OBERMEYER Infrastruktur

Schalltechnische Untersuchung

Amper-Einkaufs-Zentrum (AEZ)

Heimstättenstraße Fürstenfeldbruck

AIV Amper Immobilien Verwaltung GmbH

Kurt-Huber-Ring 12

82256 Fürstenfeldbruck

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Messstelle nach § 29b BImSchG für Geräusche und Erschütterungen

Projekt Nr.: 30291

Datum: 15.01.2026

Ort: München

ilac-MRA DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-PL-21956-01-00

OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG
Hauptsitz München: Hansastraße 40 | 80686 München
Tel.: +49 89 5799-0 | Fax: +49 89 5799-910 | info@obermeyer-group.com
www.obermeyer-group.com

Ansprechpartner

Schall	i.V. Dipl.-Ing. (FH) Klaus Goldemund; i.A. B.Sc. Conny Grust
Andienungskonzept	i.V. Dipl.-Ing. Tom Seufert

Kontakt	Tel. +49 89 5799 – 677; – 621; – 197
	Email: Klaus.Goldemund@obermeyer-group.com
	Conny.Grust@obermeyer-group.com
	Tom.Seufert@obermeyer-group.com

Impressum

OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG
Hansastraße 40
80686 München
Deutschland

Postfach 20 15 42
80015 München

Tel.: +49 89 5799-0
Fax: +49 89 5799-910
info@obermeyer-group.com
www.obermeyer-group.com

© 2026 OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG

Inhaltsverzeichnis

1. Aufgabenstellung 1

2. Grundlagen der Untersuchung 2

2.1 Schallimmissionen allgemein 2
2.2 Beurteilung der städtebaulichen Planung (DIN 18005) 2
2.3 Beurteilungskriterien für Gewerbelärm (TA Lärm) 4
2.4 Vorgehen nach DIN 45691 5
2.5 Beurteilungskriterien für Verkehrsgeräusche (16. BImSchV) 6
2.6 Berechnungsverfahren 7
2.7 Ablauf und Umfang der Untersuchung 8
2.8 Datengrundlage 8

3. Emissionskontingentierung 9

3.1 Rechenmodell 9
3.2 Gesamt-Immissionswerte, Gebietseinstufungen 10
3.3 Vorbelastung 10
3.4 Planwerte, maximal zulässig 12
3.5 Emissionskontingente, Schallleistungspegel 13
3.6 Zusatzkontingente 14
3.7 Berechnete Pegel aus Emissionskontingenten und Zusatzkontingenten 15
3.8 Umsetzung der Emissionskontingentierung 16

4. Beurteilung von Verkehrsgeräuschen 17

4.1 Grundlagen 17
4.2 Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Verkehrslärm 17
4.3 Beurteilung der Verkehrsgeräusche an der geplanten Bebauung nach DIN 18005 20

5. Beurteilung des umliegenden Gewerbelärms an der geplanten Bebauung nach DIN 18005 20

6. Andienungskonzept 21

6.1 Aufgabenstellung 21
6.2 Grundlagen 21
6.3 Bestandssituation 21
6.4 Andienungskonzept Neubau AEZ 23
6.4.1 Plangrundlage 23
6.4.2 Prüfung Befahrbarkeit 24
6.4.3 Zukünftiges Liefer- und Entsorgungsaufkommen 26
6.5 Fazit Verkehr 28

7. Betriebslärm Andienung 28

7.1 Maßgebliche Immissionsorte 28
7.2 Immissionsrichtwertanteile (IRWA) 29
7.3 Emissionsansätze 29
7.3.1 Allgemeines 29
7.3.2 Schallemissionen der Anlieferung durch Lkws (> 3,5 t) 32
7.3.3 Schallemissionen der Anlieferung durch Sprinter (< 3,5 t) 34
7.3.4 Schallemissionen der Entladevorgänge 35
7.3.5 Schallemissionen der Müllabholung 35
7.3.6 Schallemissionen der Müllpresse 36
7.3.7 Schallemissionen der Mitarbeiterparkplätze 36
7.4 Beurteilung 37
7.4.1 Beurteilungszuschläge 37
7.4.2 Beurteilungspegel 37
7.4.3 Kurzzeitige Geräuschspitzen 38
7.5 Beitrag TGA-Anlagen 39

8. Vorschläge für textliche Festsetzungen im B-Plan 39

9. Zusammenfassung 41

10. Literaturverzeichnis 44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (DIN 18005 Beiblatt 1 [13]) 3
Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm [23] 5
Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte für Schallimmissionen aus Verkehrswegen nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [17]) 6
Tabelle 4: Referenzpunkte der kontingentierten Fläche im UTM-Koordinatensystem 13
Tabelle 5: Lärmemissionskontingente, Schallleistungspegel 14
Tabelle 6: Zusatzkontingente für die jeweilige Richtungssektoren 15
Tabelle 7: Immissionsorte: Gebietseinstufungen, Gesamtimmissionswerte, Planwerte (maximal zulässig / berechnet) 16
Tabelle 8: Verkehrsaufkommen 2035 – Nullfall ([25] Tabelle 7) 18
Tabelle 9: Verkehrsaufkommen 2035 – Planfall ([25] Tabelle 8) 18
Tabelle 10: Vergleich der Emissionspegel der Straßen im Nullfall und Planfall 19
Tabelle 11: Zu- und Ausfahrten in der Anlieferungsschleuse 30
Tabelle 12: Längenbezogene Schallleistungspegel der Lkw-Fahrgeräusche 32
Tabelle 13: Schallleistungspegel L_{WA} und Innenschalldruckpegel L_I der Lkw-Fahrgeräusche 33
Tabelle 14: Längenbezogene Schallleistungspegel der Kühl-Aggregate 34
Tabelle 15: Längenbezogene Schallleistungspegel der Pkw-Fahrgeräusche 34
Tabelle 16: Schallleistungspegel L_{WA} und Innenschalldruckpegel L_I der Pkw-Fahrgeräusche 34
Tabelle 17: Längenbezogene Schallleistungspegel der Müll-Lkw-Fahrgeräusche 36
Tabelle 18: Beurteilungspegel L_r an den maßgeblichen Immissionsorten 38

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Nachts wahrnehmbare Schallquellen 11
Abbildung 2: Bestandsmessungen 2024-07-11 nachts: Messpunkte (MP), A-bewertete Schalldruckpegel in dB(A) 11
Abbildung 3: Immissionsbereiche (blaue Flächen), empfohlene Unterschreitung in dB der Immissionsrichtwerte tags (T) / nachts (N) (blaue Legenden), Messpunkte MP-01 bis MP-15 12
Abbildung 4: Darstellung Querschnitte der Verkehrszahlen [25] 18
Abbildung 5: Lieferaufkommen AEZ Heimstättenstraße Mittelwert werktags nach Fahrzeugen, Oktober 2025 [Quelle: AEZ] 22
Abbildung 6: Lageplan Anlieferung und Müll-/Entsorgungsbereich [4] 23
Abbildung 7: Schleppkurvenprüfung Anliefer- und Entsorgungszone AEZ Bemessungsfahrzeug gr. Lkw [Hintergrund: [4]] 24
Abbildung 8: Schleppkurvenprüfung Entsorgungsbereich AEZ Bemessungsfahrzeug Lkw [Hintergrund: [4]] 25
Abbildung 9: Beschilderungskonzept Falkenstraße [Hintergrund: [4]] 26
Abbildung 10: Lieferaufkommen AEZ Puchheim Mittelwert werktags nach Fahrzeugen Oktober 2025 27
Abbildung 11: 3D-Rechenmodell nach TA Lärm, maßgebliche Immissionsorte (IO) für die Andienung 29
Abbildung 12: Darstellung des Andienungsbereichs 30
Abbildung 13: Darstellung der Schallquellen der Andienung vor dem Gebäude 31

Anhang

Ergebnistabelle 1:	Auswirkungen des B-Plans auf den Verkehrslärm
Lageplanskizze 1:	Darstellung der Emissionskontingentierung nach DIN 45691
Lageplanskizze 2.1:	Auswirkungen des B-Plans auf den Verkehrslärm – Darstellung der der Haus-ID und der Fassadennummern und Isophonen in 6,3 m Höhe – Prognose-Nullfall im Tagzeitraum
Lageplanskizze 2.2:	Auswirkungen des B-Plans auf den Verkehrslärm – Darstellung der der Haus-ID und der Fassadennummern und Isophonen in 6,3 m Höhe – Prognose-Planfall im Tagzeitraum
Lageplanskizze 3:	Auswirkungen des umliegenden Gewerbelärms auf das Gebäude innerhalb des B-Plans – Darstellung der der Haus-ID und Isophonen in 12,7 m Höhe – im Tagzeitraum

Abkürzungsverzeichnis

A	Absorptionsfläche
AEZV	Amper Einkaufs Zentrum
AIV	AIV Amper Immobilienverwaltungs GmbH
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BauNVO	Baunutzungsverordnung
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zum Bundes-Immissionsschutzgesetz
B-Plan	Bebauungsplan
BV	Bauvorhaben
dB(A)	Dezibel, A bewerteter Schallpegel
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EG	Erdgeschoss
ESQ	Einzelschallquelle
FFB	Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck
GE	Gewerbegebiet
GI	Industriegebiet
GOK	Geländeoberkante
ID	Identifikationsnummer
IGW	Immissionsgrenzwert
IO	Immissionsort
IRW	Immissionsrichtwert
IRWA	Immissionsrichtwertanteil
ISO	Internationale Organisation für Normung
km/h	Kilometer pro Stunde
L_{GI}	Gesamt-Immissionswert
L_I	Schalldruckpegel im Innenraum
L_{IK}	Immissionskontingent
L_{EK}	Emissionskontingent
$L_{EK,zus}$	Zusatzkontingent
L_{WA}	Schallleistungspegel (A-bewertet)
L_{PL}	Planwert
LPS	Lageplanskizze
L_r	Beurteilungspegel
LRA	Landratsamt Fürstenfeldbruck

L_w'	Längenbezogener Schallleistungspegel
Lkw	Lastkraftwagen
LoD	Level of Detail
M	maßgebliche stündliche Verkehrsstärke
MI	Mischgebiet
MP	Messpunkt
OG	Obergeschoss
OINF	OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG
Pkw	Personenkraftwagen
p1	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1
p2	Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2
RLS	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen
STU	Schalltechnische Untersuchung
TA Lärm	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm
TF	Teilfläche
TGA	Technische Gebäudeausrüstung
WA	Allgemeines Wohngebiet

1. Aufgabenstellung

Im Westen der Großen Kreisstadt Fürstenfeldbruck (FFB) im Stadtteil Buchenau soll westlich der Heimstättenstraße der vorhabenbezogene Bebauungsplan (B-Plan) 43/5 [9] „AEZ Heimstättenstraße“ als Teiländerung des B-Plans 43 aufgestellt werden. An der Stelle des bestehenden eingeschossigen Amper Einkaufs-Zentrums (AEZ) mit Außenparkplätzen und Tankstelle, soll nach dem Plan der Amper Immobilienverwaltungs GmbH (AIV) ein neuer Gebäudekomplex entstehen:

- EG: Parkebene
- OG 1: Verkaufsebene
- OG 2: Lager, Technik und Personalraum.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens erstellt das Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik der OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG (OINF) eine schalltechnische Untersuchung (STU). Wie von dem Landratsamt Fürstenfeldbruck (LRA) empfohlen, sollen die Festsetzungen für die gewerblichen Schalle des Bauvorhabens (BV) in der Regelungstiefe eines Angebotsbebauungsplans konzipiert werden. Im Einzelnen werden folgende Themen behandelt:

- Andienungskonzept
- Gewerbelärm
  - Beurteilung des Gewerbelärms des BV nach DIN 45691 [11]:
    Planwerte (L_{PI}), Lärmemissionskontingente (L_{EK}),
    Zusatzkontingente ($L_{EK,zus}$) für definierte Sektoren
  - Beurteilung des aus der Andienung resultierenden Betriebslärms nach TA Lärm [15]
  - Einwirkungen des umliegenden Gewerbelärms auf das B-Plangebiet: Beurteilung nach der DIN 18005 [13]
- Verkehrslärm:
  - Beurteilung der Einwirkungen des erhöhten Verkehrslärms durch das BV auf die umliegende bestehende Bebauung in Anlehnung an die 16. BImSchV [17]
  - Einwirkungen des Verkehrslärms aus bestehenden und geplanten Straßen auf das B-Plangebiet; Beurteilung nach der DIN 18005
- Vorschlag von textlichen Festsetzungen für den B-Plan

2. Grundlagen der Untersuchung

2.1 Schallimmissionen allgemein

Lästig empfundene Geräusche werden als Lärm bezeichnet. Dabei handelt es sich also nicht um einen rein physikalischen Begriff, sondern um einen Ausdruck für ein subjektives Empfinden. Dieses ist abhängig von verschiedenen Einflüssen, wie z.B. vom Informationsgehalt oder dem Spektrum (Frequenzzusammensetzung).

Zur zahlenmäßigen Beschreibung von zeitlich schwankenden Geräuschimmissionen wie z.B. dem Straßen- und Schienenverkehr wird der A-bewertete Mittelungspegel herangezogen. In seine Höhe gehen Stärke und Dauer jedes Schallereignisses während des Zeitraumes ein, über den gemittelt wird. Die A-Bewertung ist eine Frequenzbewertung, die dem menschlichen Hörempfinden näherungsweise angepasst ist. In zahlreichen Untersuchungen wurde eine gute Korrelation des Mittelungspegels mit dem Lästigkeitsempfinden festgestellt. Diese Größe dient daher, getrennt für die Tageszeit (6:00 Uhr bis 22:00 Uhr) bzw. Nachtzeit (22:00 Uhr bis 6:00 Uhr), in Deutschland generell als Bemessungsgröße für Schallimmissionen.

2.2 Beurteilung der städtebaulichen Planung (DIN 18005)

Als Grundlage für die Beurteilung der Schallimmissionen wird das Beiblatt 1 der DIN 18005, Teil 1 "Berechnungsverfahren, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" [13] herangezogen.

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [1] sind i.d.R. den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen die in der folgenden Tabelle 1 aufgeführten Orientierungswerte für den Beurteilungspegel (L_r) zuzuordnen.

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung (DIN 18005 Beiblatt 1 [13])

Baugebiet	Verkehrslärm[a] L_r in dB(A)		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen L_r in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart[b]	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)[c]	—	—	—	—

[a] Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.
[b] Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgebiete oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.
[c] Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Das Beiblatt [13] beinhaltet zwei Anmerkungen zu den o.g. Orientierungswerten:

> *„Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.“*

> *„Bei Beurteilungspegeln über 45 dB ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Einfachfenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich.“*

Das Beiblatt [13] gibt u.a. folgende Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte:

> *„Die [...] Orientierungswerte sind als eine Konkretisierung für Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen. [...]*

> *Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Ver-kehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert. [...]*

> *In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen – insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden."*

Die Beurteilungspegel für Verkehrslärm aus Straßen werden nach der „RLS-19" [16], aus Schienenverkehr nach „Schall 03" [17] berechnet. Sowohl bei der Planung von Straßen bzw. Schienenwegen als auch von schutzbedürftigen Nutzungen in deren Nahbereich ist die Einhaltung der Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 [13] anzustreben.

Sollten im Rahmen der Abwägung städtebauliche Belange überwiegen, sollten an den geplanten Gebäuden zumindest die Grenzwerte für Schallimmissionen aus Verkehrswegen nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) [17], die für den Bau von Straßen gilt, möglichst nicht überschritten werden (s. Tabelle 3, Seite 6).

2.3 Beurteilungskriterien für Gewerbelärm (TA Lärm)

Für die Genehmigung konkreter Bauvorhaben mit gewerblicher Nutzung wird die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm [15] herangezogen, welche dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche dient. Sie gilt für Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des Bundes-Immissionsschutzgesetztes (BImSchG) [2] unterliegen.

Bei städtebaulichen Aufgabenstellungen stellt originär die DIN 18005 [13] die maßgebliche Beurteilungsgrundlage dar. Über die Orientierungswerte der DIN 18005 hinaus (s. Tabelle 1, Seite 3) nennt die TA Lärm [15] immissionsschutzrechtlich verbindlich für gewerbliche Anlagen die an schutzwürdigen Nutzungen einzuhaltenden Immissionsrichtwerte (IRW).

Die TA Lärm [15] legt unter Nr. 6.1 IRW für die Tages- und Nachtwerte fest, die für unterschiedliche Nutzungen, entsprechend der Baunutzungsverordnung (BauNVO) [1], gelten. Die Zahlenwerte der IRW (s. folgende Tabelle 2) entsprechen bis auf die urbanen Gebiete den Orientierungswerten der DIN 18005 [13] (s. Tabelle 1, Seite 3). Die DIN 18005 gibt für Industriegebiete (GI) keine Orientierungswerte an.

Der Tageszeitraum umfasst die Zeit von 6 Uhr bis 22 Uhr, der Nachtzeitraum die Zeit von 22 Uhr bis 6 Uhr. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt. Einzelne Geräuschspitzen dürfen die IRW am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 der TA Lärm [23]

Buchstabe gemäß Nr. 6.1 der TA Lärm	Gebietsbeschreibung	Abk. nach BauNVO	Tag 6 Uhr bis 22 Uhr	Nacht 22 Uhr bis 6 Uhr
a	Industriegebiete	GI	70 dB(A)	
b	Gewerbegebiete	GE	65 dB(A)	50 dB(A)
c	in urbanen Gebieten	MU	63 dB(A)	45 dB(A)
d	in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	MK, MD, MI	60 dB(A)	45 dB(A)
e	in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	WA	55 dB(A)	40 dB (A)
f	in reinen Wohngebieten	WR	50 dB(A)	35 dB(A)
g	in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	SO	45 dB(A)	35 dB(A)

2.4 Vorgehen nach DIN 45691

Um einer Konfliktsituation zwischen Wohnen und Gewerbe im Vorfeld vorzubeugen, steht im B-Planverfahren das Mittel der Emissionskontingentierung (definiert in DIN 45691 [11]) zur Verfügung. Für die Gesamtfläche bzw. für die Teilflächen (TF) werden Emissionskontingente (L_{EK}, Einheit dB(A)/m²) für die Tag- und Nachtzeit definiert – sie stellen Hilfsgrößen dar, mit denen die maximal zulässigen Pegel an den jeweils relevanten schutzbedürftigen Bebauungen (Immissionsort – IO) ermittelt werden können. Mit Zusatzkontingenten ($L_{EK,zus}$) können die Immissionen in bestimmten Sektoren erhöht werden. Die aus allen TF inkl. Zusatzkontingenten berechneten Planwerte (L_{PI}) dürfen die maximal zulässigen L_{PL} nicht überschreiten.

2.5 Beurteilungskriterien für Verkehrsgeräusche (16. BImSchV)

Grundlage zur Beurteilung der Zumutbarkeit von Verkehrsgeräuschen beim Neubau oder der wesentlichen Änderung von Straßen ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) [2]. Hiernach ist gemäß § 41 Abs.1: "... bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Eisenbahnen, Magnetschwebebahnen und Straßenbahnen ... sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind". § 41 Abs. 2 BImSchG bestimmt, dass dies nicht gilt, soweit die Kosten für Schutzmaßnahmen außer Verhältnis zum Schutzzweck stehen.

Aufgrund von § 43 BImSchG wurde zur Durchführung des § 41 und des § 42 bei Straßen und Schienenwegen die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) [17] erlassen. Darin sind die in der folgenden Tabelle 3 aufgeführten Immissionsgrenzwerte (IGW) festgesetzt.

Tabelle 3: Immissionsgrenzwerte für Schallimmissionen aus Verkehrswegen nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV [17])

Nutzung	**Immissionsgrenzwerte in dB(A)**	
	Tag 6 bis 22 Uhr	**Nacht 22 bis 6 Uhr**
an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57	47
in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64	54
in Gewerbegebieten	69	59

Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der IGW für diesen Zeitraum anzuwenden (§ 2 Abs. 3 der 16. BImSchV).

Die Art der in der vorstehenden Tabelle bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den B-Plänen. Sonstige in B-Plänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen (§ 2 Abs. 2 der 16. BImSchV). Im unbeplanten Innenbereich werden die Kriterien der Baunutzungsverordnung – BauNVO [1] zur Beurteilung der Schutzbedürftigkeit herangezogen.

Die IGW gelten für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen oder Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (§ 1 Abs. 1 der 16. BImSchV). Bei Überschreitung der IGW besteht dem Grunde nach Anspruch auf Lärmvorsorge in Form von Schallschutzmaßnahmen.

Eine wesentliche Änderung ist gem. § 1 Abs. 2 der 16. BImSchV wie folgt definiert:

„Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. *eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder*
2. *durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.*

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff weiter erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.“

2.6 Berechnungsverfahren

In Übereinstimmung mit Abschnitt 7 der DIN 18 005 [13] und gemäß Vorgabe der 16. BImSchV [17] werden die mit den o.g. Orientierungswerten zu vergleichenden Beurteilungspegel entsprechend folgenden Vorschriften und Richtlinien berechnet:

- Verkehr auf öffentlichen Straßen: RLS-19 [2]
- Gewerbliche Schallquellen (inkl. anlagenbezogener Verkehr): DIN-ISO 9613-2 [12]

Die Berechnung der Beurteilungspegeln für den Gewerbelärm nach DIN-ISO 9613-2 [12] ergibt sich auch aus Pos. A.2.2 im Anhang der TA Lärm [15]. Die L_r werden für den Tag (6:00 bis 22:00 Uhr) und für die Nacht (22:00 bis 6:00 Uhr) bzw. die lauteste Nachtstunde berechnet.

Sämtliche Berechnungen erfolgen mit dem Softwarepaket CadnaA® [14]. Der Nachweis der normkonformen Geräuschimmissionsberechnung wird vom Hersteller durch die Validierung des Programms nach DIN 45687 [3] geführt.

Die Berechnungsverfahren basieren auf zahlreichen Einzelmessungen. Dabei werden verschiedene Einflüsse auf die Schallentstehung und -ausbreitung berücksichtigt wie Luftabsorption,

Hindernisse im Schallausbreitungsweg (z.B. Gebäude) und Schallreflexionen an Gebäuden. Die Bodendämpfung wird nach Abschnitt 7.3.2 der DIN-ISO 9613-2 [12] berechnet. Die berechneten L_r gelten für den Fall, dass leichter Wind von der Schallquelle zum Immissionsort vorherrscht und Temperaturinversionen immissionsverstärkend wirken. Im Berechnungsmodell werden für die relevanten Gebäude sogenannte Hausbeurteilungen definiert, welche die Angabe geschossgenauer Beurteilungspegel ermöglichen.

2.7 Ablauf und Umfang der Untersuchung

Für das Untersuchungsgebiet wird ein 3-dimensionales schalltechnisches Berechnungsmodell aufgebaut. Entsprechend der Aufgabenstellungen wird das Basismodell wie folgt modifiziert:

- Modell zur Geräuschkontingentierung
- Modelle zur Berechnung von Verkehrslärmimmissionen
- Modell zur Berechnung des Betriebslärms der Andienung
- Modell zur Berechnung der von den umliegenden Gewerbebetrieben ausgehenden Immissionen auf das B-Plangebiet

Die Modellierungen und Berechnungen erfolgen mit dem EDV-Programm Cadna/A® der Firma DataKustik GmbH in der Version Cadna/A 2025 MR1 [14].

