

**Schalltechnische Untersuchung  
zum Bebauungsplan Ehranger Straße 96-97  
Stadt Trier**

**ENTWURF**

Bericht-Nr.: P22-065/E2

im Auftrag der

**HJ VV GmbH  
Im Webersgarten 25  
54484 Maring-Noviand**

vorgelegt von der

**FIRU Gfi mbH  
Kaiserslautern**

**24. Mai 2023**

**Inhaltsverzeichnis**

**1 Grundlagen .....4**

**1.1 Aufgabenstellung .....4**

**1.2 Plangrundlagen .....5**

**1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen .....6**

**1.4 Anforderungen.....7**

**2 Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet.....10**

**2.1 Emissionsberechnung .....10**

**2.2 Immissionsberechnung .....11**

**2.3 Beurteilung.....19**

**3 Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen .....21**

**3.1 Beschreibung des Vorhabens.....21**

**3.2 Emissionsberechnung .....22**

    3.2.1 Pkw-Parkbewegungen und Fahrten Parkplatz.....22

    3.2.2 Lkw-Anliefervorgänge und Fahrten.....24

    3.2.3 Kleintransporter-Anliefervorgänge und Fahrten.....27

    3.2.4 Einkaufswagenbox.....28

    3.2.5 HTA .....28

**3.3 Immissionsberechnung .....29**

**3.4 Beurteilung.....32**

**4 Prognose Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet .....34**

**4.1 Emissionsberechnung .....34**

**4.2 Immissionsberechnung .....35**

**4.3 Beurteilung.....38**

**5 Schallschutzmaßnahmen .....39**

**5.1 Verkehrslärm.....39**

    5.1.1 Passiver Schallschutz .....39

**Tabellen**

Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr ..... 8

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm ..... 9

Tabelle 3: Emissionsberechnung – Straßen – Prognose-Fall..... 11

Tabelle 4: Emissionspegel Schiene ..... 11

Tabelle 5: Verkehrserzeugung Plangebiet..... 22

Tabelle 6: Emissionsberechnung – Parkplätze ..... 23

Tabelle 7: Emissionsberechnung – Parkplatz – ungünstigste Nachtstunde ..... 24

Tabelle 8: Anzahl und Verteilung Anliefervorgänge ALDI ..... 25

Tabelle 9: Emissionsberechnung - je Lkw und Stunde - ALDI ..... 25

Tabelle 10: Anzahl und Verteilung Anliefervorgänge Drogeriemarkt .....	26
Tabelle 11: Emissionsberechnung - je Lkw und Stunde - Drogeriemarkt .....	27
Tabelle 12: B-Plan BP 5 + BE 24, IFSP .....	35

### **Karten**

Karte 1: Verkehrslärm Plangebiet, Freie Schallausbreitung, Tag .....	13
Karte 2: Verkehrslärm Plangebiet, Freie Schallausbreitung, Nacht .....	14
Karte 3: Verkehrslärm Plangebiet, mit Bebauung, lt. Geschoss, Tag .....	15
Karte 4: Verkehrslärm Plangebiet, mit Bebauung, EG-5.OG, Tag .....	16
Karte 5: Verkehrslärm Plangebiet, mit Bebauung, lt. Geschoss, Nacht .....	17
Karte 6: Verkehrslärm Plangebiet, mit Bebauung, EG-5.OG, Nacht .....	18
Karte 7: Gewerbelärmeinwirkungen, Tag .....	30
Karte 8: Gewerbelärmeinwirkungen, ungünstigste Nachtstunde .....	31
Karte 9: Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet, Tag .....	36
Karte 10: Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet, Nacht .....	37
Karte 11: Maßgebliche Außenlärmpegel, Tag .....	41
Karte 12: Maßgebliche Außenlärmpegel, Nacht .....	42

## 1 Grundlagen

### 1.1 Aufgabenstellung

Durch die Aufstellung eines Bebauungsplans werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung des Grundstücks Ehranger Straße 96 und dessen Umgebung geschaffen. Geplant sind die Errichtung eines Wohnkomplexes im Anschluss an die bestehende Wohnbebauung Ehranger Straße 95, der Neubau von zwei gewerblich genutzten Gebäuden im östlichen Teil des Plangebiets, der Abriss des bestehenden Aldi-Marktes Ehranger Straße 98 und der Neubau eines Aldi-Marktes auf dem südlich gelegenen Aldi-Parkplatz. Die Wohnbebauung ist als 3-geschossige Blockrandbebauung mit Satteldach geplant. Im Souterrain der Blockrandbebauung ist ein Drogeriemarkt mit 790 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche vorgesehen. Die beiden Gebäude im östlichen Teil des Plangebiets werden fünf bis sechs Geschosse hoch. In den beiden Gebäuden sind gewerbliche Nutzungen mit dem Schwerpunkt des medizinischen Bereiches (Patientenhotel, Orthopädie, therapeutische Angebote etc.) und im Souterrain jeweils ein Parkgarage vorgesehen. Der neue Aldi-Markt wird eine Verkaufsfläche von ca. 1.200 m<sup>2</sup> erhalten. Die Anlieferung ist an der Südseite des neuen Aldi-Marktes vorgesehen. Die erforderlichen Pkw-Stellplätze werden nach den vorliegenden Planungen auf Parkplätzen zwischen dem Aldi-Markt, der geplanten Wohnbebauung und den beiden Gewerbegebäuden untergebracht.

In rund 100 m Entfernung zum östlichen Plangebietsrand verlaufen die Bahnstrecken 3010, 3141 und 3142. Östlich der Bahnstrecken in mehr als 300 m Entfernung befinden sich in den Geltungsbereichen der Bebauungspläne BP5 „Zwischen Bahngelände, Hafestraße, Hafebogen und südliche Eltzstraße“ und BE24 Bebauungsplan Teilfläche 1 zum Güterverkehrszentrum Trier festgesetzte Gewerbe- und Industriegebiete, deren zulässigen Geräuschemissionen durch festgesetzte immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel begrenzt sind.

Im Rahmen der Bebauungsplanung für das Projekt Ehranger Straße 96-97 sind die Schallschutzbelange zu berücksichtigen.

Als Grundlage hierfür sind schalltechnische Untersuchungen durchzuführen. Zu untersuchen und zu beurteilen sind nach derzeitigem Kenntnisstand:

- die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet durch den Kfz-Verkehr auf der Ehranger Straße und den geplanten Erschließungsstraße und durch den Schienenverkehr auf den Bahnstrecken 3010, 3141 und 3142,
- die Gewerbelärmeinwirkungen in der Umgebung des Plangebiets durch die innerhalb des Plangebiets vorgesehenen gewerblichen Nutzungen (Einzelhandel, Parkplätze, Garagengeschosse),
- die Gewerbelärmeinwirkungen im Plangebiet durch die zulässigen gewerblichen Nutzungen in den bestehenden Gewerbe- und Industriegebieten in der Umgebung des Plangebiets und durch die innerhalb des Plangebiets geplanten gewerblichen Nutzungen.

Die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet sind anhand der Orientierungswerte der DIN 18005 zu beurteilen. Die Geräuscheinwirkungen durch gewerbliche Betriebsvorgänge sind gemäß TA Lärm zu beurteilen. Bei prognostizierten Überschreitungen der Orientierungswerte bzw. der Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind Maßnahmen zum Lärmschutz zu prüfen und Vorschläge für entsprechende Schallschutzfestsetzungen zu erarbeiten.

*Die Grundlagen für die Berechnung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse entlang bestehender Straßen in der Umgebung des Plangebiets durch die zu erwartenden planungsbedingten Zusatzverkehre befinden sich derzeit noch in Abstimmung. Bei Vorliegen der Unterlagen werden die schalltechnischen Untersuchungen ergänzt.*

## 1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Datengrundlagen:

- Flächennutzungsplan Trier 2030, aufgerufen unter <https://www.trier.de/bauen-wohnen/stadtplanung/bauleitplanung/flaechennutzungsplan/>;
- Bebauungsplan BE 27-1 „Ehranger Straße Südost“, Stand: 11/2010;
- Bebauungsplan BP 5 „Zwischen Bahngelände, Hafestraße, Hafenbogen und südliche Eltzstraße“, Zweckverband Wirtschaftsförderung im Trier Tal, Planzeichnung, textliche Festsetzungen und Begründung, Stand: 05.07.0212;
- Bebauungsplan BE 24 „Teilfläche 1 zum Güterverkehrszentrum Trier“, Zweckverband Wirtschaftsförderung im Trierer Tal, Planzeichnung und textliche Festsetzungen, Stand: 02/2004;
- 3D-Modell der geplanten Bebauung, Stand: 05.04.2022; übermittelt durch den Auftraggeber am 04.07.2022;
- Gesundheitshaus Konzeptstudie Ehrang, übermittelt durch den Auftraggeber am 04.07.2022;
- Lageplan Ehranger Straße 96-97, Stand: 05.04.2022, übermittelt durch den Auftraggeber am 04.07.2022;
- Gesprächsnotiz zur Besprechung der Projektbeteiligten vom 14. Juni 2022, übermittelt durch den Auftraggeber am 04.07.2022
- Teil I Vorhabenbezogener Bebauungsplan Ehranger Straße, Entwurfsstand: Dezember 2022; übermittelt durch BKS Ingenieurgesellschaft mbH am 02.02.2023;

- Teil II Vorhaben- und Erschließungsplan Ehranger Straße, Entwurfsstand: Dezember 2022; übermittelt durch BKS Ingenieurgesellschaft mbH am 02.02.2023;
- Lageplan ALDI Filiale Ehranger Straße 98, Vorentwurf, Stand: 21.07.2022, kühn Architekten, übermittelt durch BKS Ingenieurgesellschaft mbH am 02.02.2023;
- Verkehrsplanerische Stellungnahme zum Planvorhaben „Ehranger Straße 96-97“ in Trier, VERTEC GmbH, Stand: 08.12.2022, übermittelt durch BKS Ingenieurgesellschaft mbH am 02.02.2023;
- Digitale Gelände- und Gebäudedaten, übermittelt durch das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz am 07.02.2023;
- Schienenverkehrszahlen, übermittelt durch das Verkehrsdatenmanagement der Deutschen Bahn am 16.02.2023;
- Ortsbesichtigung und Bestandsaufnahme am 16.02.2023;
- Konzept Lageplan, Systemschnitt zum Vorhaben Ehranger Straße 96-97, Pasucha Klepzig Architekten, Stand: 14.03.2023, übermittelt durch BKS Ingenieurgesellschaft mbH am 28.03.2023;
- Auswirkungsanalyse zur geplanten Erweiterung Aldi-Lebensmitteldiscounter Neuansiedlung Rossmann-Drogeriemarkt in Trier, Ortsteil Pfalzel, Ehranger Straße 48; GMA Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH; Stand: 17.10.2022; übermittelt durch BKS Ingenieurgesellschaft mbH am 28.03.2023.

### 1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen** innerhalb des Plangebiets erfolgt nach:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002 [DIN 18005], i.V.m. Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte.

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Gewerbelärmeinwirkungen** in der Umgebung und innerhalb des Plangebiets erfolgt nach:

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI. S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 01. Juni 2017, in Kraft getreten am 09. Juni 2017 [TA Lärm].
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002 [DIN 18005], i.V.m. Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte.

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin die folgenden Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen. Dies sind:

- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];
- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019 [RLS-19];
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), Anlage 2 Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege [Schall 03];
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Parkplatzlärmstudie, 6. Auflage 2007 [Parkplatzlärmstudie];
- Hessisches Landesamt für Umwelt: Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche, Schriftenreihe Umweltplanung, Arbeits- und Umweltschutz Heft 192, Wiesbaden 1995 [Ladelärmstudie 1995];
- Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie: Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Wiesbaden 2005 [Ladelärmstudie 2005];
- Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw, Merkblätter Nr. 25, Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen, 2000.

