzierung der Frequentierung kommt. So dass zumindest die Immissionsrichtwerte für Mischgebiete eingehalten wären.

Ergänzend wurden Freischankflächen exemplarisch für eine zentrale Lage auf dem Quartiersplatz geprüft. Unter der Annahme eines lauten Biergartenbetriebs würden tagsüber die Richtwerte der TA Lärm eingehalten, nachts wäre mit Überschreitungen zu rechnen.

Tiefgaragenlärm/Oberirdische Besucherstellplätze

Im Bereich unmittelbar entlang der oberirdischen Stellplätze und der Tiefgaragenrampe treten an den direkt benachbarten Gebäudefassaden nachts Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm auf. Grundsätzlich zählen Stellplatznutzungen jedoch zu den Alltagserscheinungen im städtischen Wohnumfeld.

Aufgrund der Verkehrslärmeinwirkungen von der Bahnlinie sind an diesen Fassaden ohnehin bereits Fenster schutzbedürftiger Aufenthaltsräume zu vermeiden oder zumindest mit Schallschutzfenstern und schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten. Unabhängig davon sollen die Geräuscheinwirkungen der Tiefgaragenrampe grundsätzlich nach dem Stand der Technik gemindert

werden, so dass für deren konkrete Ausführung entsprechende bauliche Maßnahmen (dauerelastische Lagerung von Regenrinnen, lärmarmes Kipptor, absorbierende Verkleidung der Innenwände etc.) vorgenommen werden. Dies wird dann im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens behandelt.

Dieses Gutachten umfasst 46 Seiten und 4 Anlagen. Die auszugsweise Vervielfältigung des Gutachtens ist nur mit Zustimmung der Möhler + Partner Ingenieure GmbH gestattet.

Augsburg, den 04.02.2025

Möhler + Partner
Ingenieure GmbH



8. Anlagen

Anlage 1.1 – 1.2:	Übersichtslageplan
Anlage 2.1 – 2.3:	Ausgabeprotokoll Schallquellen
Anlage 3.1 – 3.9:	Rasterlärmkarten Verkehr
Anlage 4.1 – 4.4:	Rasterlärmkarten Gewerbe

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und

Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Stadt Augsburg

Übersichtslageplan Verkehrslärm

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude (WA)
- Schiene
- Straße
-]

 Brücke
- *

 Immissionsort
- Schallschutzwand

Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29
www.mopa.de info@mopa.de

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und

Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Stadt Augsburg

Übersichtslageplan Gewerbelärm

Zeichenerklärung

- Linie2
- Linie1
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude (WA)
- Schiene
- Straße
- Brücke
- *

Immissionsort
- Schallschutzwand
- Linien-schallquelle
- Flächen-schallquelle

Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29
www.mopa.de info@mopa.de

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Straße

Straße	Straßenoberfläche	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	Dreßl	L'w	L'w
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag km/h	Tag km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	%	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	0,3	0,0	84,6	77,0
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	2,3	0,0	84,6	77,0
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	2,4	0,0	84,6	77,0
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	1,4	0,0	84,6	77,0
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	3,0	0,0	84,7	77,1
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	3,2	0,0	84,7	77,1
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	1,8	0,0	84,6	77,0
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	3,7	0,0	84,7	77,1
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	8,2	0,0	85,6	78,0
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	8,0	0,0	85,6	77,9
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	6,6	0,0	85,2	77,6
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	6,1	0,0	85,1	77,4
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	5,8	0,0	85,0	77,4
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	4,7	0,0	84,8	77,2
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	4,1	0,0	84,8	77,2
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	6,0	0,0	85,0	77,4
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	6,1	0,0	85,1	77,4
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	5,2	0,0	84,9	77,3
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	3,9	0,0	84,8	77,1
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	4,3	0,0	84,8	77,2
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	4,8	0,0	84,9	77,2
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	5,2	0,0	84,9	77,3
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	5,2	0,0	84,9	77,3
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	5,6	0,0	85,0	77,3
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	6,1	0,0	85,1	77,4
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	3,6	0,0	84,7	77,1
K1.2 - Langenmantelstr. Süd/Gesundbrunne	Nicht geriffelter Gussasphalt	20161	1159	203	3,5	0,2	0,4	3,1	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	1,2	0,0	84,6	77,0
K3 - Klinkenberg Nord	Nicht geriffelter Gussasphalt	9481	549	88	2,1	0,1	0,5	1,4	0,0	1,4	50	50	50	50	50	50	0,4	0,0	81,2	73,3
K8 - Bürgermeister-Ackermann-Straße	Nicht geriffelter Gussasphalt	38580	2263	296	2,2	0,3	1,4	2,1	0,4	1,7	50	50	50	50	50	50	-19,0	0,0	89,9	81,3
K8 - Bürgermeister-Ackermann-Straße	Nicht geriffelter Gussasphalt	38580	2263	296	2,2	0,3	1,4	2,1	0,4	1,7	50	50	50	50	50	50	3,1	0,0	87,7	78,9

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Straße

Straße	Straßenoberfläche	DTV Kfz/24h	M	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	Dreßl	L'w	L'w
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag km/h	Tag km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	%	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K8 - Bürgermeister-Ackermann-Straße	Nicht geriffelter Gussasphalt	38580	2263	296	2,2	0,3	1,4	2,1	0,4	1,7	50	50	50	50	50	50	11,0	0,0	89,6	80,9
K8 - Bürgermeister-Ackermann-Straße	Nicht geriffelter Gussasphalt	38580	2263	296	2,2	0,3	1,4	2,1	0,4	1,7	50	50	50	50	50	50	-1,2	0,0	87,6	78,8
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	1,3	0,0	81,0	73,7
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	2,3	0,0	81,1	73,8
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	3,7	0,0	81,2	73,9
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	4,9	0,0	81,3	74,0
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	6,7	0,0	81,6	74,4
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	7,7	0,0	81,9	74,7
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	7,7	0,0	81,9	74,7
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	6,8	0,0	81,6	74,4
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	7,6	0,0	81,9	74,7
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	8,4	0,0	82,1	74,9
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	6,6	0,0	81,6	74,4
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	4,5	0,0	81,3	74,0
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	6,7	0,0	81,6	74,4
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	2,7	0,0	81,1	73,8
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	4,6	0,0	81,3	74,0
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	4,9	0,0	81,3	74,0
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	4,2	0,0	81,2	73,9
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	5,6	0,0	81,4	74,2
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	3,1	0,0	81,1	73,8
K3 - Klinkenberg Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	9240	531	94	2,1	0,1	0,5	2,7	0,0	1,3	50	50	50	50	50	50	1,5	0,0	81,0	73,7
K8 - Rosenastraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	33070	1938	259	2,1	0,3	1,5	1,9	0,0	1,4	30	30	30	30	30	30	0,3	0,0	83,7	74,8
K8 - Holzbachstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	17070	987	160	2,4	0,3	1,5	1,6	0,8	1,6	50	50	50	50	50	50	-2,2	0,0	84,0	76,2
K8 - Holzbachstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	17070	987	160	2,4	0,3	1,5	1,6	0,8	1,6	50	50	50	50	50	50	-3,7	0,0	84,2	76,3
K8 - Holzbachstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	17070	987	160	2,4	0,3	1,5	1,6	0,8	1,6	50	50	50	50	50	50	-3,6	0,0	84,2	76,3
K8 - Holzbachstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	17070	987	160	2,4	0,3	1,5	1,6	0,8	1,6	50	50	50	50	50	50	-3,0	0,0	84,1	76,3
K8 - Holzbachstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	17070	987	160	2,4	0,3	1,5	1,6	0,8	1,6	50	50	50	50	50	50	-1,3	0,0	84,0	76,2
K6 - Badstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	400	23	4	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	1,5	0,0	64,6	55,5
K6 - Badstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	400	23	4	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	3,5	0,0	64,7	55,6

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29
www.mopa.de info@mopa.de

Bericht Nr.
070-01932
Anlage 2.1
Seite 2

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Straße

Straße	Straßenoberfläche	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	Dreßl	L'w	L'w
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag km/h	Tag km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	%	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K6 - Badstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	400	23	4	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	3,5	0,0	64,7	55,6
K6 - Badstraße Ost	Nicht geriffelter Gussasphalt	14241	821	138	2,3	0,2	0,5	2,7	0,0	0,0	50	50	50	50	50	50	1,4	0,0	83,0	75,1
K4 - Stadthägerstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1241	72	11	0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-0,7	0,0	68,9	60,3
K4 - Stadthägerstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1241	72	11	0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-2,5	0,0	68,9	60,3
K4 - Stadthägerstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1241	72	11	0,9	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	1,8	0,0	68,9	60,3
K7 - Schwimmschulstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1561	84	26	2,2	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-0,7	0,0	69,7	63,9
K7 - Schwimmschulstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1561	84	26	2,2	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	2,3	0,0	69,7	63,9
K7 - Schwimmschulstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1561	84	26	2,2	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	1,6	0,0	69,7	63,9
K1.2 - Blumenstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	740	43	6	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	0,5	0,0	67,0	57,7
K1.2 - Blumenstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	740	43	6	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-3,4	0,0	67,1	57,8
K1.2 - Blumenstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	740	43	6	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	0,5	0,0	67,0	57,7
K1.2 - Blumenstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	740	43	6	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	4,4	0,0	67,2	57,8
K1.2 - Blumenstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	740	43	6	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	4,5	0,0	67,2	57,8
K1.2 - Blumenstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	740	43	6	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	3,2	0,0	67,0	57,8
K1.2 - Blumenstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	740	43	6	1,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	2,9	0,0	67,0	57,8
K5 - Ausfahrt PP Telekom	Nicht geriffelter Gussasphalt	2250	130	21	3,4	0,5	0,5	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-0,3	0,0	71,9	63,0
K7 - Ausfahrt PP	Nicht geriffelter Gussasphalt	1510	88	14	5,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-1,0	0,0	70,5	61,1
K7 - Ausfahrt PP	Nicht geriffelter Gussasphalt	1510	88	14	5,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-2,5	0,0	70,5	61,1
K7 - Ausfahrt PP	Nicht geriffelter Gussasphalt	1510	88	14	5,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-3,1	0,0	70,6	61,2
K7 - Ausfahrt PP	Nicht geriffelter Gussasphalt	1510	88	14	5,0	0,7	0,7	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-1,0	0,0	70,5	61,1
K1.2 - Langenmantelstraße Nord	Nicht geriffelter Gussasphalt	16020	920	163	3,7	0,3	0,5	3,8	0,8	0,8	50	50	50	50	50	50	-0,5	0,0	83,6	76,3
K1.2 - Langenmantelstraße Nord	Nicht geriffelter Gussasphalt	16020	920	163	3,7	0,3	0,5	3,8	0,8	0,8	50	50	50	50	50	50	8,5	0,0	84,8	77,6
K1.2 - Langenmantelstraße Nord	Nicht geriffelter Gussasphalt	16020	920	163	3,7	0,3	0,5	3,8	0,8	0,8	50	50	50	50	50	50	2,8	0,0	83,7	76,4
K1.2 - Langenmantelstraße Nord	Nicht geriffelter Gussasphalt	16020	920	163	3,7	0,3	0,5	3,8	0,8	0,8	50	50	50	50	50	50	1,7	0,0	83,6	76,3
K1.2 - Badstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	14800	850	150	2,3	0,2	0,4	2,5	0,0	0,8	50	50	50	50	50	50	2,4	0,0	83,1	75,7
K1.2 - Badstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	14800	850	150	2,3	0,2	0,4	2,5	0,0	0,8	50	50	50	50	50	50	2,1	0,0	83,1	75,6
K1.2 - Badstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	14800	850	150	2,3	0,2	0,4	2,5	0,0	0,8	50	50	50	50	50	50	1,9	0,0	83,1	75,6
K4 - Dammstraße Nord	Nicht geriffelter Gussasphalt	570	33	5	3,8	0,0	1,9	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-1,3	0,0	66,3	56,7
K4 - Dammstraße Süd	Nicht geriffelter Gussasphalt	1440	83	14	1,5	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	3,7	0,0	69,7	61,2