2.8 Datengrundlage

Die vorliegende STU basiert auf den folgenden Grundlagen:

- Von OINF durchgeführte Ortsbegehung 2024-04-17
- Von OINF durchgeführte Schalldruckpegelmessungen 2024-07-11 entlang des B-Planumgriffs und an ausgewählten IO
- B-Planentwurf 43/5 vom 04.06.2025 [9]
- BV-Entwurfsplanung, Stand Oktober 2025 [4]
- Verkehrstechnische Untersuchung, Neubau AEZ Heimstättenstraße, Fürstenfeldbruck, Stand 14.01.2026 [25]
- Geländemodell vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung der Bayerischen Vermessungsverwaltung

- Gebäudedaten LoD2 (Level of Detail) vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung der Bayerischen Vermessungsverwaltung
- Daten vom Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystem (ALKIS) vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung der Bayerischen Vermessungsverwaltung
- Orthofoto vom Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung der Bayerischen Vermessungsverwaltung
- B-Pläne der Stadt Fürstenfeldbruck
- Informationen zum Betriebsablauf des neuen AEZ von der Generalplanung und der AIV Amper Immobilienverwaltungs GmbH (AIV)

3. Emissionskontingentierung

3.1 Rechenmodell

Nach DIN 45691 [11] resultiert die Differenz zwischen dem L_{EK} und dem L_{IK} einer TF aus ihrer Größe und dem Abstand ihres Flächenschwerpunktes vom IO. Sie wird im Modell unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung wie folgt berechnet:

$$\Delta L_{i,j} = -10 * \lg(S_i / 4*\pi*s^2_{i,j})$$

Dabei ist:

$\Delta L_{i,j}$	Differenz zwischen dem L_{EK} und dem L_{IK} einer TF i am IO j
S_i	Flächengröße der TF in m²
$s_{i,j}$	Horizontaler Abstand des IO j vom Schwerpunkt der TF i

Das für diese TF berechnete L_{IK} ist von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig. Abschirmungen, Reflexionen, Luftabsorption etc. werden erst bei der Verträglichkeitsprüfung im nachgelagerten Genehmigungsverfahren (Bauantrag) berücksichtigt – hier wird überprüft, ob die L_r (definiert nach TA Lärm für den realen Betrieb die aus dem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen L_{PI} einhalten. Im vorliegenden Fall wird die B-Planfläche nicht in TF aufgeteilt, da zum einen nur ein Betrieb zu berücksichtigen ist und zum anderen die TF nicht zu klein sein sollen.

3.2 Gesamt-Immissionswerte, Gebietseinstufungen

Die Werte der Gesamtimmission (L_{GI}) inkludieren die Vorbelastung, d.h. die Beurteilungspegel der Summe aller auf die IO einwirkenden Geräusche von bereits bestehenden und geplanten Betrieben und Anlagen außerhalb des B-Plangebietes – sie entsprechen den Werten der IRW.

Gemäß Nr. 6.6 der TA Lärm erfolgt die Zuordnung der IRW wie folgt:

- Ist für das entsprechende Gebiet ein rechtswirksamer B-Plan vorhanden, ist dieser heranzuziehen.
- Fehlt ein rechtswirksamer B-Plan, sind die entsprechenden Gebiete nach ihrer Schutzbedürftigkeit (tatsächliche Nutzung) zu beurteilen.

Die in Tabelle 7 (Seite 16) tabellarisch zusammengestellten L_{GI} sind mit der FFB und dem LRA abgestimmt.

Die IRW beziehen sich auf die Summe aller auf einen IO einwirkenden Geräuschimmissionen gewerblicher Schallquellen. Geräuschimmissionen anderer Arten von Schallquellen (z.B. nicht anlagenbezogene Verkehrsgeräusche) sind getrennt zu beurteilen.

3.3 Vorbelastung

Das B-Planumfeld ist z.T. einer Vorbelastung aus den umliegenden Gewerbebetrieben (Getränkemarkt, Pizzeria, Reinigung, Paketshop, Generator an Bushaltestelle Dianastraße) ausgesetzt. Um diese zu beurteilen, wurden wie folgt Immissionsmessungen durchgeführt:

- Die Messungen erfolgten am 11.07.2024 zwischen 1:00 und 3:30 Uhr
- Die Lage der Messpunkte (MP) sowie die gemessenen A-bewerteten Summen-Schalldruckpegel in dB(A) auf ganze dB gerundet sind in der folgenden Abbildung 2 dargestellt
- Die Höhe des Mikrofons wurde entsprechend des höchsten schutzbedürftigen Fensters der Bebauung gewählt:
  - 10,0 m: MP-01/02/04/05/06/13/14/15 (entspricht 2. OG)
  - 6,5 m: MP-03/07/08/10/11/12 (entspricht 1. OG)
  - 3,5 m: MP-09 (entspricht EG)
- Während der Kurzzeit-Messungen waren folgende Anlagen (s. Abbildung 1) in Betrieb; für die lauteste Nachtstunde wird entsprechend der Wahrnehmung ein Dauerbetrieb angesetzt; somit entsprechen die Messwerte den Wirkpegeln.

- o Technische Gebäudeausrüstung (TGA) AEZ: vornehmlich die Klimaanlagen außen an der Westfassade
- o Trafo: Transformatorstation nördlich von MP-02
- o Lüftung Reinigung: Anlagen außen vor der Ostfassade, westlich von MP-04
- o Lüftung AEZ-Getränkemarkt: Lüftungsöffnungen an der Ostfassade, westlich von MP-05



Abbildung 1: Nachts wahrnehmbare Schallquellen

- Zur Ermittlung der Vorbelastung im Tagzeitraum wird für den Generator an der Bushaltestelle Dianastraße ein 24/7-Betrieb angesetzt; für den Getränkemarkt, die Pizzeria, die Reinigung und den Paketshop eine um 15 dB(A) höhere Geräuschbelastung berücksichtigt.

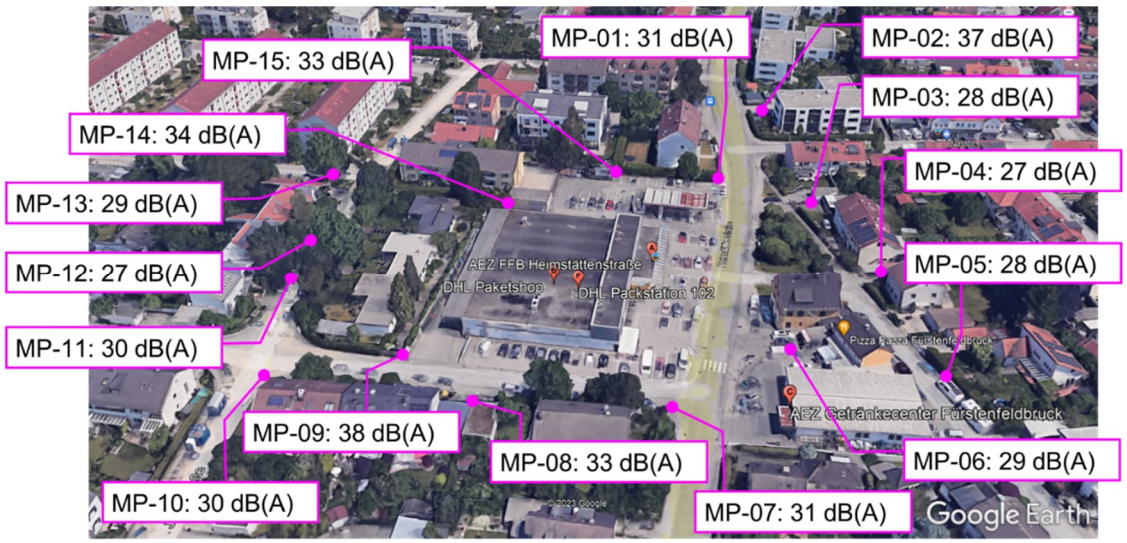


Abbildung 2: Bestandsmessungen 2024-07-11 nachts:
Messpunkte (MP), A-bewertete Schalldruckpegel in dB(A)

Im Nordwesten, Westen und Südwesten des AEZ bestimmt das AEZ selbst die Vorbelastung – andere Einflussfaktoren waren nicht wahrnehmbar. Daher ist hier die Vorbelastung für den geplanten AEZ-Neubau, der den Altbau ersetzt, zu vernachlässigen.

Im Nordost, Osten und Südosten resultiert der gemessene Schalldruckpegel teilweise oder vollständig aus den gewerblichen Betrieben im Nahbereich des AEZ. Hier ist eine Vorbelastung durch das umliegende Gewerbe bei der Untersuchung des AEZ-Neubaus zu berücksichtigen.

3.4 Planwerte, maximal zulässig

Der für einen IO maximal zulässige L_{PI} ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den IO einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen im Plangebiet zusammen an diesem IO nicht überschreiten darf. Er entspricht dem Immissionsrichtwertanteil (IRWA), definiert nach der TA Lärm.

Aufgrund der in Kapitel 3.3 beschriebenen Vorbelastung durch das umliegende Gewerbe unterschreitet der L_{PI} im östlichen Bereich des AEZ den L_{GI} . In der folgenden Abbildung 3 ist die Unterschreitung in verschiedene Immissionsbereiche gegliedert dargestellt.

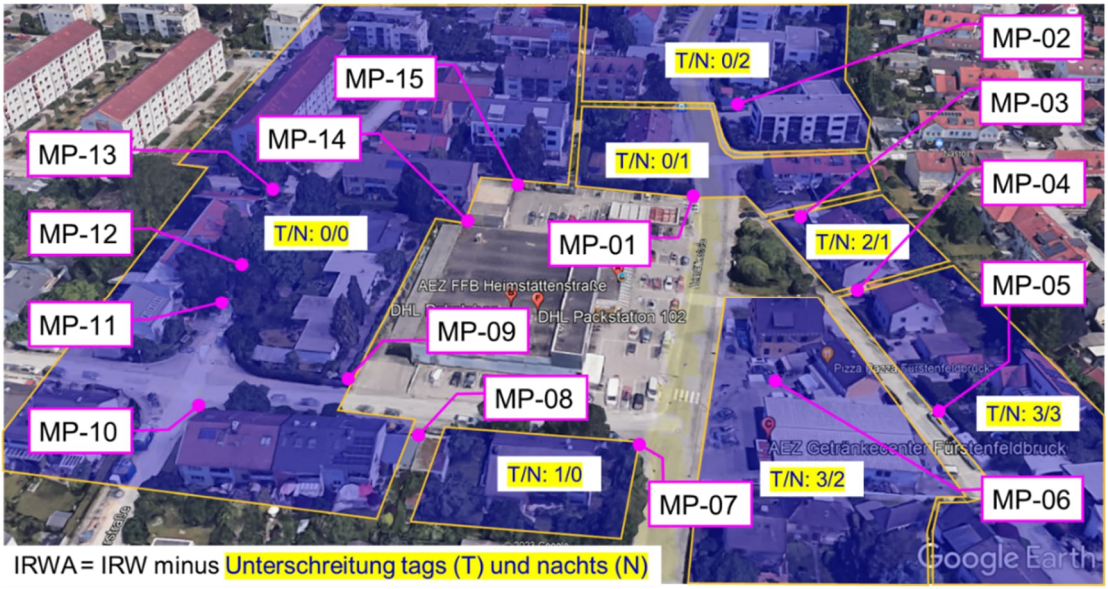


Abbildung 3: Immissionsbereiche (blaue Flächen), empfohlene Unterschreitung in dB der Immissionsrichtwerte tags (T) / nachts (N) (blaue Legenden), Messpunkte MP-01 bis MP-15

Die in Tabelle 7 (Seite 16) tabellarisch zusammengestellten und in der Lageplanskizze (LPS) 1 im Anhang grafisch dargestellten L_{PI}, die sich für das AEZ ergeben, sind sowohl mit der FFB als auch mit dem LRA abgestimmt.

3.5 Emissionskontingente, Schallleistungspegel

Die kontingentierte Fläche (TF) – sie entspricht dem B-Plangebiet – ist in der LPS 1 im Anhang grafisch dargestellt. Die UTM-Koordinaten der entsprechenden Bezugspunkte sind in der folgenden Tabelle 4 gelistet. Die Größe der Fläche ist der folgenden Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 4: Referenzpunkte der kontingentierten Fläche im UTM-Koordinatensystem

Referenzpunkte (UTM-Koordinaten in m)	
Rechtswert	Hochwert
32666028	5338123
32666018	5338073
32666012	5338048
32666007	5338044
32666003	5338042
32665998	5338042
32665971	5338045
32665953	5338047
32665964	5338107
32665980	5338105
32665983	5338129

Die L_{EK} sind in der folgenden Tabelle 5 tabellarisch zusammengestellt und in der LPS 1 im Anhang grafisch dargestellt.

Ebenfalls Bestandteil der Tabelle 5 sind die aus den flächenbezogenen Angaben resultierenden Schallleistungspegel. Bei z.B. günstigen Abschirmungen können die installierten (realen) L_{WA} über den angegebenen (immissionswirksamen) TF-L_{WA} liegen.

Tabelle 5: Lärmemissionskontingente, Schallleistungspegel

Bezugsgröße (Fläche in m²)	**Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)/m²**		**Schallleistungspegel L_{WA} in dB(A)**	
	tags	**nachts**	**tags**	**nachts**
4558	59	43	95.6	79.6

3.6 Zusatzkontingente

Die L_{EK} sind insbesondere hinsichtlich der Anforderungen im Norden beschränkt (kritischster IO). An weiteren IO werden die Planwerte nicht vollständig ausgeschöpft. Deshalb wurde gemäß Anhang A.2/A.3 der DIN 45691 [11] innerhalb des Plangebietes, ausgehend von einem ein Bezugspunkt, mehrere Richtungssektoren festgelegt. Für diese Sektoren wurden die Zusatzkontingente $L_{EK,ZUS}$ bestimmt.

Der Bezugspunkt (Strahlmittelpunkt) hat folgende UTM-Koordinaten:

- Rechtswert: 32665990
- Hochwert: 5338083

Die Winkeleinteilung (0° in Richtung Norden) der vom Strahlmittelpunkt ausgehenden Sektoren sowie die entsprechenden $L_{EK,ZUS}$ sind mit der folgenden Tabelle 6 beschrieben und in der LPS 1 im Anhang grafisch dargestellt. In der LPS 1 sind die IO Beschriftungen fett formatiert, die für die $L_{EK,zus}$ maßgeblich sind.

Tabelle 6: Zusatzkontingente für die jeweilige Richtungssektoren

Richtungssektor	Sektorgrenzen, Winkelangabe in °		Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB(A)/m²	
	Anfang	Ende	tags	nachts
A	8	45	0	0
B	45	103	4	5
C	103	158	0	2
D	158	189	2	4
E	189	231	3	4
F	231	8	0	1

3.7 Berechnete Pegel aus Emissionskontingenten und Zusatzkontingenten

Die aus den L_{EK} und den Zusatzkontingenten berechnete Pegel an den IOs sind in der folgenden Tabelle 7 den L_{PI} gegenübergestellt.

Tabelle 7: Immissionsorte: Gebietseinstufungen, Gesamtimmissionswerte, Planwerte (maximal zulässig / berechnet)

Immissionsort IO	Gebiets-einstufung	Gesamtimmissionswert L_{GI} in dB(A)		Planwert L_{PI} in dB(A)		Berechnete Pegel in dB(A) aus L_{EK} und $L_{EK,zus}$ berechnet	
		tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
Alpenstraße 18, West	WA	55	40	52	37	52	37
Alpenstraße 20, West	WA	55	40	53	39	53	38
Alpenstraße 22, West	WA	55	40	53	39	53	38
Falkenstraße 1, Nord	WA	55	40	55	40	55	40
Falkenstraße 2, Ost	WA	55	40	55	40	55	40
Falkenstraße 2, Süd	WA	55	40	55	40	54	39
Falkenstraße 3, Nord	WA	55	40	55	40	52	38
Falkenstraße 4, Ost	WA	55	40	55	40	55	40
Falkenstraße 6, Ost	WA	55	40	55	40	54	39
Heimstättenstraße 25, Gebäude 1, Nord	WA	55	40	52	38	52	38
Heimstättenstraße 25, Gebäude 1, West	WA	55	40	52	38	51	37
Heimstättenstraße 38, Süd	WA	55	40	55	39	55	39
Heimstättenstraße 48, Nord, östl.	WA	55	40	54	40	54	40
Heimstättenstraße 48, Nord, westl.	WA	55	40	54	40	54	40

Es kann die Aussage getroffen werden, dass mit den L_{EK} gemäß Tabelle 5 (Seite 14) und den L_{EK} gemäß Tabelle 6 (Seite 15) – auf ganze dB gerundet – an allen IO die maximal zulässigen L_{PI} eingehalten bzw. unterschritten werden.

3.8 Umsetzung der Emissionskontingentierung

In den nachgelagerten Genehmigungsverfahren ist sicherzustellen, dass die jeweiligen L_r die aus der Emissionskontingentierung resultierenden vorhabenbezogenen L_{PI} einhalten.

Ist beispielsweise auf der kontingentierten Fläche oder auf einem Teil der kontingentierten Fläche ein Vorhaben geplant, sind die maßgeblichen IO zu ermitteln und es sind mittels der L_{EK}, der $L_{EK,zus}$ und der Abstandskorrektur die vorhabenbezogenen L_{PI} an diesen IO zu berechnen. Diese L_{PI} sind während des lautesten bestimmungsgemäßen Betriebs einzuhalten.

Hierzu müssen an den IO die Beurteilungspegel des BV mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“ der TA Lärm rechnerisch ermittelt und den o.g. L_{PI} gegenübergestellt werden. Bei Überschreitungen sind Schallschutzmaßnahmen (SSM) zu realisieren.

4. Beurteilung von Verkehrsgeräuschen

4.1 Grundlagen

Im Zuge der Teiländerung des B-Plans 43 durch den B-Plan 43/5 werden nach den vorliegenden Unterlagen keine öffentlichen Straßen verändert. Es kommt jedoch zu einer Erhöhung der Verkehrszahlen durch das BV.

In Abstimmung mit der FFB wurde eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h auf der Heimstättenstraße festgelegt. Auf den Straßen „Siedlerplatz“, „Alpenstraße“ und „Falkenstraße“ wurde gemäß der Beschilderung eine maximale Geschwindigkeit von 30 km/h berücksichtigt.

4.2 Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Verkehrslärm

Das BV wird zu erhöhten Verkehrsstärken auf dem umliegenden Straßennetz führen. Im Prognose-Nullfall (Prognose 2035, [25] Tabelle 7) werden das bestehende AEZ sowie die Tankstelle im B-Planumgriff berücksichtigt. Im Prognose-Planfall (Prognose 2035, [25] Tabelle 8) wird stattdessen der durch das BV entstehende Verkehr zugrunde gelegt. Das Verkehrsaufkommen im Jahr 2035 ist für den Planfall in Tabelle 9 und für den Nullfall in Tabelle 8 aufgelistet. Die Lage der Querschnitte, für welche die Verkehrsmengen prognostiziert wurden, ist in folgender Abbildung 4 dargestellt.



Abbildung 4: Darstellung Querschnitte der Verkehrszahlen [25]

Tabelle 8: Verkehrsaufkommen 2035 – Nullfall ([25] Tabelle 7)

Querschnitte		Prognose-Nullfall 2035							
		Mt [Kfz/h]	Mn [Kfz/h]	p_{1t} [%]	p_{1n} [%]	p_{2t} [%]	p_{2n} [%]	MRt [%]	MRn [%]
Querschnitt 1	Heimstättenstraße Nord	430	40	3,0	9,8	0,1	0,3	1,0	0,3
Querschnitt 2	Siedlerplatz	50	5	1,2	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
Querschnitt 3	Heimstettenstraße Süd (K1)	415	40	3,1	10,2	0,1	0,0	1,1	0,3
Querschnitt 4	Grundstückszufahrt	15	1	1,8	0,0	0,9	0,0	2,2	0,0
Querschnitt 5	Heimstättenstraße Süd (K2)	405	35	3,2	11,1	0,1	0,4	1,0	0,0
Querschnitt 6	Falkenstraße	50	2	2,3	11,1	0,4	0,0	0,3	0,0
Querschnitt 7	Heimstättenstraße Süd (K3)	400	35	3,1	10,2	0,1	0,3	1,0	0,0

Tabelle 9: Verkehrsaufkommen 2035 – Planfall ([25] Tabelle 8)

Querschnitte		Prognose-Planfall 2035							
		Mt [Kfz/h]	Mn [Kfz/h]	p_{1t} [%]	p_{1n} [%]	p_{2t} [%]	p_{2n} [%]	MRt [%]	MRn [%]
Querschnitt 1	Heimstättenstraße Nord	445	40	3,0	9,8	0,1	0,3	1,1	0,3
Querschnitt 2	Siedlerplatz	50	5	1,2	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0
Querschnitt 3	Heimstettenstraße Süd (K1)	435	40	3,1	10,2	0,1	0,0	1,1	0,3
Querschnitt 4	Grundstückszufahrt	15	1	1,8	0,0	0,9	0,0	2,2	0,0
Querschnitt 5	Heimstättenstraße Süd (K2)	445	35	3,0	11,1	0,1	0,4	1,1	0,0
Querschnitt 6	Falkenstraße	50	2	2,5	11,1	0,5	0,0	0,3	0,0
Querschnitt 7	Heimstättenstraße Süd (K3)	440	35	2,9	10,2	0,1	0,3	1,1	0,0
Querschnitt 8	Zufahrt AEZ (Planung)	155	0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0

Erhöhte Verkehrsstärken bedeuten eine Zunahme der Schallimmissionen an den betroffenen Gebäuden an den jeweiligen Straßen. Eine Rechengröße, mit der die zusätzliche Belastung an der Straße bestimmt werden kann, ist der längenbezogene Schallleistungspegel L_W'. Eine Berechnung der Schallleistungspegel der Straßen findet sich in der nachfolgenden Tabelle 10:

Tabelle 10: Vergleich der Emissionspegel der Straßen im Nullfall und Planfall

Querschnitte		Nullfall		Planfall		Differenz	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Querschnitt 1	Heimstättenstraße Nord	80.3	70.5	80.5	70.5	0.2	0
Querschnitt 2	Siedlerplatz	67.6	56.7	67.6	56.7	0	0
Querschnitt 3	Heimstättenstraße Süd (K1)	80.2	70.5	80.4	70.5	0.2	0
Querschnitt 4	Grundstückszufahrt	63.1	0	63.1	0	0	0
Querschnitt 5	Heimstättenstraße Süd (K2)	80.1	70	80.5	70	0.4	0
Querschnitt 6	Falkenstraße	67.4	54.3	67.5	54.3	0.1	0
Querschnitt 7	Heimstättenstraße Süd (K3)	80	69.9	80.4	69.9	0.4	0

Da die BV-Betriebszeiten ausschließlich im Tagzeitraum liegen, kommt es ausschließlich im Tagzeitraum zu einer Erhöhung der Schallleistungspegel. Die Zunahme der Mittelungspegel auf den Bestandsstraßen liegt bei maximal 0,4 dB(A).

Die L_r verändern sich außerdem durch die Abschirmwirkung bzw. die erhöhten Reflexionen (Abstand zur Grundstücksgrenze und Gebäudehöhe) durch das BV.

In Anlehnung an die 16. BImSchV wird geprüft, ob es durch das erhöhte Verkehrsaufkommen sowie die veränderte Gebäudegeometrie zu einer erheblichen Auswirkung auf den Verkehrslärm kommt.

Zunächst wird geprüft, ob sich erstmals L_r über 70/60 dB(A) tags/nachts ergeben, was nicht zutrifft. Die maximale Erhöhung der L_r beträgt am Tag 1,4 dB(A) und in der Nacht 1,3 dB(A). Die detaillierten Ergebnisse der Berechnungen sind in der Ergebnistabelle 1 im Anhang dargestellt. Eine graphische Darstellung der Gebäude-Identifikationsnummern (Gebäude-IDs) und der Fassadennummern kann der LPS 2.1 bzw. 2.2 im Anhang entnommen werden. Die Isophonen in 6.3 m Höhe für den Tagzeitraum sind für den Prognose-Nullfall in der LPS 2.1 und für den Prognose-Planfall in der LPS 2.2 im Anhang dargestellt.