#### 1.4 Anforderungen

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich an geplanten, schutzbedürftigen Gebäuden innerhalb des Geltungsbereichs des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Ehranger Straße 96-97“ sowie an bestehenden Gebäuden in der Umgebung.

Im östlichen Teil des Plangebiets ist der Neubau von zwei gewerblich genutzten, sechsstöckigen Gebäuden geplant. Der Nutzungsschwerpunkt liegt im medizinischen Bereich (Pflegeangebote, Ärzte, Therapien etc.). Im Erdgeschoss der Gebäude sind Parkgaragen vorgesehen. In den schalltechnischen Berechnungen wird für diese Gebäude die Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebiets berücksichtigt.

Im Anschluss an die bereits bestehende Wohnbebauung Ehranger Straße 95 ist ein weiterer Wohnkomplex in Blockrandbebauung vorgesehen. Im Erdgeschoss dieser Bebauung ist ein Drogeriemarkt (Rossmann) geplant. Für diese Gebäude wird die Schutzwürdigkeit eines Mischgebiets angesetzt.

Für die bestehenden Wohngebäude entlang der Ehranger Straße nördlich und westlich des Plangebiets stellt der Flächennutzungsplan Wohnbaufläche dar. Für diese Gebäude wird die Schutzwürdigkeit eines Allgemeinen Wohngebiets angenommen.

Für die Gebäude südlich des Plangebiets stellt der Flächennutzungsplan gewerbliche Baufläche dar. Für diese Gebäude wird die Schutzwürdigkeit eines Gewerbegebiets berücksichtigt.

Die **Verkehrslärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets** werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur **DIN 18005** beurteilt. Für die Beurteilung der Verkehrslärmeinwirkungen an den geplanten Gebäuden werden die Orientierungswerte für Verkehrslärmeinwirkungen in Mischgebieten herangezogen.

**Tabelle 1: Orientierungswerte DIN 18005 Verkehr**

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	45
Mischgebiet (MI)	60	50
Gewerbegebiet (GE)	65	55

Mit der Einhaltung der Orientierungswerte soll nach Beiblatt 1 der DIN 18005 die „mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen“ erfüllt werden. Da sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen, kann im Rahmen der Abwägung beim Überwiegen anderer Belange von ihnen abgewichen werden. In diesem Fall soll ein Ausgleich durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden. Die maßgeblichen Immissionsorte innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans befinden sich an den Baukörpern mit schutzbedürftiger Nutzung. Ein konkretes Baukonzept liegt zum derzeitigen Planungsstand noch nicht vor.

Die Ermittlung und Beurteilung der **Gewerbelärmeinwirkungen innerhalb des Geltungsbereichs und in der Umgebung** erfolgt nach **TA Lärm**.

Die TA Lärm dient dem Schutz vor sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm. Sie gilt für genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen. Die Vorschriften der TA Lärm sind u.a. zu beachten für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen bei der Prüfung der Einhaltung der Betreiberpflichten im Rahmen der Prüfung von Anträgen im Baugenehmigungsverfahren. Durch die Beurteilung von Gewerbegeräuschen im Rahmen der Bebauungsplanung nach TA Lärm kann sichergestellt werden, dass



keine Nutzungen festgesetzt werden, die nach TA Lärm nicht genehmigungsfähig wären.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

**Tabelle 2: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm**

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40
Mischgebiet (MI)	60	45
Gewerbegebiet (GE)	65	50

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm beziehen sich auf die maßgebenden Immissionsorte im Einwirkungsbereich des Vorhabens. Diese Immissionsorte liegen in bebauten Gebieten 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“. Schutzbedürftige Räume sind demnach insbesondere Wohn- und Schlafräume. Bei unbebauten Flächen liegen die maßgeblichen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen errichtet werden dürfen.

Die TA Lärm unterscheidet zwischen folgenden Beurteilungszeiten:

- Tagzeitraum von 06.00 – 22.00 Uhr
- Nachtzeitraum von 22.00 – 06.00 Uhr

Im Nachtzeitraum ist zur Beurteilung die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt, maßgeblich (sog. ungünstigste oder „lauteste“ Nachtstunde).

Nach Punkt 3.2 der TA Lärm ist der Immissionsbeitrag einer zu beurteilenden Anlage im Regelfall als nicht relevant anzusehen, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilenden Anlagen den Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

## 2 Prognose der Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet

Die Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet durch den Kfz-Verkehr auf der Ehranger Straße und den geplanten Erschließungsstraßen sowie durch den Schienenverkehr auf den Bahnstrecken 3010, 3141 und 3142 sind zu prognostizieren und zu beurteilen.

### 2.1 Emissionsberechnung

#### *Straße*

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen durch den Kfz-Verkehr auf den relevanten Straßenabschnitten in der Umgebung erfolgt auf Grundlage der durch das Ingenieurbüro VERTEC GmbH übermittelten Verkehrsdaten.

Für das Jahr 2020 (Ist-Zustand) wird eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) von 2.100 Kfz/24h sowie ein Schwerverkehrsanteil (p) von 168 Kfz/24h (8% des Gesamtverkehrs) angegeben.

Unter Berücksichtigung eines Verbundeffektes<sup>1</sup> wird eine durch die Planung verursachte Verkehrserzeugung von 3.200 Kfz/24h sowie ein Schwerverkehrsanteil von 20 Kfz/24h ermittelt. In den schalltechnischen Prognoseberechnungen erfolgt eine Aufteilung dieser Verkehrsbelastung zu gleichen Teilen auf die nördliche und südliche Fahrrichtung.

Diese zusätzlichen Verkehre von 1.600 Kfz/24h sowie ein Schwerverkehrsanteil von 10 Kfz/24h werden auf die Verkehrsbelastung im Ist-Zustand addiert. Demnach ergibt sich für die Ehranger Straße im Prognose-Fall eine durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke von 3.700 Kfz/24h sowie ein Schwerverkehrsanteil von 178 Kfz/24h.

Die für die Verkehrslärberechnungen gemäß RLS-19 erforderlichen Werte für die stündliche Verkehrsstärke M in Kfz/h am Tag und in der Nacht (MTag, MNacht) und die Anteile der Fahrzeuge in den Fahrzeuggruppen Lkw 1 (p1) und Lkw 2 (p2) am Tag und in der Nacht werden entsprechend Tabelle 2 der RLS-19 ermittelt.

Als zulässige Höchstgeschwindigkeit wird auf der Ehranger Straße 50 km/h für Pkw und Lkw angesetzt.

Für die relevanten Straßenabschnitte werden folgende Schalleistungspegel ohne Längsneigungskorrekturen gemäß RLS-19 berechnet:

---

<sup>1</sup> Reduzierung des Verkehrsaufkommens durch Kopplungen von Wegen und Aktivitäten des Kundenverkehrs in Gebieten mit verschiedenen Nutzungen [BMVI-Online-Publikation Nr.02/2016, April 2016]

**Tabelle 3: Emissionsberechnung – Straßen – Prognose-Fall**

Straßen- abschnitte	DTV	M Tag	M Nacht	P1Tag	P2Tag	P1Nacht	P2Nacht	Vmax	LwAT	LwAN
	Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	km/h	dB(A)	dB(A)
Ehranger Straße	3.700	212,8	37,0	2,1	2,7	2,1	2,7	50	77,4	69,8

DTV= Durchschnittliche Tägliche Verkehrsmenge in Kfz/24h; M= Durchschnittliche stündliche Verkehrsmenge in Kfz/h; p1= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw1; p2= Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw2; v max. = zulässige Höchstgeschwindigkeit; Lw' T/N = längenbezogene Schalleistungspegel gemäß RLS-19 Tag/Nacht.

Längsneigungskorrekturen (für Steigungen und Gefälle im Straßenverlauf) werden im digitalen Geländemodell ermittelt und rechnerisch gemäß RLS-19 berücksichtigt.

**Schiene**

Die Berechnung der Schienenverkehrslärmeinwirkungen erfolgt nach den Anforderungen der Schall 03 auf der Grundlage der durch das Verkehrsdatenmanagement der Deutschen Bahn AG für den Streckenabschnitt der Bahnstrecken 3010, 3141 und 3142 angegebenen Zugdaten und Streckenparametern für das Prognosejahr 2030. Gemäß Schall 03 werden für die Bahnstrecken die in der folgenden Tabelle dargestellten Emissionspegel für den Tag- und Nachtzeitraum berechnet:

**Tabelle 4: Emissionspegel Schiene**

Strecke 3010		Gleis: 3010		Richtung:			Abschnitt: 1					Km: 0+000				
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
						Tag		Nacht								
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
1	3010_2030_GZ-E1	6,0	10,0	100	734	-	79,1	63,2	38,7	84,4	68,5	43,9				
2	3010_2030_GZ-E2	1,0	1,0	120	734	-	71,4	55,5	30,9	74,4	58,5	33,9				
3	3010_2030_GZ-E3	4,0	2,0	100	207	-	71,8	55,5	36,9	71,8	55,5	36,9				
4	3010_2030_IC-E	13,0	5,0	200	257	-	76,4	61,3	42,0	75,2	60,1	40,9				
5	3010_2030_RB-E-1	32,0	4,0	160	135	-	78,3	55,5	48,9	70,3	48,5	42,9				
6	3010_2030_RB-E-2	34,0	8,0	160	104	-	74,8	55,5	49,2	71,8	52,5	45,9				
7	3010_2030_RB-V-1	21,0	3,0	140	69	-	75,1	52,5	-	69,6	47,1	-				
8	3010_2030_RB-V-2	24,0	4,0	140	67	-	77,6	62,3	-	72,8	57,5	-				
-	Gesamt	135,0	37,0	-	-	-	85,0	68,3	52,8	86,1	70,0	50,1				
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwind km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBR dB		KLM dB					
0+000	Standardfahrbahn	-	100,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Strecke 3141		Gleis: 3141		Richtung:			Abschnitt: 1					Km: 0+000				
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
						Tag		Nacht								
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
9	3141_2030_GZ-E-1	25,0	14,0	100	734	-	81,3	69,3	25,0	81,8	69,8	25,4				
10	3141_2030_GZ-E2	3,0	2,0	120	734	-	72,1	60,1	15,7	73,3	61,3	17,0				
11	3141_2030_GZ-E3	2,0	2,0	100	207	-	64,9	56,2	14,0	67,9	59,2	17,0				
-	Gesamt	30,0	18,0	-	-	-	81,9	70,0	25,7	82,5	70,7	26,5				
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwind km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBR dB		KLM dB					
0+000	Standardfahrbahn	-	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
Strecke 3142		Gleis: 3142		Richtung:			Abschnitt: 1					Km: 0+000				
Zugart Name	Anzahl Züge Tag	Anzahl Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
						Tag		Nacht								
						0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
12	3142_2030_GZ-E1	2,0	2,0	100	207	-	64,9	56,2	14,0	67,9	59,2	17,0				
-	Gesamt	2,0	2,0	-	-	-	64,9	56,2	14,0	67,9	59,2	17,0				
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwind km/h	Kurvenfahr- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB		Brücke KBR dB		KLM dB					
0+000	Standardfahrbahn	-	40,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-				

**2.2 Immissionsberechnung**

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt gemäß RLS-19 und Schall 03 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallaus-

breitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Die Verkehrslärmeinwirkungen werden in einem Raster flächig sowie für repräsentative Immissionsorte an Fassaden der geplanten Bebauung in Einzelpunkt-berechnungen in 2,4 m (Höhe EG), 5,2 m (Höhe 1.OG), 8,0 m (Höhe 2.OG), 10,8 m (Höhe 3.OG), 13,6 m (Höhe 4.OG) und 16,4 m (Höhe 5.OG) über Grund sowie für das lauteste Geschoss jeweils im Tag- und Nachtzeitraum berechnet.