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49 T +49 821 455 497-0
D-86153 Augsburg F +49 821 455 497-29
www.mopa.de info@mopa.de

Bericht Nr.
070-01932
Anlage 2.1
Seite 3

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtlägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Straße

Straße	Straßenoberfläche	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	Drefl	L'w	L'w
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag km/h	Tag km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	%	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
K3 · Stadtlägerstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1330	78	10	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	0,2	0,0	69,2	59,7
K3 · Stadtlägerstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1330	78	10	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	2,5	0,0	69,2	59,7
K3 · Stadtlägerstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1330	78	10	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	4,3	0,0	69,3	59,8
K3 · Stadtlägerstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	1330	78	10	0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	1,1	0,0	69,2	59,7
K5 · Badstraße Ost	Nicht geriffelter Gussasphalt	14800	851	149	2,4	0,2	0,4	2,5	0,0	0,0	50	50	50	50	50	50	0,2	0,0	83,1	75,4
K5 · Badstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	14220	818	143	2,3	0,2	0,5	2,6	0,0	0,0	50	50	50	50	50	50	-3,7	0,0	83,1	75,4
K5 · Badstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	14220	818	143	2,3	0,2	0,5	2,6	0,0	0,0	50	50	50	50	50	50	-0,5	0,0	83,0	75,3
K6 · Ausfahrt Plärrer	Nicht geriffelter Gussasphalt	2521	142	31	0,9	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	30	30	30	30	30	30	-1,9	0,0	71,6	64,7
K6 · Holzbachstraße	Nicht geriffelter Gussasphalt	14801	844	161	2,1	0,1	0,4	2,3	0,0	0,0	50	50	50	50	50	50	-1,2	0,0	83,0	75,8
K7 · Holzbachstraße Ost	Nicht geriffelter Gussasphalt	14851	846	164	2,1	0,1	0,4	2,3	0,0	0,0	50	50	50	50	50	50	-0,5	0,0	83,0	76,0
K7 · Holzbachstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	16230	918	193	2,0	0,2	0,4	1,9	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	1,0	0,0	83,4	76,6
K7 · Holzbachstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	16230	918	193	2,0	0,2	0,4	1,9	0,0	0,6	30	30	30	30	30	30	0,5	0,0	80,0	73,2
K7 · Holzbachstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	16230	918	193	2,0	0,2	0,4	1,9	0,0	0,6	30	30	30	30	30	30	3,0	0,0	80,0	73,2
K7 · Holzbachstraße West	Nicht geriffelter Gussasphalt	16230	918	193	2,0	0,2	0,4	1,9	0,0	0,6	50	50	50	50	50	50	-0,5	0,0	83,4	76,6

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5305 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis: 5305		Richtung: Augsburg Oberhausen			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
18	5305-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	3,0	-	100	734	-	72,1	60,1	15,7	-	-	-
19	5305-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	67,3	55,3	11,0	70,3	58,3	14,0
20	5305-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		7,0	4,0	100	207	-	70,3	61,6	19,4	70,9	62,2	20,0
-	Gesamt						11,0	5,0	-	-	-	75,1	64,5	21,4	73,6	63,7	21,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000		Standardfahrbahn				-		40,0	-	-	-		-		-		-
Strecke 5305 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 2			Km: 0+137			
Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
18	5305-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	3,0	-	100	734	-	75,1	60,1	15,7	-	-	-
19	5305-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	70,3	55,3	11,0	73,3	58,3	14,0
20	5305-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		7,0	4,0	100	207	-	73,2	61,6	19,4	73,8	62,2	20,0
-	Gesamt						11,0	5,0	-	-	-	78,1	64,5	21,4	76,6	63,7	21,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+137		Standardfahrbahn				-		40,0	-	-	-		-		3,0		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5305 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis:		Richtung:		Abschnitt: 3			Km: 0+231			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel			L'w [dB(A)]		
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
18	5305-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					3,0	-	100	734	-	72,1	60,1	15,7	-	-	-
19	5305-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	67,3	55,3	11,0	70,3	58,3	14,0
20	5305-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					7,0	4,0	100	207	-	70,3	61,6	19,4	70,9	62,2	20,0
-	Gesamt					11,0	5,0	-	-	-	75,1	64,5	21,4	73,6	63,7	21,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+231		Standardfahrbahn			-		40,0	-	-	-		-		-		-
Strecke 5305 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis:		Richtung:		Abschnitt: 4			Km: 0+460			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel			L'w [dB(A)]		
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
18	5305-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					3,0	-	100	734	-	75,1	60,1	15,7	-	-	-
19	5305-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	70,3	55,3	11,0	73,3	58,3	14,0
20	5305-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					7,0	4,0	100	207	-	73,2	61,6	19,4	73,8	62,2	20,0
-	Gesamt					11,0	5,0	-	-	-	78,1	64,5	21,4	76,6	63,7	21,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+460		Standardfahrbahn			-		40,0	-	-	-		-		3,0		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5305 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis:	Richtung:			Abschnitt: 5			Km: 0+491				
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
18	5305-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	3,0	-	100	734	-	72,1	60,1	15,7	-	-	-
19	5305-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	67,3	55,3	11,0	70,3	58,3	14,0
20	5305-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		7,0	4,0	100	207	-	70,3	61,6	19,4	70,9	62,2	20,0
-	Gesamt						11,0	5,0	-	-	-	75,1	64,5	21,4	73,6	63,7	21,0
Schienenkilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+491		Standardfahrbahn				-	40,0	-	-		-		-		-		-
Strecke 5306 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5306	Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 1			Km: 0+000				
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
14	5306-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	8,0	8,0	100	734	-	77,8	63,8	28,8	80,8	66,8	31,8
15	5306-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	68,8	54,8	19,8	71,8	57,8	22,8
16	5306-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		1,0	1,0	100	207	-	63,3	51,4	19,8	66,3	54,5	22,8
17	5306-P-11	: RB/RE-E	5-Z5-A20*1	160			31,0	4,0	160	67	-	72,9	53,2	34,7	67,0	47,3	28,8
-	Gesamt						41,0	14,0	-	-	-	79,5	64,9	35,9	81,6	67,6	34,3
Schienenkilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000		Standardfahrbahn				-	60,0	-	-		-		-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5306 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 2			Km: 0+152		
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
14	5306-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					8,0	8,0	100	734	-	80,8	63,8	28,8	83,8	66,8	31,8
15	5306-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	71,8	54,8	19,8	74,8	57,8	22,8
16	5306-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	66,2	51,4	19,8	69,2	54,5	22,8
17	5306-P-11 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					31,0	4,0	160	67	-	75,8	53,2	34,7	69,9	47,3	28,8
-	Gesamt					41,0	14,0	-	-	-	82,5	64,9	35,9	84,6	67,6	34,3
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+152		Standardfahrbahn		-		60,0	-	-	-			-		3,0		-
Strecke 5306 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis:		Richtung:			Abschnitt: 3			Km: 0+244		
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
14	5306-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					8,0	8,0	100	734	-	77,8	63,8	28,8	80,8	66,8	31,8
15	5306-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	68,8	54,8	19,8	71,8	57,8	22,8
16	5306-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	63,3	51,4	19,8	66,3	54,5	22,8
17	5306-P-11 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					31,0	4,0	160	67	-	72,9	53,2	34,7	67,0	47,3	28,8
-	Gesamt					41,0	14,0	-	-	-	79,5	64,9	35,9	81,6	67,6	34,3
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+244		Standardfahrbahn		-		60,0	-	-	-			-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5306 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf				Gleis:		Richtung:		Abschnitt: 4			Km: 0+472						
Zugart		Name			Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Tag				Nacht	Tag				Nacht							
										0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
14	5306-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	8,0	8,0	100	734	-	80,8	63,8	28,8	83,8	66,8	31,8
15	5306-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	71,8	54,8	19,8	74,8	57,8	22,8
16	5306-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		1,0	1,0	100	207	-	66,2	51,4	19,8	69,2	54,5	22,8
17	5306-P-11	: RB/RE-E	5-Z5-A20*1	160			31,0	4,0	160	67	-	75,8	53,2	34,7	69,9	47,3	28,8
-	Gesamt						41,0	14,0	-	-	-	82,5	64,9	35,9	84,6	67,6	34,3
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+472		Standardfahrbahn			-		60,0	-	-		-		-		3,0		-