Da die Erhöhung der L_r unterhalb von 2,1 dB(A) liegt, ist in Anlehnung an die 16. BImSchV nicht von einer erheblichen Auswirkung des Bebauungsplans auf den Verkehrslärm auszugehen. Weil keine Gebäude von einer wesentlichen Änderung in Anlehnung an die 16. BImSchV betroffen sind, besteht kein Anspruch auf Lärmvorsorge.

4.3 Beurteilung der Verkehrsgeräusche an der geplanten Bebauung nach DIN 18005

Bei dem aus immissionsschutzrechtlicher Sicht relevanten Gebäudeteil handelt es sich nur um die Personalräumlichkeiten sowie der angrenzenden Dachterrasse im östlichen Bereich des 2. OG, da nur diese für den dauerhaften Aufenthalt von Personen bestimmt sind. Die Betriebszeiten des AEZ sind von Montag bis Freitag von 8.00 Uhr bis 20.00 Uhr und samstags von 7:30 Uhr bis 20.00 Uhr. Eine Beurteilung des Verkehrslärms im Nachtzeitraum ist daher nicht erforderlich.

Das AEZ wird nach AIV-Angabe mit einer maximalen Höhe von ca. 15 m und mit bis zu 3 Stockwerken modelliert [4]. Die LPS 2.3 im Anhang stellt die L_r dar, die zukünftig durch den Verkehrslärm der umliegenden Straßen an den jeweiligen Hausfassaden der schutzbedürftigen Räume im 2. OG und der Dachterrasse für Mitarbeiter erreicht werden.

Es werden die Verkehrszahlen im Planfall aus Kapitel 4.2, Tabelle 9 angesetzt.

Die LPS 2.3 im Anhang zeigt auf, dass der Orientierungswert der DIN 18005 von 65 dB(A) sowie der Immissionsgrenzwert nach 16. BImSchV von 69 dB(A) im Tagzeitraum für GE eingehalten wird. Eine Bewertung im Nachtzeitraum ist aufgrund der nicht vorhandenen Nachtnutzung nicht erforderlich. Anden Fassaden im 2.OG des Gebäudes (BP1) beträgt der Beurteilungspegel im Tageszeitraum maximal 55 dB(A) - auf der Mitarbeiterterrasse (BP2) maximal 58 dB(A).

Im Zuge der weiteren Planung sind für schutzbedürftige Räume die erforderlichen Bau-Schalldämmmaße der Außenbauteile nach DIN 4109-1 [26] zu bestimmen.

5. Beurteilung des umliegenden Gewerbelärms an der geplanten Bebauung nach DIN 18005

Zur Beurteilung der umgebenden Gewerbegeräusche werden auf dem Gebiet des naheliegenden Gewerbes (Bereich südöstlich des BV mit Getränkemarkt, Pizzeria, Reinigung und Paket-Shop) zwei Flächenschallquellen in 2 m Höhe über Geländeoberkante (GOK) platziert.

Da deren Schallemissionen nicht bekannt sind, werden als konservativer Ansatz die Schallleistungspegel berechnet, bei welchen an der nächstgelegenen Bebauung die IRW nach TA Lärm für WA von 55 dB(A) tags bzw. 40 dB(A) nachts eingehalten werden. Hierzu werden je eine Flächenschallquelle östlich und westlich der gewerblich genutzten Gebäude in 2 m Höhe

berücksichtigt. Bei dem sich hieraus ergebenden flächenbezogenen Schalleistungspegel von 61 dB(A) nachts bzw. 48 dB(A) tags westlich und von 64 dB(A) tags bzw. 51 dB(A) nachts östlich der Gebäude werden die Orientierungswerte nach DIN 18005 für Gewerbe von 65 dB(A) tags am Gebäude des neu geplanten AEZ eingehalten. An dem Gebäude BP1 liegen im Tageszeitraum die L_r bei maximal 44 dB(A). An dem IO BP 2 der Dachterrasse für Mitarbeiter in 2 m Höhe über der Dachoberkante beträgt der L_r im Tagzeitraum 49 dB(A).

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sowie die Isophonen in 12.7 m Höhe können der LPS 3 im Anhang entnommen werden.

6. Andienungskonzept

6.1 Aufgabenstellung

Für den geplanten Neubau des AEZ Heimstättenstraße ist ein Andienungskonzept zu erstellen, das das Betriebskonzept hinsichtlich Anliefer- und Entsorgungsverkehre aus verkehrlicher Sicht untersucht und beurteilt.

6.2 Grundlagen

Folgende Grundlagen stehen zur Verfügung:

- Vorhaben und Erschließungsplan, ADS Architekten vom 04.06.2025
- Erhebungen Lieferverkehre Oktober 2025 an den Standorten AEZ Heimstättenstraße, AEZ Buchenau, AEZ Puchheim

6.3 Bestandssituation

Im Bestand findet die Anlieferung und Entsorgung in der Falkenstraße in einer offenen Ladezone mit einem einzelnen Anlieferplatz und direkt angrenzendem Entsorgungsbereich mit Abfall- und Recycling-Containern statt. Dadurch kann im Bestand nur jeweils ein Fahrzeug gleichzeitig am Anlieferplatz anliefern. Da für die Befahrung der Anlieferzone die gesamte Breite der Falkenstraße notwendig ist, besteht auf der Südseite der Falkenstraße im Bereich zwischen Hausnummer 1 und 3 ein zeitlich begrenztes eingeschränktes Halteverbot von Mo-Do 7:30 bis 15:30 Uhr und Fr. 7:30 bis 14:00 Uhr.

Nach den aktuellen Erhebungen werden am AEZ in der Heimstättenstraße bei einer Verkaufsfläche von 1.200 m² im Schnitt ca. 15 Lieferfahrzeuge/Tag (=30 Fahrten/Tag) und abgefertigt. Davon im Schnitt ca. 4 große Lkw/Tag (>7,5t), ca. 6 Sprinter bzw. kleinere Lkw/Tag und ca. 5 Bäckereifahrzeuge/Tag (ebenfalls Sprinter/kleinere Lkw). Im Maximalfall wurden 6 große Lkw/Tag erhoben bei gleichzeitig geringerer Anzahl von Sprintern/kleinen Lkw. Gleichzeitig finden täglich durchschnittlich 2 Entsorgungsfahrten (1 Fahrzeug) statt.

Nach den durchgeführten Erhebungen der Einmündung Heimstättenstraße/Falkenstraße im Jahr 2022 (OINF) wurden 20 Lkw-Fahrten ≥3,5t (entspricht 10 Lkw ≥3,5t, inkl. Müllabfuhr) + 2 Lkw-Fahrten Getränkemarkt (gegenüberliegend) sowie 10 Lieferwagenfahrten dem AEZ zugeordnet.

Die Fahrten der großen Lkws verteilen sich dabei in den meisten Fällen über einen längeren Zeitraum im möglichen Lieferzeitraum zwischen 6:00 und 14:00 Uhr, sodass es derzeit nur selten zu Wartezeiten für die Lieferfahrzeuge durch Vorbelegung der Lieferposition in der Falkenstraße kommt.

In der folgenden Abbildung ist die bestehende Anliefersituation als Mittelwert über 5 Werktage einer beispielhaften Woche im Oktober 2025 als Tagesganglinie dargestellt.

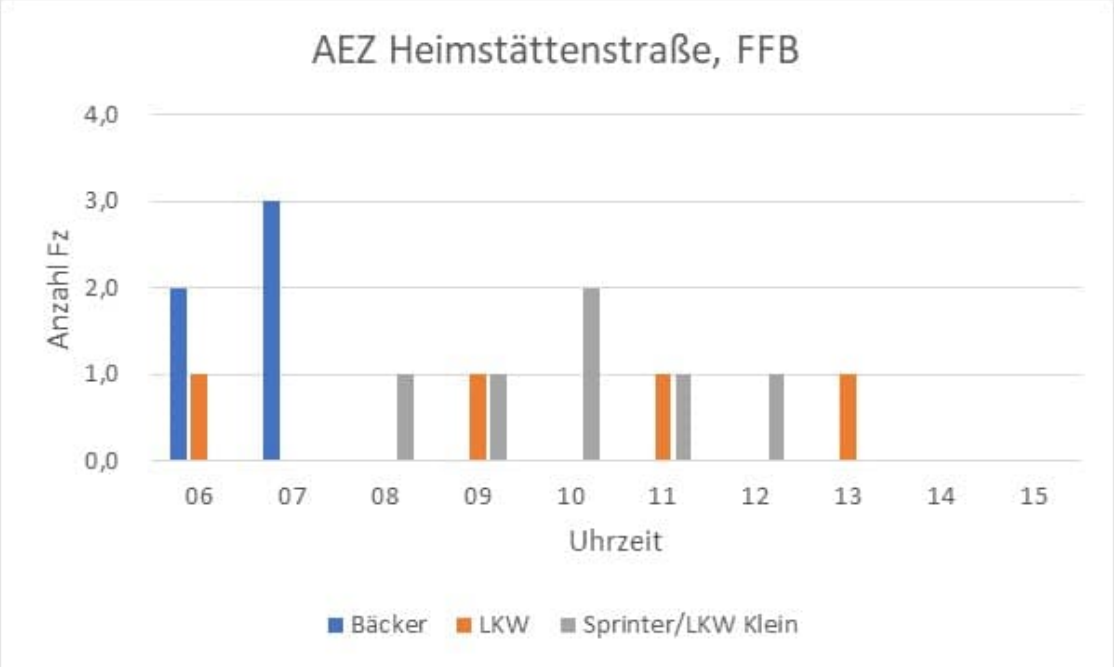


Abbildung 5: Lieferaufkommen AEZ Heimstättenstraße Mittelwert werktags nach Fahrzeugen, Oktober 2025 [Quelle: AEZ]

6.4 Andienungskonzept Neubau AEZ

6.4.1 Plangrundlage

Die aktuellen Planungen sehen für den Gesamtneubau des AEZ Heimstättenstraße eine Verkaufsfläche von ca. 2.565 m² (AEZ 2.511 m² inkl. Flächen Rollsteig, Eingangsbereich etc. + 2 kleine Ladeneinheiten z.B. für Zeitschriften, Tabak, Schlüsseldienst etc. mit je ca. 27 m²) sowie zusätzlichen Flächen für einen Food-Court/Café und einen Imbiss im EG sowie einer Espressobar im 1. OG von knapp 420 m² (NFL inkl. Außenbereich = ca. 338 m² Gastfläche) vor. Außerdem ist ein eingehauster Anlieferbereich für das AEZ mit zwei Anlieferpositionen für große Lkw geplant. Die Rechte Rampe ist auch für Sattel- und Lastzüge ausgelegt. Westlich der beiden Rampen ist ein separater Müll- und Entsorgungsbereich für zwei Container, die separat angefahren werden können, angedacht. Auf der westlichen Seite des Entsorgungsbereich sind parallel zur Falkenstraße noch zwei zusätzliche Stellplätze für Beschäftigte vorgesehen. Die örtlichen Gegebenheiten sind in Abbildung 6 dargestellt.

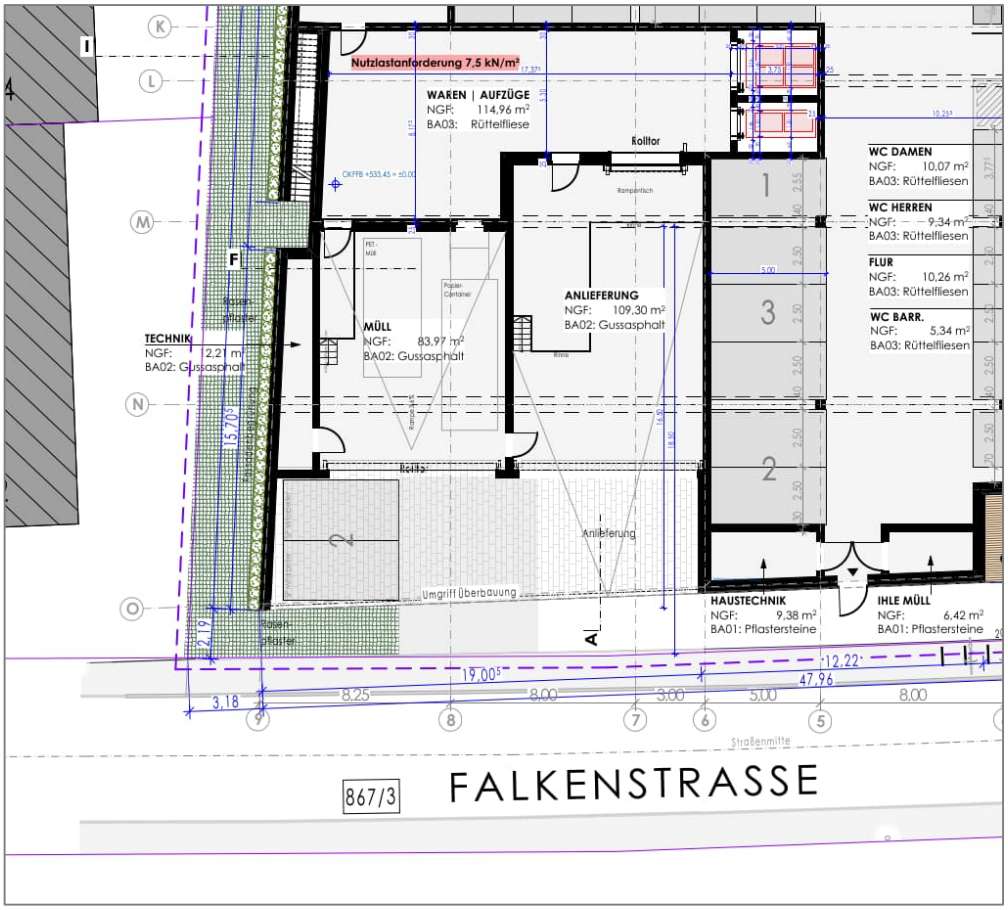


Abbildung 6: Lageplan Anlieferung und Müll-/Entsorgungsbereich [4]

6.4.2 Prüfung Befahrbarkeit

Die Befahrbarkeit der Anlieferzone und des Müll- und Entsorgungsbereichs wurde mittels dynamischer Schleppkurvenprüfung für die maßgebenden Bemessungsfahrzeuge großer Lkw und Sattelzug gem. RBSV (Richtlinien für Bemessungsfahrzeuge und Schleppkurven zur Überprüfung der Befahrbarkeit von Verkehrsflächen, FGSV 2021) geprüft. In den folgenden Abbildungen sind die Schleppkurven dargestellt.

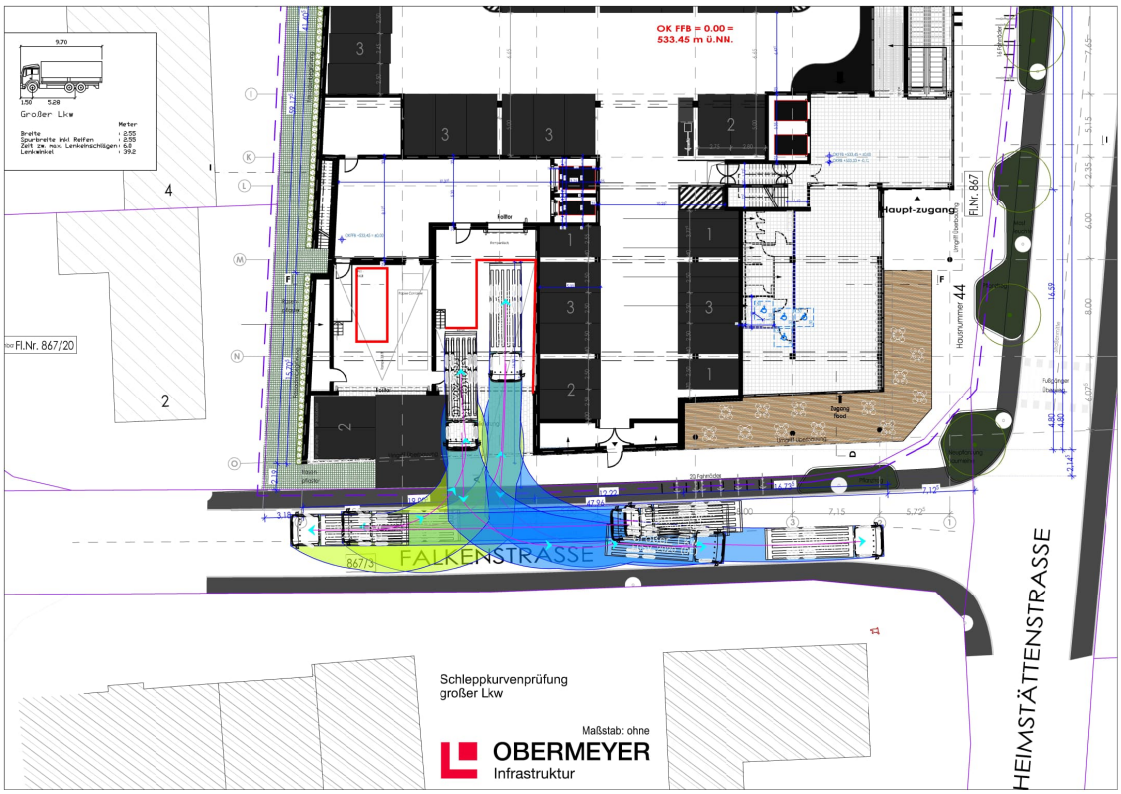


Abbildung 7: Schleppkurvenprüfung Anliefer- und Entsorgungszone AEZ Bemessungsfahrzeug gr. Lkw [Hintergrund: [4]]

Die Schleppkurvenprüfung zeigt, dass ein unabhängiges Befahren der beiden Anlieferpositionen für große Lkw möglich ist. Lkw mit Anhänger (Sattelzüge, Lastzüge) sind laut Betreiber auch in Zukunft nicht zu erwarten.

Auch Müllfahrzeuge bzw. Containerfahrzeuge können den Entsorgungsbereich unabhängig von der Anlieferzone befahren. Der westliche Container kann allerdings nur angefahren werden, wenn die beiden Beschäftigten-Stellplätze nicht belegt sind. (s. folgende Abbildung 8).

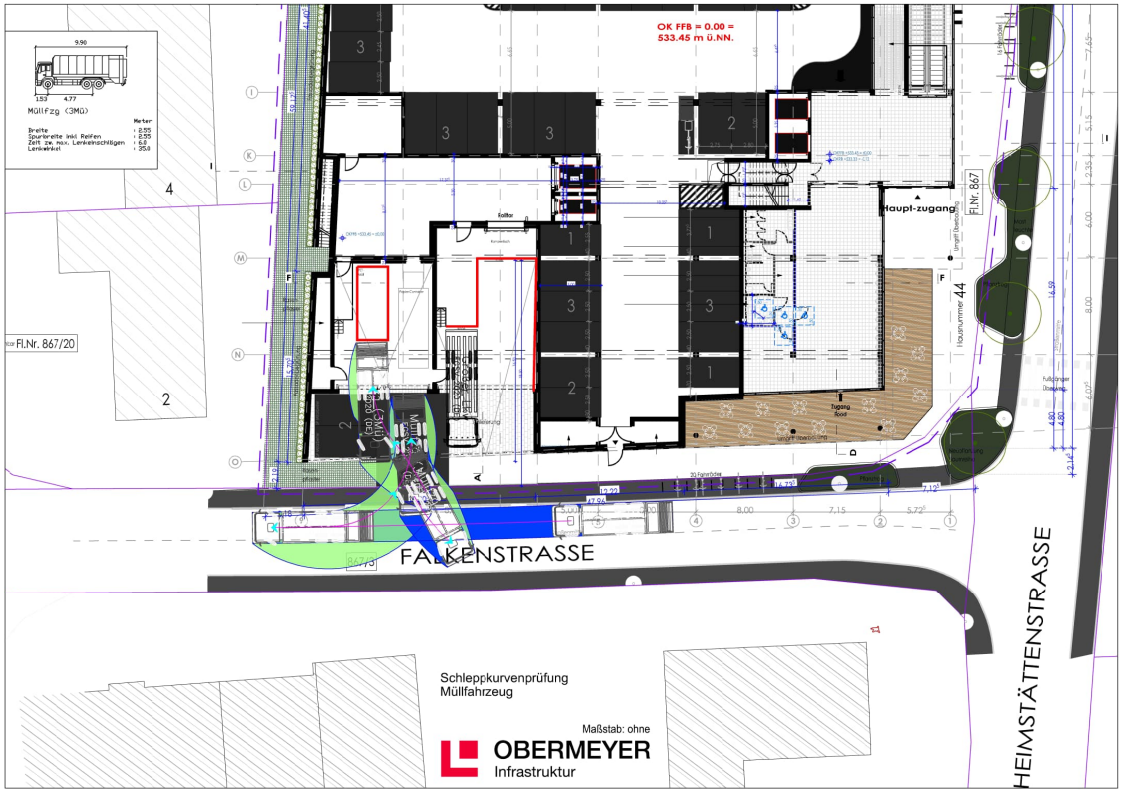


Abbildung 8: Schleppkurvenprüfung Entsorgungsbereich AEZ Bemessungsfahrzeug Lkw [Hintergrund: [4]]

Wie die Schleppkurven grundsätzlich zeigen, ist für die rückwärtige Befahrung, wie im Bestand, die gesamte Breite der Falkenstraße erforderlich.

Entsprechend ist deshalb wie im Bestand die Ausweisung eines zeitlich begrenzten eingeschränkten Halteverbots auf der Südseite der Falkenstraße erforderlich. Nachdem die Auswertung des Lieferverkehrs außerdem zeigt, dass werktags Anlieferungen vor 7 Uhr mit großen Lkw stattfinden und in geringerem Umfang auch samstags Anlieferungen erfolgen und gleichzeitig die Anlieferung nach Angaben der Betreiber bis 14:00 Uhr abgeschlossen ist, wird für die Beschilderung eine entsprechende Anpassung Mo-Fr 6:00-14:30 Uhr und Sa. 6:00-12:00 Uhr empfohlen. Zudem wird eine Ausweitung des eingeschränkten Halteverbots bis zur Einmündung in die Heimstättenstraße vorgeschlagen.

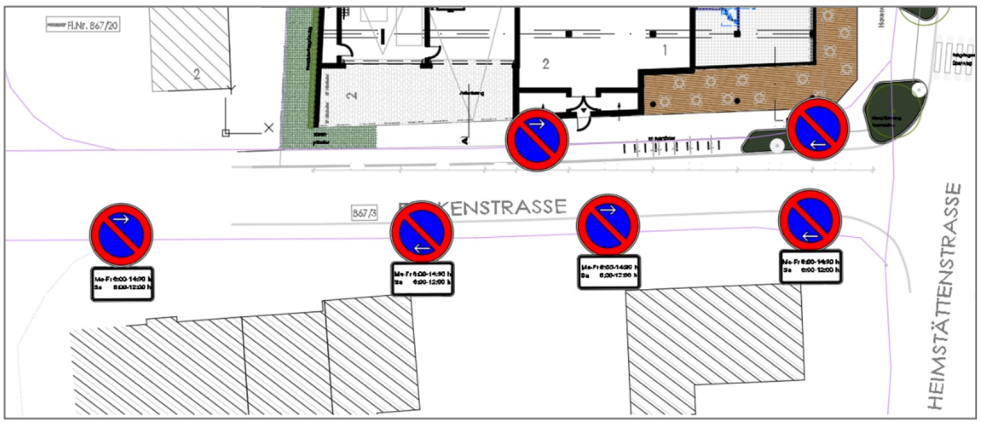


Abbildung 9: Beschilderungskonzept Falkenstraße [Hintergrund: [4]]

6.4.3 Zukünftiges Liefer- und Entsorgungsaufkommen

Die Verkaufsflächen des geplanten AEZ (inkl. Eingangsbereich EG, Rollsteige, Aufstellflächen Einkaufswagen) werden sich gegenüber dem Bestand von 1.200 m² mit ca. 2.511 m² etwas mehr als verdoppeln. Der geplante Food-Court/Café (ca. ein Transporter < 3,5 t / Tag) wird ebenfalls über die Anlieferzone des AEZ versorgt. Die zwei Ladeneinheiten im 1.OG und die Ladeneinheit/Imbiss im EG werden mit kleineren Lieferfahrzeugen über die Parkfläche im EG und nicht über die Anlieferzone des AEZ versorgt. Um für das AEZ das zu erwartende Verkehrsaufkommen für die Anlieferung und die Entsorgung abschätzen bzw. ermitteln zu können, wurden von AIV Daten von den bestehenden AEZ-Filialen Puchheim Lochhausener Straße (ca. 2.300 m² Verkaufsfläche) und AEZ-Center Buchenau mit Getränkemarkt und Nonfood-Zentrallager (4.400 m² Verkaufsfläche) die aktuellen Lieferbewegungen über eine Woche erfasst.