Die Berechnungsergebnisse sind in den folgenden Karten dargestellt:

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen, freie Schallausbreitung, Tag

Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen, freie Schallausbreitung, Nacht

Karte 3: Verkehrslärmeinwirkungen, mit Bebauungskonzept, lt. Geschoss, Tag

Karte 4: Verkehrslärmeinwirkungen, mit Bebauungskonzept, EG – 5.OG, Tag

Karte 5: Verkehrslärmeinwirkungen, mit Bebauungskonzept, lt. Geschoss, Nacht

Karte 6: Verkehrslärmeinwirkungen, mit Bebauungskonzept, EG – 5.OG, Nacht



**Schalltechnische Untersuchung**  
zum vorhabenbezogenen B-Plan  
Ehranger Straße 96-97  
Stadt Trier

**Karte 1:**  
**Verkehrslärmeinwirkungen**  
**Freie Schallausbreitung**

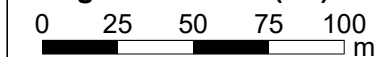
Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

- Orientierungswerte DIN 18005
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 60 dB(A) Mischgebiet
  - 65 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone in angegebener Höhe über Grund  
(2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007;  
2023-05-10)

<b>Pegel</b> in dB(A)	<b>Legende</b>
<= 35	■ Hauptgebäude
35 <	● Immissionsort
40 <	- - - Plangebiet
45 <	— Emission Straße
50 <	— Schienenachse
55 <	
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	
80 <	

Originalmaßstab (A4) 1:2500

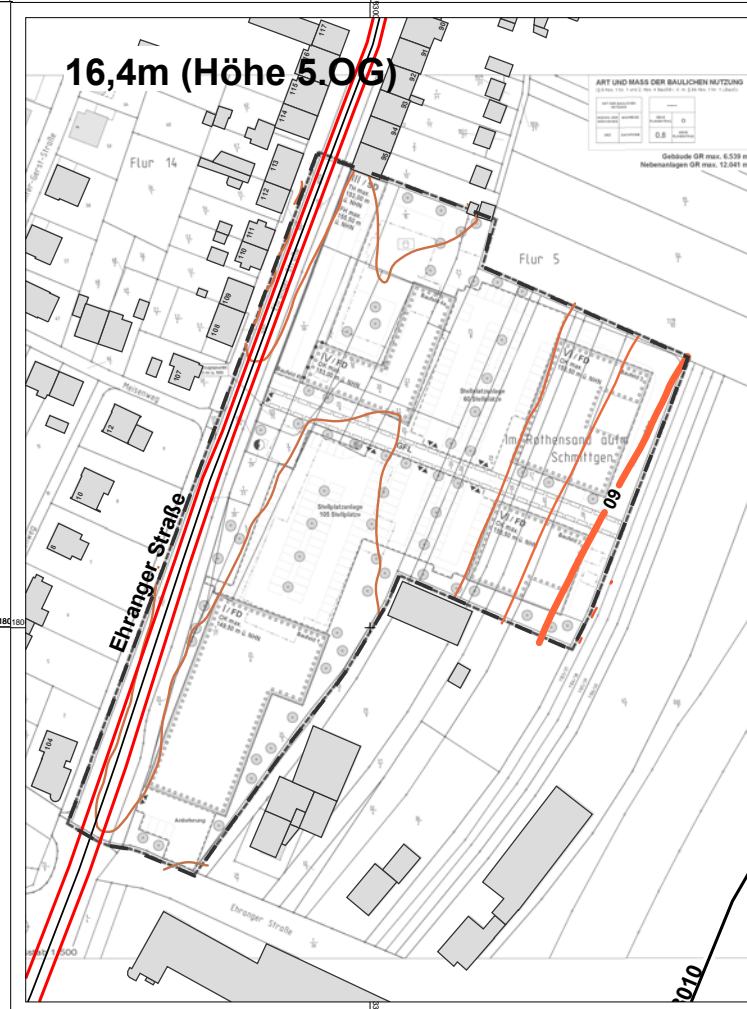
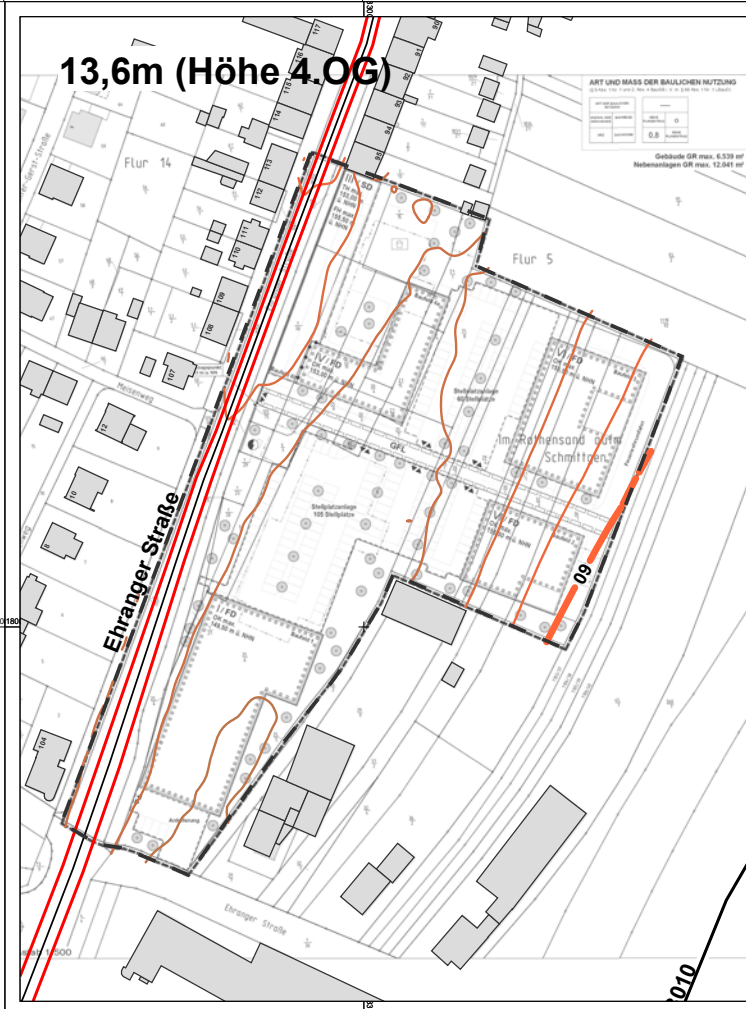
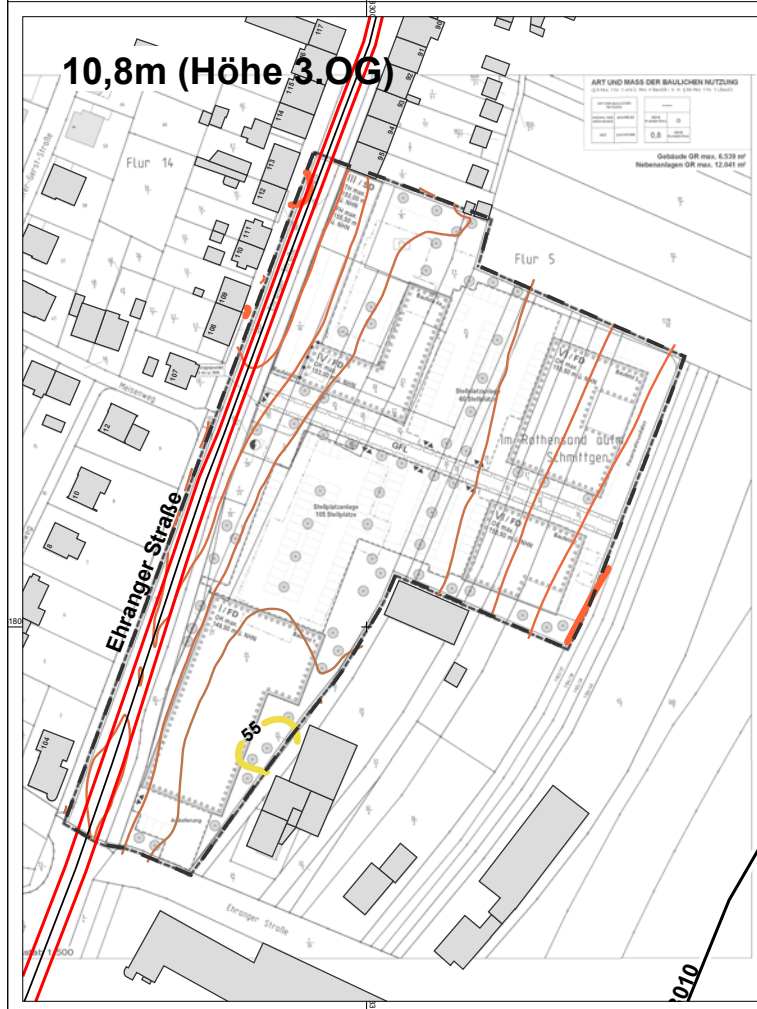
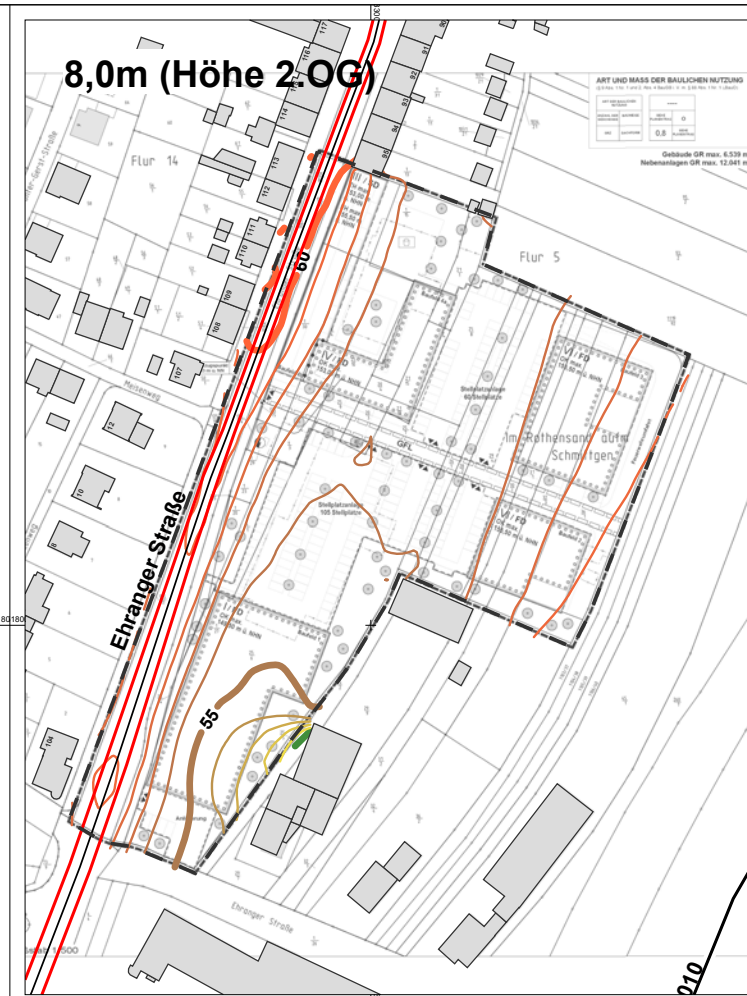


**Gfi**  
Gesellschaft für **Immissionsschutz**

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU GfI mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern



**Schalltechnische Untersuchung**  
zum vorhabenbezogenen B-Plan  
Ehranger Straße 96-97  
Stadt Trier

**Karte 2:**  
**Verkehrslärmeinwirkungen**  
**Freie Schallausbreitung**

Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00-06.00 Uhr)

- Orientierungswerte DIN 18005
- 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 50 dB(A) Mischgebiet
  - 55 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone in angegebener Höhe über Grund  
(2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007;  
2023-05-10)

<b>Pegel</b> in dB(A)	<b>Legende</b>
<= 35	■ Hauptgebäude
35 <	● Immissionsort
40 <	- - - Plangebiet
45 <	— Emission Straße
50 <	— Schienenachse
55 <	
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	
80 <	