Strecke 5306 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf				Gleis:		Richtung:		Abschnitt: 5			Km: 0+503						
Zugart		Name			Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
	Tag				Nacht	Tag				Nacht							
										0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
14	5306-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	8,0	8,0	100	734	-	77,8	63,8	28,8	80,8	66,8	31,8
15	5306-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	68,8	54,8	19,8	71,8	57,8	22,8
16	5306-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		1,0	1,0	100	207	-	63,3	51,4	19,8	66,3	54,5	22,8
17	5306-P-11	: RB/RE-E	5-Z5-A20*1	160			31,0	4,0	160	67	-	72,9	53,2	34,7	67,0	47,3	28,8
-	Gesamt						41,0	14,0	-	-	-	79,5	64,9	35,9	81,6	67,6	34,3
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+503		Standardfahrbahn			-		60,0	-	-		-		-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5302 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
	Zugart Name					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m						5 m						
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					11,0	2,0	100	734	-	81,8	65,9	41,3	77,4	61,5	36,9	
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					2,0	1,0	120	734	-	74,4	58,5	33,9	74,4	58,5	33,9	
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9	
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280					1,0	1,0	280	173	-	62,9	52,9	33,9	65,9	56,0	36,9	
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160					39,0	4,0	160	135	-	75,4	56,4	49,8	68,6	49,5	42,9	
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					40,0	6,0	160	67	-	76,4	53,5	46,9	71,2	48,2	41,7	
-	Gesamt					94,0	15,0	-	-	-	84,2	67,4	52,1	80,6	64,5	46,9	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000		Standardfahrbahn			-		100,0	-	-		-		-		-		-
Strecke 5302 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 2			Km: 0+191			
	Zugart Name					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
						Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m						5 m						
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					11,0	2,0	100	734	-	81,8	65,9	41,3	77,4	61,5	36,9	
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					2,0	1,0	120	734	-	75,5	59,2	37,8	75,5	59,2	37,8	
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9	
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280					1,0	1,0	280	173	-	64,5	52,2	39,6	67,5	55,2	42,6	
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160					39,0	4,0	160	135	-	77,0	58,4	55,5	70,2	51,5	48,6	
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					40,0	6,0	160	67	-	78,0	55,5	52,6	72,8	50,3	47,4	
-	Gesamt					94,0	15,0	-	-	-	84,9	67,8	57,5	81,2	64,8	52,0	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+191		Standardfahrbahn			-		130,0	-	-		-		-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5302 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen				Gleis: 5302		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 3			Km: 0+573		
Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
		Tag	Nacht				Tag			Nacht				
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100	11,0	2,0	100	734	-	85,8	65,9	41,3	81,4	61,5	36,9		
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120	2,0	1,0	120	734	-	79,5	59,2	37,8	79,5	59,2	37,8		
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100	1,0	1,0	100	207	-	69,8	49,5	30,9	72,8	52,5	33,9		
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280	1,0	1,0	280	173	-	68,5	52,2	39,6	71,5	55,2	42,6		
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160	39,0	4,0	160	135	-	81,0	58,4	55,5	74,1	51,5	48,6		
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160	40,0	6,0	160	67	-	82,0	55,5	52,6	76,8	50,3	47,4		
-	Gesamt	94,0	15,0	-	-	-	88,8	67,8	57,5	85,2	64,8	52,0		
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB				
0+573	Standardfahrbahn	-	130,0	-	-	-	-			4,0 -				

Strecke 5302 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen				Gleis: 5302		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 4			Km: 0+602		
Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]							
		Tag	Nacht				Tag			Nacht				
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100	11,0	2,0	100	734	-	81,8	65,9	41,3	77,4	61,5	36,9		
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120	2,0	1,0	120	734	-	75,5	59,2	37,8	75,5	59,2	37,8		
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100	1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9		
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280	1,0	1,0	280	173	-	64,5	52,2	39,6	67,5	55,2	42,6		
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160	39,0	4,0	160	135	-	77,0	58,4	55,5	70,2	51,5	48,6		
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160	40,0	6,0	160	67	-	78,0	55,5	52,6	72,8	50,3	47,4		
-	Gesamt	94,0	15,0	-	-	-	84,9	67,8	57,5	81,2	64,8	52,0		
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB				
0+602	Standardfahrbahn	-	130,0	-	-	-	-			- -				

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5302 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 5			Km: 0+819		
Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
		Tag	Nacht				Tag			Nacht						
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m				
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100	11,0	2,0	100	734	-	84,8	65,9	41,3	80,4	61,5	36,9				
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120	2,0	1,0	120	734	-	78,5	59,2	37,8	78,5	59,2	37,8				
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100	1,0	1,0	100	207	-	68,8	49,5	30,9	71,8	52,5	33,9				
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280	1,0	1,0	280	173	-	67,5	52,2	39,6	70,5	55,2	42,6				
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160	39,0	4,0	160	135	-	80,0	58,4	55,5	73,1	51,5	48,6				
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160	40,0	6,0	160	67	-	81,0	55,5	52,6	75,8	50,3	47,4				
-	Gesamt	94,0	15,0	-	-	-	87,8	67,8	57,5	84,2	64,8	52,0				
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB			
0+819		Standardfahrbahn		-		130,0	-	-	-		-		3,0 -			
Strecke 5302 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 6			Km: 0+916		
Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
		Tag	Nacht				Tag			Nacht						
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m				
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100	11,0	2,0	100	734	-	81,8	65,9	41,3	77,4	61,5	36,9				
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120	2,0	1,0	120	734	-	75,5	59,2	37,8	75,5	59,2	37,8				
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100	1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9				
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280	1,0	1,0	280	173	-	64,5	52,2	39,6	67,5	55,2	42,6				
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160	39,0	4,0	160	135	-	77,0	58,4	55,5	70,2	51,5	48,6				
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160	40,0	6,0	160	67	-	78,0	55,5	52,6	72,8	50,3	47,4				
-	Gesamt	94,0	15,0	-	-	-	84,9	67,8	57,5	81,2	64,8	52,0				
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB			
0+916		Standardfahrbahn		-		130,0	-	-	-		-		- -			

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtlägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5306 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis: 5306		Richtung: Augsburg Oberhausen			Abschnitt: 1			Km: 0+000		
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
14	5306-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					8,0	9,0	100	734	-	77,8	63,8	28,8	81,3	67,4	32,3
15	5306-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	68,8	54,8	19,8	71,8	57,8	22,8
16	5306-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	63,3	51,4	19,8	66,3	54,5	22,8
17	5306-P-11 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					32,0	5,0	160	67	-	73,0	53,4	34,8	68,0	48,3	29,8
-	Gesamt					42,0	16,0	-	-	-	79,6	64,9	36,0	82,1	68,1	34,8
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000		Standardfahrbahn		-		60,0	-	-		-		-		-		-
Strecke 5306 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis: 5306		Richtung: Augsburg Oberhausen			Abschnitt: 2			Km: 0+563		
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
14	5306-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					8,0	9,0	100	734	-	80,8	63,8	28,8	84,3	67,4	32,3
15	5306-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	71,8	54,8	19,8	74,8	57,8	22,8
16	5306-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	66,2	51,4	19,8	69,2	54,5	22,8
17	5306-P-11 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					32,0	5,0	160	67	-	75,9	53,4	34,8	70,8	48,3	29,8
-	Gesamt					42,0	16,0	-	-	-	82,5	64,9	36,0	85,1	68,1	34,8
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+563		Standardfahrbahn		-		60,0	-	-		-		-		3,0		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtlägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5306 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis: 5306		Richtung: Augsburg Oberhausen			Abschnitt: 3			Km: 0+593			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
14	5306-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					8,0	9,0	100	734	-	77,8	63,8	28,8	81,3	67,4	32,3	
15	5306-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	68,8	54,8	19,8	71,8	57,8	22,8	
16	5306-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	63,3	51,4	19,8	66,3	54,5	22,8	
17	5306-P-11 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					32,0	5,0	160	67	-	73,0	53,4	34,8	68,0	48,3	29,8	
-	Gesamt					42,0	16,0	-	-	-	79,6	64,9	36,0	82,1	68,1	34,8	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB			KLM dB	
0+593		Standardfahrbahn		-		60,0	-	-	-		-		-			-	-
Strecke 5306 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis: 5306		Richtung: Augsburg Oberhausen			Abschnitt: 4			Km: 0+822			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
14	5306-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					8,0	9,0	100	734	-	80,8	63,8	28,8	84,3	67,4	32,3	
15	5306-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	71,8	54,8	19,8	74,8	57,8	22,8	
16	5306-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					1,0	1,0	100	207	-	66,2	51,4	19,8	69,2	54,5	22,8	
17	5306-P-11 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160					32,0	5,0	160	67	-	75,9	53,4	34,8	70,8	48,3	29,8	
-	Gesamt					42,0	16,0	-	-	-	82,5	64,9	36,0	85,1	68,1	34,8	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB			KLM dB	
0+822		Standardfahrbahn		-		60,0	-	-	-		-		3,0			-	