Für das AEZ Puchheim wurde dabei ein werktägliches Lieferaufkommen von durchschnittlich 19 Lieferfahrzeugen/Tag registriert, davon ca. vier große Lkw, ca. neun Sprinter/kleine Lkw und ca. sechs Bäckereifahrzeuge (ebenfalls Sprinter/kleine Lkw bis 3,5 t). Die Verteilung über den Tag ist vergleichbar mit dem AEZ Heimstättenstraße und in der folgenden Abbildung 10 dargestellt.

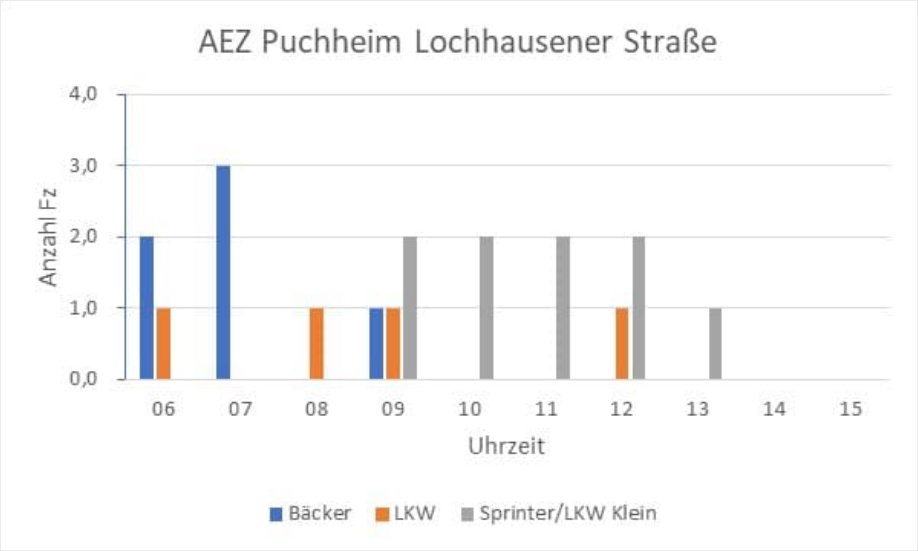


Abbildung 10: Lieferaufkommen AEZ Puchheim Mittelwert werktags nach Fahrzeugen Oktober 2025

Das Lieferaufkommen AEZ Puchheim ist damit trotz der um mehr als 90 % größeren Verkaufsfläche nur um ca. 30 % höher als das Lieferaufkommen im heutigen AEZ Heimstättenstraße. Die Erhöhung der Verkaufsfläche wirkt sich deshalb nicht proportional auf eine Zunahme des Lieferaufkommens aus. Zudem zeigen die Planungen, dass die Verkaufsflächen wesentlich offener mit mehr Platz zwischen den Regalen gestaltet werden sollen, als es im bestehenden AEZ Heimstättenstraße der Fall ist. Dies untermauert ebenfalls, dass es nicht zu einem linearen Zuwachs des Lieferverkehrs entsprechend der Verkaufsfläche kommen wird.

Beruhend auf diesen Grundlagen sowie den Ansätzen aus der Verkehrsuntersuchung wird für das geplante AEZ mit einer Verkaufsfläche von ca. 2.511 m² (inkl. Eingangsbereich EG, Rollsteige und Aufstellflächen Einkaufswagen) unter der Annahme, dass das Verhältnis Anzahl Lieferfahrzeuge/Verkaufsfläche mit Zunahme der Verkaufsfläche sinkt, das Verkehrsaufkommen für den Bereich Anlieferzone/Müll AEZ auf ca. 20 - 22 Anlieferfahrzeuge/Tag (= 40 - 44 Kfz-Fahrten/Tag) geschätzt. Unter der Annahme einer ähnlichen Verteilung zwischen Fahrzeugen < 3,5 t und ≥ 3,5 t wie im Bestand, wird mit einem Aufkommen von ca. 12 Lkw/Tag ≥ 3,5 t (davon ca. 4-5 Lkw >7,5 t und ca. 7 - 8 Lkw ≥ 3,5 t < 7,5 t) und ca. 10 Lieferfahrzeugen/Tag (< 3,5 t) gerechnet. Im Zeitraum zwischen 6:00 - 7:00 Uhr ist wie im Bestand mit einem großen Lkw/Tag (= 2 Fahrten) + 1 - 2 Sprinter / kleine Lkw zu rechnen. Zusätzlich ist für den geplanten Food-Court/Café mit einer Anlieferung / Tag durch einen Lieferwagen / Sprinter zu rechnen.

Insgesamt ist damit von einer Verkehrszunahme hinsichtlich des Liefer- und Entsorgungsverkehrs für den Neubau AEZ von ca. 5 - 7 Lieferfahrzeugen (von im Mittel 15 Fahrzeugen / 24h im Bestand auf ca. 20 bis 22 Fahrzeugen / 24h) auszugehen.

6.5 Fazit Verkehr

Die Betrachtung der Bestandssituation und der Vergleich mit dem Standort AEZ Puchheim Lochhausener Straße zeigt, dass es durch eine Verdoppelung der Verkaufsflächen nicht zu einer Verdoppelung der Lieferfahrten kommt. Die geplante Erhöhung der Verkaufsfläche um den Faktor von ca. 2,1 führt nach der Untersuchung zu einer voraussichtlichen Zunahme des Lieferverkehrs um ca. 35 % bis 45 % gegenüber dem Bestand. Gleichzeitig wird aber die Abwicklungskapazität der Lieferzone durch zwei unabhängig voneinander anzufahrende Anlieferpositionen gegenüber dem Bestand verdoppelt, sodass die Waren wesentlich schneller zwischen Lkw und AEZ umgeschlagen werden können. Insgesamt wird damit die Gefahr von im Straßenraum wartenden Lkws aufgrund belegter Anlieferpositionen gegenüber heute erheblich vermindert.

Zum Vergleich: Das AEZ-Center Buchenau verfügt ebenfalls über eine Anlieferzone mit zwei Anlieferpositionen für Lkw bei einer Verkaufsfläche von ca. 4.400 m² und einem mittleren täglichen Lieferaufkommen von ca. 33 Lieferfahrzeugen/Tag. Im Betrieb sind an diesem Standort keine Probleme in der Abwicklung des Lieferverkehrs mit im Straßenraum wartenden Lkws bekannt.

7. Betriebslärm Andienung

7.1 Maßgebliche Immissionsorte

Das Rechenmodell nach der DIN EN ISO 9613-2 [12] (s. Abbildung 11) entspricht dem aktuellen Planungsstand. Die für die Andienung maßgeblichen Immissionsorte (IO) sind in Abbildung 11 beschrieben.

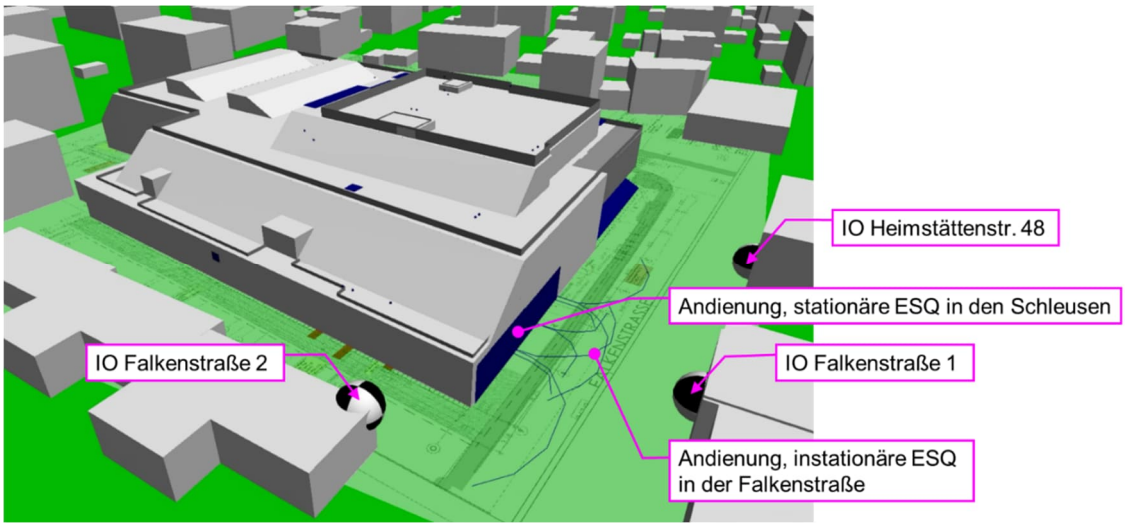


Abbildung 11: 3D-Rechenmodell nach TA Lärm, maßgebliche Immissionsorte (IO) für die Andienung

7.2 Immissionsrichtwertanteile (IRWA)

Die IRWA an den maßgeblichen IO der Andienung (siehe Kapitel 7.1) entsprechen den berechneten Planwerten (siehe Tabelle 7, Seite 16). Die resultierenden maximal zulässigen Planwerte (L_{PI}) und die berechneten Immissionskontingente (L_{IK}) können auch der LPS 1 entnommen werden.

7.3 Emissionsansätze

7.3.1 Allgemeines

Da in dieser STU lediglich die Machbarkeit der Andienung bewertet wird, wird auf eine Beschreibung der Schallemissionen der TGA-Anlagen, der Parkebene und der Personengeräusche (z.B. Imbiss, Café, Mitarbeiterterrasse) verzichtet. Die Schallquellen werden dennoch für eine Gesamt-Einschätzung nach aktuellem Planstand im Modell berücksichtigt. Die Abbildung 12 beschreibt den aktuellen Planstand des Andienungsbereichs.

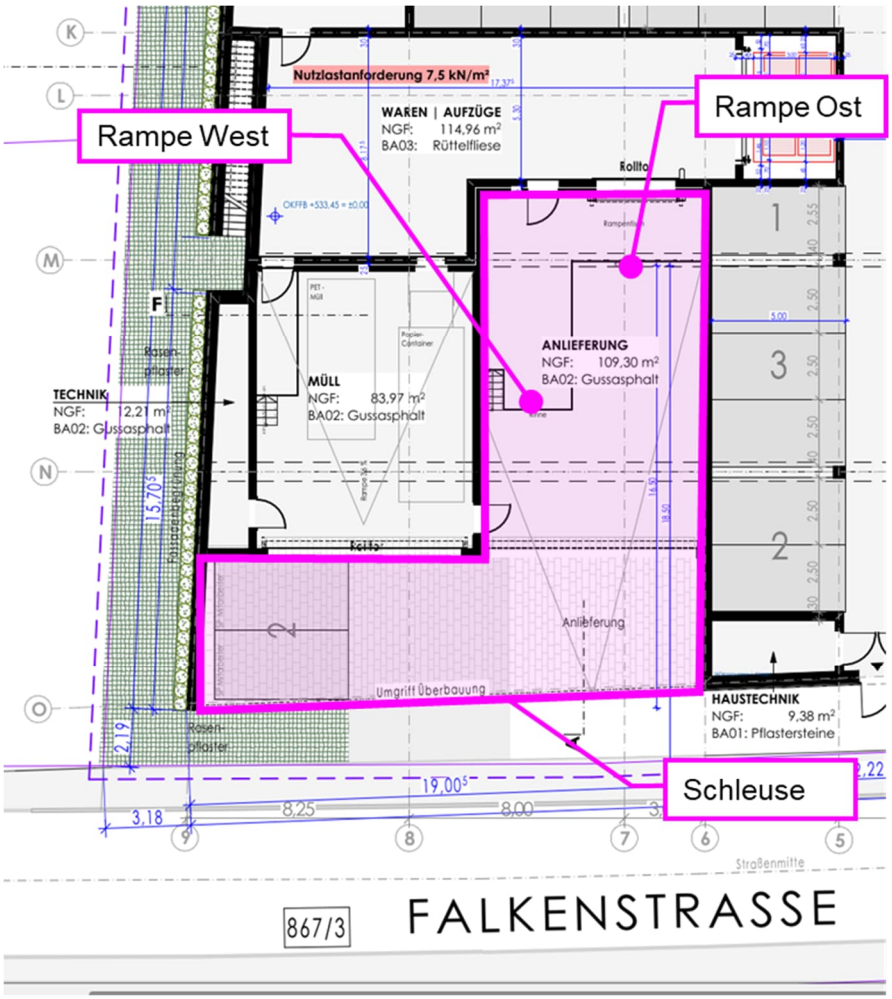


Abbildung 12: Darstellung des Andienungsbereichs

In Kapitel 6 wird das mittlere Verkehrsaufkommen an einen Werktag für das Prognosejahr 2035 beschrieben. An Sonn- und Feiertagen wird die Schleuse nicht bedient - daher kann hier auf eine Bewertung verzichtet werden. Zur Modellierung der Einzelschallquellen der Andienung wird in der Tabelle 11 die Anzahl der Kfz-Fahrten dargestellt, die in die Schleuse ein- bzw. ausfahren. Anlieferungsfahrzeuge < 3,5 t werden hierbei als Sprinter berücksichtigt.

Tabelle 11: Zu- und Ausfahrten in der Anlieferungsschleuse

Zeitraum				Pkw (Mitarbeiter)	Sprinter (Anlieferung)	Lkw
Ruhezeit	06:00	-	07:00	2	4	2
Tagzeit	07:00	-	20:00	4	18	22
Ruhezeit	20:00	-	22:00	2	0	0
Nachtzeit	22:00	-	06:00	0	0	0

Wie in der Tabelle 11 ersichtlich, findet im Nachzeitraum keine Anlieferung statt. Somit kann von einer Untersuchung des Nachtzeitraums zur Feststellung der Machbarkeit der Andienung abgesehen werden.

Die Schallquellen, die zur Beurteilung der Andienung maßgeblich sind, umfassen die Anlieferungsverkehre mit Sprintern und Lkws inklusive Entladevorgängen, die Abholung des Mülls sowie den Betrieb der Müllpresse und die Parkvorgänge auf den Mitarbeiterparkplätzen. Die Anzahl der berücksichtigten Fahrten ist in Tabelle 11 beschrieben.

Zur Modellierung der Fahrvorgänge vor dem AEZ-Gebäudekomplex werden Linienquellen in 1 m Höhe bei Fahrgeräuschen durch Lkws bzw. in 0,5 m Höhe bei Fahrgeräuschen durch Pkws und Rückfahrwarnern verwendet. Die zu Grunde gelegten Fahrwege vor dem Gebäudekomplex entsprechen einer Mittelung der Schleppkurven aus Kapitel 6. Es wird angenommen, dass die Lkws vorrangig die Rampe Ost und die Sprinter die Rampe West (siehe Abbildung 12) nutzen. Die Lage der Schallquellen ist in Abbildung 13 dargestellt.

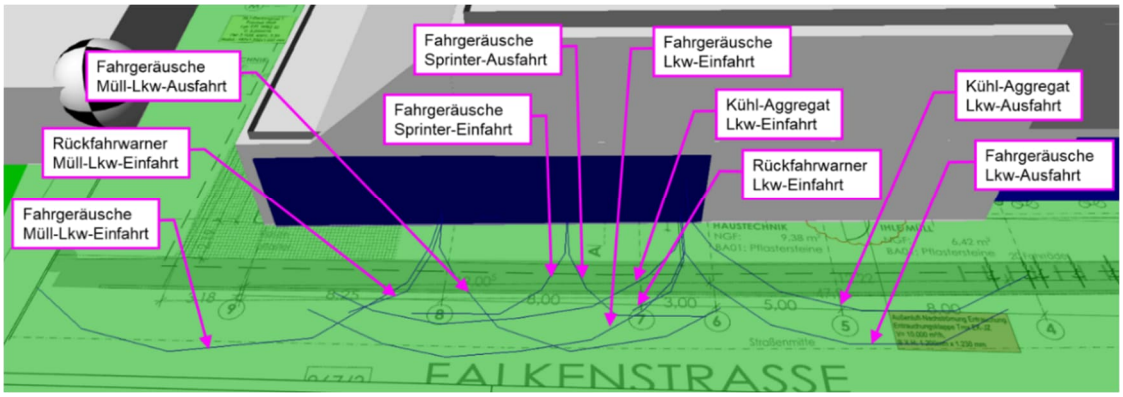


Abbildung 13: Darstellung der Schallquellen der Andienung vor dem Gebäude

Für Geräuschquellen innerhalb des Gebäudekomplexes wurde der Innenschalldruckpegel im Bereich der Schleuse unter Berücksichtigung der Absorptionsflächen ermittelt. Die Absorptionsfläche A [m²] der Schleuse, des Müllraumes und des Warenlagers wird nach Formel 17 in [21] ermittelt. Nur die Decken aller Räume sowie die obere Hälfte der Wandflächen der Schleuse und des Warenlagers werden schalltechnisch wirksam absorbierend ausgekleidet. Insgesamt beträgt die Absorptionsfläche ca. 500 m².

Der Innenschalldruckpegel wird in den fortfolgenden Emissionsansätzen analog folgender Formel bestimmt:

$L_I = L_W - 10 \log (A/4)$

Die Modellierung der innerhalb des Gebäudekomplexes liegenden Schallemissionen erfolgt als vertikale Flächenschallquelle im Bereich der Schleusenöffnung mit der Öffnung entsprechenden Abmessungen. Die Quellen sind in Abbildung 11 (Seite 29) dargestellt. Zur Berücksichtigung der Frequenzabhängigkeit der Schallemissionen werden Spektren verwendet.

7.3.2 Schallemissionen der Anlieferung durch Lkws (> 3,5 t)

Grundlage zur Ermittlung der Schallemissionen ist die Anzahl der Lkw-Fahrten in Tabelle 11. Gemäß TA Lärm [15] müssen die Ein- und Ausfahrtvorgänge der Lkws auf der Falkenstraße in der Untersuchung mitberücksichtigt werden.

Fahrgeräusche

Nach [19] ist für Fahrgeräusche von Lkw-Fahrten mit Fahrzeugen > 12 t ein zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für einen Lkw pro Stunde auf einer Strecke von 1 m von $L'_{WA,1h}$ = 63 dB(A) und bei Fahrzeugen < 12 t von $L'_{WA,1h}$ = 62 dB(A) zu verwenden. Da bezüglich des Gewichts der Lkws keine genaueren Daten vorliegen, wird auf der sicheren Seite mit $L'_{WA,1h}$ = 63 dB(A) gerechnet. Für die Rangiertätigkeiten beim Zurücksetzen in die Schleuse zur Rampe Ost wird ein Zuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt. Da keine Sattelschlepper oder Lkws mit Anhänger zu berücksichtigen sind, wird dieser Zuschlag als ausreichend bewertet.

Der längenbezogene Schallleistungspegel wird mittels Gleichung 11 in [19] ermittelt. Für eine Anzahl von 10 Lkw-Fahrten im Tagzeitraum (Bezugszeit 13 h) und einer Lkw-Fahrt im Ruhezeitraum (Bezugszeit 3 h) ergeben sich folgende längenbezogene Schallleistungspegel:

Tabelle 12: Längenbezogene Schallleistungspegel der Lkw-Fahrgeräusche

	L'_{WA} [dB(A)]	
	Einfahrt	Ausfahrt
Tagzeit	64,9	61,9
Ruhezeit	61,3	58,3

Der maßgebliche Emissionsort des Lkws ist der Motor. Daher ist für die Lage der Schallemission die Fahrerkabine maßgeblich. Die Lage der entsprechenden Linienschallquellen ist in der folgenden Abbildung dargestellt.

Die Fahrstrecke innerhalb des AEZ-Gebäudekomplexes beträgt ca. 8 m. In der folgenden Tabelle sind die nach Gleichung 11 in [19] berechneten Schallleistungspegel L_{WAr} sowie die sich daraus ergebenden Innenschalldruckpegel L_I in der Schleuse beschrieben.

Tabelle 13: Schallleistungspegel L_{WA} und Innenschalldruckpegel L_I der Lkw-Fahrgeräusche

	L_{WA} [dB(A)]		L_I [dB(A)]	
	Einfahrt	Ausfahrt	Einfahrt	Ausfahrt
Tagzeit	73,9	70,9	54,8	51,8
Ruhezeit	63,9	60,9	44,8	41,8

Rückfahrwarner

Neben den Fahr- und Rangiergeräuschen der Lkws werden beim Rückwärtsfahren auch die Rückfahrwarner berücksichtigt. Dieser befindet sich am Heck des Lkws, wodurch eine im Vergleich zu den Fahrgeräuschen kürzere Linienquelle außerhalb des AEZ resultiert. Es wird davon ausgegangen, dass ein Rangiervorgang etwa 45 Sekunden dauert, wobei ca. 6,5 m der Strecke außerhalb des Gebäudes und 16,5 m innerhalb der Schleuse zurückgelegt wird. Hieraus ergibt sich eine Einwirkzeit der Schallquellen für einen Lkw in der Ruhezeit von 0,21 Minuten außerhalb und 0,54 Minuten innerhalb des Gebäudes und für zehn Lkws zur Tagzeit von 2,1 Minuten außerhalb und 5,4 Minuten innerhalb des Gebäudes.

Nach § 18 der Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung [18] dürfen Rückfahrwarner einen Schalldruckpegel von 68 dB(A) bis 78 dB(A) in 7,5 m Entfernung aufweisen, was einem Schallleistungspegel von 91 – 101 dB(A) entspricht. Zur Berechnung wurde von einem mittleren Schallleistungspegel von 96 dB(A), 6 dB(A) Zuschlag für Impulshaltigkeit und 3 dB(A) Abschlag für die Eigenabschirmung durch den Lkw ausgegangen. Es ergibt sich ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 99 dB(A). Auf Basis der oben genannten Angaben wird ein Innenschalldruckpegel in der Schleuse von ca. L_I = 80 dB(A) berechnet.

Kühl-Aggregate

Es wird davon ausgegangen, dass der Lkw im Ruhezeitraum sowie zwei Lkws im Tagzeitraum Kühlaggregate betreiben. In [20] wird für Kühlaggregate ein zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für einen Lkw pro Stunde auf einer Strecke von 1 m von $L_{WA',1h}$ = 61 dB(A) beschrieben. Für die Einfahrten der Lkws wurde aufgrund der längeren Einwirkdauer durch die Rangiertätigkeiten analog der Fahrgeräusche ein Zuschlag von 3 dB(A) berücksichtigt.

Der längenbezogene Schallleistungspegel wird mittels Gleichung 11 in [19] ermittelt. Für die oben genannte Anzahl an Lkw-Fahrten mit Kühlaggregat im Tagzeitraum (13 h) und im Ruhezeitraum (3 h) ergeben sich folgende längenbezogene Schallleistungspegel:

Tabelle 14: Längenbezogene Schallleistungspegel der Kühl-Aggregate

	L'_{WA} [dB(A)]	
	Einfahrt	Ausfahrt
Tagzeit	55,9	52,9
Ruhezeit	59,3	56,3

Die Höhe der Schallquelle beträgt 3 m über GOK und sie befindet sich hinter der Fahrerkabine der Lkws.