Originalmaßstab (A4) 1:2500



lautestes Geschoss

**ART UND MASS DER BAULICHEN NUTZUNG**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2; Abs. 4 BauGB; V. m. § 65 Abs. 1 Nr. 1 LBO)

ART DER BAULICHEN NUTZUNG	-----
ANZAHL DER WOHNUNGEN	NEIN PLANNUMMER 0
GRD	BACHFORM
	0,8
	NEIN PLANNUMMER

Gebäude GR max. 6.539 m<sup>2</sup>  
Nebenanlagen GR max. 12.041 m<sup>2</sup>



## Schalltechnische Untersuchung

zum vorhabenbezogenen B-Plan  
Ehranger Straße 96-97  
Stadt Trier

### Karte 3: Verkehrslärmwirkungen mit Bebauung

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

- Orientierungswerte DIN 18005
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 60 dB(A) Mischgebiet
  - 65 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 8 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(2100, 2104; 2023-05-10)

Pegel in dB(A)	Legende
<= 35	Hauptgebäude
35 < <= 40	Immissionsort
40 < <= 45	Plangebiet
45 < <= 50	Emission Straße
50 < <= 55	Schienenachse
55 < <= 60	
60 < <= 65	
65 < <= 70	
70 < <= 75	
75 < <= 80	
80 <	

Originalmaßstab (A4) 1:1500

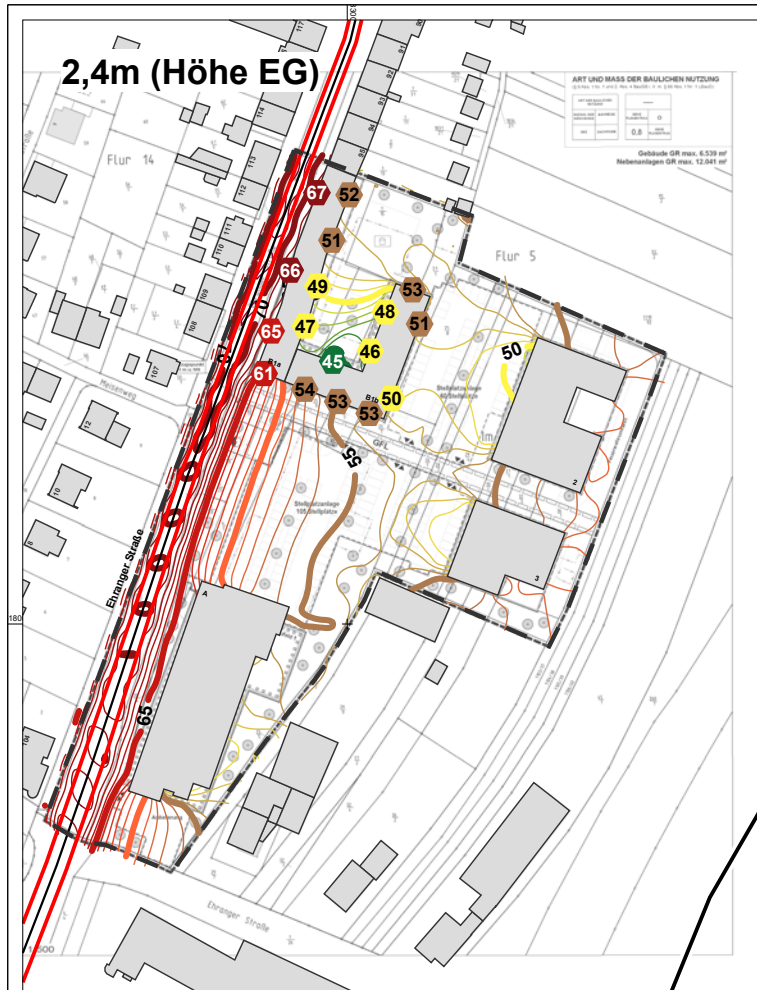
0 15 30 45 60 m

**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfl.de  
Internet: www.firu-gfl.de

FIRU GR mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern  
www.firu-gfl.de



**Schalltechnische Untersuchung**  
zum vorhabenbezogenen B-Plan  
Ehranger Straße 96-97  
Stadt Trier

**Karte 4:**  
**Verkehrslärmeinwirkungen**  
**mit Bebauung**

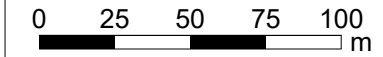
Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

- Orientierungswerte DIN 18005
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 60 dB(A) Mischgebiet
  - 65 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone in angegebener Höhe über Grund  
Einzelpegel im angegebenen Geschoss  
(2100, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107;  
2023-05-10)

<b>Pegel</b> in dB(A)	<b>Legende</b>
<= 35	■ Hauptgebäude
35 <	● Immissionsort
40 <	- - - Plangebiet
45 <	— Emission Straße
50 <	— Straßenachse
55 <	— Schienenachse
60 <	
65 <	
70 <	
75 <	
80 <	

Originalmaßstab (A4) 1:2500



**Gfi**  
Gesellschaft für **Immissionsschutz**

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern



lautestes Geschoss

**ART UND MASS DER BAULICHEN NUTZUNG**  
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 2; Abs. 4 BauGB; V. m. § 65 Abs. 1 Nr. 1 LBO/2)

ART DER BAULICHEN NUTZUNG	-----
ANZAHL DER WOHNUNGEN	0
GRÖSSE DER BEBAUUNGSFLÄCHE	0,8
GRÖSSE DER BEBAUUNGSFLÄCHE	0

Gebäude GR max. 6.539 m<sup>2</sup>  
Nebenanlagen GR max. 12.041 m<sup>2</sup>



## Schalltechnische Untersuchung

### zum vorhabenbezogenen B-Plan

### Ehranger Straße 96-97

### Stadt Trier

#### Karte 5:

#### Verkehrslärmwirkungen

#### mit Bebauung

Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00-06.00 Uhr)

- Orientierungswerte DIN 18005
- 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 50 dB(A) Mischgebiet
  - 55 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 8 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(2100, 2104; 2023-05-10)

**Pegel**  
in dB(A)

<= 35	<= 35
35 <	<= 40
40 <	<= 45
45 <	<= 50
50 <	<= 55
55 <	<= 60
60 <	<= 65
65 <	<= 70
70 <	<= 75
75 <	<= 80
80 <	<= 80

**Legende**

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- Plangebiet
- Emission Straße
- Straßenachse
- Schieneachse

**Originalmaßstab (A4) 1:1500**

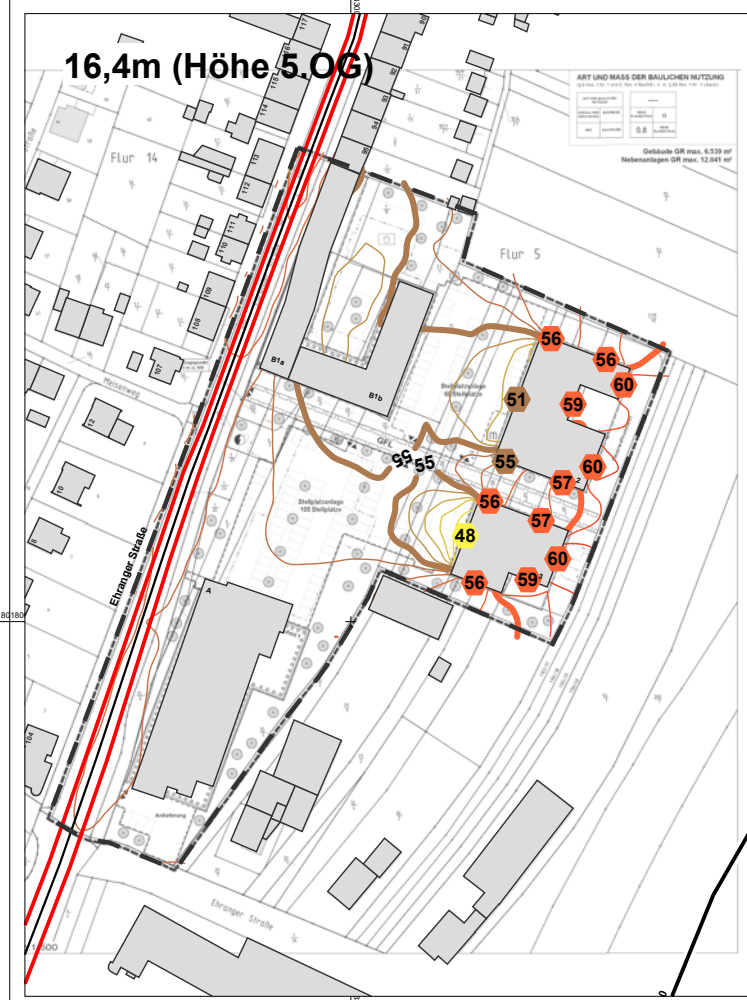
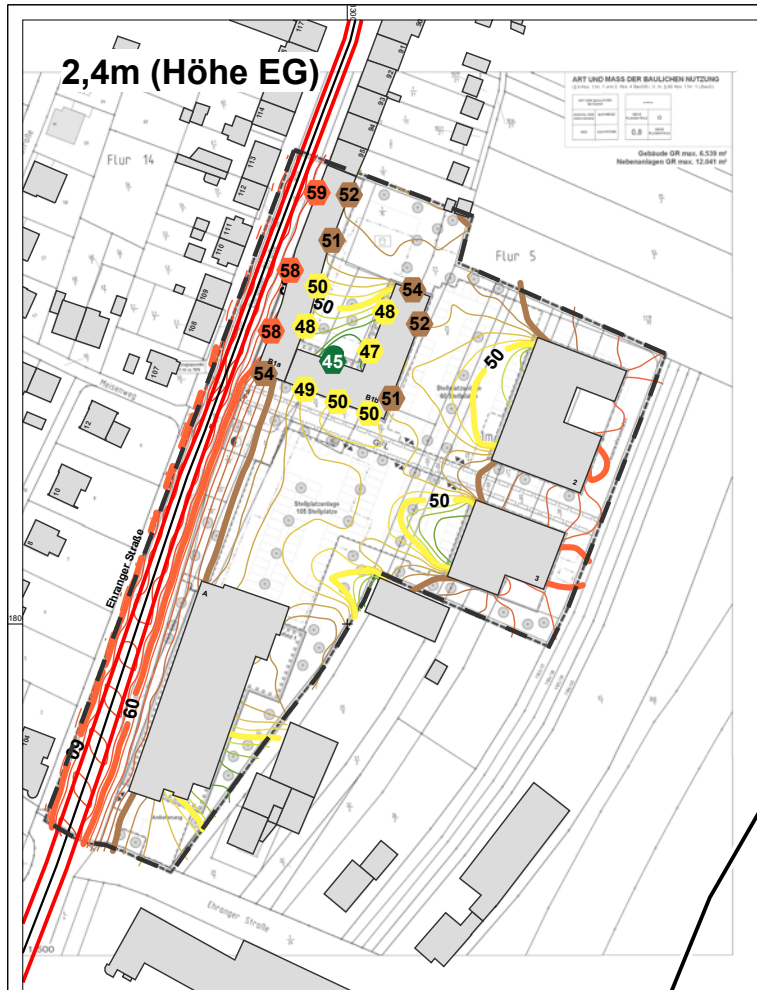
0 15 30 45 60 m

**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfl.de  
Internet: www.firu-gfl.de

FIRU GR mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern



**Schalltechnische Untersuchung**  
zum vorhabenbezogenen B-Plan  
Ehranger Straße 96-97  
Stadt Trier

**Karte 6:**  
**Verkehrslärmeinwirkungen**  
**mit Bebauung**

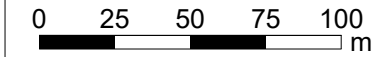
Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00-06.00 Uhr)

- Orientierungswerte DIN 18005
- 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 50 dB(A) Mischgebiet
  - 55 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone in angegebener Höhe über Grund  
Einzelpegel im angegebenen Geschoss  
(2100, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107;  
2023-05-10)

<b>Pegel</b> in dB(A)	<b>Legende</b>
<= 35	■ Hauptgebäude
35 < <= 40	● Immissionsort
40 < <= 45	- - - Plangebiet
45 < <= 50	— Emission Straße
50 < <= 55	— Schienenachse
55 < <= 60	
60 < <= 65	
65 < <= 70	
70 < <= 75	
75 < <= 80	
80 <	

Originalmaßstab (A4) 1:2500



**Gfi**  
Gesellschaft für **Immissionsschutz**

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern

## 2.3 Beurteilung

### Freie Schallausbreitung

Im **Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr)** werden bei freier Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 66 dB(A) entlang der Ehranger Straße berechnet. An der östlichen Plangebietsgrenze werden entlang der Schienenstrecken Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 60 dB(A) prognostiziert.