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5306 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis: 5306		Richtung: Augsburg Oberhausen			Abschnitt: 5			Km: 0+913			
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht		
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
14	5306-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						8,0	9,0	100	734	-	77,8	63,8	28,8	81,3	67,4	32,3
15	5306-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	1,0	120	734	-	68,8	54,8	19,8	71,8	57,8	22,8
16	5306-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						1,0	1,0	100	207	-	63,3	51,4	19,8	66,3	54,5	22,8
17	5306-P-11 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160						32,0	5,0	160	67	-	73,0	53,4	34,8	68,0	48,3	29,8
-	Gesamt						42,0	16,0	-	-	-	79,6	64,9	36,0	82,1	68,1	34,8
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB		KLM dB
0+913		Standardfahrbahn				-	60,0	-	-	-		-			-		-
Strecke 5302 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht		
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						10,0	2,0	100	734	-	81,4	65,5	40,9	77,4	61,5	36,9
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	-	120	734	-	72,5	56,2	34,8	-	-	-
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280						-	-	280	173	-	-	-	-	-	-	-
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160						39,0	4,0	160	135	-	77,0	58,4	55,5	70,2	51,5	48,6
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160						39,0	5,0	160	67	-	77,9	55,4	52,5	72,0	49,5	46,6
-	Gesamt						90,0	12,0	-	-	-	84,3	67,0	57,4	79,5	62,6	51,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB		KLM dB
0+000		Standardfahrbahn				-	130,0	-	-	-		-			-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5302 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 2			Km: 0+469				
	Zugart Name						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
							Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m												
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						10,0	2,0	100	734	-	84,4	65,5	40,9	80,4	61,5	36,9	
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	-	120	734	-	75,5	56,2	34,8	-	-	-	
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						1,0	1,0	100	207	-	68,8	49,5	30,9	71,8	52,5	33,9	
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280						-	-	280	173	-	-	-	-	-	-	-	
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160						39,0	4,0	160	135	-	80,0	58,4	55,5	73,1	51,5	48,6	
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160						39,0	5,0	160	67	-	80,9	55,4	52,5	75,0	49,5	46,6	
-	Gesamt						90,0	12,0	-	-	-	87,3	67,0	57,4	82,5	62,6	51,0	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+469		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		3,0		-
Strecke 5302 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 3			Km: 0+563				
	Zugart Name						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
							Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m												
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						10,0	2,0	100	734	-	81,4	65,5	40,9	77,4	61,5	36,9	
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	-	120	734	-	72,5	56,2	34,8	-	-	-	
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9	
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280						-	-	280	173	-	-	-	-	-	-	-	
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160						39,0	4,0	160	135	-	77,0	58,4	55,5	70,2	51,5	48,6	
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160						39,0	5,0	160	67	-	77,9	55,4	52,5	72,0	49,5	46,6	
-	Gesamt						90,0	12,0	-	-	-	84,3	67,0	57,4	79,5	62,6	51,0	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+563		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5302 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 4			Km: 0+790				
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht			
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						10,0	2,0	100	734	-	85,4	65,5	40,9	81,4	61,5	36,9	
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	-	120	734	-	76,5	56,2	34,8	-	-	-	
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						1,0	1,0	100	207	-	69,8	49,5	30,9	72,8	52,5	33,9	
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280						-	-	280	173	-	-	-	-	-	-	-	
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160						39,0	4,0	160	135	-	81,0	58,4	55,5	74,1	51,5	48,6	
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160						39,0	5,0	160	67	-	81,9	55,4	52,5	76,0	49,5	46,6	
-	Gesamt						90,0	12,0	-	-	-	88,3	67,0	57,4	83,5	62,6	51,0	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+790		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		4,0		-
Strecke 5302 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 5			Km: 0+816				
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht			
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						10,0	2,0	100	734	-	81,4	65,5	40,9	77,4	61,5	36,9	
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	-	120	734	-	72,5	56,2	34,8	-	-	-	
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9	
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280						-	-	280	173	-	-	-	-	-	-	-	
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160						39,0	4,0	160	135	-	77,0	58,4	55,5	70,2	51,5	48,6	
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160						39,0	5,0	160	67	-	77,9	55,4	52,5	72,0	49,5	46,6	
-	Gesamt						90,0	12,0	-	-	-	84,3	67,0	57,4	79,5	62,6	51,0	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+816		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5302 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5302		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 6			Km: 1+195				
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht			
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	5302-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						10,0	2,0	100	734	-	81,4	65,5	40,9	77,4	61,5	36,9	
2	5302-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	-	120	734	-	71,4	55,5	30,9	-	-	-	
3	5302-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						1,0	1,0	100	207	-	65,8	49,5	30,9	68,8	52,5	33,9	
4	5302-P-11 : TGV 1*2 2-V2*5 280						-	-	280	173	-	-	-	-	-	-	-	
5	5302-P-12 : RB/RE-E 5-Z5-A8*2 160						39,0	4,0	160	135	-	75,4	56,4	49,8	68,6	49,5	42,9	
6	5302-P-13 : RB/RE-E 5-Z5-A20*1 160						39,0	5,0	160	67	-	76,3	53,3	46,8	70,4	47,4	40,9	
-	Gesamt						90,0	12,0	-	-	-	83,6	66,6	52,0	79,1	62,4	45,9	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflehen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
1+195		Standardfahrbahn				-		100,0	-	-		-		-		-		-
Strecke 5300 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 1			Km: 0+000				
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht			
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3	
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	1,0	120	734	-	72,5	56,2	34,8	75,5	59,2	37,8	
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9	
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230						23,0	3,0	230	369	-	78,7	59,4	51,2	72,9	53,5	45,4	
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230						21,0	3,0	230	184	-	75,3	56,0	47,8	69,9	50,5	42,4	
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280						21,0	2,0	280	279	-	75,7	65,6	52,8	68,5	58,4	45,6	
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160						32,0	4,0	160	67	-	73,2	54,5	51,6	67,2	48,5	45,6	
-	Gesamt						113,0	25,0	-	-	-	85,7	70,1	57,4	85,9	69,9	52,0	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflehen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5300 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 2			Km: 0+477			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
7	5300-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	13,0	11,0	100	734	-	85,5	66,6	42,0	87,8	68,9	44,3
8	5300-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	75,5	56,2	34,8	78,5	59,2	37,8
9	5300-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		2,0	1,0	100	207	-	71,8	52,5	33,9	71,8	52,5	33,9
10	5300-P-11	: ICE	4-V1*2	230			23,0	3,0	230	369	-	81,6	59,4	51,2	75,8	53,5	45,4
11	5300-P-12	: ICE	4-V1*1	230			21,0	3,0	230	184	-	78,2	56,0	47,8	72,8	50,5	42,4
12	5300-P-13	: ICE	1*2	2-V1*9	280		21,0	2,0	280	279	-	78,6	65,6	52,8	71,4	58,4	45,6
13	5300-P-14	: RB/RE-E	5-Z5-A8*1	160			32,0	4,0	160	67	-	76,1	54,5	51,6	70,1	48,5	45,6
-	Gesamt						113,0	25,0	-	-	-	88,6	70,1	57,4	88,8	69,9	52,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflä- chen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+477		Standardfahrbahn			-		130,0	-	-		-		-		3,0		-
Strecke 5300 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 3			Km: 0+565			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
7	5300-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3
8	5300-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	72,5	56,2	34,8	75,5	59,2	37,8
9	5300-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9
10	5300-P-11	: ICE	4-V1*2	230			23,0	3,0	230	369	-	78,7	59,4	51,2	72,9	53,5	45,4
11	5300-P-12	: ICE	4-V1*1	230			21,0	3,0	230	184	-	75,3	56,0	47,8	69,9	50,5	42,4
12	5300-P-13	: ICE	1*2	2-V1*9	280		21,0	2,0	280	279	-	75,7	65,6	52,8	68,5	58,4	45,6
13	5300-P-14	: RB/RE-E	5-Z5-A8*1	160			32,0	4,0	160	67	-	73,2	54,5	51,6	67,2	48,5	45,6
-	Gesamt						113,0	25,0	-	-	-	85,7	70,1	57,4	85,9	69,9	52,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflä- chen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+565		Standardfahrbahn			-		130,0	-	-		-		-		-		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5300 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 4			Km: 0+793		
	Zugart Name					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
						Tag	Nacht				Tag			Nacht		
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m						5 m					
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					13,0	11,0	100	734	-	85,5	66,6	42,0	87,8	68,9	44,3
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	75,5	56,2	34,8	78,5	59,2	37,8
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					2,0	1,0	100	207	-	71,8	52,5	33,9	71,8	52,5	33,9
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230					23,0	3,0	230	369	-	81,6	59,4	51,2	75,8	53,5	45,4
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230					21,0	3,0	230	184	-	78,2	56,0	47,8	72,8	50,5	42,4
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280					21,0	2,0	280	279	-	78,6	65,6	52,8	71,4	58,4	45,6
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160					32,0	4,0	160	67	-	76,1	54,5	51,6	70,1	48,5	45,6
-	Gesamt					113,0	25,0	-	-	-	88,6	70,1	57,4	88,8	69,9	52,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflä- chen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+793		Standardfahrbahn			-	130,0	-	-	-		-		3,0		-	

Strecke 5300 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 5			Km: 0+822		
	Zugart Name					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
						Tag	Nacht				Tag			Nacht		
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m						5 m					
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	1,0	120	734	-	72,5	56,2	34,8	75,5	59,2	37,8
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230					23,0	3,0	230	369	-	78,7	59,4	51,2	72,9	53,5	45,4
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230					21,0	3,0	230	184	-	75,3	56,0	47,8	69,9	50,5	42,4
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280					21,0	2,0	280	279	-	75,7	65,6	52,8	68,5	58,4	45,6
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160					32,0	4,0	160	67	-	73,2	54,5	51,6	67,2	48,5	45,6
-	Gesamt					113,0	25,0	-	-	-	85,7	70,1	57,4	85,9	69,9	52,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflä- chen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+822		Standardfahrbahn			-	130,0	-	-	-		-		-		-	

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5300 Augsburg-Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 6			Km: 0+990			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
7	5300-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3
8	5300-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	1,0	120	734	-	71,4	55,5	30,9	74,4	58,5	33,9
9	5300-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9
10	5300-P-11	: ICE	4-V1*2	230			23,0	3,0	230	369	-	77,1	57,8	45,5	71,3	51,9	39,7
11	5300-P-12	: ICE	4-V1*1	230			21,0	3,0	230	184	-	73,7	54,4	42,1	68,3	48,9	36,7
12	5300-P-13	: ICE	1*2	2-V1*9	280		21,0	2,0	280	279	-	74,1	66,3	47,1	66,9	59,1	39,9
13	5300-P-14	: RB/RE-E	5-Z5-A8*1	160			32,0	4,0	160	67	-	71,6	52,5	45,9	65,6	46,5	39,9
-	Gesamt						113,0	25,0	-	-	-	85,0	70,2	52,1	85,6	69,9	48,1
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
0+990		Standardfahrbahn				-		100,0	-	-		-		-		-	-
Strecke 5305 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5305		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht			
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
18	5305-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	2,0	-	100	734	-	70,3	58,3	14,0	-	-	-
19	5305-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	-	120	734	-	67,3	55,3	11,0	-	-	-
20	5305-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		7,0	4,0	100	207	-	70,3	61,6	19,4	70,9	62,2	20,0
-	Gesamt						10,0	4,0	-	-	-	74,3	63,9	21,0	70,9	62,2	20,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
0+000		Standardfahrbahn				-		40,0	-	-		-		-		-	-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5305 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf										Gleis: 5305		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 2			Km: 0+488		
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht					
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m			
18	5305-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	2,0	-	100	734	-	73,3	58,3	14,0	-	-	-			
19	5305-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	-	120	734	-	70,3	55,3	11,0	-	-	-			
20	5305-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		7,0	4,0	100	207	-	73,2	61,6	19,4	73,8	62,2	20,0			
-	Gesamt						10,0	4,0	-	-	-	77,3	63,9	21,0	73,8	62,2	20,0			
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflä- chen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB			KLM dB		
0+488		Standardfahrbahn				-	40,0	-	-	-		-			3,0			-		
Strecke 5305 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf										Gleis: 5305		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 3			Km: 0+586		
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht					
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m			
18	5305-P-8	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	100	2,0	-	100	734	-	70,3	58,3	14,0	-	-	-			
19	5305-P-9	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*30	10-Z18*8	120	1,0	-	120	734	-	67,3	55,3	11,0	-	-	-			
20	5305-P-10	: GZ-E	7-Z5-A4*1	10-Z5*10	100		7,0	4,0	100	207	-	70,3	61,6	19,4	70,9	62,2	20,0			
-	Gesamt						10,0	4,0	-	-	-	74,3	63,9	21,0	70,9	62,2	20,0			
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflä- chen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB			KLM dB		
0+586		Standardfahrbahn				-	40,0	-	-	-		-			-			-		