7.3.3 Schallemissionen der Anlieferung durch Sprinter (< 3,5 t)

Die Berechnung der Schalleistung der Fahrgeräusche bei den Sprintern erfolgt grundsätzlich analog zu den Lkws. Es wird ein zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für einen Pkw pro Stunde auf einer Strecke von 1 m von $L'_{WA,1h}$ = 50 dB(A) berücksichtigt. Für zwei Sprinter im Ruhezeitraum und neun Sprinter im Tagzeitraum ergeben sich folgende längenbezogene Schallleistungspegel für die Modellierung der Linienquellen außerhalb des Gebäudes:

Tabelle 15: Längenbezogene Schallleistungspegel der Pkw-Fahrgeräusche

	L'_{WA} [dB(A)]	
	Einfahrt	Ausfahrt
Tagzeit	51,4	48,4
Ruhezeit	51,3	48,3

Der maßgebliche Emissionsort des Pkws ist ebenfalls der Motor. Daher ist für die Lage der Schallemission der Ort der Motorhaube maßgeblich. Die Lage der entsprechenden Linienschallquellen ist in Abbildung 13 dargestellt.

Die Fahrstrecke innerhalb der Schleuse beträgt ca. 4 m. In der folgenden Tabelle sind die nach Gleichung 11 in [19] berechneten Schallleistungspegel L_{WA} sowie die sich daraus ergebenden Innenschalldruckpegel L_I in der Schleuse beschrieben.

Tabelle 16: Schallleistungspegel L_{WA} und Innenschalldruckpegel L_I der Pkw-Fahrgeräusche

	L_{WA} [dB(A)]		L_I [dB(A)]	
	Einfahrt	Ausfahrt	Einfahrt	Ausfahrt
Tagzeit	57,5	54,5	38,3	35,3
Ruhezeit	57,3	54,3	38,1	35,1

7.3.4 Schallemissionen der Entladevorgänge

Nach Angabe der AIV werden die Motoren der Lkws während der Entladung abgestellt.

Entladung der Paletten mit Hubwagen und Elektro-Flurförder-Fahrzeugen (Ameisen)

Mit Bezug auf [19] wird davon ausgegangen, dass die Entladung von Lkws und Sprintern mit handgeführten Hubwagen und Ameisen über Außenrampen stattfindet. Nach [19] beträgt der gemittelte Schallleistungspegel $L_{WAT1,1h}$ = 88 dB(A) für ein Ereignis je Stunde. Hierbei wird die Aufnahme der Paletten, das Überfahren der Rampe sowie das Abstellen der Palette im Lager berücksichtigt. Aufgrund der geringeren Ladekapazität der Sprinter, wird für deren Entladung ein halbes Ereignis angesetzt. Es wird davon ausgegangen, dass der Sprinter des Cafés von Hand entladen wird und daher nicht berücksichtigt werden muss. Somit ergeben sich 14 Entladeereignisse im Tagzeitraum und zwei Entladeereignisse im Ruhezeitraum. Es ergibt sich ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 88,4 dB(A) im Tagzeitraum und von L_{WA} = 86,3 dB(A) im Ruhezeitraum und ein daraus berechneter Innschalldruckpegel in Schleuse und Warenlager von L_I = 67,6 dB(A) tags und L_I = 65,5 dB(A) im Ruhezeitraum. Die abstrahlende Fläche wurde aufgrund der Abschirmung des zu entladenden Lkws um dessen Breite reduziert.

Kühl-Aggregate

Während der Entladung bleiben außerdem die Kühlaggregate der Lkws in Betrieb. Gemäß der Parkplatzlärmstudie [21] wird als Schallleistungspegel für Lkws mit Kühlaggregat ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 97 dB(A) angesetzt. Als Einwirkzeit werden 15 Minuten je Kühl-Lkw angenommen. Hierbei ist auch die Fahrtdauer innerhalb der Schleuse enthalten. Es ergibt sich für die drei Lkws eine Gesamt-Einwirkzeit von 30 Minuten im Tagzeitraum und 15 Minuten im Ruhezeitraum und ein Innenschalldruckpegel von L_I = 74,9 dB(A) im Schleusenbereich.

7.3.5 Schallemissionen der Müllabholung

Fahrgeräusche

Die Ermittlung der Fahrgeräusche des Müll-Lkws für die Linienquelle außerhalb der Schleuse erfolgt analog zu den Fahrgeräuschen der anderen Lkws. Es wird in der Berechnung ein Müll-Lkw im Tagzeitraum berücksichtigt.

Tabelle 17: Längenbezogene Schallleistungspegel der Müll-Lkw-Fahrgeräusche

	L'_{WA} [dB(A)]	
	Einfahrt	Ausfahrt
Tagzeit	54,9	51,9
Ruhezeit	-	-

Rückfahrwarner

Auch bei dem Müllfahrzeug ist ein Rückfahrwarner am Heck des Lkws in Betrieb. Es wird davon ausgegangen, dass ein Rangiervorgang ebenfalls etwa 45 Sekunden dauert, wobei ca. 11 m der Strecke außerhalb der Schleuse und 6 m innerhalb der Schleuse zurückgelegt werden. Hieraus ergibt sich eine Einwirkzeit der Schallquellen für einen Lkw in der Tagzeit von 0,32 Minuten außerhalb und 0,18 Minuten innerhalb der Schleuse.

Es wird wie bei den Lkws ein Schallleistungspegel von L_{WA} = 99 dB(A) und ein Innenschalldruckpegel in der Schleuse von ca. L_I = 80 dB(A) angesetzt.

Beladung

Für die Beladung des Müllfahrzeugs wird eine Dauer von 10 Minuten angenommen. Der Schallleistungspegel zum Entleeren eines Müllsammelfahrzeugs wird mit L_{WA} = 102 dB(A) angesetzt. Es wird angenommen, dass die Beladung einen identischen Schallleistungspegel aufweist. Es ergibt sich ein Innenschalldruckpegel in der Schleuse von L_I = 83 dB(A). Auch hier wurde die abstrahlende Fläche aufgrund der Abschirmung des zu entladenden Lkws um dessen Breite reduziert.

7.3.6 Schallemissionen der Müllpresse

Im Müllraum befindet sich eine Müllpresse, von welcher angenommen wird, dass sie 60 Minuten im Tagzeitraum bei geschlossenem Rolltor in Betrieb ist. Für das Rolltor wird ein bewertetes Bauschalldämmmaß in Höhe von ca. 20 dB(A) berücksichtigt. Es wird ein Schallleistungspegel der Presse in Höhe von L_{WA} = 101 dB(A) angesetzt. Es ergibt sich ein Innenschalldruckpegel von ca. L_I = 89 dB(A). Die Absorption der Schleuse wurde als konservativer Ansatz nicht berücksichtigt. Die Abstrahlfläche entspricht den Abmessungen des Rolltors zum Müllraum.

7.3.7 Schallemissionen der Mitarbeiterparkplätze

Die Ermittlung des Schallleistungspegels der Mitarbeiterparkplätze erfolgt nach dem zusammengefassten Verfahren nach [21]. Es wird mit vier Fahrbewegungen jeweils im Tag- und Ruhezeitraum gerechnet (siehe 7.3.1). Dies entspricht einer Bewegungshäufigkeit pro Stunde auf

dem Mitarbeiterparkplatz von N = 0,31 im Tagzeitraum und von N = 1,33 im Ruhezeitraum. Es wird ein Zuschlag für K_{pa} + K_i von 4 dB(A) angesetzt und als Untergrund als konservativer Ansatz Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm berücksichtigt. Daraus ergibt sich ein Schalleistungspegel von ca. L_{WA} = 63 dB(A) im Tagzeitraum und von ca. L_{WA} = 69 dB(A) im Ruhezeitraum. Die Modellierung der Schallquelle erfolgt als Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über GOK an der südlichen Gebäudekante im Bereich der Parkplätze und der Zufahrt. Dies entspricht einer Lagemittelung der innerhalb der Schleuse liegenden Parkplätze und der vor dem Gebäude liegenden Zufahrt.

7.4 Beurteilung

7.4.1 Beurteilungszuschläge

Gemäß TA Lärm sind folgende Beurteilungszuschläge zu berücksichtigen:

Ruhezeiten

Für die drei IO in den allgemeinen Wohngebieten ist ein Zuschlag K_R für den Betrieb in Tageszeiten erhöhter Empfindlichkeit zu berücksichtigen. Der Zuschlag K_R wird automatisch durch das Rechenprogramm CadnaA [14] berücksichtig.

Ton- und Informationshaltigkeit

Die Emissionsansätze beinhalten bereits einen ggf. zu berücksichtigenden Zuschlag.

Impulshaltigkeit

Die Emissionsansätze beinhalten bereits einen ggf. zu berücksichtigenden Zuschlag.

7.4.2 Beurteilungspegel

Mit den o.g. Beurteilungszuschlägen entsprechen die berechneten Langzeit-Mittelungspegel den Beurteilungspegeln nach TA-Lärm – sie sind in der Tabelle 18 den Planwerten L_{PI} und den inkl. Zusatzkontingenten berechneten Immissionskontingenten L_{IK} gegenübergestellt.

Tabelle 18: Beurteilungspegel L_r an den maßgeblichen Immissionsorten

Immissionsort IO	Gebiets-einstufung	Gesamt-immissionswert L_{GI} in dB(A) (entspricht tags	Planwert L_{PI} in dB(A) tags	Sektor	$L_{EK,zus}$ in dB(A) tags	L_{IK} aus L_{EK} und $L_{EK,zus}$ in dB(A) (entspricht IRWA) tags	L_r in dB(A) berechnet tags
Falkenstraße 1, Nord	WA	55	55	D	3	55	55
Falkenstraße 2, Süd	WA	55	55	E	0	54	55
Heimstättenstraße 48, Nord, westl.	WA	55	54	D	2	54	53

Wie in der Tabelle ersichtlich, werden an allen maßgeblichen Immissionsorten die IRWA eingehalten.

7.4.3 Kurzzeitige Geräuschspitzen

Nachfolgend werden kurzzeitige Geräuschspitzen an den benachbarten Gebäuden betrachtet. Ausgehend von dem Spitzenpegel des immissionsbestimmenden Vorgangs werden die Spitzenpegel an den nächstgelegenen IO berechnet und mit dem folgenden, nach TA Lärm maximal zulässigen Immissionsschalldruckpegel für allgemeine Wohngebiete verglichen. Nach TA Lärm dürfen einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen die IRW am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten. Da es zu keinen Schallemissionen durch die Andienung im Nachtzeitraum kommt, muss dieser nicht berücksichtigt werden.

Allgemeines Wohngebiet:

- Tagzeitraum 6 Uhr bis 22 Uhr: 55 + 30 = 85 dB(A)

Als immissionsbestimmender Vorgang der Andienung während des Tageszeitraums wird das Entlüften der Lkw-Druckluftbremsen mit einem Spitzen-Schallleistungspegel von 110 dB(A) [21] im Schleusenbereich erachtet. Hierfür wird ein Punktschallquelle an der Vorderkante des Gebäudes im Bereich der Müllabholung in 1 m Höhe platziert.

Der maximale Schalldruckpegel am nächstgelegenen Immissionsort Falkenstraße 1 beträgt auf ganze dB gerundet 81 dB(A) im Tagzeitraum. Somit ist der zulässige Spitzenpegel eingehalten. An den anderen beiden Immissionsorten liegen aufgrund der größeren Entfernung bzw. der Abschirmwirkung des AEZ-Gebäudes niedrigere Spitzenschalldruckpegel vor. Somit können auch hier die maximal zulässigen Spitzenpegel eingehalten werden.

7.5 Beitrag TGA-Anlagen

Die aktuelle Konzeption für die drei IO geht davon aus, dass die TGA-Anlagen nicht immissionsrelevant sind.

Um dies zu gewährleisten, hat OINF im Auftrag der AIV mit der Spezifikation von TGA-Anlagen begonnen (Beispiele [22] / [23] / [24]). Die AIV bzw. die PGH verpflichten sich, generell für alle immissionsrelevanten Schallquellen Schallspezifikationen in die funktionalen Ausschreibungen mit aufzunehmen.

8. Vorschläge für textliche Festsetzungen im B-Plan

1. Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 weder tags (6:00 bis 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 bis 6:00 Uhr) überschreiten.

Bezugsgröße (Fläche in m²)	Emissionskontingent L_{EK} in dB(A)/m²		Schallleistungspegel $L_{W\,A}$ in dB(A)	
	tags	nachts	tags	nachts
4558	59	43	95.6	79.6

Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis E erhöhen sich die Emissionskontingente L_{EK} um folgende Zusatzkontingente:

Richtungssektor	Sektorgrenzen, Winkelangabe in °		Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ in dB(A)/m²	
	Anfang	Ende	tags	nachts
A	8	45	0	0
B	45	103	4	5
C	103	158	0	2
D	158	189	2	4
E	189	231	3	4
F	231	8	0	1

UTM-Koordinaten Bezugspunkt (Strahlmittelpunkt):	
Rechtswert:	32665990
Hochwert:	5338083

2. Für die Errichtung, Änderung und Nutzungsänderung von baulichen Anlagen mit schutzbedürftigen Nutzungen im Sinne der DIN 4109-1:2018-01 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" (z.B. Wohnräume, Schlafräume, Unterrichtsräume, Büroräume) gelten nachfolgende Festsetzungen.

   In Bereichen mit maßgeblichen Außenlärmpegeln $L_a \geq 62$ dB(A) sind Büros so zu planen, dass mindestens ein Fenster von schutzbedürftigen Räumen in einem Bereich vorhanden ist, an dem die maßgeblichen Außenlärmpegel < 62 dB(A) betragen (Grundrissorientierung). Alternativ muss durch Schallschutzkonstruktionen bzw. durch nach DIN 4109 nicht schutzbedürftige Vorräume gewährleistet werden, dass vor den Fenstern ein maßgeblicher Außenlärmpegel von 61 dB(A) nicht überschritten wird. Ist dies der Fall, sind diese Räume auch an der lärmzugewandten Seite zulässig. Büroräume sind mit schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten, wenn Alternativmaßnahmen (z.B. Grundrissorientierung) nicht möglich sind.

9. Zusammenfassung

Die Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck beabsichtigt den vorhabenbezogenen Bebauungsplan 43/5 für das Gebiet des bestehenden AEZs sowie der zugehörigen Tankstelle westlich der Heimstättenstraße im Stadtteil Buchenau als Teiländerung des B-Plans 43 aufzustellen. Im Bebauungsplan wird ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Einzelhandel ausgewiesen.

Der Gewerbelärm findet Berücksichtigung in der Regelungstiefe der Emissionskontingentierung nach DIN 45691:

- Beurteilungsgrundlage sind die Gesamt-Immissionswerte L_{GI} – sie entsprechen den Immissionsrichtwerten (IRW) der TA Lärm.
- Die kontingentierte Fläche entspricht dem Gebiet des gesamten Bebauungsplans. Für den Tag- und Nachtzeitraum sind Lärmemissionskontingente L_{EK} und Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ definiert.
- Beachtet wurden
  - die Anforderungen der TA Lärm,
  - der Stand der Lärmminderungstechnik,
  - praktikable Schallschutzmaßnahmen,
  - die Vorbelastung durch das umliegende Gewerbe

Die in der Bebauungsplanumgebung repräsentativen Immissionsorte (IO) mit ihrer Gebietseinstufung, den Gesamt-Immissionswerten L_{GI} (entsprechen den IRW) sowie den Planwerten L_{PI} für das AEZ (maximal zulässig / berechnet) sind in der Tabelle 7, Seite 16 zusammengefasst. Für die Festlegung der L_{PI} wurde die Vorbelastung durch die umliegenden Gewerbebetriebe berücksichtigt. Das Vorgehen wurde mit der Großen Kreisstadt Fürstenfeldbruck sowie dem Landratsamt Fürstenfeldbruck abgestimmt.

Die folgenden Punkte beinhalten die Kernaussagen:

- Für das B-Plangebiet sind nach DIN 45691 eine Fläche (Koordinaten s. Tabelle 4, Seite 13; Anordnung s. Lageplanskizze 1 im Anhang), die Lärmemissionskontingente L_{EK} (Werte s. Tabelle 5, Seite 14 und Lageplanskizze 1 im Anhang) und Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ (s. Kapitel 3.6, Seite 14) definiert.

- Mit den oben genannten Festlegungen ist sichergestellt, dass an allen IO die für das AEZ maximal zulässigen L_{PI} eingehalten bzw. unterschritten werden.
- Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Beurteilungspegel (definiert nach TA Lärm) die aus den o.g. L_{EK} mit Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ resultierenden vorhabenbezogenen Planwerte L_{PI} (s. Tabelle 7, Seite 16) nicht überschreiten.
- Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt in nachgelagerten Bau- und Genehmigungsverfahren mittels Vorlage eines schalltechnischen Gutachtens.
- Eine Neuerrichtung sowie Änderung von Bauvorhaben ist nur zulässig, wenn mit dem Antrag auf Genehmigungsfreistellung bzw. mit dem Antrag auf Baugenehmigung/Nutzungsänderung anhand eines schalltechnischen Gutachtens die Einhaltung der o.g. immissionsschutzrechtlichen Bestimmungen nachgewiesen wird. Davon ausgenommen sind reine Bürogebäude.

Das zukünftige Andienungskonzept stellt im Vergleich zum Bestand eine deutliche Verbesserung dar. Dadurch, dass die Lieferfahrten nicht proportional zur Verkaufsfläche ansteigen und sich die Anzahl der Anlieferpositionen verdoppelt, wird es in der Regel keine wartenden Lkws im öffentlichen Straßenraum geben.

Die Untersuchung des anlieferungsbezogenen Betriebslärms basiert auf dem Andienungskonzept und zeigt, dass die maximal zulässigen Planwerte / Immissionsrichtwertanteile der TA Lärm an den maßgeblichen Immissionsorten eingehalten werden können.

Die vorliegende Untersuchung kommt außerdem zu dem Ergebnis, dass in Anlehnung an die 16. BImSchV keine wesentlichen Auswirkungen des Bebauungsplans auf den Verkehrslärm vorliegen. Die maximale Erhöhung der Beurteilungspegel beträgt 1,4 dB(A) am Tag bzw. 1,3 dB(A) in der Nacht. Außerdem liegen keine Beurteilungspegel von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht vor. Es besteht daher kein Anspruch auf Lärmvorsorge an den Bestandsgebäuden.

Zudem ergibt die Untersuchung, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) sowie die Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV von 69 dB(A) an den schutzbedürftigen Räumen innerhalb des Bebauungsplans aufgrund des Verkehrslärms eingehalten werden. Der maximale Beurteilungspegel am Tag beträgt 55 dB(A) an der Gebäudefassade und 58 dB(A) auf der Dachterrasse für Mitarbeiter im 2. OG. Da keine Nutzung im Nachtzeitraum stattfindet, ist keine Beurteilung notwendig.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) an den schutzbedürftigen Räumen innerhalb des Bebauungsplans werden ebenfalls aufgrund des Gewerbelärms der umliegenden Gewerbebetriebe eingehalten. Sie entsprechen den Immissionsrichtwerten der TA Lärm am Tag. Der maximale Beurteilungspegel beträgt 49 dB(A). Da keine Nutzung im Nachtzeitraum stattfindet, ist keine Beurteilung notwendig.

OBERMEYER Infrastruktur GmbH & Co. KG
Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

München, den 15.01.2026

i.V. Dipl.-Ing. (FH) Klaus Goldemund

i.V. Dipl.-Ing. Tom Seufert

i.A. Conny Grust, B.Sc.

10. Literaturverzeichnis

[1] 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.

[2] 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 12. August 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 189) geändert worden ist

[3] DIN 45 687 Akustik – Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmission im Freien – Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen, Mai 2006

[4] ADS - ARCHITECTURE DESIGN SOLUTION, AEZ-Entwurfsplanung Stand Oktober 2025

[5] Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck, Fachbeiratssitzung am 10.06.2024

[6] OINF-Rundum-Bestandsmessungen, durchgeführt am 11.07.2024 zwischen 1:00 und 3:30 Uhr

[7] Große Kreisstadt Fürstenfeldbruck, Sitzung des Stadtplanungsamtes am 30.07.2024

[8] Abstimmung OINF/LRA: Teams 2024-07-31 Hr. Goldemund / Hr. Koch

[9] Bebauungsplan Nr. 43/5 „AEZ Heimstättenstraße“, Entwurf vom 15.01.2026, aufgestellt vom Ingenieurbüro KomPlan-Plan

[10] Angaben der Amper Immobilienverwaltungs GmbH zum Bauvorhaben (diverse Telefonate und Teams-Sitzungen AIV/OINF)

[11] DIN 45691 „Geräuschkontingentierung“, Ausgabe Dez. 2006

[12] DIN ISO 9613-2 – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Februar 1999

[13] DIN 18005, "Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Juli 2023

[14] CadnaA® für Windows™, EDV-Programm zur Berechnung und Beurteilung von Lärmimmissionen im Freien, Version 2025 MR 1, © DataKustik GmbH, Gilching

[15] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom August 1998 mit Änderung von Juni 2017

[16] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19; Ausgabe 2019, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (FGSV), FGSV 052

[17] 16. BImSchV, Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissions-schutzgesetzes, Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl I S. 1036), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 4.11.2020 (BGBl. I S. 2334)

[18] Kraftfahrgesetz-Durchführungsverordnung, 1967

[19] LKW-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Technischer Bericht Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, Heft 3, Wiesbaden 2024

[20] Emissionsdatenkatalog FORUM SCHALL, Januar 2022

[21] Parkplatzlärmstudie, Bayerisches Landesamt für Umwelt, 6. überarbeitete Auflage, 2007

[22] Schallspezifikation 30291/sp/1/Rev0 vom 12.11.2025: Gewerbekälte, Rückkühler und CO-2-Enthitzer

[23] Schallspezifikation 30291/sp/2/Rev0 vom 12.11.2025: Außeneinheit Wärmepumpe

[24] Schallspezifikation 30291/sp/3/Rev0, Entwurf vom 13.11.2025: Raumlufttechnische Anlage RLT-Gerät 1 Markt

[25] Verkehrstechnische Untersuchung, Neubau AEZ Heimstättenstraße, Fürstenfeldbruck, Obermeyer Infrastruktur, 15.01.2026

[26] DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Januar 2018

[27] DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Januar 2018

Anhang

OBERMEYER Infrastruktur

Ergebnistabelle 1: Auswirkungen des Bebauungsplans auf den Verkehrslärm, Beurteilung in Anlehnung an die 16. BImSchV