Die Verkehrslärmeinwirkungen liegen bei freier Schallausbreitung innerhalb des Plangebiets zwischen den Orientierungswerten der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) und Gewerbegebieten von 65 dB(A).

Im **Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr)** werden bei freier Schallausbreitung im Plangebiet Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) an der westlichen Plangebietsgrenze entlang der Ehranger Straße berechnet. An der östlichen Plangebietsgrenze werden ebenfalls Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) berechnet.

Bei freier Schallausbreitung wird der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 55 dB(A) nahezu im gesamten Plangebiet überschritten.

### Mit Bebauungskonzept – Verkehrslärmeinwirkungen im lautesten Geschoss

Am **Tag (06.00 – 22.00 Uhr)** werden an den im Osten des Plangebiets vorgesehenen Bürogebäuden (**Gebäude 2+3**) unter Berücksichtigung des Bebauungskonzeptes Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 59 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird an allen Fassadenabschnitten der Bürogebäude eingehalten und um mindestens 6 dB(A) unterschritten.

An den der Ehranger Straße zugewandten Fassadenabschnitten von **Gebäude B1a** werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 67 dB(A) im lautesten Geschoss berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird um bis zu 7 dB(A) deutlich überschritten. An der straßenabgewandten Fassade von Gebäude B1a wird der Orientierungswert von 60 dB(A) eingehalten und um mindestens 7 dB(A) unterschritten.

Am **Gebäude B1b** werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 58 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 60 dB(A) wird an allen Fassadenabschnitten von Gebäude B1b eingehalten.

Im **Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr)** werden unter Berücksichtigung der geplanten Bebauung an den geplanten Bürogebäuden (**Gebäude 2+3**) im Osten des Plangebiets Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 60 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu

10 dB(A) überschritten. In diesen Gebäuden ist keine im Nachtzeitraum störepfindliche Nutzung geplant.

An der der Ehranger Straße zugewandten Fassade von **Gebäude B1a** werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) im lautesten Geschoss berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu 9 dB(A) deutlich überschritten. An der straßenabgewandten Fassade von Gebäude B1a werden Verkehrslärmeinwirkungen von bis zu 54 dB(A) berechnet. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu 4 dB(A) überschritten.

Am **Gebäude B1b** werden Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 54 dB(A) prognostiziert. Der Orientierungswert der DIN 18005 für Mischgebiete von 50 dB(A) wird um bis zu 4 dB(A) überschritten. An den zum Innenhof ausgerichteten Fassaden von Gebäude B1b wird der Orientierungswert für Mischgebiete von 50 dB(A) eingehalten.

### 3 Prognose der Gewerbelärmeinwirkungen

#### 3.1 Beschreibung des Vorhabens

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans sollen die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung des Grundstücks Ehranger Straße 96 und dessen Umgebung geschaffen werden.

Die bestehende Aldi-Filiale in der Ehranger Straße 98 soll abgerissen und im südlichen Geltungsbereich mit einer Verkaufsfläche von 1.200 m<sup>2</sup> neu errichtet werden. Die Anlieferung ist an der Südseite des Marktes vorgesehen.

Im östlichen Teil des Plangebiets ist der Neubau von zwei gewerblich genutzten, sechsstöckigen Gebäuden geplant. Der Nutzungsschwerpunkt liegt im medizinischen Bereich (Pflegeangebote, Ärzte, Therapien etc.). Im Erdgeschoss der Gebäude sind Parkgaragen vorgesehen.

Im Anschluss an die bereits bestehende Wohnbebauung Ehranger Straße 95 ist ein weiterer Wohnkomplex in Blockrandbebauung vorgesehen. Im Erdgeschoss dieser Bebauung ist ein Drogeriemarkt (Rossmann) mit einer Verkaufsfläche von ca. 700 m<sup>2</sup> geplant.

Zwischen den geplanten Gebäuden befindet sich ein Parkplatz mit ca. 170 Stellplätzen für Kunden, Mitarbeiter und Bewohner. Auf dem Parkplatz des Aldi-Marktes ist eine Einkaufswagenbox geplant.

In den Prognoseberechnungen wird von asphaltierten Fahrbahnen und Oberflächen ausgegangen.

Die durch die Betriebsvorgänge der gewerblichen Nutzungen verursachten Gewerbelärmeinwirkungen in der Umgebung und an den geplanten schutzbedürftigen Nutzungen selbst sind zu prognostizieren und zu beurteilen.

Relevante Gewerbelärmeinwirkungen sind insbesondere zu erwarten durch:

- Pkw-Fahrten und Pkw-Parkbewegungen von Kunden, Mitarbeitern und Bewohnern auf den Parkplätzen;
- Lkw-Anliefervorgänge;
- Kleintransporter-Anliefervorgänge;
- Ein- und Ausstapelvorgänge von Einkaufswagen;
- Betrieb haustechnischer Anlagen.

Die Gewerbelärmeinwirkungen werden auf der Grundlage von Ansätzen aus der einschlägigen Fachliteratur (Parkplatzlärmstudie, Ladelärmstudie) sowie anhand von Erfahrungswerten prognostiziert.

### 3.2 Emissionsberechnung

#### 3.2.1 Pkw-Parkbewegungen und Fahrten Parkplatz

Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr)

Nördlich des neu geplanten ALDI-Marktes ist ein Parkplatz mit 90 Stellplätzen vorgesehen. In den schalltechnischen Berechnungen wird davon ausgegangen, dass dieser Parkplatz von Kunden des ALDI-Marktes sowie von Kunden des Drogerie-Marktes genutzt wird („Parkplatz 1“). Zwischen den Gebäuden 2 und 3 im Osten des Plangebiets und dem Gebäude B1b im Westen des Plangebiets ist ein weiterer Parkplatz mit insgesamt 80 Stellplätzen geplant. Dieser Parkplatz wird durch Kunden und Mitarbeiter der gewerblich genutzten Gebäude (Gebäude 2+3) sowie durch Bewohner (Gebäude B1a und B1b) genutzt. („Parkplatz 2“).

Für die zu erwartenden Bewegungshäufigkeiten auf dem Parkplatz werden die durch das Ingenieurbüro VERTEC GmbH ermittelten Kfz-Zahlen für den durch die Planung verursachten Neuverkehr herangezogen. Nach Berücksichtigung eines Verbundeffektes von 25% ist für die geplanten Nutzungen mit folgendem Verkehrsaufkommen zu rechnen:

**Tabelle 5: Verkehrserzeugung Plangebiet**

Nutzung	Tagesverkehr Kfz/d	Gesamtverkehr Kfz/d
ALDI-Markt	1.692	2.260
Drogerie-Markt	568	
Medizin/ Pflege	482	908
Büro	288	
Wohnen	138	

Für den „Parkplatz 1“ ist demnach mit aufgerundet 2.260 Pkw-Bewegungen am Tag zu rechnen. Für den „Parkplatz 2“ werden 908 Pkw-Bewegungen angesetzt.

Die Zu- bzw. Ausfahrt der Parkplätze erfolgen über die Ehranger Straße im Westen des Plangebiets.

Die Emissionsberechnung für die Ein- und Ausparkbewegungen und die Fahrten auf dem Betriebsgrundstück erfolgen nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie. Für Parkplätze von Einkaufsmärkten ist nach Parkplatzlärmstudie für die Geräusche durch Einkaufswagen auf dem Parkplatz ein Zuschlag für die Parkplatzart von  $K_{PA} = 3 \text{ dB(A)}$  (Standard-Einkaufswagen auf Asphalt) zu berücksichtigen. Dieser Zuschlag wird für den „Parkplatz 1“ berücksichtigt.

Nach der Parkplatzlärmstudie wird für die beiden Parkplätze die in der folgenden Tabelle dargestellten Schalleistungspegel berechnet:

**Tabelle 6: Emissionsberechnung – Parkplätze**

Parkplatz	PP1	PP2
Anzahl Stellplätze	90	80
L <sub>W0</sub> Ausgangsschallleistungspegel in dB(A)	63,0	63,0
K <sub>PA</sub> Zuschlag Parkplatzart in dB(A)	3,0*	0,0
K <sub>I</sub> Impulzzuschlag in dB(A)	4,0	4,0
K <sub>Stro</sub> Zuschlag für Fahrbahnoberfläche in dB(A)	0,0	0,0
K <sub>D</sub> Durchfahranteil in dB(A)	0,0	0,0
<b>L<sub>WA,1 Bew./h</sub> Schalleistungspegel für 1 Bew./h in dB(A)</b>	70,0	67,0
<b>Anzahl Bewegungen Tagzeitraum</b>	2.260	908
<b>Korrektur dLw für Anzahl Bewegungen im Tagzeitraum</b>	21,5	21,5

\*K<sub>PA</sub> Zuschlag für Standard Einkaufswagen auf Asphalt

In der Auswirkungsanalyse der Gesellschaft für Markt- und Absatzforschung mbH (Stand: 17.10.2022) werden die Öffnungszeiten des Einzelhandels mit 13 Stunden angegeben. Für die schalltechnischen Prognoseberechnungen des Parkplatzlärms werden die 2.260 Pkw-Parkbewegungen auf „Parkplatz 1“ auf 14 Stunden, davon 1 Stunde innerhalb der Ruhezeit, verteilt. Die 908 Pkw-Bewegungen auf dem „Parkplatz 2“ werden gleichmäßig auf den 16-stündigen Tagzeitraum verteilt.

Für die Pkw-Fahrten von der öffentlichen Straße auf den Parkplatz wird nach Parkplatzlärmstudie der längenbezogene Schalleistungspegel je Pkw-Fahrt in einer Stunde aus dem Schallemissionspegel L<sub>m,E</sub> gemäß RLS-90 nach folgender Formel ermittelt:

$$L_{WA',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Gemäß RLS-90 wird für eine Pkw-Fahrt in einer Stunde mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h auf glattem Fahrbahnbelag ein Emissionspegel von L<sub>m,E</sub> = 31,6 dB(A) berechnet. Nach der o.g. Formel ist für eine Pkw-Fahrt der auf eine Stunde und 1 m-Wegelement bezogene Schalleistungspegel von L<sub>WA',1h</sub> = 47,6 dB(A)/m anzusetzen.

In den Prognoseberechnungen werden die 2.260 Zu- bzw. Abfahrten auf bzw. von „Parkplatz 1“ jeweils zu gleichen Teilen auf den „Fahrweg PP 1 West“ und den „Fahrweg PP 1 Ost“ verteilt. Die 908 Zu- bzw. Abfahrten auf bzw. von „Parkplatz 2“ werden ebenfalls gleichmäßig auf „Fahrweg PP 2 Süd“ und „Fahrweg PP 2 Nord“ aufgeteilt.

*Ungünstigste Nachtstunde (eine volle Stunde zwischen 22.00 und 06.00 Uhr)*

In der Nacht finden keine Pkw-Bewegungen im Zusammenhang mit den Einzelhandelsnutzungen und den medizinischen Angeboten auf dem Parkplatz statt.