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5305 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5305		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 4			Km: 0+817		
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Lä- ge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
18	5305-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					2,0	-	100	734	-	73,3	58,3	14,0	-	-	-
19	5305-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	-	120	734	-	70,3	55,3	11,0	-	-	-
20	5305-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					7,0	4,0	100	207	-	73,2	61,6	19,4	73,8	62,2	20,0
-	Gesamt					10,0	4,0	-	-	-	77,3	63,9	21,0	73,8	62,2	20,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflä- chen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+817		Standardfahrbahn			-	40,0	-	-	-	-	-	-	-	3,0	-	

Strecke 5305 Augsburg Oberhausen nach Augsburg Hbf						Gleis: 5305		Richtung: Augsburg Hbf			Abschnitt: 5			Km: 0+847		
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Lä- ge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
18	5305-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					2,0	-	100	734	-	70,3	58,3	14,0	-	-	-
19	5305-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					1,0	-	120	734	-	67,3	55,3	11,0	-	-	-
20	5305-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					7,0	4,0	100	207	-	70,3	61,6	19,4	70,9	62,2	20,0
-	Gesamt					10,0	4,0	-	-	-	74,3	63,9	21,0	70,9	62,2	20,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflä- chen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+847		Standardfahrbahn			-	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5305 Augsburg Hbf nach Augsburg Oberhausen						Gleis: 5305		Richtung: Augsburg Oberhausen			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht		
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
18	5305-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						3,0	-	100	734	-	72,1	60,1	15,7	-	-	-
19	5305-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						1,0	1,0	120	734	-	67,3	55,3	11,0	70,3	58,3	14,0
20	5305-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						7,0	4,0	100	207	-	70,3	61,6	19,4	70,9	62,2	20,0
-	Gesamt						11,0	5,0	-	-	-	75,1	64,5	21,4	73,6	63,7	21,0
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
0+000		Standardfahrbahn		-		40,0	-	-	-		-		-		-		
Strecke 5300 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 1			Km: 0+000			
	Zugart						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name						Tag	Nacht				Tag			Nacht		
												0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						2,0	2,0	120	734	-	74,4	58,5	33,9	77,4	61,5	36,9
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230						23,0	3,0	230	369	-	77,1	57,8	45,5	71,3	51,9	39,7
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230						22,0	3,0	230	184	-	73,9	54,6	42,3	68,3	48,9	36,7
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280						21,0	2,0	280	279	-	74,1	66,3	47,1	66,9	59,1	39,9
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160						32,0	4,0	160	67	-	71,6	52,5	45,9	65,6	46,5	39,9
-	Gesamt						115,0	26,0	-	-	-	85,2	70,3	52,1	85,9	70,2	48,3
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB		
0+000		Standardfahrbahn		-		100,0	-	-	-		-		-		-		

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5300 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 2			Km: 0+389				
	Zugart Name						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
							Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m												
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3	
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						2,0	2,0	120	734	-	75,5	59,2	37,8	78,5	62,2	40,9	
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9	
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230						23,0	3,0	230	369	-	78,7	59,4	51,2	72,9	53,5	45,4	
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230						22,0	3,0	230	184	-	75,5	56,2	48,0	69,9	50,5	42,4	
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280						21,0	2,0	280	279	-	75,7	65,6	52,8	68,5	58,4	45,6	
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160						32,0	4,0	160	67	-	73,2	54,5	51,6	67,2	48,5	45,6	
-	Gesamt						115,0	26,0	-	-	-	85,9	70,3	57,4	86,2	70,3	52,2	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+389		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		-		-
Strecke 5300 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 3			Km: 0+556				
	Zugart Name						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
							Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m												
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						13,0	11,0	100	734	-	85,5	66,6	42,0	87,8	68,9	44,3	
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						2,0	2,0	120	734	-	78,5	59,2	37,8	81,5	62,2	40,9	
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						2,0	1,0	100	207	-	71,8	52,5	33,9	71,8	52,5	33,9	
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230						23,0	3,0	230	369	-	81,6	59,4	51,2	75,8	53,5	45,4	
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230						22,0	3,0	230	184	-	78,4	56,2	48,0	72,8	50,5	42,4	
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280						21,0	2,0	280	279	-	78,6	65,6	52,8	71,4	58,4	45,6	
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160						32,0	4,0	160	67	-	76,1	54,5	51,6	70,1	48,5	45,6	
-	Gesamt						115,0	26,0	-	-	-	88,9	70,3	57,4	89,2	70,3	52,2	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflächen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+556		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		3,0		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5300 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 4			Km: 0+584				
	Zugart Name						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
							Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m												
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3	
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						2,0	2,0	120	734	-	75,5	59,2	37,8	78,5	62,2	40,9	
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9	
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230						23,0	3,0	230	369	-	78,7	59,4	51,2	72,9	53,5	45,4	
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230						22,0	3,0	230	184	-	75,5	56,2	48,0	69,9	50,5	42,4	
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280						21,0	2,0	280	279	-	75,7	65,6	52,8	68,5	58,4	45,6	
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160						32,0	4,0	160	67	-	73,2	54,5	51,6	67,2	48,5	45,6	
-	Gesamt						115,0	26,0	-	-	-	85,9	70,3	57,4	86,2	70,3	52,2	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflähen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+584		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		-		-
Strecke 5300 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 5			Km: 0+807				
	Zugart Name						Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Läge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]						
							Tag	Nacht				Tag			Nacht			
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m												
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100						13,0	11,0	100	734	-	85,5	66,6	42,0	87,8	68,9	44,3	
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120						2,0	2,0	120	734	-	78,5	59,2	37,8	81,5	62,2	40,9	
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100						2,0	1,0	100	207	-	71,8	52,5	33,9	71,8	52,5	33,9	
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230						23,0	3,0	230	369	-	81,6	59,4	51,2	75,8	53,5	45,4	
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230						22,0	3,0	230	184	-	78,4	56,2	48,0	72,8	50,5	42,4	
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280						21,0	2,0	280	279	-	78,6	65,6	52,8	71,4	58,4	45,6	
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160						32,0	4,0	160	67	-	76,1	54,5	51,6	70,1	48,5	45,6	
-	Gesamt						115,0	26,0	-	-	-	88,9	70,3	57,4	89,2	70,3	52,2	
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1				Fahrflähen- zustand c2		Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+807		Standardfahrbahn				-		130,0	-	-		-		-		3,0		-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Emissionsberechnung Schienenverkehr

Strecke 5300 Augsburg Hbf nach Augsburg-Oberhausen						Gleis: 5300		Richtung: Augsburg-Oberhausen			Abschnitt: 6			Km: 0+902		
	Zugart					Anzahl Züge		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
	Name					Tag	Nacht				Tag			Nacht		
											0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
7	5300-P-8 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 100					13,0	11,0	100	734	-	82,5	66,6	42,0	84,8	68,9	44,3
8	5300-P-9 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 120					2,0	2,0	120	734	-	75,5	59,2	37,8	78,5	62,2	40,9
9	5300-P-10 : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10 100					2,0	1,0	100	207	-	68,8	52,5	33,9	68,8	52,5	33,9
10	5300-P-11 : ICE 4-V1*2 230					23,0	3,0	230	369	-	78,7	59,4	51,2	72,9	53,5	45,4
11	5300-P-12 : ICE 4-V1*1 230					22,0	3,0	230	184	-	75,5	56,2	48,0	69,9	50,5	42,4
12	5300-P-13 : ICE 1*2 2-V1*9 280					21,0	2,0	280	279	-	75,7	65,6	52,8	68,5	58,4	45,6
13	5300-P-14 : RB/RE-E 5-Z5-A8*1 160					32,0	4,0	160	67	-	73,2	54,5	51,6	67,2	48,5	45,6
-	Gesamt					115,0	26,0	-	-	-	85,9	70,3	57,4	86,2	70,3	52,2
Schienen- kilometer km		Fahrbahnart c1			Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwindigkeit km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+902		Standardfahrbahn			-	130,0	-	-	-		-		-		-	-

Bebauungsplan Nr. 482 I

"Zwischen Holzbachstraße und Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"

Ausgabeprotokoll der Schallquellen

Name	Quellentyp	I oder S m,m²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	Tagesgang	
Lkw-Flächen W,N/PP01,02	Fläche	14161,35	57,0	98,5		Nacht -13	
Lw,Max Lkw Fahrweg_Nacht	Linie	298,25	0,0	24,7	107,0	Nacht	
Lw,Max Lkw Fahrweg_Tag	Linie	485,67	0,0	26,9	107,0	Tag	

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

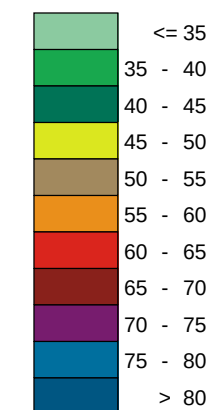
Rasterlärnkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 2,0 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Tag
Bezugshöhe: 2,0 m ü. GOK
in dB(A)