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
F01	Alpenstraße 9a	1	EG	WA	59	49	47.5	37.5	48	38	48	37.5	48	38	0.5	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	50.6	40.5	51	41	51	40.5	51	41	0.4	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	47	35.5	47	36	47.2	35.5	48	36	0.2	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	50.9	40.3	51	41	51.1	40.1	52	41	0.2	-0.2	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	48.8	37.4	49	38	48.9	37.3	49	38	0.1	-0.1	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	51.6	40.9	52	41	51.7	40.7	52	41	0.1	-0.2	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	50.9	38.5	51	39	50.9	38.5	51	39	0	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	50.8	38.8	51	39	50.9	38.8	51	39	0.1	0	nein	nein
F02	Alpenstraße 9	1	EG	WA	59	49	45.5	32.5	46	33	45.5	32.5	46	33	0	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	45.8	33	46	33	45.9	33.1	46	34	0.1	0.1	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	39.5	27.3	40	28	39.7	27.5	40	28	0.2	0.2	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	43.4	31.1	44	32	43.6	31.2	44	32	0.2	0.1	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	48.8	38.7	49	39	49.2	38.7	50	39	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	50.9	40.9	51	41	51.4	40.9	52	41	0.5	0	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	50.7	38.3	51	39	50.7	38.3	51	39	0	0	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	50.5	38.3	51	39	50.6	38.3	51	39	0.1	0	nein	nein
F03	Alpenstraße 14	1	EG	WA	59	49	37.1	24.8	38	25	37.3	25	38	25	0.2	0.2	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	40.8	28.1	41	29	40.9	28.3	41	29	0.1	0.2	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	42.8	30.5	43	31	43	30.7	43	31	0.2	0.2	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	41.2	28.4	42	29	41.3	28.5	42	29	0.1	0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	43.5	30.8	44	31	43.6	30.9	44	31	0.1	0.1	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	45.3	33.2	46	34	45.5	33.5	46	34	0.2	0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	44.5	31.4	45	32	44.5	31.4	45	32	0	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	45.6	32.5	46	33	45.6	32.6	46	33	0	0.1	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	45.8	33.2	46	34	45.9	33.3	46	34	0.1	0.1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	51.7	39.7	52	40	52	40	52	40	0.3	0.3	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	51.8	40.2	52	41	52.2	40.4	53	41	0.4	0.2	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	52.1	40.8	53	41	52.2	40.8	53	41	0.1	0	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	46.1	35.6	47	36	47.2	36.7	48	37	1.1	1.1	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	47.6	37	48	37	48.7	37.9	49	38	1.1	0.9	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	48.6	38	49	38	49.5	38.8	50	39	0.9	0.8	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	31.8	21.7	32	22	32.4	22.1	33	23	0.6	0.4	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	33.5	23.4	34	24	34.1	23.8	35	24	0.6	0.4	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	36.7	26.6	37	27	37.5	27.1	38	28	0.8	0.5	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	29.5	19.4	30	20	30.4	20	31	20	0.9	0.6	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	31.6	21.4	32	22	32.4	22	33	22	0.8	0.6	nein	nein
		7	2.OG	WA	59	49	35.9	25.8	36	26	36.8	26.4	37	27	0.9	0.6	nein	nein
F04	Alpenstraße 16	1	EG	WA	59	49	40.9	29	41	29	41.2	29.2	42	30	0.3	0.2	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	42.9	31.4	43	32	43.3	31.7	44	32	0.4	0.3	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	44.3	31.9	45	32	44.5	32.1	45	33	0.2	0.2	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	45.7	34.1	46	35	46.2	34.6	47	35	0.5	0.5	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	43.5	31	44	31	43.6	31.1	44	32	0.1	0.1	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	44.6	32.6	45	33	44.9	32.9	45	33	0.3	0.3	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	46.7	34.7	47	35	47.2	35.3	48	36	0.5	0.6	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	50	39.1	50	40	50.8	39.9	51	40	0.8	0.8	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	42	31.8	42	32	42.3	31.9	43	32	0.3	0.1	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	47	36.9	47	37	47.5	37.1	48	38	0.5	0.2	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	34.2	24.1	35	25	34.9	24.6	35	25	0.7	0.5	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	38	27.9	38	28	38.7	28.4	39	29	0.7	0.5	nein	nein
F05	Alpenstraße 18	1	EG	WA	59	49	47.2	34.6	48	35	47.3	34.7	48	35	0.1	0.1	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts				
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		1	1.OG	WA	59	49	48.3	36.5	49	37	48.5	36.6	49	37	0.2	0.1	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	56.9	46.5	57	47	57.5	47	58	47	0.6	0.5	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	58.1	48	59	48	58.8	48.4	59	49	0.7	0.4	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	53.7	43.8	54	44	54.6	44.4	55	45	0.9	0.6	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	55.2	45.3	56	46	56	45.9	56	46	0.8	0.6	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	36	25.8	36	26	36.6	26.2	37	27	0.6	0.4	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	38.6	28.3	39	29	39.1	28.7	40	29	0.5	0.4	nein	nein
F06	Alpenstraße 20	1	EG	WA	59	49	50.4	40.2	51	41	50.7	40.1	51	41	0.3	-0.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	51.9	41.6	52	42	52.2	41.6	53	42	0.3	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	52.9	42.4	53	43	53.2	42.4	54	43	0.3	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	54.2	43.9	55	44	54.6	43.9	55	44	0.4	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	59.9	50.1	60	51	60.5	50.4	61	51	0.6	0.3	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	60.9	51.1	61	52	61.5	51.4	62	52	0.6	0.3	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	37	26.9	37	27	37.6	27.3	38	28	0.6	0.4	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	39.6	29.5	40	30	40.1	29.9	41	30	0.5	0.4	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	38	27.9	38	28	38.5	28.3	39	29	0.5	0.4	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	41	31	41	31	41.6	31.4	42	32	0.6	0.4	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	37	26.8	37	27	37.5	27.1	38	28	0.5	0.3	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	39.3	29.1	40	30	39.8	29.5	40	30	0.5	0.4	nein	nein
F07	Alpenstraße 22	1	EG	WA	59	49	60.8	51.1	61	52	61.4	51.4	62	52	0.6	0.3	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	61.6	51.8	62	52	62.2	52.2	63	53	0.6	0.4	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	57.1	47.4	58	48	57.8	47.8	58	48	0.7	0.4	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	58.1	48.4	59	49	58.9	48.9	59	49	0.8	0.5	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	37.3	27.1	38	28	37.8	27.5	38	28	0.5	0.4	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	40	29.9	40	30	40.6	30.3	41	31	0.6	0.4	nein	nein
F08	Dianastraße 1	2	EG	WA	59	49	53.3	43.4	54	44	53.3	43.3	54	44	0	-0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	55.3	45.6	56	46	55.3	45.4	56	46	0	-0.2	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	55.9	46.1	56	47	55.8	45.8	56	46	-0.1	-0.3	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	55.9	46.1	56	47	55.8	45.9	56	46	-0.1	-0.2	nein	nein
		3	3.OG	WA	59	49	37.7	27.8	38	28	38.2	28.2	39	29	0.5	0.4	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	54.3	44.5	55	45	54.5	44.5	55	45	0.2	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	56.1	46.3	57	47	56.3	46.3	57	47	0.2	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	56.9	47.1	57	48	57	47.1	57	48	0.1	0	nein	nein
		4	3.OG	WA	59	49	57.3	47.5	58	48	57.5	47.5	58	48	0.2	0	nein	nein
F09	Dianastraße 3	1	EG	WA	59	49	49.1	39.3	50	40	49.2	39.2	50	40	0.1	-0.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	50.6	40.8	51	41	50.7	40.8	51	41	0.1	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	51.9	42.1	52	43	52	42.1	52	43	0.1	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	29.7	19.8	30	20	30.2	20.2	31	21	0.5	0.4	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	31.2	21.3	32	22	31.7	21.7	32	22	0.5	0.4	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	33.7	23.8	34	24	34.2	24.1	35	25	0.5	0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	48.1	38.4	49	39	48.3	38.4	49	39	0.2	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	49.9	40.1	50	41	50.1	40.1	51	41	0.2	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	51.5	41.7	52	42	51.7	41.7	52	42	0.2	0	nein	nein
F10	Falkenstraße 1	1	EG	WA	59	49	52.3	41.6	53	42	51.3	40	52	40	-1	-1.6	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	54.2	43.2	55	44	53.5	41.9	54	42	-0.7	-1.3	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	51.3	41	52	41	49.9	39.1	50	40	-1.4	-1.9	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	53.4	42.6	54	43	52.6	41.3	53	42	-0.8	-1.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	46.8	36.7	47	37	47.2	36.7	48	37	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	48.1	38	49	38	48.6	38.1	49	39	0.5	0.1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	46.5	36.5	47	37	47	36.5	47	37	0.5	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	47.8	37.7	48	38	48.3	37.8	49	38	0.5	0.1	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	55.4	43.4	56	44	55.2	42.7	56	43	-0.2	-0.7	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	55.5	43.7	56	44	55.2	42.9	56	43	-0.3	-0.8	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
F11	Falkenstraße 2	1	EG	WA	59	49	48.5	36.8	49	37	46.1	33.3	47	34	-2.4	-3.5	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	53.5	41	54	41	52.8	39.7	53	40	-0.7	-1.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	47.3	34.5	48	35	47.3	34.3	48	35	0	-0.2	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	46.7	34.1	47	35	46.4	33.5	47	34	-0.3	-0.6	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	43.6	31.1	44	32	43.4	30.6	44	31	-0.2	-0.5	nein	nein
F12	Falkenstraße 3	1	EG	WA	59	49	45.3	35.3	46	36	45.8	35.3	46	36	0.5	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	46.9	36.8	47	37	47.4	36.9	48	37	0.5	0.1	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	54	41.7	54	42	53.8	40.9	54	41	-0.2	-0.8	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	53.9	41.8	54	42	53.7	41	54	41	-0.2	-0.8	nein	nein
F13	Falkenstraße 4	1	EG	WA	59	49	45	34.3	45	35	40.4	28.8	41	29	-4.6	-5.5	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	36.5	26.1	37	27	34.5	23.6	35	24	-2	-2.5	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	38.9	28.2	39	29	36.4	25	37	25	-2.5	-3.2	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	38.1	26.9	39	27	37.1	25.2	38	26	-1	-1.7	nein	nein
F14	Falkenstraße 5	3	EG	WA	59	49	43.7	33.7	44	34	44.2	33.7	45	34	0.5	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	45.1	35.1	46	36	45.6	35.1	46	36	0.5	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	42.4	29.5	43	30	42.6	29.6	43	30	0.2	0.1	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	42.4	29.8	43	30	42.6	29.8	43	30	0.2	0	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	44.8	31.8	45	32	44.9	31.8	45	32	0.1	0	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	44.5	31.7	45	32	44.7	31.7	45	32	0.2	0	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	52.7	40.4	53	41	52.5	39.7	53	40	-0.2	-0.7	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	52.7	40.6	53	41	52.4	39.8	53	40	-0.3	-0.8	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	53.8	41.5	54	42	53.5	40.8	54	41	-0.3	-0.7	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	53.7	41.7	54	42	53.5	41	54	41	-0.2	-0.7	nein	nein
F15	Falkenstraße 6	1	EG	WA	59	49	47	37	47	37	40.5	30	41	30	-6.5	-7	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	41.5	31.5	42	32	36.4	25.9	37	26	-5.1	-5.6	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	43	33	43	33	35.3	24.6	36	25	-7.7	-8.4	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	42.1	32	43	32	36	24.9	36	25	-6.1	-7.1	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	47.1	37.3	48	38	35	24.5	35	25	-12.1	-12.8	nein	nein
F16	Falkenstraße 9	1	EG	WA	59	49	48.6	36.9	49	37	48.2	36	49	36	-0.4	-0.9	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	49.1	37.5	50	38	48.7	36.6	49	37	-0.4	-0.9	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	49.3	37.8	50	38	49.1	37.1	50	38	-0.2	-0.7	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	46.6	35	47	35	46.1	33.9	47	34	-0.5	-1.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	47.5	36.1	48	37	47	35	47	35	-0.5	-1.1	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	48	36.7	48	37	47.8	36	48	36	-0.2	-0.7	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	28.6	18.5	29	19	29.3	18.7	30	19	0.7	0.2	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	31.3	21.1	32	22	31.7	21.2	32	22	0.4	0.1	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	39.1	28.9	40	29	39.2	28.6	40	29	0.1	-0.3	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	48.1	36.5	49	37	47.7	35.6	48	36	-0.4	-0.9	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	48.6	37.1	49	38	48.2	36.2	49	37	-0.4	-0.9	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	48.9	37.5	49	38	48.5	36.6	49	37	-0.4	-0.9	nein	nein
F17	Falkenstraße 11	1	EG	WA	59	49	30.6	20.5	31	21	31.1	20.6	32	21	0.5	0.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	32.8	22.7	33	23	33.2	22.7	34	23	0.4	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	39.6	29.4	40	30	39.6	29	40	29	0	-0.4	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	46.4	35.2	47	36	45.9	34.1	46	35	-0.5	-1.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	47.2	35.9	48	36	46.7	34.8	47	35	-0.5	-1.1	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	47.7	36.5	48	37	47.2	35.4	48	36	-0.5	-1.1	nein	nein
F18	Heimstättenstraße 21, Gebäude 1	1	EG	WA	59	49	47.6	36.8	48	37	47.6	36.8	48	37	0	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	47.5	36.7	48	37	47.5	36.7	48	37	0	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	47.5	36.8	48	37	47.6	36.9	48	37	0.1	0.1	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	57.8	47.7	58	48	58.1	47.8	59	48	0.3	0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	58.4	48.3	59	49	58.7	48.5	59	49	0.3	0.2	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	58.3	48.3	59	49	58.6	48.5	59	49	0.3	0.2	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	64.8	55.1	65	56	65	55.1	65	56	0.2	0	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		3	1.OG	WA	59	49	64.8	55	65	55	65	55	65	55	0.2	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	64.5	54.8	65	55	64.8	54.8	65	55	0.3	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	55.7	46	56	46	55.9	46	56	46	0.2	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	56.7	47	57	47	56.9	47	57	47	0.2	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	56.9	47.1	57	48	57.1	47.1	58	48	0.2	0	nein	nein
F19	Heimstättenstraße 21, Gebäude 2	1	EG	WA	59	49	55.7	45.9	56	46	55.9	45.9	56	46	0.2	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	57.1	47.3	58	48	57.3	47.3	58	48	0.2	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	49.3	39.5	50	40	49.5	39.5	50	40	0.2	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	51.1	41.3	52	42	51.2	41.3	52	42	0.1	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	41.3	30.8	42	31	41.4	30.8	42	31	0.1	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	43	32.4	43	33	43.1	32.5	44	33	0.1	0.1	nein	nein
F20	Heimstättenstraße 25, Gebäude 1	1	EG	WA	59	49	59.4	49.3	60	50	59.8	49.3	60	50	0.4	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	59.8	49.6	60	50	60.1	49.6	61	50	0.3	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	59.8	49.6	60	50	60.1	49.6	61	50	0.3	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	66.5	56.5	67	57	67	56.6	67	57	0.5	0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	66.2	56.2	67	57	66.7	56.3	67	57	0.5	0.1	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	65.5	55.5	66	56	66.2	55.8	67	56	0.7	0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	62.5	52.5	63	53	63.1	52.9	64	53	0.6	0.4	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	62.6	52.6	63	53	63.3	53	64	53	0.7	0.4	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	62.1	52.2	63	53	63.1	52.9	64	53	1	0.7	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	49.3	36.5	50	37	49.4	36.6	50	37	0.1	0.1	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	49.3	36.6	50	37	49.3	36.7	50	37	0	0.1	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	48.9	36.5	49	37	49	36.7	49	37	0.1	0.2	nein	nein
F21	Heimstättenstraße 25, Gebäude 2	1	EG	WA	59	99	59.2	49.1	60	50	59.6	49.1	60	50	0.4	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	99	53.3	42.1	54	43	53.5	42.1	54	43	0.2	0	nein	nein
F22	Heimstättenstraße 25a	1	EG	WA	59	49	49.4	36.2	50	37	49.4	36.2	50	37	0	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	49.5	36.4	50	37	49.5	36.5	50	37	0	0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	47.7	37.1	48	38	48.1	37.1	49	38	0.4	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	59.5	49.5	60	50	59.9	49.5	60	50	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	60	49.9	60	50	60.4	49.9	61	50	0.4	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	56.9	46.7	57	47	57.1	46.6	58	47	0.2	-0.1	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	52.6	41	53	41	52.7	41	53	41	0.1	0	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	52.5	41.2	53	42	52.6	41.2	53	42	0.1	0	nein	nein
F23	Heimstättenstraße 25b	1	EG	WA	59	99	49.7	36.8	50	37	49.7	36.8	50	37	0	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	99	53.7	43.6	54	44	54.2	43.6	55	44	0.5	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	99	64.5	54.4	65	55	64.8	54.4	65	55	0.3	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	99	57.8	47.7	58	48	58.1	47.7	59	48	0.3	0	nein	nein
F24	Heimstättenstraße 27a	1	EG	WA	59	49	38.4	28.2	39	29	39.1	28.6	40	29	0.7	0.4	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	41.8	31.7	42	32	42.5	32	43	32	0.7	0.3	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	38.3	28.1	39	29	39	28.5	39	29	0.7	0.4	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	41.6	31.5	42	32	42.3	31.8	43	32	0.7	0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	61.7	51.6	62	52	62.1	51.6	63	52	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	61.5	51.4	62	52	61.9	51.4	62	52	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	67.5	57.4	68	58	67.9	57.4	68	58	0.4	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	66.8	56.7	67	57	67.2	56.7	68	57	0.4	0	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	67.6	57.5	68	58	68	57.5	68	58	0.4	0	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	66.9	56.8	67	57	67.3	56.8	68	57	0.4	0	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	62.8	52.7	63	53	63.2	52.7	64	53	0.4	0	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	62.7	52.5	63	53	63	52.5	63	53	0.3	0	nein	nein
F25	Heimstättenstraße 27	1	EG	WA	59	49	39.5	29.3	40	30	40.2	29.7	41	30	0.7	0.4	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	40.3	30.2	41	31	41	30.5	41	31	0.7	0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	61.6	51.5	62	52	62	51.5	62	52	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	59.7	49.6	60	50	59.9	49.4	60	50	0.2	-0.2	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		5	EG	WA	59	49	56.2	46	57	46	56.6	46	57	46	0.4	0	nein	nein
F26	Heimstättenstraße 29	1	EG	WA	59	49	35.6	25.4	36	26	36.2	25.6	37	26	0.6	0.2	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	37.5	27.2	38	28	38.1	27.5	39	28	0.6	0.3	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	41.4	31.2	42	32	42.1	31.6	43	32	0.7	0.4	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	57.6	47.5	58	48	58	47.5	58	48	0.4	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	59.4	49.3	60	50	59.8	49.3	60	50	0.4	0	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	58.9	48.8	59	49	59.3	48.8	60	49	0.4	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	66.9	56.8	67	57	67.3	56.8	68	57	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	66.3	56.3	67	57	66.8	56.3	67	57	0.5	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	65.6	55.5	66	56	66	55.5	66	56	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	60.5	50.4	61	51	60.9	50.4	61	51	0.4	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	60.3	50.2	61	51	60.7	50.2	61	51	0.4	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	60.1	50	61	50	60.5	50	61	50	0.4	0	nein	nein
F27	Heimstättenstraße 31	1	EG	WA	59	49	33.9	23.6	34	24	34.3	23.7	35	24	0.4	0.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	35.2	24.8	36	25	35.6	25	36	25	0.4	0.2	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	36.7	26.4	37	27	37.2	26.6	38	27	0.5	0.2	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	38.7	28.4	39	29	39.2	28.6	40	29	0.5	0.2	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	59.9	49.8	60	50	60.3	49.8	61	50	0.4	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	59.8	49.7	60	50	60.2	49.7	61	50	0.4	0	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	59.4	49.3	60	50	59.8	49.3	60	50	0.4	0	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	58.9	48.8	59	49	59.3	48.8	60	49	0.4	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	67.1	57	68	57	67.5	57	68	57	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	66.5	56.5	67	57	67	56.5	67	57	0.5	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	65.8	55.7	66	56	66.2	55.7	67	56	0.4	0	nein	nein
		3	3.OG	WA	59	49	65	54.9	65	55	65.4	54.9	66	55	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	52.4	42.3	53	43	52.8	42.3	53	43	0.4	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	59.6	49.5	60	50	60	49.5	60	50	0.4	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	59.2	49.1	60	50	59.6	49.1	60	50	0.4	0	nein	nein
		4	3.OG	WA	59	49	58.9	48.8	59	49	59.4	48.9	60	49	0.5	0.1	nein	nein
F28	Heimstättenstraße 34	1	EG	WA	59	49	63.6	53.8	64	54	63.7	53.8	64	54	0.1	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	63.7	53.9	64	54	63.9	53.9	64	54	0.2	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	63.6	53.8	64	54	63.7	53.8	64	54	0.1	0	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	63.3	53.5	64	54	63.5	53.5	64	54	0.2	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	57.6	47.8	58	48	57.7	47.8	58	48	0.1	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	58.3	48.5	59	49	58.4	48.5	59	49	0.1	0	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	58.4	48.5	59	49	58.5	48.5	59	49	0.1	0	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	58.2	48.4	59	49	58.4	48.4	59	49	0.2	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	59	49.2	59	50	59.2	49.2	60	50	0.2	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	59.8	50	60	50	59.9	50	60	50	0.1	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	59.8	50	60	50	59.9	50	60	50	0.1	0	nein	nein
		3	3.OG	WA	59	49	59.6	49.8	60	50	59.8	49.8	60	50	0.2	0	nein	nein
F29	Heimstättenstraße 36	1	EG	WA	59	49	53.8	44	54	44	53.1	43.1	54	44	-0.7	-0.9	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	55.4	45.6	56	46	54.5	44.6	55	45	-0.9	-1	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	56.4	46.6	57	47	55.6	45.6	56	46	-0.8	-1	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	56.8	46.9	57	47	55.8	45.8	56	46	-1	-1.1	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	50.2	40.5	51	41	46.7	36.7	47	37	-3.5	-3.8	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	50.9	41.1	51	42	45.8	35.9	46	36	-5.1	-5.2	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	51.7	41.9	52	42	47	37	47	37	-4.7	-4.9	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	52.6	42.7	53	43	47.3	37.3	48	38	-5.3	-5.4	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	28.7	18.8	29	19	29.4	19.2	30	20	0.7	0.4	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	30	20	30	20	30.6	20.5	31	21	0.6	0.5	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	32	22	32	22	32.5	22.3	33	23	0.5	0.3	nein	nein
		3	3.OG	WA	59	49	35.7	25.5	36	26	35.8	25.5	36	26	0.1	0	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		4	EG	WA	59	49	49.2	39.4	50	40	49.4	39.4	50	40	0.2	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	50.8	41	51	41	51	41	51	41	0.2	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	52.1	42.3	53	43	52.3	42.3	53	43	0.2	0	nein	nein
		4	3.OG	WA	59	49	52.8	43	53	43	52.9	43	53	43	0.1	0	nein	nein
F30	Heimstättenstraße 38	1	EG	WA	59	49	65.6	55.8	66	56	65.7	55.8	66	56	0.1	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	65.4	55.7	66	56	65.6	55.7	66	56	0.2	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	65.1	55.3	66	56	65.3	55.3	66	56	0.2	0	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	64.6	54.8	65	55	64.8	54.8	65	55	0.2	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	64.7	55	65	55	64.9	55	65	55	0.2	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	64.7	55	65	55	64.9	55	65	55	0.2	0	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	64.3	54.6	65	55	64.6	54.6	65	55	0.3	0	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	63.9	54.1	64	55	64.1	54.1	65	55	0.2	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	65	55.3	65	56	65.2	55.3	66	56	0.2	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	65	55.2	65	56	65.2	55.2	66	56	0.2	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	64.7	54.9	65	55	64.9	54.9	65	55	0.2	0	nein	nein
		3	3.OG	WA	59	49	64.3	54.5	65	55	64.5	54.5	65	55	0.2	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	60	50.3	60	51	59.5	49.5	60	50	-0.5	-0.8	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	60.3	50.6	61	51	58.9	48.9	59	49	-1.4	-1.7	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	60.2	50.5	61	51	58.8	48.8	59	49	-1.4	-1.7	nein	nein
		4	3.OG	WA	59	49	60	50.2	60	51	59	49	59	49	-1	-1.2	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	37.6	27.5	38	28	33.5	23.5	34	24	-4.1	-4	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	38.4	28.4	39	29	34.7	24.6	35	25	-3.7	-3.8	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	36.5	26.5	37	27	36.5	26.5	37	27	0	0	nein	nein
		5	3.OG	WA	59	49	40.2	30.2	41	31	40.3	30.2	41	31	0.1	0	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	61.2	51.4	62	52	61.4	51.4	62	52	0.2	0	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	61.4	51.6	62	52	61.5	51.6	62	52	0.1	0	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	61.2	51.4	62	52	61.4	51.4	62	52	0.2	0	nein	nein
		6	3.OG	WA	59	49	60.9	51.1	61	52	61.1	51.1	62	52	0.2	0	nein	nein
F31	Heimstättenstraße 48	1	EG	WA	59	49	64.1	53.9	65	54	64.4	53.9	65	54	0.3	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	64.1	54	65	54	64.5	54	65	54	0.4	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	64.1	54	65	54	64.5	54	65	54	0.4	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	64.2	54.1	65	55	64.6	54.1	65	55	0.4	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	59.3	49.3	60	50	59.8	49.3	60	50	0.5	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	59.6	49.5	60	50	60	49.5	60	50	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	55.4	45.3	56	46	55.8	45.3	56	46	0.4	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	56.4	46.4	57	47	56.9	46.4	57	47	0.5	0	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	47.6	34.8	48	35	48.3	35.4	49	36	0.7	0.6	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	48.7	36	49	36	49.5	36.7	50	37	0.8	0.7	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	50.2	37.2	51	38	50.8	37.7	51	38	0.6	0.5	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	50.3	37.5	51	38	51	38.1	51	39	0.7	0.6	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	59.3	48.6	60	49	59.2	48.1	60	49	-0.1	-0.5	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	59.8	49.2	60	50	59.8	48.8	60	49	0	-0.4	nein	nein
F32	Heimstättenstraße 50	1	EG	WA	59	49	64.6	54.5	65	55	65	54.5	65	55	0.4	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	64.5	54.4	65	55	64.9	54.4	65	55	0.4	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	64.2	54.2	65	55	64.6	54.2	65	55	0.4	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	64.6	54.6	65	55	65.1	54.6	66	55	0.5	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	64.6	54.5	65	55	65	54.5	65	55	0.4	0	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	64.3	54.2	65	55	64.7	54.2	65	55	0.4	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	59.2	49.1	60	50	59.6	49.1	60	50	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	59.3	49.2	60	50	59.7	49.2	60	50	0.4	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	59.2	49.1	60	50	59.6	49.1	60	50	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	37.4	26.1	38	27	38.3	26.8	39	27	0.9	0.7	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	39.9	28.6	40	29	41	29.3	41	30	1.1	0.7	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		4	2.OG	WA	59	49	44.3	33.7	45	34	45.3	34.3	46	35	1	0.6	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	38.3	26.7	39	27	39.2	27.3	40	28	0.9	0.6	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	40.4	28.9	41	29	41.4	29.6	42	30	1	0.7	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	44.7	34	45	34	45.7	34.6	46	35	1	0.6	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	59	48.9	59	49	59.4	48.9	60	49	0.4	0	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	59.4	49.3	60	50	59.8	49.3	60	50	0.4	0	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	59.6	49.5	60	50	60	49.5	60	50	0.4	0	nein	nein
F33	Heimstättenstraße 52	1	EG	WA	59	49	65.1	55	66	55	65.5	55	66	55	0.4	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	64.9	54.8	65	55	65.3	54.8	66	55	0.4	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	65.2	55.1	66	56	65.6	55.1	66	56	0.4	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	65.1	55	66	55	65.5	55	66	55	0.4	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	61.6	51.5	62	52	62	51.5	62	52	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	61.5	51.5	62	52	62	51.5	62	52	0.5	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	58.2	48.1	59	49	58.6	48.1	59	49	0.4	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	58.7	48.6	59	49	59.1	48.6	60	49	0.4	0	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	36.7	26.2	37	27	37.4	26.5	38	27	0.7	0.3	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	39.6	29.1	40	30	40.3	29.4	41	30	0.7	0.3	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	37	26.3	37	27	37.7	26.6	38	27	0.7	0.3	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	39.9	29.2	40	30	40.6	29.6	41	30	0.7	0.4	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	59	48.9	59	49	59.4	48.9	60	49	0.4	0	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	59.2	49.2	60	50	59.7	49.2	60	50	0.5	0	nein	nein
F34	Jägerstraße 9	1	EG	WA	59	49	41.6	31.4	42	32	41.8	31.1	42	32	0.2	-0.3	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	42.9	32.7	43	33	42.7	32	43	32	-0.2	-0.7	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	44.5	34.4	45	35	44.1	33.5	45	34	-0.4	-0.9	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	39.4	29.3	40	30	39.8	29.3	40	30	0.4	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	40.2	30.1	41	31	40.6	30.1	41	31	0.4	0	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	41.5	31.4	42	32	42	31.4	42	32	0.5	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	26.7	16.6	27	17	27.6	17.2	28	18	0.9	0.6	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	28.8	18.7	29	19	29.6	19.1	30	20	0.8	0.4	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	33.2	23.2	34	24	33.8	23.3	34	24	0.6	0.1	nein	nein
F35	Jägerstraße 11	1	EG	WA	59	49	41.3	31	42	31	41.6	30.9	42	31	0.3	-0.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	42.6	32.4	43	33	42.5	31.8	43	32	-0.1	-0.6	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	44.3	34.1	45	35	43.9	33.2	44	34	-0.4	-0.9	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	26.9	16.8	27	17	27.8	17.4	28	18	0.9	0.6	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	29	18.9	29	19	29.8	19.3	30	20	0.8	0.4	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	33.5	23.4	34	24	34	23.5	34	24	0.5	0.1	nein	nein
F36	Jägerstraße 13	1	EG	WA	59	49	41.7	31.3	42	32	42	31.2	42	32	0.3	-0.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	43.2	32.9	44	33	43.3	32.6	44	33	0.1	-0.3	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	44.7	34.5	45	35	44.4	33.7	45	34	-0.3	-0.8	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	27	16.9	27	17	27.9	17.4	28	18	0.9	0.5	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	29	18.9	29	19	29.8	19.3	30	20	0.8	0.4	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	33.6	23.5	34	24	34	23.5	34	24	0.4	0	nein	nein
F37	Jägerstraße 15	1	EG	WA	59	49	42.4	32	43	32	42.6	31.8	43	32	0.2	-0.2	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	43.9	33.5	44	34	44	33.2	44	34	0.1	-0.3	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	45.3	35	46	35	45.1	34.3	46	35	-0.2	-0.7	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	27.3	17.2	28	18	28.1	17.6	29	18	0.8	0.4	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	29.6	19.5	30	20	30.3	19.8	31	20	0.7	0.3	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	36.5	26.4	37	27	36.4	25.9	37	26	-0.1	-0.5	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	41.2	30.7	42	31	40.9	30	41	30	-0.3	-0.7	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	42.5	32	43	32	42.1	31.1	43	32	-0.4	-0.9	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	44	33.6	44	34	43.5	32.5	44	33	-0.5	-1.1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	41.6	31.1	42	32	41.4	30.5	42	31	-0.2	-0.6	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	42.9	32.4	43	33	42.7	31.7	43	32	-0.2	-0.7	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		4	2.OG	WA	59	49	44.6	34.1	45	35	44.1	33.2	45	34	-0.5	-0.9	nein	nein
F38	Jägerstraße 17	1	EG	WA	59	49	45.1	33.4	46	34	44	31.3	44	32	-1.1	-2.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	46.8	35.4	47	36	45.1	32.5	46	33	-1.7	-2.9	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	45.8	33.9	46	34	45.4	33	46	33	-0.4	-0.9	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	46.5	34.6	47	35	46	33.7	46	34	-0.5	-0.9	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	28.2	18.1	29	19	28.1	17.6	29	18	-0.1	-0.5	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	31.2	21.1	32	22	30.7	20.1	31	21	-0.5	-1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	29	18.8	29	19	28.8	18.3	29	19	-0.2	-0.5	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	32.7	22.5	33	23	32	21.4	32	22	-0.7	-1.1	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	27.9	17.8	28	18	27.7	17.3	28	18	-0.2	-0.5	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	30.9	20.8	31	21	30.2	19.7	31	20	-0.7	-1.1	nein	nein
F39	Jägerstraße 18	1	EG	WA	59	49	41	30.9	41	31	41.5	31	42	31	0.5	0.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	42	31.9	42	32	42.5	32	43	32	0.5	0.1	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	44.2	34.1	45	35	44.5	34	45	34	0.3	-0.1	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	32.3	20.9	33	21	33	21.4	33	22	0.7	0.5	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	34.1	22.9	35	23	34.7	23.4	35	24	0.6	0.5	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	40.8	30.5	41	31	40.9	30.2	41	31	0.1	-0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	33	21.4	33	22	33.5	21.8	34	22	0.5	0.4	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	34.7	23.3	35	24	35.3	23.7	36	24	0.6	0.4	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	41.1	30.7	42	31	41.1	30.3	42	31	0	-0.4	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	43.6	33.4	44	34	44	33.4	44	34	0.4	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	45.4	35.2	46	36	44.8	34.1	45	35	-0.6	-1.1	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	47.1	36.9	48	37	46.4	35.8	47	36	-0.7	-1.1	nein	nein
F40	Jägerstraße 19	1	EG	WA	59	49	43.1	32.3	44	33	39.7	27.5	40	28	-3.4	-4.8	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	45.1	34.5	46	35	41.1	28.8	42	29	-4	-5.7	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	28.3	18.2	29	19	28	17.6	28	18	-0.3	-0.6	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	31.3	21.2	32	22	30.5	20	31	20	-0.8	-1.2	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	29.2	19	30	19	28.8	18.3	29	19	-0.4	-0.7	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	33	22.8	33	23	31.8	21.2	32	22	-1.2	-1.6	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	28	17.9	28	18	27.7	17.3	28	18	-0.3	-0.6	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	31	20.9	31	21	30.1	19.7	31	20	-0.9	-1.2	nein	nein
F41	Jägerstraße 20	1	EG	WA	59	49	41.7	31.7	42	32	42.2	31.7	43	32	0.5	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	42.8	32.7	43	33	43.3	32.8	44	33	0.5	0.1	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	44.8	34.7	45	35	45.2	34.7	46	35	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	44.7	34.6	45	35	44.8	34.3	45	35	0.1	-0.3	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	46.6	36.5	47	37	45.8	35.3	46	36	-0.8	-1.2	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	48.1	38	49	38	47.4	36.8	48	37	-0.7	-1.2	nein	nein
F42	Jägerstraße 21	1	EG	WA	59	49	43.3	33.1	44	34	37.3	25.7	38	26	-6	-7.4	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	45	34.8	45	35	38.3	26.7	39	27	-6.7	-8.1	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	28.1	18	29	18	27.8	17.5	28	18	-0.3	-0.5	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	30.9	20.9	31	21	30.1	19.8	31	20	-0.8	-1.1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	29	18.9	29	19	28.6	18.2	29	19	-0.4	-0.7	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	32.6	22.5	33	23	31.3	20.8	32	21	-1.3	-1.7	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	27.8	17.8	28	18	27.6	17.3	28	18	-0.2	-0.5	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	30.6	20.6	31	21	29.9	19.5	30	20	-0.7	-1.1	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	28.7	18.6	29	19	28.3	17.9	29	18	-0.4	-0.7	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	32.2	22	33	22	30.9	20.5	31	21	-1.3	-1.5	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	27.6	17.6	28	18	27.4	17.1	28	18	-0.2	-0.5	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	30.4	20.4	31	21	29.6	19.3	30	20	-0.8	-1.1	nein	nein
		8	1.OG	WA	59	49	40.6	30.8	41	31	33.3	23.2	34	24	-7.3	-7.6	nein	nein
F43	Jägerstraße 22	3	EG	WA	59	49	42.6	32.5	43	33	43.1	32.6	44	33	0.5	0.1	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	43.7	33.6	44	34	44.2	33.7	45	34	0.5	0.1	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	45.6	35.5	46	36	46	35.5	46	36	0.4	0	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		6	EG	WA	59	49	45.4	35.2	46	36	45.5	34.9	46	35	0.1	-0.3	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	47.6	37.4	48	38	47.1	36.5	48	37	-0.5	-0.9	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	49	38.9	49	39	48.5	38	49	38	-0.5	-0.9	nein	nein
F44	Jägerstraße 23	1	EG	WA	59	49	40.2	30.2	41	31	36.8	26.3	37	27	-3.4	-3.9	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	41.4	31.4	42	32	37.9	27.5	38	28	-3.5	-3.9	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	43	33	43	33	39.6	29.3	40	30	-3.4	-3.7	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	44.4	34.4	45	35	40.7	30.4	41	31	-3.7	-4	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	40.4	30.3	41	31	38.3	28	39	28	-2.1	-2.3	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	41.4	31.4	42	32	39	28.6	39	29	-2.4	-2.8	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	42.8	32.7	43	33	39.6	29.3	40	30	-3.2	-3.4	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	44.4	34.4	45	35	40.3	29.9	41	30	-4.1	-4.5	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	38.8	28.6	39	29	33.4	22.2	34	23	-5.4	-6.4	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	40.1	29.9	41	30	34.2	22.9	35	23	-5.9	-7	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	40.9	30.6	41	31	35.1	23.8	36	24	-5.8	-6.8	nein	nein
		3	3.OG	WA	59	49	43	32.8	43	33	36.3	24.9	37	25	-6.7	-7.9	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	39.1	29.1	40	30	32.2	21.3	33	22	-6.9	-7.8	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	40.3	30.3	41	31	33	22.1	33	23	-7.3	-8.2	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	41.2	31.1	42	32	34.1	23.1	35	24	-7.1	-8	nein	nein
		4	3.OG	WA	59	49	42.7	32.5	43	33	35.8	24.5	36	25	-6.9	-8	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	38.6	28.7	39	29	30.8	20.2	31	21	-7.8	-8.5	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	39.7	29.8	40	30	31.8	21.2	32	22	-7.9	-8.6	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	40.7	30.7	41	31	33.1	22.3	34	23	-7.6	-8.4	nein	nein
		5	3.OG	WA	59	49	40.7	30.4	41	31	34.7	23.7	35	24	-6	-6.7	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	24.9	14.7	25	15	0.3	0	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26	15.8	26	16	0.3	0	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	27.3	17.3	28	18	27.4	17.2	28	18	0.1	-0.1	nein	nein
		6	3.OG	WA	59	49	29.8	19.9	30	20	29.6	19.4	30	20	-0.2	-0.5	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	24.7	14.7	25	15	25	14.8	25	15	0.3	0.1	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	25.8	15.9	26	16	26.1	15.9	27	16	0.3	0	nein	nein
		7	2.OG	WA	59	49	27.3	17.4	28	18	27.5	17.3	28	18	0.2	-0.1	nein	nein
		7	3.OG	WA	59	49	29.9	20	30	20	29.7	19.6	30	20	-0.2	-0.4	nein	nein
		8	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	25	14.8	25	15	0.4	0.1	nein	nein
		8	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26	15.9	26	16	0.3	0.1	nein	nein
		8	2.OG	WA	59	49	27.3	17.3	28	18	27.5	17.3	28	18	0.2	0	nein	nein
		8	3.OG	WA	59	49	29.8	19.9	30	20	29.7	19.5	30	20	-0.1	-0.4	nein	nein
F45	Jägerstraße 24	1	EG	WA	59	49	49	38.9	49	39	49.1	38.6	50	39	0.1	-0.3	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	51.1	41	52	41	51.2	40.7	52	41	0.1	-0.3	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	52.4	42.3	53	43	52.5	42	53	42	0.1	-0.3	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	48.8	38.6	49	39	49	38.5	49	39	0.2	-0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	51	40.9	51	41	51.2	40.7	52	41	0.2	-0.2	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	52.3	42.2	53	43	52.5	42	53	42	0.2	-0.2	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	43.8	33.7	44	34	44.2	33.7	45	34	0.4	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	45.1	35	46	35	45.5	35	46	35	0.4	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	47.1	37	48	37	47.5	37	48	37	0.4	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	47.1	37	48	37	46.2	35.7	47	36	-0.9	-1.3	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	48.6	38.5	49	39	48.2	37.6	49	38	-0.4	-0.9	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	50	39.8	50	40	49.5	39	50	39	-0.5	-0.8	nein	nein
F46	Jägerstraße 25	1	EG	WA	59	49	36.9	26.8	37	27	36.1	25.7	37	26	-0.8	-1.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	39.8	29.8	40	30	38.5	28.2	39	29	-1.3	-1.6	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	43.1	33.2	44	34	40.6	30.5	41	31	-2.5	-2.7	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	45.4	35.5	46	36	42.4	32.3	43	33	-3	-3.2	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	36.4	26.1	37	27	35.5	24.9	36	25	-0.9	-1.2	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	38.7	28.5	39	29	36.9	26.4	37	27	-1.8	-2.1	nein	nein