Für die Berechnung der Geräuscheinwirkungen durch Pkw-Bewegungen von Bewohnern im Nachtzeitraum werden die Ansätze der Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamts für Umwelt herangezogen. Zur Ermittlung der zu erwar-

tenden Pkw-Bewegungen auf den ca. 20 östlich der geplanten Wohnbebauung nächstgelegenen Stellplätze wird der Anhaltswert der Parkplatzlärmstudie für oberirdische Parkplätze an Wohnanlagen berücksichtigt.

Demnach sind in der ungünstigsten Nachtstunde (eine volle Stunde zwischen 22.00 und 06.00 Uhr) je Stellplatz 0,15 Bewegungen anzusetzen. Daraus ergeben sich aufgerundet 3 Bewegungen in der ungünstigsten Nachtstunde.

Die Lage der Parkplatzfläche ist den folgenden Karten zu entnehmen. Die Zu- bzw. Ausfahrt auf bzw. vom Parkplatz erfolgen über die Ehranger Straße im Westen des Plangebiets.

Die Emissionsberechnung für die Ein- und Ausparkbewegungen und die Fahrten auf dem Betriebsgrundstück erfolgen nach dem getrennten Verfahren der Parkplatzlärmstudie. Nach der Parkplatzlärmstudie wird für die durch die Anwohner genutzten Stellplätze der in der folgenden Tabelle dargestellte Schalleistungspegel für die ungünstigste Nachtstunde berechnet:

**Tabelle 7: Emissionsberechnung – Parkplatz – ungünstigste Nachtstunde**

Anzahl Stellplätze	20
$L_{W0}$ Ausgangsschalleistungspegel in dB(A)	63,0
$K_{PA}$ Zuschlag Parkplatzart in dB(A) (hier Standard Einkaufswagen auf Asphalt)	0,0
$K_I$ Impulzzuschlag in dB(A)	4,0
$K_{Str0}$ Zuschlag für Fahrbahnoberfläche in dB(A)	0,0
$K_D$ Durchfahranteil in dB(A)	0,0
$L_{WA,1\text{ Bew./h}}$ Schalleistungspegel für eine Bewegung pro Stunde in dB(A)	<b>67,0</b>

Für die Pkw-Fahrten von der öffentlichen Straße auf den Parkplatz wird nach Parkplatzlärmstudie der längenbezogene Schalleistungspegel je Pkw-Fahrt in einer Stunde aus dem Schallemissionspegel  $L_{m,E}$  gemäß RLS-90 nach folgender Formel ermittelt:

$$L_{WA',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Gemäß RLS-90 wird für eine Pkw-Fahrt in einer Stunde mit einer Fahrgeschwindigkeit von 30 km/h auf glattem Fahrbahnbelag ein Emissionspegel von  $L_{m,E} = 31,6 \text{ dB(A)}$  berechnet. Nach der o.g. Formel ist für eine Pkw-Fahrt der auf eine Stunde und 1 m-Wegelement bezogene Schalleistungspegel von  $L_{WA',1h} = 47,6 \text{ dB(A)/m}$  anzusetzen.

### 3.2.2 Lkw-Anliefervorgänge und Fahrten

#### ALDI

Die Anlieferzone des ALDI-Marktes befindet sich an der Südseite der Filiale.

Gemäß Angaben der Verkehrsuntersuchung ist in den Anlieferzonen des ALDI-Marktes mit den in der folgenden Tabelle dargestellten Anliefervorgängen in den relevanten Beurteilungszeiten zu rechnen.



**Tabelle 8: Anzahl und Verteilung Anliefervorgänge ALDI**

	ALDI	
	Tag i.d.RZ (6-7 Uhr)	Tag a.d.Rz (7-20 Uhr)
Lkw Zufahrt	1	3
Lkw Ausfahrt	1	3

Die Berechnungen der Anliefervorgänge des ALDI-Marktes erfolgen für Innenrampen mit Torrandabdichtungen. Pro Lkw wird von einer Rangierdauer von zwei Minuten, einer Leerlaufdauer von jeweils einer Minute und dem 30-sekündigen Betrieb eines Rückfahrwarners ausgegangen.

Für die Ladevorgänge, Rangiervorgänge und Einzelgeräusche der Lkw (Betriebsbremse, TÜrenschiagen, Anlassen, Leerlauf, Rückfahrwarner) im Bereich der Lieferzonen werden nach der Ladelärmstudie die folgenden Emissionspegel je Lkw und Stunde berechnet.

**Tabelle 9: Emissionsberechnung - je Lkw und Stunde - ALDI**

Eingabedaten		Anlieferung
Bezugszeit	Stunden	1
Lkw	Stück	1
Rangieren		
Dauer Rangieren/Lkw	Sekunden/Lkw	120
<b>Emissionspegel Rangieren (auf eine Stunde bezogen)</b>		
<b>Summe Rangieren [99 dB(A)]</b>	<b>L<sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]</b>	<b>84,2</b>
<b>Emissionspegel Einzelvorgänge (auf eine Stunde bezogen)</b>		
Einzelgeräusche (je 5s) [L <sub>WA</sub> ]		
Anlassen (1x je Lkw) [100dB(A)]	L <sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]	71,4
Türenschlagen (2x) [100dB(A)]	L <sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]	74,4
Betriebsbremse (1x) [108dB(A)]	L <sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]	79,4
Leerlauf (60s je Lkw) [94dB(A)]	L <sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]	76,2
...Rückfahrwarner (30s je Lkw) [103 dB(A)]	L <sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]	82,2
<b>Summe Einzelgeräusche</b>	<b>L<sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]</b>	<b>85,3</b>
<b>Summe Rangieren und Einzelgeräusche</b>	<b>L<sub>WAr,1h</sub> [dB(A)]</b>	<b>87,8</b>

L<sub>WAr</sub> = auf die Beurteilungszeit bezogener Schallleistungspegel

L<sub>WAr,1h</sub> = zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für einen Vorgang pro Stunde

L<sub>WA</sub> = Schallleistungspegel

Der Schallleistungspegel für einen kompletten Anliefervorgang von L<sub>WAr,1h</sub> = 87,7 dB(A) pro Lkw wird im Rechenmodell über eine Flächenschallquelle im Bereich der Lieferzone des ALDI-Marktes angesetzt. Die erforderlichen Zuschläge für impulshaltige Geräusche sind in den Emissionsansätzen bereits enthalten. In den Prognoseberechnungen wird die Entladung von insgesamt 40 Paletten, 10 davon innerhalb der Ruhezeit, angesetzt. Für den Be- und Entladevorgang einer Palette an einer Rampe mit Torrandabdichtung kann ein Schallleistungspegel L<sub>WA</sub> = 78 dB(A) angenommen werden.

Die Anlieferung von Frischwaren, Molkerei- und TK-Produkten erfolgt durch Lkw mit Kühlaggregaten. Es wird davon ausgegangen, dass alle anliefernden Lkw über ein Kühlaggregat verfügen. Nach Parkplatzlärmstudie kann für ein Kühlaggregat von einem anlagenbezogenen Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 97 \text{ dB(A)}$  ausgegangen werden. Dieser Schalleistungspegel wird für eine Betriebszeit von 15 Minuten pro Kühlaggregat im Rechenmodell mittels Punktschallquellen simuliert.

Für die Fahrten der Lkw auf dem Betriebsgelände wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$  für ungünstige Fahrzustände angesetzt.

**Drogeriemarkt**

Die Anlieferzone des Drogeriemarktes befindet sich an der östlichen Gebäudefassade.

Gemäß Verkehrsuntersuchung ist in der Anlieferzone des Drogeriemarktes mit den in der folgenden Tabelle dargestellten Anliefervorgängen in den relevanten Beurteilungszeiten zu rechnen.

**Tabelle 10: Anzahl und Verteilung Anliefervorgänge Drogeriemarkt**

	Drogerie	
	Tag i.d.RZ (6-7 Uhr)	Tag a.d.Rz (7-20 Uhr)
Lkw Zufahrt	0	2
Lkw Ausfahrt	0	2

Für die Ladevorgänge, Rangiervorgänge und Einzelgeräusche der Lkw (Betriebsbremse, TÜrenschiagen, Anlassen, Leerlauf, Rückfahrwarner) im Bereich der Lieferzonen werden nach der Ladelärmstudie die folgenden Emissionspegel je Lkw und Stunde berechnet.

Für die Entladung wird der Ansatz der Ladelärmstudie für Ladevorgänge an Außenrampen über eine fahrzeugeigene Ladebordwand herangezogen. In den Prognoseberechnungen wird davon ausgegangen, dass pro Tag insgesamt 10 Paletten entladen werden.

Pro Lkw wird von einer Rangierdauer von zwei Minuten, einer Leerlaufdauer von jeweils einer Minute und dem 30-sekündigen Betrieb eines Rückfahrwarners ausgegangen.

Für die Ladevorgänge, Rangiervorgänge und Einzelgeräusche der Lkw (Betriebsbremse, TÜrenschiagen, Anlassen, Leerlauf, Rückfahrwarner) im Bereich der Lieferzonen werden nach der Ladelärmstudie die folgenden Emissionspegel je Lkw und Stunde berechnet.

**Tabelle 11: Emissionsberechnung - je Lkw und Stunde - Drogeriemarkt**

<b>Eingabedaten</b>		Anlieferung
Bezugszeit	Stunden	1
Lkw	Stück	1
Rangieren		
Dauer Rangieren/Lkw	Sekunden/Lkw	120
<b>Emissionspegel Rangieren (auf eine Stunde bezogen)</b>		
<b>Summe Rangieren [99 dB(A)]</b>	<b>L<sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]</b>	<b>84,2</b>
<b>Emissionspegel Einzelvorgänge (auf eine Stunde bezogen)</b>		
Einzelgeräusche (je 5s) [L <sub>WA</sub> ]		
Anlassen (1x je Lkw) [100dB(A)]	L <sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]	71,4
Türenschnellen (2x) [100dB(A)]	L <sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]	74,4
Betriebsbremse (1x) [108dB(A)]	L <sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]	79,4
Leerlauf (60s je Lkw) [94dB(A)]	L <sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]	76,2
...Rückfahrwarner (30s je Lkw) [103 dB(A)]	L <sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]	82,2
<b>Summe Einzelgeräusche</b>	<b>L<sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]</b>	<b>85,3</b>
<b>Summe Rangieren und Einzelgeräusche</b>	<b>L<sub>WA,r,1h</sub> [dB(A)]</b>	<b>87,8</b>

L<sub>WA,r</sub> = auf die Beurteilungszeit bezogener Schalleistungspegel

L<sub>WA,r,1h</sub> = zeitlich gemittelter Schalleistungspegel für einen Vorgang pro Stunde

L<sub>WA</sub> = Schalleistungspegel

Der Schalleistungspegel für einen kompletten Anliefervorgang von L<sub>WA,r,1h</sub> = 87,7 dB(A) pro Lkw wird im Rechenmodell über eine Flächenschallquelle im Bereich der Lieferzone angesetzt. Die erforderlichen Zuschläge für impulshaltige Geräusche sind in den Emissionsansätzen bereits enthalten.

In den Prognoseberechnungen wird die Entladung von insgesamt 10 Paletten pro Tag angesetzt. Für den Be- und Entladevorgang einer Palette über eine fahrzeugeigene Ladebordwand kann ein Schalleistungspegel L<sub>WA</sub> = 88 dB(A) angenommen werden.

Für die Fahrten der Lkw auf dem Betriebsgelände wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schalleistungspegel von L<sub>WA',1h</sub> = 63 dB(A)/m für ungünstige Fahrzustände angesetzt.

### 3.2.3 Kleintransporter-Anliefervorgänge und Fahrten

Gemäß vorliegenden Angaben wird durch die Büronutzung und die medizinischen Nutzungen ein Wirtschaftsverkehr von 16 Fahrzeugen und durch die Wohnnutzung ein Wirtschaftsverkehr von 5 Fahrzeugen erzeugt.

In den Prognoseberechnungen werden für diesen Wirtschaftsverkehr die Emissionsansätze für Kleintransporter herangezogen. Es wird angenommen, dass der Wirtschaftsverkehr außerhalb der Ruhezeiten am Tag (07.00 – 20.00 Uhr) stattfindet.