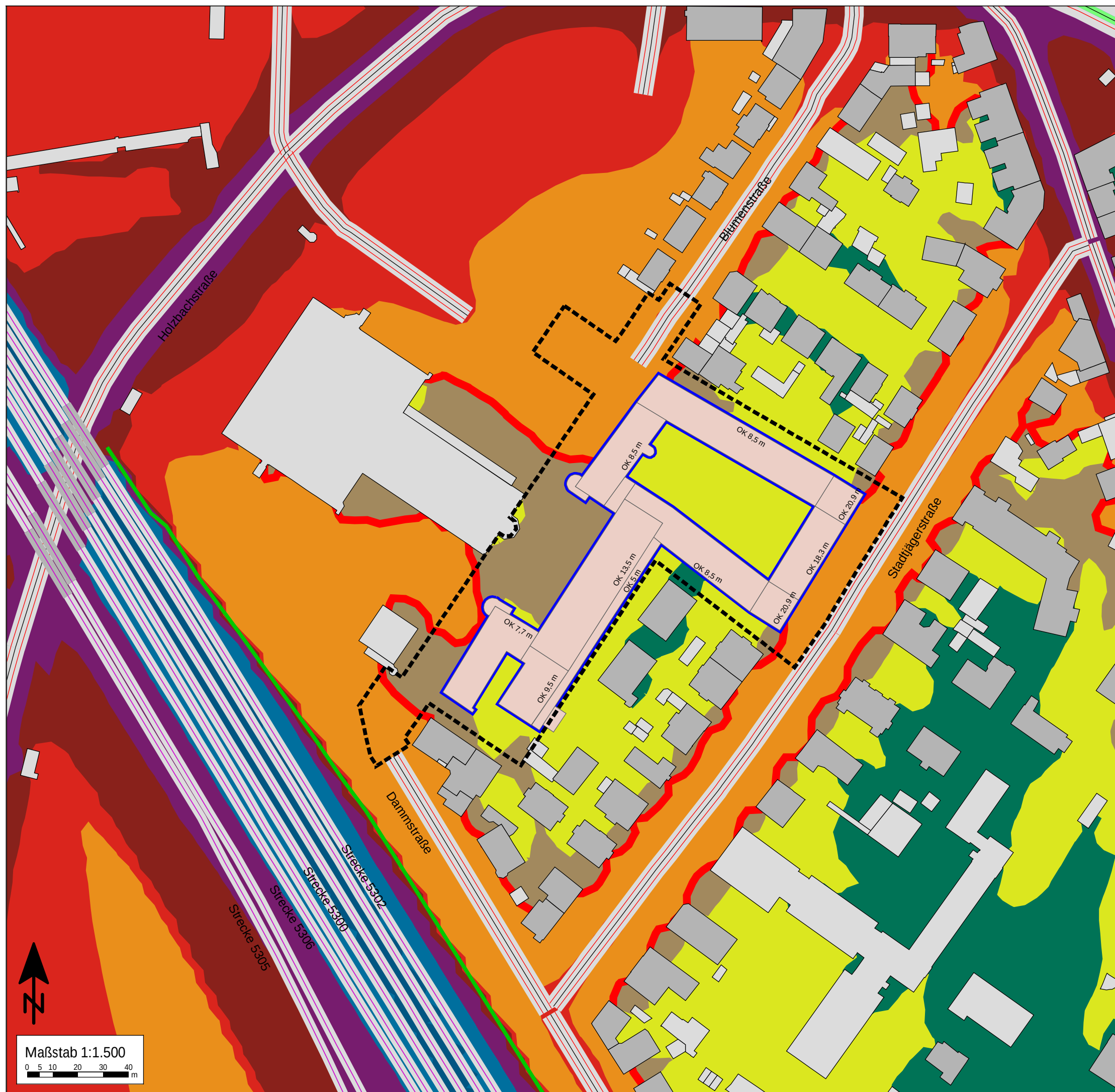
Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

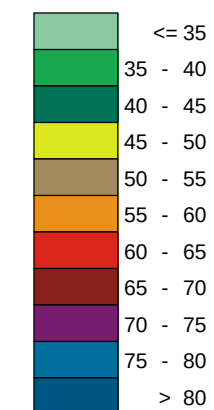
Rasterlärnkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 3,0 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Tag
Bezugshöhe: 3,0 m ü. GOK
in dB(A)



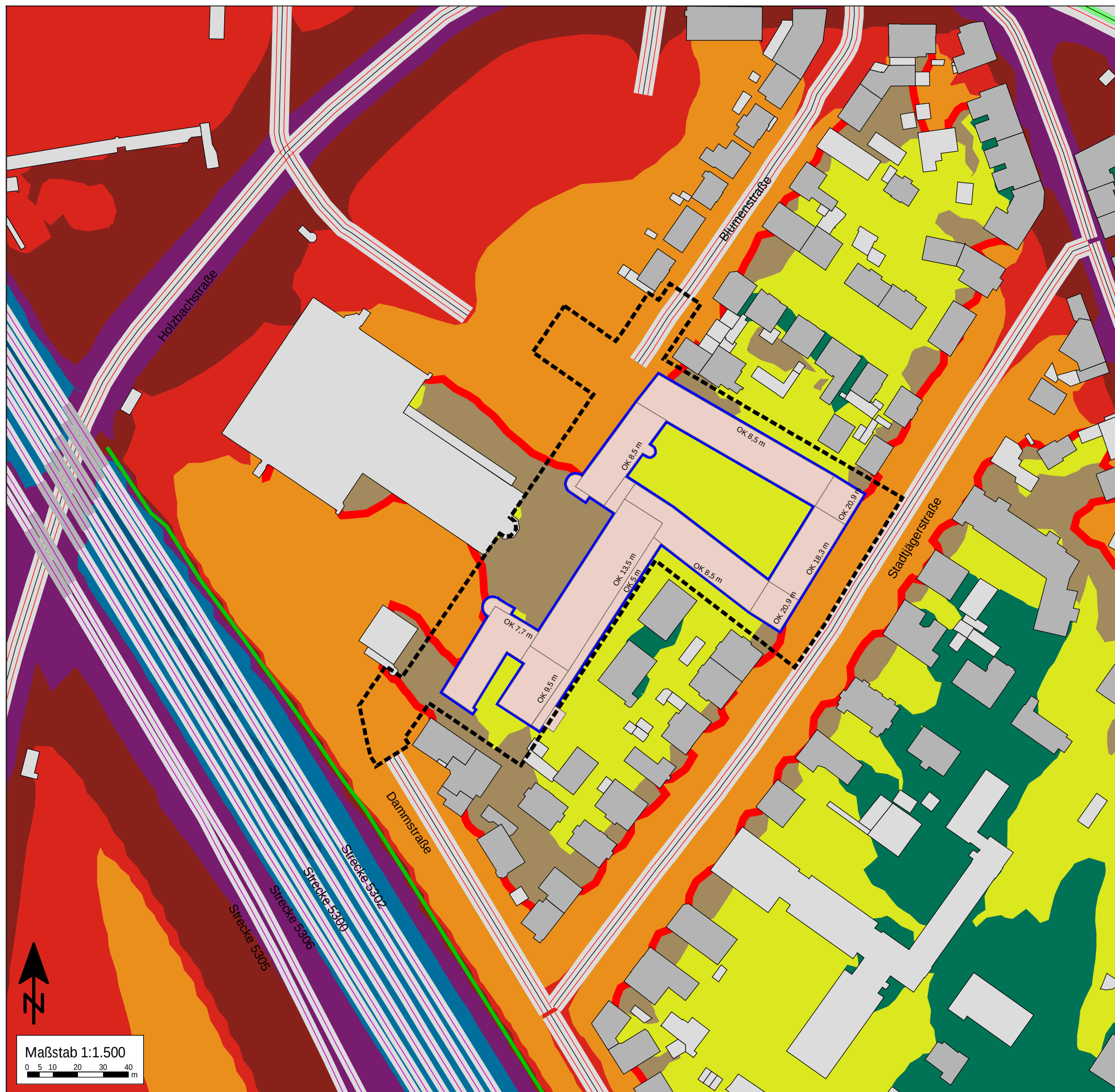
Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

0 5 10 20 30 40 m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

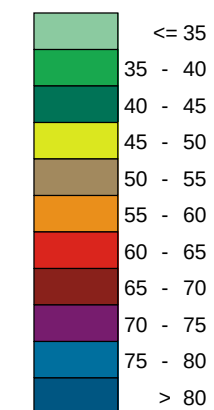
Rasterlärnkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 3,0 m - Nachtzeitraum

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 45 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Nacht
Bezugshöhe: 3,0 m ü. GOK
in dB(A)



Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

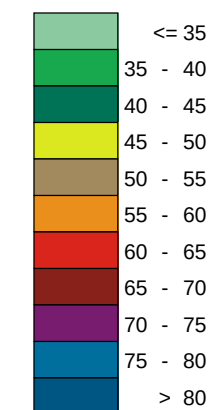
Rasterlärnkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 9,0 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Tag
Bezugshöhe: 9,0 m ü. GOK
in dB(A)