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		2	2.OG	WA	59	49	42.2	32.2	43	33	39.4	29.1	40	30	-2.8	-3.1	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	44.7	34.8	45	35	41.6	31.4	42	32	-3.1	-3.4	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	25	14.9	25	15	0.4	0.2	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26.1	15.9	27	16	0.4	0.1	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	27.3	17.4	28	18	27.5	17.4	28	18	0.2	0	nein	nein
		5	3.OG	WA	59	49	29.8	19.9	30	20	29.8	19.6	30	20	0	-0.3	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	24.7	14.7	25	15	25.2	15	26	15	0.5	0.3	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	25.8	15.9	26	16	26.2	16.1	27	17	0.4	0.2	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	27.3	17.4	28	18	27.7	17.5	28	18	0.4	0.1	nein	nein
		6	3.OG	WA	59	49	29.9	20	30	20	29.9	19.8	30	20	0	-0.2	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	25.1	15	26	15	0.5	0.3	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26.2	16	27	16	0.5	0.2	nein	nein
		7	2.OG	WA	59	49	27.3	17.4	28	18	27.6	17.5	28	18	0.3	0.1	nein	nein
		7	3.OG	WA	59	49	29.9	19.9	30	20	29.9	19.8	30	20	0	-0.1	nein	nein
F47	Jägerstraße 26a	1	EG	WA	59	49	51.8	42	52	42	42.9	32.9	43	33	-8.9	-9.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	52.5	42.7	53	43	43.8	33.8	44	34	-8.7	-8.9	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	48.8	39	49	39	38.8	28.4	39	29	-10	-10.6	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	49	39.2	49	40	37.6	26.8	38	27	-11.4	-12.4	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	35.4	25.6	36	26	35.7	25.7	36	26	0.3	0.1	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	36.9	27.1	37	28	37	27	37	27	0.1	-0.1	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	44.3	34.6	45	35	40.6	30.6	41	31	-3.7	-4	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	45.3	35.6	46	36	42.7	32.7	43	33	-2.6	-2.9	nein	nein
F48	Jägerstraße 26	3	EG	WA	59	49	46.5	36.7	47	37	35.1	24	36	24	-11.4	-12.7	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	47.1	37.3	48	38	36.3	25.2	37	26	-10.8	-12.1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	30.6	20	31	20	30.7	19.8	31	20	0.1	-0.2	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	32.7	22.2	33	23	32.4	21.7	33	22	-0.3	-0.5	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	37	27.3	37	28	37.5	27.5	38	28	0.5	0.2	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	38.2	28.4	39	29	38.5	28.5	39	29	0.3	0.1	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	39.7	30	40	30	38.5	28.6	39	29	-1.2	-1.4	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	40.7	31	41	31	39.9	30	40	30	-0.8	-1	nein	nein
F49	Jägerstraße 27	1	EG	WA	59	49	41.4	31.5	42	32	40.9	30.8	41	31	-0.5	-0.7	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	43.5	33.6	44	34	42.4	32.4	43	33	-1.1	-1.2	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	45.2	35.4	46	36	43.7	33.6	44	34	-1.5	-1.8	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	46.6	36.7	47	37	44.8	34.7	45	35	-1.8	-2	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	39.6	29.6	40	30	38.9	28.8	39	29	-0.7	-0.8	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	42.1	32.2	43	33	40.8	30.8	41	31	-1.3	-1.4	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	44.4	34.6	45	35	42.3	32.2	43	33	-2.1	-2.4	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	46.1	36.2	47	37	43.5	33.5	44	34	-2.6	-2.7	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	25.1	15	26	15	0.5	0.3	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26.2	16.1	27	17	0.5	0.3	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	27.3	17.4	28	18	27.7	17.5	28	18	0.4	0.1	nein	nein
		5	3.OG	WA	59	49	29.9	19.9	30	20	30	19.8	30	20	0.1	-0.1	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	24.7	14.8	25	15	25.3	15.1	26	16	0.6	0.3	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	25.8	15.9	26	16	26.3	16.2	27	17	0.5	0.3	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	27.4	17.4	28	18	27.8	17.7	28	18	0.4	0.3	nein	nein
		6	3.OG	WA	59	49	29.9	20	30	20	30.1	20	31	20	0.2	0	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	25.2	15	26	15	0.6	0.3	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26.2	16.1	27	17	0.5	0.3	nein	nein
		7	2.OG	WA	59	49	27.3	17.4	28	18	27.7	17.6	28	18	0.4	0.2	nein	nein
		7	3.OG	WA	59	49	29.8	19.9	30	20	30	19.9	30	20	0.2	0	nein	nein
F50	Jägerstraße 28a	1	EG	WA	59	49	47.2	37.5	48	38	42.3	32.4	43	33	-4.9	-5.1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	48.1	38.3	49	39	43.3	33.3	44	34	-4.8	-5	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	45.4	35.7	46	36	42	32	42	32	-3.4	-3.7	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		2	1.OG	WA	59	49	46.3	36.5	47	37	42.8	32.9	43	33	-3.5	-3.6	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	30.3	20.4	31	21	30.8	20.6	31	21	0.5	0.2	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	34	24	34	24	33.6	23.5	34	24	-0.4	-0.5	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	32.1	22.2	33	23	32.5	22.4	33	23	0.4	0.2	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	35.2	25.4	36	26	34.9	24.8	35	25	-0.3	-0.6	nein	nein
F51	Jägerstraße 28	1	EG	WA	59	49	42.2	32.4	43	33	41.4	31.4	42	32	-0.8	-1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	43.3	33.4	44	34	42.4	32.4	43	33	-0.9	-1	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	44.4	34.6	45	35	43.7	33.7	44	34	-0.7	-0.9	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	39.7	29.9	40	30	33	22.8	33	23	-6.7	-7.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	45.4	35.5	46	36	34.6	24.3	35	25	-10.8	-11.2	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	46	36.2	46	37	36.6	26.3	37	27	-9.4	-9.9	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	28.8	18.9	29	19	29.3	19.2	30	20	0.5	0.3	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	30.8	20.9	31	21	31.1	21	32	21	0.3	0.1	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	35.2	25.2	36	26	34.7	24.6	35	25	-0.5	-0.6	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	44.5	34.7	45	35	44.7	34.7	45	35	0.2	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	45.5	35.6	46	36	45.6	35.6	46	36	0.1	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	46.5	36.6	47	37	46.6	36.6	47	37	0.1	0	nein	nein
F52	Jägerstraße 29	1	EG	WA	59	49	38.2	28.2	39	29	37.9	27.8	38	28	-0.3	-0.4	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	40.9	31	41	31	40.6	30.5	41	31	-0.3	-0.5	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	44	34.1	44	35	43.5	33.5	44	34	-0.5	-0.6	nein	nein
		1	3.OG	WA	59	49	46.2	36.3	47	37	45.4	35.4	46	36	-0.8	-0.9	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	40.2	30.3	41	31	39.8	29.8	40	30	-0.4	-0.5	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	42.4	32.5	43	33	41.8	31.7	42	32	-0.6	-0.8	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	44.6	34.7	45	35	43.7	33.7	44	34	-0.9	-1	nein	nein
		2	3.OG	WA	59	49	46.4	36.5	47	37	45.2	35.2	46	36	-1.2	-1.3	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	25.1	14.9	26	15	0.5	0.2	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26.1	16	27	16	0.4	0.2	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	27.2	17.3	28	18	27.6	17.4	28	18	0.4	0.1	nein	nein
		4	3.OG	WA	59	49	29.8	19.9	30	20	29.9	19.8	30	20	0.1	-0.1	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	24.6	14.7	25	15	25.1	15	26	15	0.5	0.3	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26.2	16.1	27	17	0.5	0.3	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	27.3	17.4	28	18	27.6	17.5	28	18	0.3	0.1	nein	nein
		5	3.OG	WA	59	49	29.9	19.9	30	20	30	19.9	30	20	0.1	0	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	24.5	14.7	25	15	25	14.9	25	15	0.5	0.2	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	25.7	15.8	26	16	26.1	16	27	16	0.4	0.2	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	27.2	17.3	28	18	27.6	17.4	28	18	0.4	0.1	nein	nein
		6	3.OG	WA	59	49	29.7	19.8	30	20	29.9	19.8	30	20	0.2	0	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	34.5	24.7	35	25	34.7	24.7	35	25	0.2	0	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	37.5	27.7	38	28	37.7	27.7	38	28	0.2	0	nein	nein
		7	2.OG	WA	59	49	40.1	30.3	41	31	40.3	30.3	41	31	0.2	0	nein	nein
		7	3.OG	WA	59	49	41.9	32.1	42	33	42	32.1	42	33	0.1	0	nein	nein
F53	Marsstraße 3a	1	EG	WA	59	49	33.1	22.8	34	23	34	23.5	34	24	0.9	0.7	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	38.1	27.8	39	28	39.1	28.6	40	29	1	0.8	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	38	27.3	38	28	38.8	28	39	28	0.8	0.7	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	33	22.9	33	23	33.8	23.4	34	24	0.8	0.5	nein	nein
F54	Marsstraße 5	1	EG	WA	59	49	36.3	25.7	37	26	36.8	25.9	37	26	0.5	0.2	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	37.6	27.1	38	28	38.1	27.2	39	28	0.5	0.1	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	40	29.6	40	30	40.5	29.8	41	30	0.5	0.2	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	37.5	26.9	38	27	38	27.1	38	28	0.5	0.2	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	39.3	28.8	40	29	39.8	29	40	29	0.5	0.2	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	42.1	31.7	43	32	42.7	32.1	43	33	0.6	0.4	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	36.6	25.9	37	26	37	26	37	26	0.4	0.1	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	38.4	27.7	39	28	38.8	27.8	39	28	0.4	0.1	nein	nein

OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
		3	2.OG	WA	59	49	40.9	30.3	41	31	41.4	30.6	42	31	0.5	0.3	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	37.8	27.6	38	28	38.5	28	39	28	0.7	0.4	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	41.1	30.9	42	31	41.6	31.2	42	32	0.5	0.3	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	44.7	34.5	45	35	45.2	34.8	46	35	0.5	0.3	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	37.9	27.9	38	28	38.5	28.3	39	29	0.6	0.4	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	42	32	42	32	42.5	32.1	43	33	0.5	0.1	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	44.2	34.1	45	35	44.6	34.2	45	35	0.4	0.1	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	38	28.1	38	29	38.6	28.5	39	29	0.6	0.4	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	40.9	30.9	41	31	41.4	31.2	42	32	0.5	0.3	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	43.2	33.2	44	34	43.6	33.4	44	34	0.4	0.2	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	38.7	28.8	39	29	39.5	29.4	40	30	0.8	0.6	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	40.9	30.9	41	31	41.6	31.5	42	32	0.7	0.6	nein	nein
		7	2.OG	WA	59	49	42.9	32.9	43	33	43.5	33.3	44	34	0.6	0.4	nein	nein
		8	EG	WA	59	49	32.4	22	33	22	32.8	22.3	33	23	0.4	0.3	nein	nein
		8	1.OG	WA	59	49	33.8	23.5	34	24	34.3	23.8	35	24	0.5	0.3	nein	nein
		8	2.OG	WA	59	49	37.5	27.3	38	28	38.1	27.7	39	28	0.6	0.4	nein	nein
		9	EG	WA	59	49	31.9	21.6	32	22	32.3	21.9	33	22	0.4	0.3	nein	nein
		9	1.OG	WA	59	49	33.3	23.1	34	24	33.8	23.4	34	24	0.5	0.3	nein	nein
		9	2.OG	WA	59	49	37.2	27	38	27	37.8	27.4	38	28	0.6	0.4	nein	nein
		10	EG	WA	59	49	31.6	21.3	32	22	32.1	21.7	33	22	0.5	0.4	nein	nein
		10	1.OG	WA	59	49	33.1	22.9	34	23	33.6	23.2	34	24	0.5	0.3	nein	nein
		10	2.OG	WA	59	49	36.9	26.8	37	27	37.6	27.2	38	28	0.7	0.4	nein	nein
F55	Marsstraße 7	1	EG	WA	59	49	35.7	25.1	36	26	36.5	25.8	37	26	0.8	0.7	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	37.8	27.3	38	28	38.7	28	39	28	0.9	0.7	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	43.9	34.1	44	35	44.3	34.1	45	35	0.4	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	45.8	35.9	46	36	46.1	36	47	36	0.3	0.1	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	45.7	35.8	46	36	46	35.8	46	36	0.3	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	34.3	23.8	35	24	34.6	24.1	35	25	0.3	0.3	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	35.9	25.6	36	26	36.3	25.9	37	26	0.4	0.3	nein	nein
F56	Marsstraße 9	1	EG	WA	59	49	42.7	32.6	43	33	43.3	32.8	44	33	0.6	0.2	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	44.2	34.1	45	35	44.6	34.1	45	35	0.4	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	45.3	35.1	46	36	45.7	35.2	46	36	0.4	0.1	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	44.3	34.4	45	35	44.9	34.8	45	35	0.6	0.4	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	46.1	36.2	47	37	46.4	36.3	47	37	0.3	0.1	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	48	38.1	48	39	48.2	38.1	49	39	0.2	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	44.3	34.6	45	35	45.6	35.6	46	36	1.3	1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	36	25.4	36	26	36.2	25.6	37	26	0.2	0.2	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	37.4	26.9	38	27	37.6	27	38	27	0.2	0.1	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	39.7	29.2	40	30	40	29.5	40	30	0.3	0.3	nein	nein
F57	Marsstraße 11	1	EG	WA	59	49	43.8	34	44	34	45.1	35	46	35	1.3	1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	45.5	35.8	46	36	46.7	36.6	47	37	1.2	0.8	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	36.2	26.1	37	27	36.4	26	37	26	0.2	-0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	38.6	28.5	39	29	38.6	28.2	39	29	0	-0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	45.9	36.1	46	37	47.3	37.3	48	38	1.4	1.2	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	47.8	38	48	38	49.1	39	50	39	1.3	1	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	45.9	36	46	36	47.3	37.3	48	38	1.4	1.3	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	47.8	37.9	48	38	49.1	39	50	39	1.3	1.1	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	44.4	34.5	45	35	45.3	35.2	46	36	0.9	0.7	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	46.4	36.4	47	37	47.2	37.1	48	38	0.8	0.7	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	39.4	28.7	40	29	39.5	28.8	40	29	0.1	0.1	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	41.5	30.8	42	31	41.6	30.9	42	31	0.1	0.1	nein	nein
		7	EG	WA	59	49	38	27.4	38	28	38.2	27.5	39	28	0.2	0.1	nein	nein
		7	1.OG	WA	59	49	39.7	29.1	40	30	39.9	29.3	40	30	0.2	0.2	nein	nein

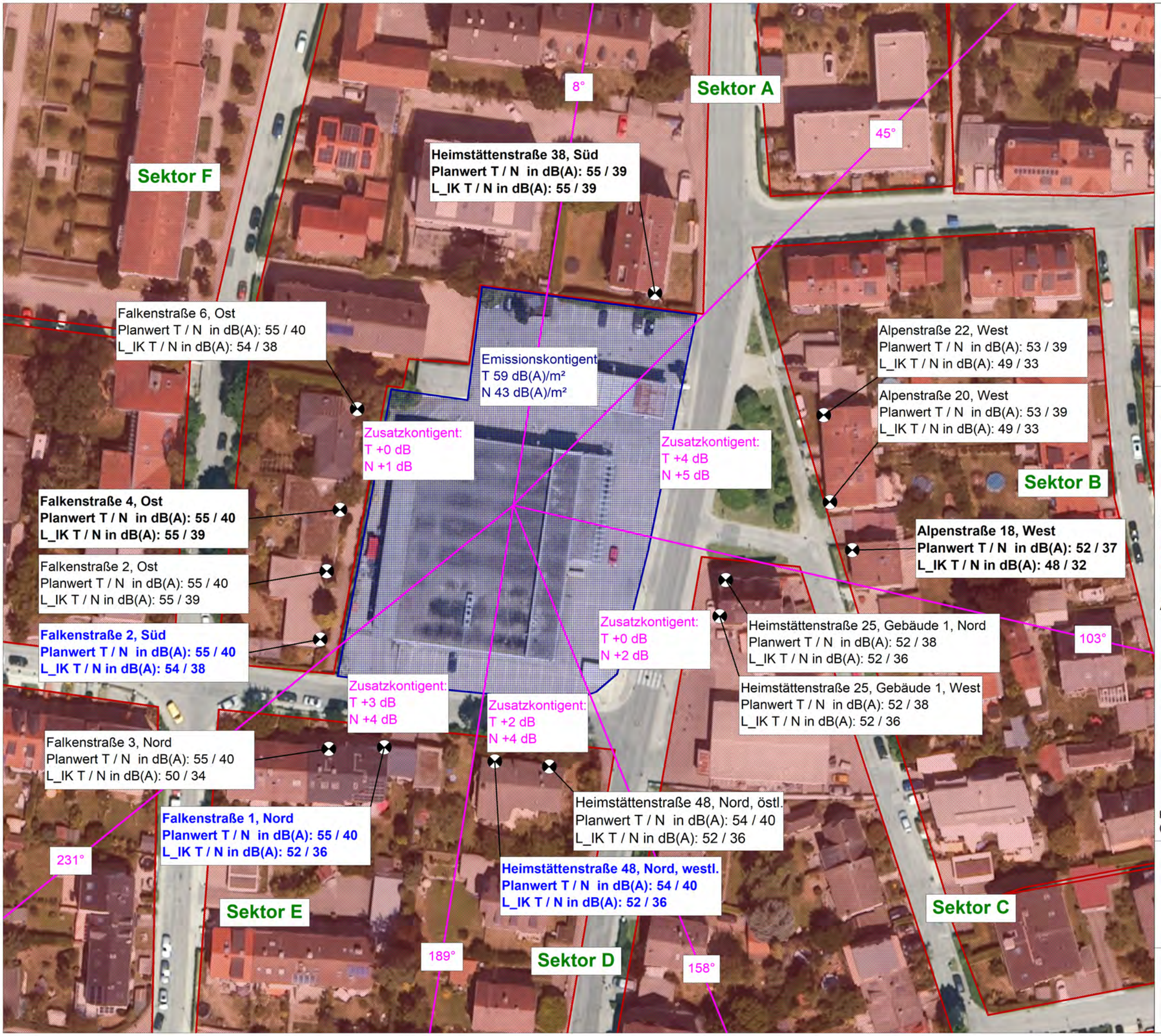
OBERMEYER Infrastruktur

Berechnungspunkt					Immissionsgrenzwert		Prognose-Nullfall				Prognose-Planfall				Prüfung auf wesentl. Änderung		Anspruch auf Lärmvorsorge	
ID	Adresse	Fass. Nr.	Geschoss	Nutzung	tags	nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Lr tags	Lr nachts	BP tags	BP nachts	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
F58	Siedlerplatz 26	1	EG	WA	59	49	50.8	39.9	51	40	50.8	39.9	51	40	0	0	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	50.5	39.7	51	40	50.5	39.7	51	40	0	0	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	50.1	39.3	51	40	50.1	39.3	51	40	0	0	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	57.2	46.5	58	47	57.2	46.5	58	47	0	0	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	56	45.3	56	46	56	45.3	56	46	0	0	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	55.2	44.6	56	45	55.3	44.6	56	45	0.1	0	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	53.6	43.1	54	44	53.7	43.1	54	44	0.1	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	53.4	43	54	43	53.5	43	54	43	0.1	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	53.4	43.1	54	44	53.5	43.1	54	44	0.1	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	35.6	25.7	36	26	35.9	25.8	36	26	0.3	0.1	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	37	27.1	37	28	37.3	27.3	38	28	0.3	0.2	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	39.6	29.7	40	30	40	29.9	40	30	0.4	0.2	nein	nein
		5	EG	WA	59	49	35.4	25.5	36	26	35.7	25.6	36	26	0.3	0.1	nein	nein
		5	1.OG	WA	59	49	36.7	26.8	37	27	37	26.9	37	27	0.3	0.1	nein	nein
		5	2.OG	WA	59	49	39.1	29.2	40	30	39.5	29.4	40	30	0.4	0.2	nein	nein
		6	EG	WA	59	49	34.3	24.4	35	25	34.6	24.5	35	25	0.3	0.1	nein	nein
		6	1.OG	WA	59	49	35.7	25.8	36	26	36.1	26	37	26	0.4	0.2	nein	nein
		6	2.OG	WA	59	49	38.7	28.7	39	29	39	28.9	39	29	0.3	0.2	nein	nein
F59	Siedlerplatz 35	1	EG	WA	59	49	46.4	36.6	47	37	47.8	37.8	48	38	1.4	1.2	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	47.9	38.1	48	39	49.2	39.2	50	40	1.3	1.1	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	49.5	39.7	50	40	50.5	40.5	51	41	1	0.8	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	47.9	38	48	38	48.7	38.6	49	39	0.8	0.6	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	55.2	44.5	56	45	55.2	44.5	56	45	0	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	54.8	44.1	55	45	54.8	44.1	55	45	0	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	54.4	43.9	55	44	54.5	43.9	55	44	0.1	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	49.3	38.5	50	39	49.3	38.5	50	39	0	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	49.1	38.3	50	39	49.1	38.3	50	39	0	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	49.2	38.5	50	39	49.4	38.6	50	39	0.2	0.1	nein	nein
F60	Siedlerplatz 37	1	EG	WA	59	49	48.4	38.7	49	39	49.7	39.7	50	40	1.3	1	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	50.2	40.5	51	41	51.3	41.3	52	42	1.1	0.8	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	52.5	42.3	53	43	53	42.6	53	43	0.5	0.3	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	53.9	43.8	54	44	54.3	44.1	55	45	0.4	0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	55.3	44.6	56	45	55.3	44.6	56	45	0	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	55.1	44.5	56	45	55.1	44.5	56	45	0	0	nein	nein
F61	Siedlerplatz 39	1	EG	WA	59	49	56	46.2	56	47	56.8	46.8	57	47	0.8	0.6	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	57.2	47.5	58	48	58	48	58	48	0.8	0.5	nein	nein
		1	2.OG	WA	59	49	57.6	47.8	58	48	58.4	48.4	59	49	0.8	0.6	nein	nein
		2	2.OG	WA	59	49	53	43.1	53	44	53.6	43.4	54	44	0.6	0.3	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	58.6	48.5	59	49	58.7	48.5	59	49	0.1	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	59	49	59	49	59.2	49	60	49	0.2	0	nein	nein
		3	2.OG	WA	59	49	58.8	48.8	59	49	59	48.8	59	49	0.2	0	nein	nein
		4	EG	WA	59	49	47.6	36.8	48	37	47.6	36.8	48	37	0	0	nein	nein
		4	1.OG	WA	59	49	49.3	38.5	50	39	49.3	38.5	50	39	0	0	nein	nein
		4	2.OG	WA	59	49	49.3	38.6	50	39	49.4	38.7	50	39	0.1	0.1	nein	nein
F62	Siedlerplatz 41	1	EG	WA	59	49	59.4	49.7	60	50	60.1	50.1	61	51	0.7	0.4	nein	nein
		1	1.OG	WA	59	49	59.8	50.1	60	51	60.5	50.5	61	51	0.7	0.4	nein	nein
		2	EG	WA	59	49	65.1	55.4	66	56	65.5	55.5	66	56	0.4	0.1	nein	nein
		2	1.OG	WA	59	49	65.1	55.3	66	56	65.4	55.5	66	56	0.3	0.2	nein	nein
		3	EG	WA	59	49	61.6	51.6	62	52	61.7	51.6	62	52	0.1	0	nein	nein
		3	1.OG	WA	59	49	61.6	51.7	62	52	61.7	51.7	62	52	0.1	0	nein	nein

Bebauungsplan Nr. 43 / 5
"AEZ Heimstättenstraße"

Darstellung der
Emissionskontingentierung
nach DIN 45691

Anlage
Lageplanskizze 1



Legende

Flächenquelle
Immissionspunkt

Nutzungsart

allg. Wohngebiet

Abkürzungen

dB(A)	Dezibel, A bewerteter Schalldruckpegel
L_IK	Immissionskontingent (Angabe ohne Zusatzkontingent)
N	Nacht
T	Tag

Kartengrundlage:Orthofoto
(C) OPENDATA - Bayerische Vermessungsverwaltung

OBERMEYER
Infrastruktur

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bericht-Nr. 30291 - Version 2
15.01.2026

Bebauungsplan Nr. 43 / 5
"AEZ Heimstättenstraße"

Auswirkungen des B-Plans auf den Verkehrslärm

Darstellung der Haus-ID und der Fassadennummern, Isophonen in 6.3 m Höhe, Prognose-Nullfall im Tagzeitraum

Anlage
Lageplanskizze 2.1

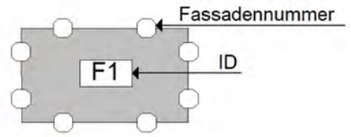
Legende

Straße
Haus

Nutzungsart

allg. Wohngebiet
Sondergebiet Einzelhandel

Darstellung Haus



OBERMEYER
Infrastruktur

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bericht-Nr. 30291 - Version 2
15.01.2026

Bebauungsplan Nr. 43 / 5
"AEZ Heimstättenstraße"

Auswirkungen des B-Plans auf den Verkehrslärm

Darstellung der Haus-ID und der Fassadennummern, Isophonen in 6.3 m Höhe, Prognose-Planfall im Tagzeitraum

Anlage
Lageplanskizze 2.2

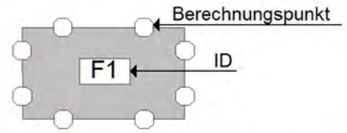
Legende

Straße
Haus

Nutzungsart

allg. Wohngebiet
Sondergebiet Einzelhandel

Darstellung Haus



OBERMEYER
Infrastruktur

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bericht-Nr. 30291 - Version 2
15.01.2026

Bebauungsplan Nr. 43 / 5
"AEZ Heimstättenstraße"

Auswirkungen des Verkehrslärms
auf das Gebäude
innerhalb des Bebauungsplans

Darstellung der Haus-ID und
der Berechnungspunkte,
Isophonen in 12.7 m Höhe,
Tagzeitraum

Anlage
Lageplanskizze 2.3

Q1
Q2
Q3
Q4
Q5
Q6
Q7
Q8
BP1
BP2
55
52
58

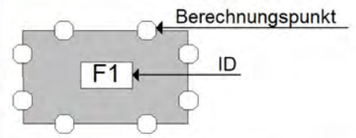
Legende

Straße
Haus

Nutzungsart

allg. Wohngebiet
Sondergebiet Einzelhandel

Darstellung Haus



> 5.0 dB
> 34.0 dB
> 39.0 dB
> 44.0 dB
> 49.0 dB
> 54.0 dB
> 59.0 dB
> 64.0 dB
> 69.0 dB
> 74.0 dB
> 79.0 dB
> 84.0 dB

OBERMEYER
Infrastruktur

Institut für Immissionsschutz
und Technische Akustik

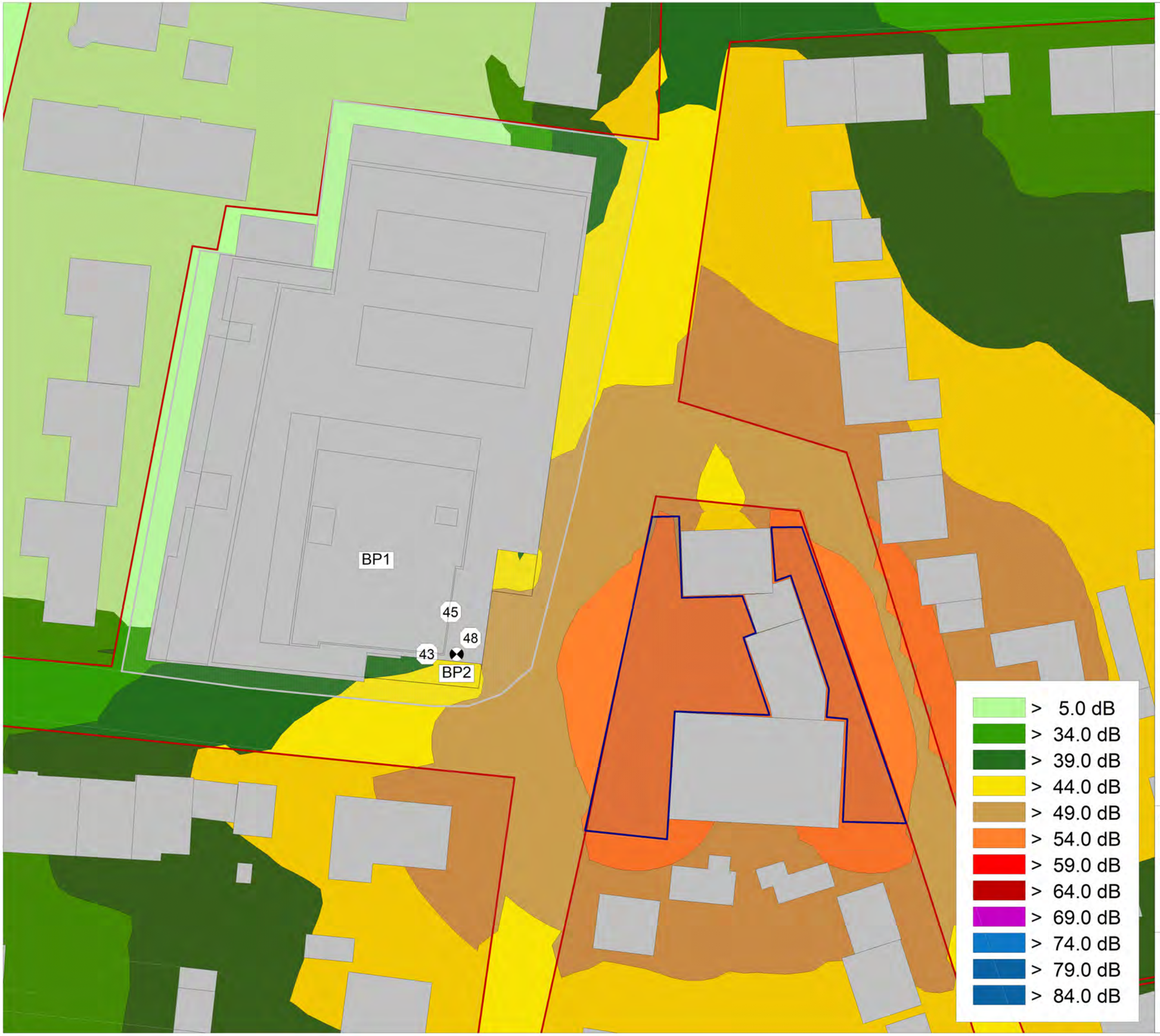
Bericht-Nr. 30291 - Version 2
15.01.2026

Bebauungsplan Nr. 43 / 5
"AEZ Heimstättenstraße"

Gewerbelärm (TA Lärm) auf den Bebauungsplan

Darstellung der Haus-ID, Berechnungspunkte und maßgeblichen Schallquellen, Tagzeitraum

Anlage
Lageplanskizze 3



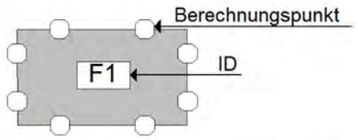
Legende

Flächenquelle
Haus

Nutzungsart

allg. Wohngebiet
Sondergebiet Einzelhandel

Darstellung Haus



OBERMEYER
Infrastruktur

Institut für Immissionsschutz und Technische Akustik

Bericht-Nr. 30291 - Version 2
15.01.2026