Die Zufahrt der Kleintransporter ins Plangebiet erfolgt über die Ehranger Straße im Westen des Plangebiets.

In den Prognoseberechnungen wird davon ausgegangen, dass der durch die Wohnnutzung erzeugte Wirtschaftsverkehr an der Südseite von Gebäude B1b

hält. Der durch die Büro- und medizinischen Nutzungen verursachte Wirtschaftsverkehr wird zwischen den Gebäuden 2 und 3 berücksichtigt.

Pro Kleintransporter wird ein Einpark- und ein Ausparkvorgang mit jeweils einem Schalleistungspegel von  $L_{WA} = 80 \text{ dB(A)}$  angesetzt.

Für die Kleintransporter wird von einer Entladung per Hand ausgegangen. Bei der Entladung per Hand sind keine zusätzlichen Geräuschemissionen anzusetzen.

Für die Fahrten der Kleintransporter im Plangebiet wird gemäß Ladelärmstudie ein auf einen Meter und Stunde bezogener Schalleistungspegel von  $L_{WA',1h} = 63 \text{ dB(A)/m}$  für Lkw für ungünstige Fahrzustände angesetzt.

### 3.2.4 Einkaufswagenbox

Auf dem Kundenparkplatz des Aldi-Marktes ist eine Einkaufswagenbox geplant. Für die zu erwartende Nutzung der Einkaufswagen werden die durch das Ingenieurbüro VERTEC GmbH ermittelten Kfz-Zahlen für den Tagesverkehr des Aldi-Marktes und des Drogerie-Marktes herangezogen. Demnach ist mit insgesamt 2.260 Pkw-Bewegungen zu rechnen.

Für das Ein- und Ausstapeln der Einkaufswagen werden die in der Ladelärmstudie 2005 empfohlenen Emissionspegel für Standard-Einkaufswagen von  $L_{WA} = 72 \text{ dB(A)}$  für einen Ein- oder Ausstapelvorgang herangezogen. Im Sinne einer Beurteilung „auf der sicheren Seite“ wird davon ausgegangen, dass pro Pkw-Ein- und Ausparkvorgang auf dem Kundenparkplatz ein Einkaufswagen ein- bzw. ausgestapelt wird. Für die Einkaufswagenbox wird für den Zeitraum 07.00 – 21.00 Uhr 161 Vorgänge pro Stunde über eine Punktschallquelle angesetzt. In den Prognoseberechnungen wird an den zwei Längsseiten der Einkaufswagenboxen eine Wand mit einer Höhe von 3 m berücksichtigt.

### 3.2.5 HTA

Konkrete Angaben zu geplanten haustechnischen Anlagen liegen zum derzeitigen Planungsstand noch nicht vor.

Die Anlagen werden unter Schallschutzgesichtspunkten so ausgelegt, dass durch ihren Betrieb an den nächstgelegenen bestehenden und geplanten Gebäuden keine beurteilungserheblichen Gewerbelärmeinwirkungen verursacht werden. Dies ist der Fall, wenn die Gewerbelärmeinwirkungen an den nächstgelegenen, maßgeblichen Immissionsorten das Relevanzkriterium der TA Lärm (Immissionsrichtwert – 6 dB(A)) einhalten.

Es wird von jeweils einer haustechnischen Anlage auf den Dächern von Gebäude A (ALDI-Markt), 2 (Medizin + Pflege), 3 (Medizin + Pflege) und B1b (Drogerie-Markt) ausgegangen.

In Kalibrierungsberechnungen werden für den Betrieb der haustechnischen Anlagen der bei Einhaltung des Zielwerts von  $49 \text{ dB(A)}^2$  am Tag bzw. von

---

<sup>2</sup> Tag-Immissionsrichtwert WA von  $55 \text{ dB(A)} - 6 \text{ dB(A)} = 49 \text{ dB(A)}$

34 dB(A)<sup>3</sup> in der ungünstigsten Nachtstunde an den nächstgelegenen, bestehenden Wohnnutzungen mögliche Schalleistungspegel ermittelt.

Für die geplante Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans werden Zielwerte von 54 dB(A)<sup>4</sup> für den Tag bzw. 39 dB(A)<sup>5</sup> für die ungünstigste Nachtstunde herangezogen.

In diesen Kalibrierungsberechnungen wird für den Tagzeitraum ein möglicher Schalleistungspegel von  $L_{WA,Tag} = 80$  dB(A) pro haustechnische Anlage und für den Nachtzeitraum ein möglicher Schalleistungspegel von  $L_{WA,Nacht} = 65$  dB(A) pro Anlage ermittelt. Die Ergebnisse sind im Anhang dargestellt.

Im digitalen Rechenmodell werden die Anlagen als Punktschallquellen in 1 m über den jeweiligen Gebäudehöhen mit den o.g. Schalleistungspegel jeweils durchgehend für den Tag- und Nachtzeitraum angesetzt.

### 3.3 Immissionsberechnung

Die Berechnung der zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen in der Umgebung des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehranger Straße“ durch die geplanten Nutzungen erfolgt nach DIN ISO 9613-2 auf der Grundlage der o.a. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

Für die maßgeblichen Immissionsorte an der Bebauung entlang der Ehranger Straße werden die Gewerbelärmeinwirkungen in Einzelpunktberechnungen geschossweise berechnet. Zusätzlich werden flächige Rasterberechnungen für ein Punkteraster in einer Höhe von 4 m über Grund durchgeführt. Die Lage der Immissionsorte und Schallquellen sowie die Berechnungsergebnisse sind in den folgenden Karten für den Tag und die ungünstigste Nachtstunde dargestellt:

---

<sup>3</sup> Nacht-Immissionsrichtwert WA von 40 dB(A) – 6 dB(A) = 34 dB(A)

<sup>4</sup> Tag-Immissionsrichtwert MI von 60 dB(A) – 6 dB(A) = 54 dB(A)

<sup>5</sup> Nacht-Immissionsrichtwert MI von 45 dB(A) – 6 dB(A) = 39 dB(A)

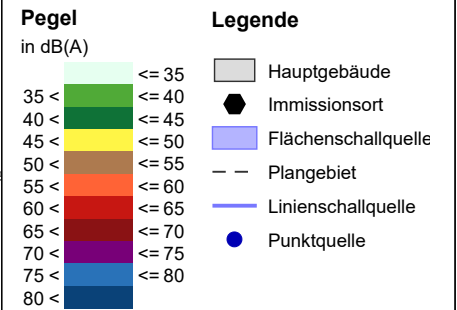
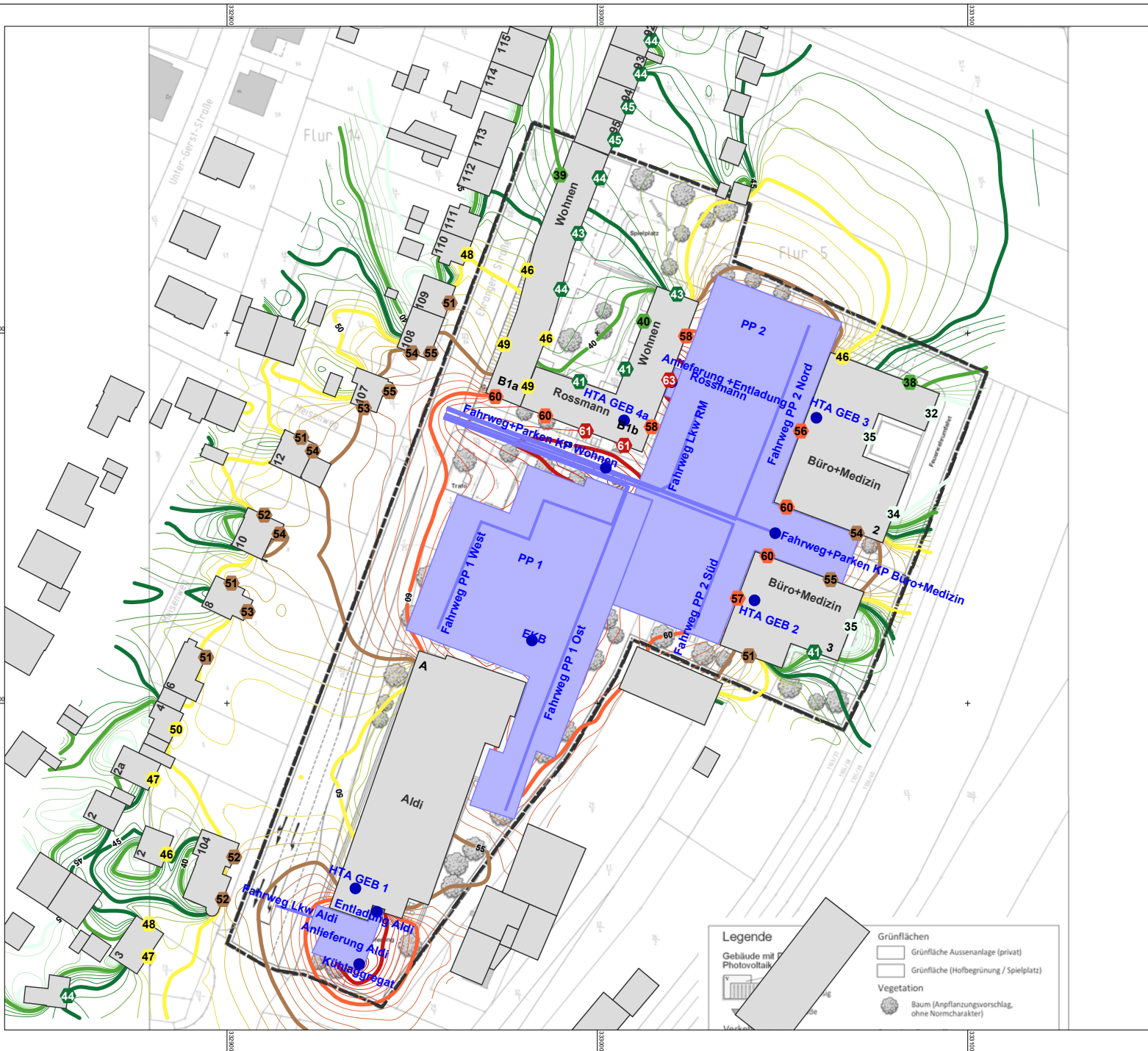
# Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan Ehranger Straße Stadt Trier

## Karte 7: Gewerbelärmeinwirkungen Betriebsvorgänge innerhalb des Plan- gebiets

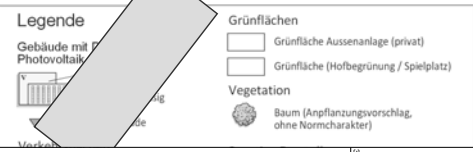
Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

- Immissionsrichtwerte TA Lärm
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 60 dB(A) Mischgebiet
  - 65 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 4 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(4200, 4202; 2023-05-17)