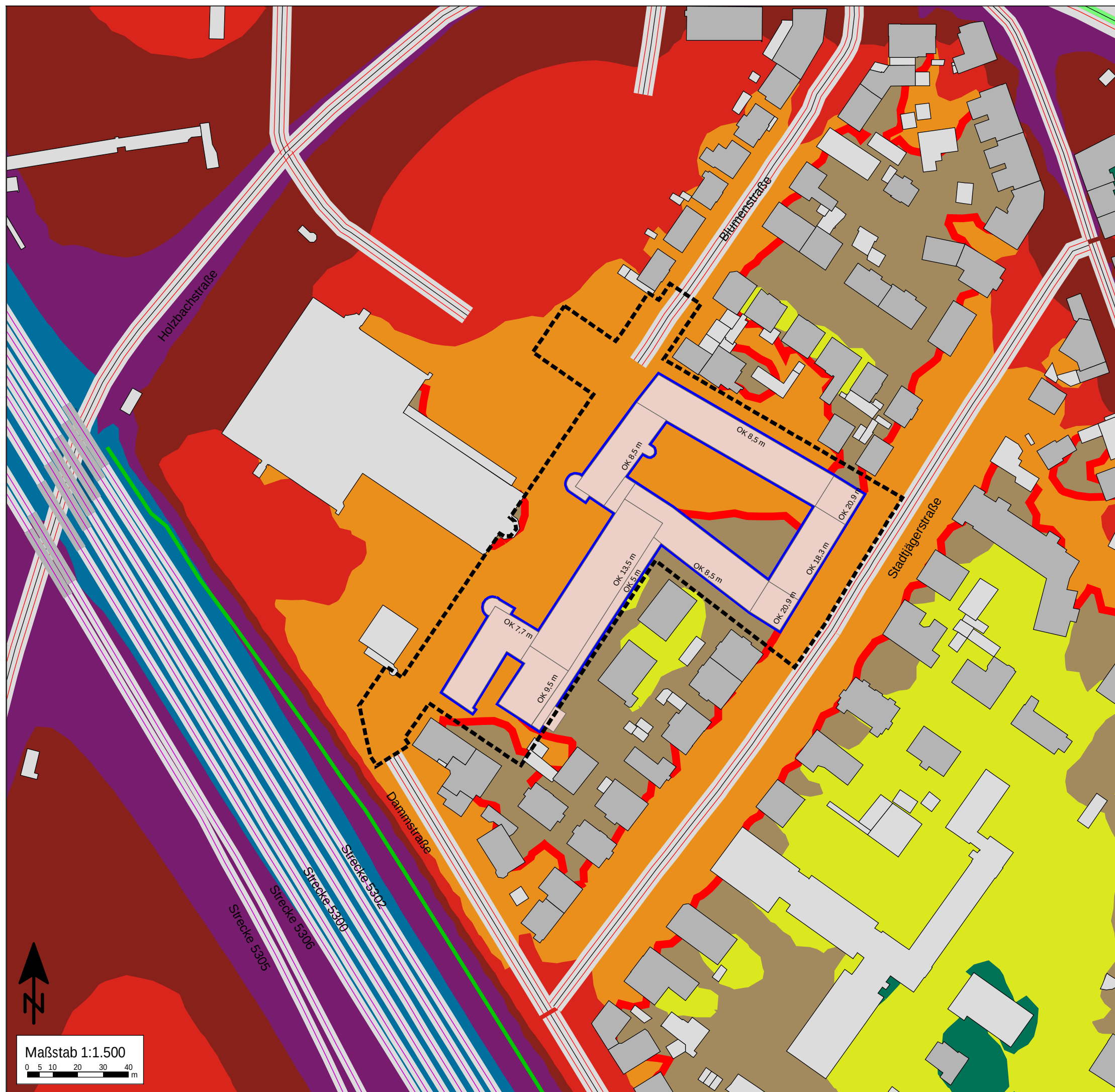
Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

0 5 10 20 30 40 m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadtlägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

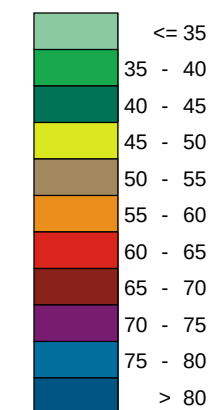
Rasterlärmkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 9,0 m - Nachtzeitraum

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 45 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Nacht
Bezugshöhe: 9,0 m ü. GOK
in dB(A)



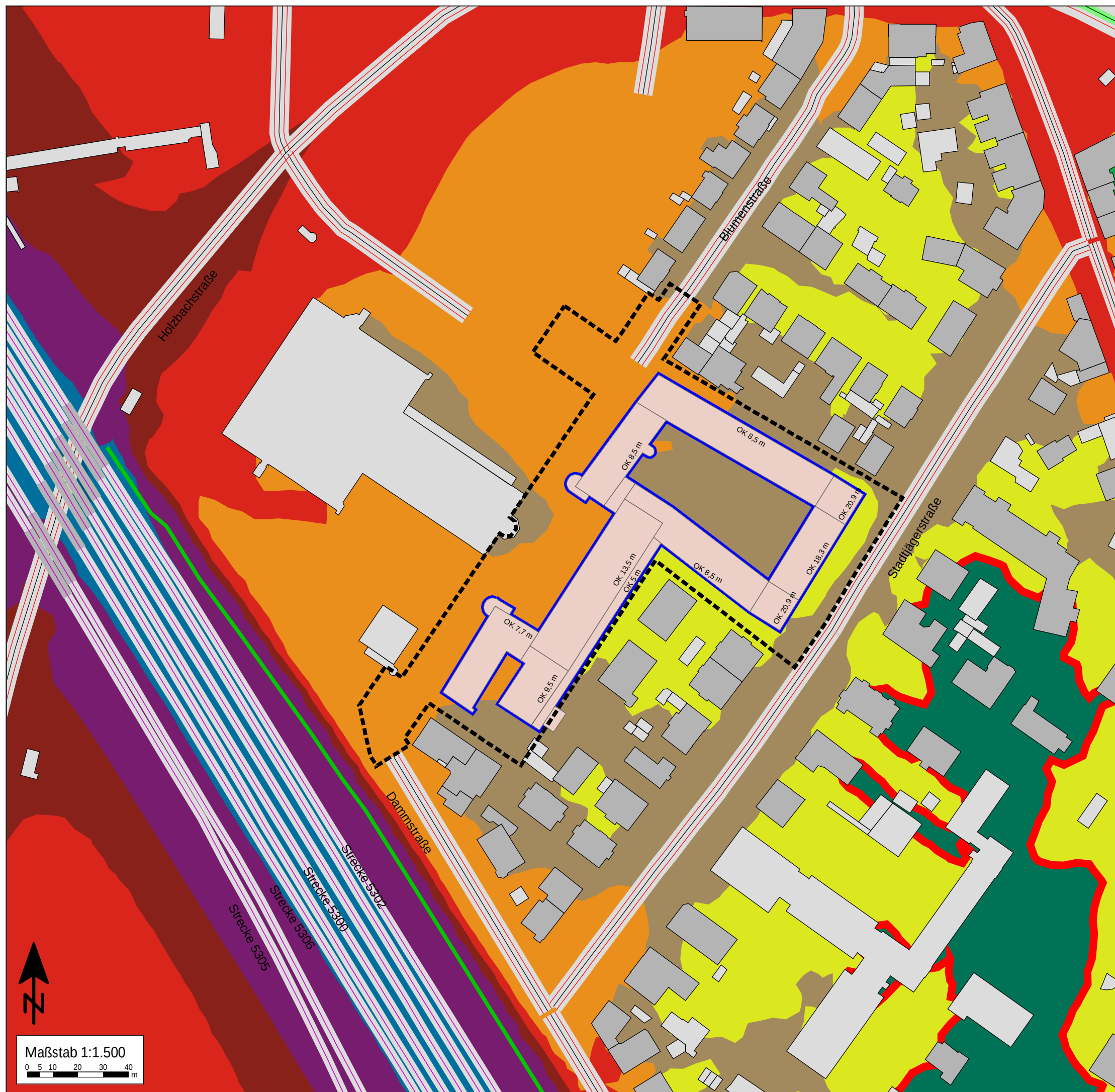
Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadtlägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

0 5 10 20 30 40
m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

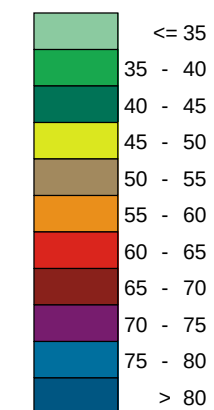
Rasterlärnkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 13,0 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Tag
Bezugshöhe: 13,0 m ü. GOK
in dB(A)



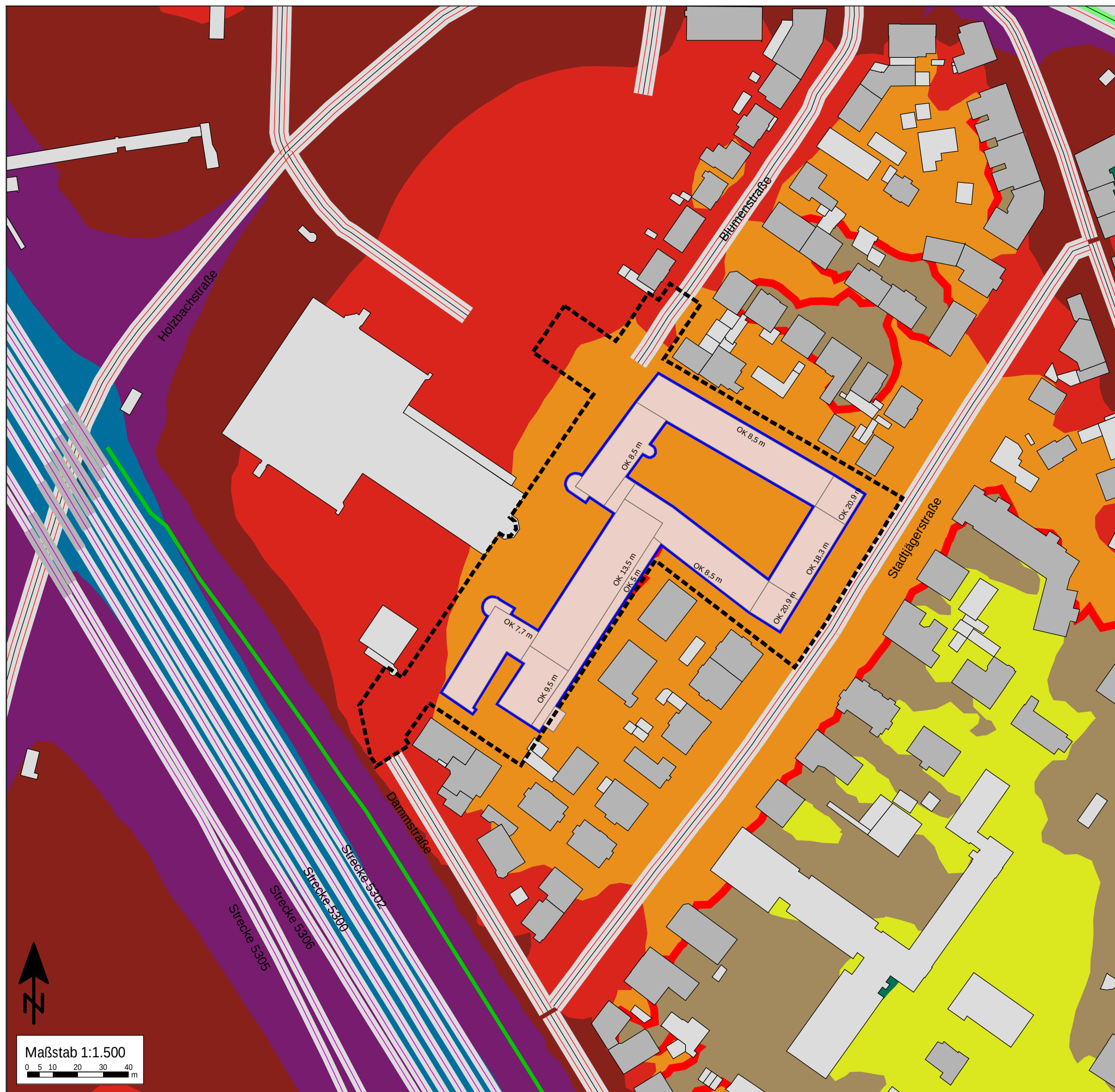
Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

0 5 10 20 30 40 m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

Rasterlärnkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 13,0 m - Nachtzeitraum

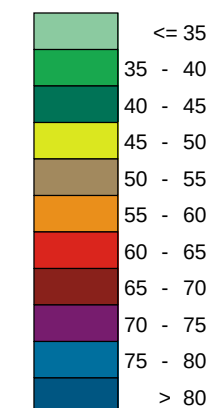
Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 45 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Nacht

Bezugshöhe: 13,0 m ü. GOK
in dB(A)



Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

0 5 10 20 30 40 m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

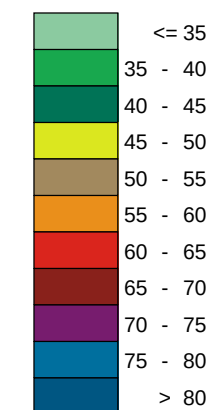
Rasterlärmkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 16,0 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 55 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Tag
Bezugshöhe: 16,0 m ü. GOK
in dB(A)



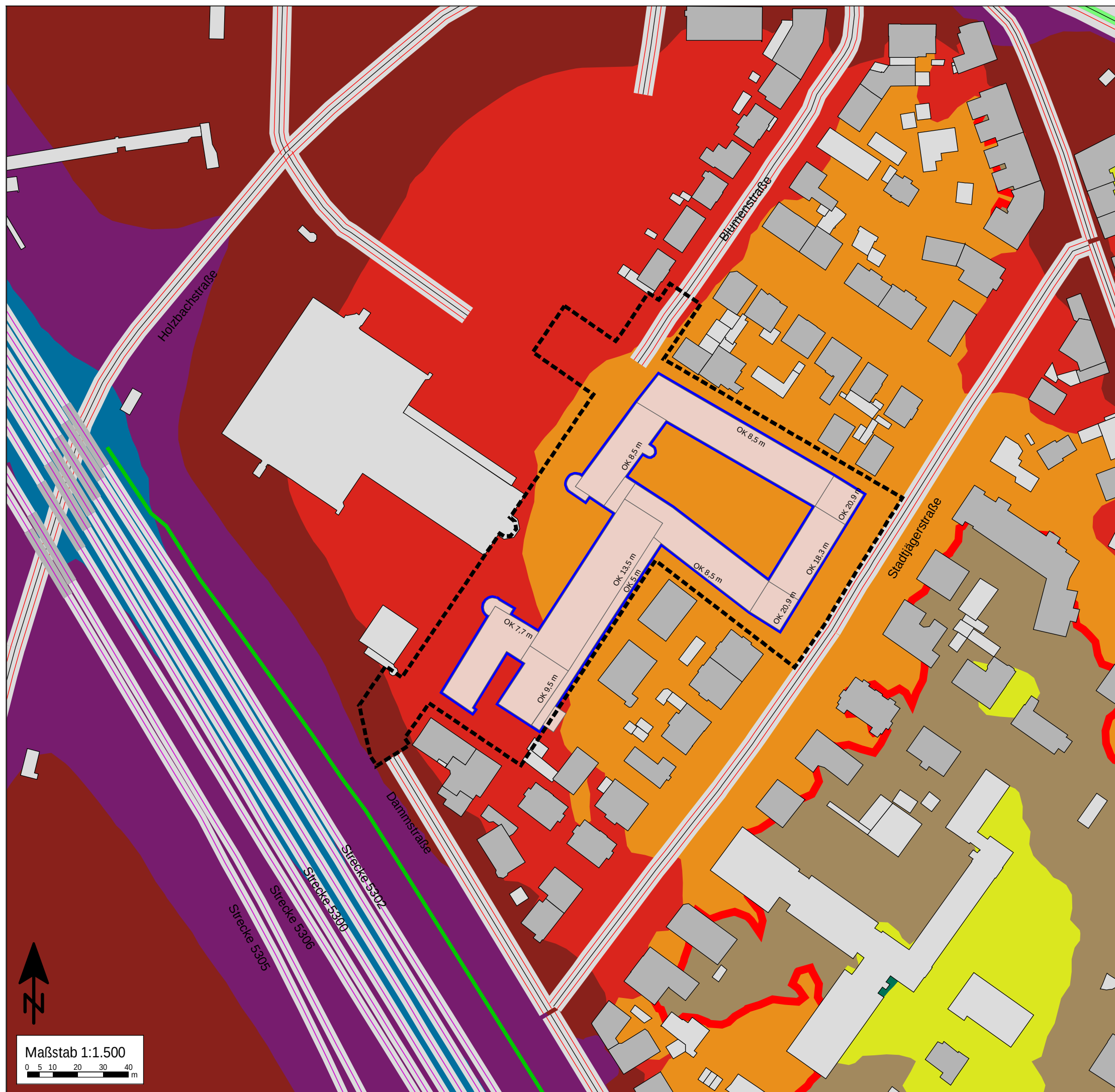
Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

Rasterlärmkarte
Verkehrslärm
Aufpunkthöhe 16,0 m - Nachtzeitraum

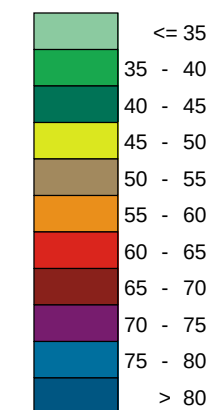
Zeichenerklärung

- Geltungsbereich Bebauungsplan
- Baugrenze
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Plangebäude
- Schiene
- Straße
- Brücke
- Schallschutzwand
- 45 dB(A)-Isophone

Beurteilungspegel nach DIN 18005

Lr, Nacht

Bezugshöhe: 16,0 m ü. GOK
in dB(A)



Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

Rasterlärmkarte
Gewerbelärm
Aufpunkthöhe 3,0 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

----- Geltungsbereich Bebauungsplan

— Baugrenze

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

■ Plangebäude

■ Schiene

— Straße

— Brücke

— Schallschutzwand

— 55 dB(A)-Isophone

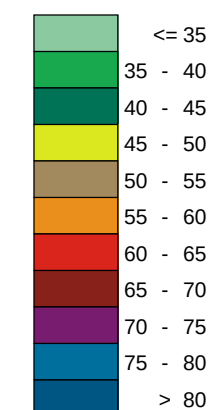
— Linienschallquelle

— Flächenschallquelle

Beurteilungspegel nach DIN 18005

L_r, Tag

Bezugshöhe: 2,0 m ü. GOK
in dB(A)



Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadtjägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

0 5 10 20 30 40 m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

Rasterlärnkarte
Gewerbelärm
Aufpunkthöhe 3,0 m - Nachtzeitraum

Zeichenerklärung

----- Geltungsbereich Bebauungsplan

— Baugrenze

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

■ Plangebäude

■ Schiene

— Straße

— Brücke

— Schallschutzwand

— 40 dB(A)-Isophone

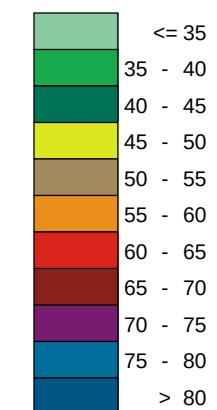
— Linienschallquelle

— Flächenschallquelle

Beurteilungspegel nach DIN 18005

L_r, Tag

Bezugshöhe: 2,0 m ü. GOK
in dB(A)



Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500
0 5 10 20 30 40 m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

Rasterlärnkarte
Gewerbelärm - Spitzenpegelkriterium
Aufpunkthöhe 3,0 m - Tagzeitraum

Zeichenerklärung

----- Geltungsbereich Bebauungsplan

■ Baugrenze

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

■ Plangebäude

■ Schiene

■ Straße

■ Brücke

■ Schallschutzwand

■ 85 dB(A)-Isophone

■ Linienschallquelle

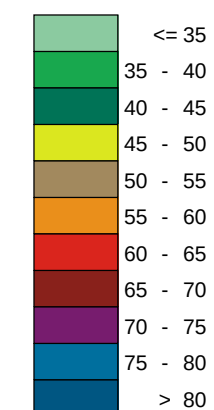
■ Flächenschallquelle

Beurteilungspegel nach DIN 18005

L_r, Tag

Bezugshöhe: 2,0 m ü. GOK

in dB(A)



Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025

Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

0 5 10 20 30 40 m

Bebauungsplan Nr. 482 I
"Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg

Rasterlärnkarte
Gewerbelärm - Spitzenpegelkriterium
Aufpunkthöhe 3,0 m - Nachtzeitraum

Zeichenerklärung

----- Geltungsbereich Bebauungsplan

■ Baugrenze

■ Hauptgebäude

■ Nebengebäude

■ Plangebäude

■ Schiene

■ Straße

■ Brücke

■ Schallschutzwand

■ 60 dB(A)-Isophone

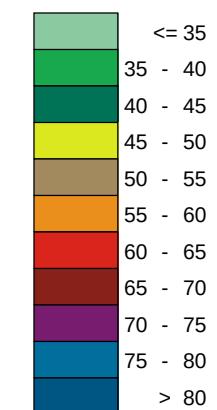
■ Linienschallquelle

■ Flächenschallquelle

Beurteilungspegel nach DIN 18005

L_r, Tag

Bezugshöhe: 2,0 m ü. GOK
in dB(A)



Planungsgrundlage: Bebauungsplan
Nr. 482 I "Zwischen Holzbachstraße und
Stadthägerstraße - Teilbereich Südost"
Stadt Augsburg, 28.01.2025

Augsburg den, 03.02.2025
Im Auftrag der KLAUS Wohnbau GmbH

MÖHLER+PARTNER
INGENIEURE

Prinzstr. 49
D-86153 Augsburg
www.mopa.de

T +49 821 455 497-0
F +49 821 455 497-29
info@mopa.de



Maßstab 1:1.500