Originalmaßstab (A4) 1:1500



**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfl.de  
Internet: www.firu-gfl.de

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern  
www.firu-gfl.de

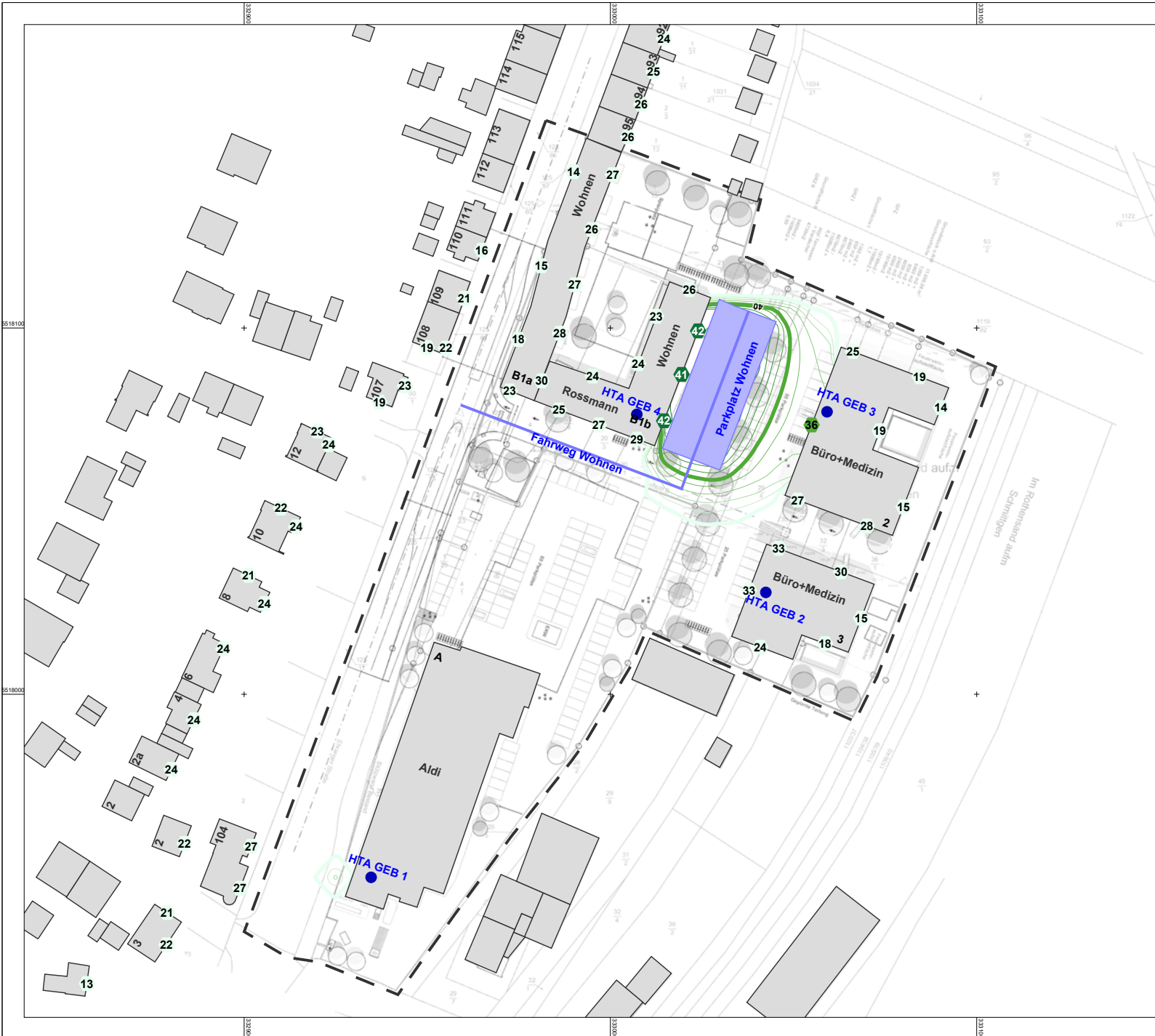
# Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan Ehranger Straße Stadt Trier

## Karte 8: Gewerbelärmeinwirkungen Betriebsvorgänge innerhalb des Plan- gebiets

Beurteilungspegel ungst. Nachtstunde  
(eine volle Std. zw. 22.00-06.00 Uhr)

Immissionsrichtwerte TA Lärm  
- 40 dB(A) Allgemeines Wohngebiet  
- 45 dB(A) Mischgebiet  
- 50 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 4 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(4200, 4202; 2023-05-11)



Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	≤ 35	■	Hauptgebäude
35 <	≤ 40	●	Immissionsort
40 <	≤ 45	■	Flächenschallquelle
45 <	≤ 50	- - -	Plangebiet
50 <	≤ 55	—	Linien-schallquelle
55 <	≤ 60		
60 <	≤ 65		
65 <	≤ 70		
70 <	≤ 75		
75 <	≤ 80		
80 <			

Originalmaßstab (A4) 1:1500



### 3.4 Beurteilung

Die Beurteilung der Gewerbelärmeinwirkungen erfolgt nach den Regelungen der TA Lärm.

#### Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr)

##### Gewerbelärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets

Am **Tag (06.00 – 22.00 Uhr)** werden an bestehenden Wohngebäuden an der Ehranger Straße westlich des Plangebiets Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) wird eingehalten.

##### Gewerbelärmeinwirkungen auf geplante schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebiets

Im **Tagzeitraum (06.00 – 22.00 Uhr)** werden Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) an **Gebäude 2** berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird an allen Fassadenabschnitten von Gebäude 2 eingehalten.

Am **Gebäude 3** im Osten des Plangebiets werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 60 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete von 65 dB(A) wird an allen Fassadenabschnitten von Gebäude 3 eingehalten.

Am **Gebäude B1a** werden Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) an der Südfassade berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) wird eingehalten.

An der der Anlieferungszone des Rossmann-Marktes zugewandten Fassade von **Gebäude B1b** werden Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 63 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) wird um bis zu 3 dB(A) überschritten. An der Südfassade von Gebäude B1b werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 61 dB(A) prognostiziert. Der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) wird um bis zu 1 dB(A) überschritten. An den zum Innenhof orientierten Fassadenabschnitten von Gebäude B1b wird der Immissionsrichtwert von 60 dB(A) eingehalten und deutlich unterschritten.

#### Ungünstigste Nachtstunde (eine volle Stunde zwischen 22.00 und 06.00 Uhr)

##### Gewerbelärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen in der Umgebung des Plangebiets

In der **ungünstigsten Nachtstunde** (eine volle Stunde zwischen 22.00 und 06.00 Uhr) werden an **bestehenden Wohngebäuden** an der Ehranger Straße



westlich des Plangebiets Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 27 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) wird an allen bestehenden Wohngebäuden an der Ehranger Straße eingehalten und deutlich unterschritten.

#### Gewerbelärmeinwirkungen auf geplante schutzbedürftige Nutzungen innerhalb des Plangebiets

Innerhalb der **ungünstigsten Nachtstunde** werden am **Gebäude 2** Beurteilungspegel von bis zu 36 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Gewerbegebiete von 50 dB(A) wird an allen Fassadenabschnitten von Gebäude 2 eingehalten und deutlich unterschritten.

Am **Gebäude 3** im Osten des Plangebiets werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 33 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert für Gewerbegebiete von 50 dB(A) wird an allen Fassadenabschnitten von Gebäude 3 eingehalten und deutlich unterschritten.

Am **Gebäude B1a** werden Beurteilungspegel von bis zu 30 dB(A) prognostiziert. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird eingehalten und deutlich unterschritten.

In der ungünstigsten Nachtstunde werden Gewerbelärmbeurteilungspegel von bis zu 42 dB(A) an der Ostfassade von **Gebäude B1b** berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird eingehalten und um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

#### Fazit

Aufgrund der Überschreitungen des Tag-Immissionsrichtwerts der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) an der geplanten Bebauung innerhalb des Geltungsbereichs werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Wegen der Regelung der TA Lärm zur Lage des maßgeblichen Immissionsorts außen 0,5 m vor dem geöffneten Fenster von Aufenthaltsräumen kann der erforderliche Schutz vor den Gewerbelärmeinwirkungen nicht durch den Einbau von Schallschutzfenstern sichergestellt werden.

Für die geplante Bebauung wird die Festsetzung einer Grundrissorientierung, die Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen an den von Überschreitungen betroffenen Fassaden ausschließt, empfohlen.

Ausnahmen von dieser Festsetzung können zugelassen werden, wenn durch bauliche Maßnahmen an der Fassade, wie z.B. transparente Vorbauten, verträgliche Werte erreicht werden.

## 4 Prognose Gewerbelärmeinwirkungen auf das Plangebiet

Östlich in mehr als 300 m Entfernung zum Plangebiet befinden sich die Geltungsbereiche der Bebauungspläne BP 5 „Zwischen Bahngelände, Hafenstraße, Hafengebogen und südliche Eiltzstraße“ und BE 24 „Teilfläche 1 zum Güterverkehrszentrum Trier“. Zu untersuchen sind die zu erwartenden Gewerbelärmeinwirkungen innerhalb des Plangebiets durch zulässige gewerbliche Nutzungen in den in diesen Bebauungsplänen festgesetzten Gewerbe- und Industriegebieten.

### 4.1 Emissionsberechnung

Der Bebauungsplan BP 5 „Zwischen Bahngelände, Hafenstraße, Hafengebogen und südliche Eiltzstraße“ setzt insgesamt sieben Gewerbegebiete (GE) und zwei Industriegebiete (GI) fest. Die zulässigen Gewerbelärmemissionen dieser Gebiete werden durch festgesetzte immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel begrenzt.

Der Bebauungsplan BE 24 „Teilfläche 1 zum Güterverkehrszentrum Trier“ setzt sechs Gewerbegebiete fest. Die zulässigen Emissionen dieser Gewerbegebiete sind ebenfalls durch immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel begrenzt.

Zur Ermittlung der im Plangebiet zulässigen Gewerbelärmeinwirkungen durch die in der Umgebung festgesetzten Gewerbe- und Industriegebiete werden die folgenden, in den Bebauungsplänen BP 5 und BE 24 festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel für den Tag- und den Nachtzeitraum angesetzt:

**Tabelle 12: B-Plan BP 5 + BE 24, IFSP**

Fläche	IFSP, Tag (6.00-22.00 Uhr) in dB(A)/m <sup>2</sup>	IFSP, Nacht (22.00-06.00 Uhr) in dB(A)/m <sup>2</sup>
BP5-GI 1	65	55
BP5-GI 1.1	65	51
BP5-GE 1	60	40
BP5-GE 2	60	40
BP5-GE 3	60	45
BP5-GE 4	60	45
BP5-GE 5	60	50
BP5-GE 6	65	50
BP5-GE 7	65	50
BE24-GE 1	60	55
BE24-GE 2	60	55
BE24-GE 3	60	55
BE24-GE 4	60	55
BE24-GE 5	60	55
BE24-GE 6	60	50

#### 4.2 Immissionsberechnung

Die Berechnung der zulässigen Gewerbelärmeinwirkungen durch die festgesetzten Gewerbe- und Industriegebiete erfolgt nach dem in der DIN 45691 festgelegten Verfahren unter ausschließlicher Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung (Abstandsmaß).

Im digitalen Rechenmodell werden die emittierenden Gewerbe- und Industriegebietsflächen als Flächenschallquellen mit den entsprechenden immissionswirksamen, flächenbezogenen Schallleistungspegeln für den Tag- und Nachtzeitraum angesetzt.

Die Gewerbelärmeinwirkungen werden in Einzelpunktberechnungen für Freifeldpunkte an den nächstgelegenen Baugrenzen innerhalb des Plangebiets berechnet. Zusätzlich werden die Geräuscheinwirkungen flächig in Rasterberechnung berechnet. Die Lage der Gewerbe- und Industriegebiete und die Berechnungsergebnisse sind in den folgenden Karten für den Tag und die Nacht dargestellt.

# Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan Ehranger Straße Stadt Trier

## Karte 9: Gewerbelärmeinwirkungen zulässige Emissionspegel

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

- Immissionsrichtwerte TA Lärm
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 60 dB(A) Mischgebiet
  - 65 dB(A) Gewerbegebiet

Quelle Kartenhintergrund:  
© Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz,  
Geobasisdaten © Kataster- und  
Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz

Isophone 4 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(4000, 4002; 2023-02-15)

Pegel in dB(A)		Legende	
<= 35	≤ 35		Hauptgebäude
35 <	≤ 40		Immissionsort
40 <	≤ 45		Flächenschallquelle
45 <	≤ 50		Plangebiet
50 <	≤ 55		
55 <	≤ 60		
60 <	≤ 65		
65 <	≤ 70		
70 <	≤ 75		
75 <	≤ 80		
80 <			

Originalmaßstab (A4) 1:8000

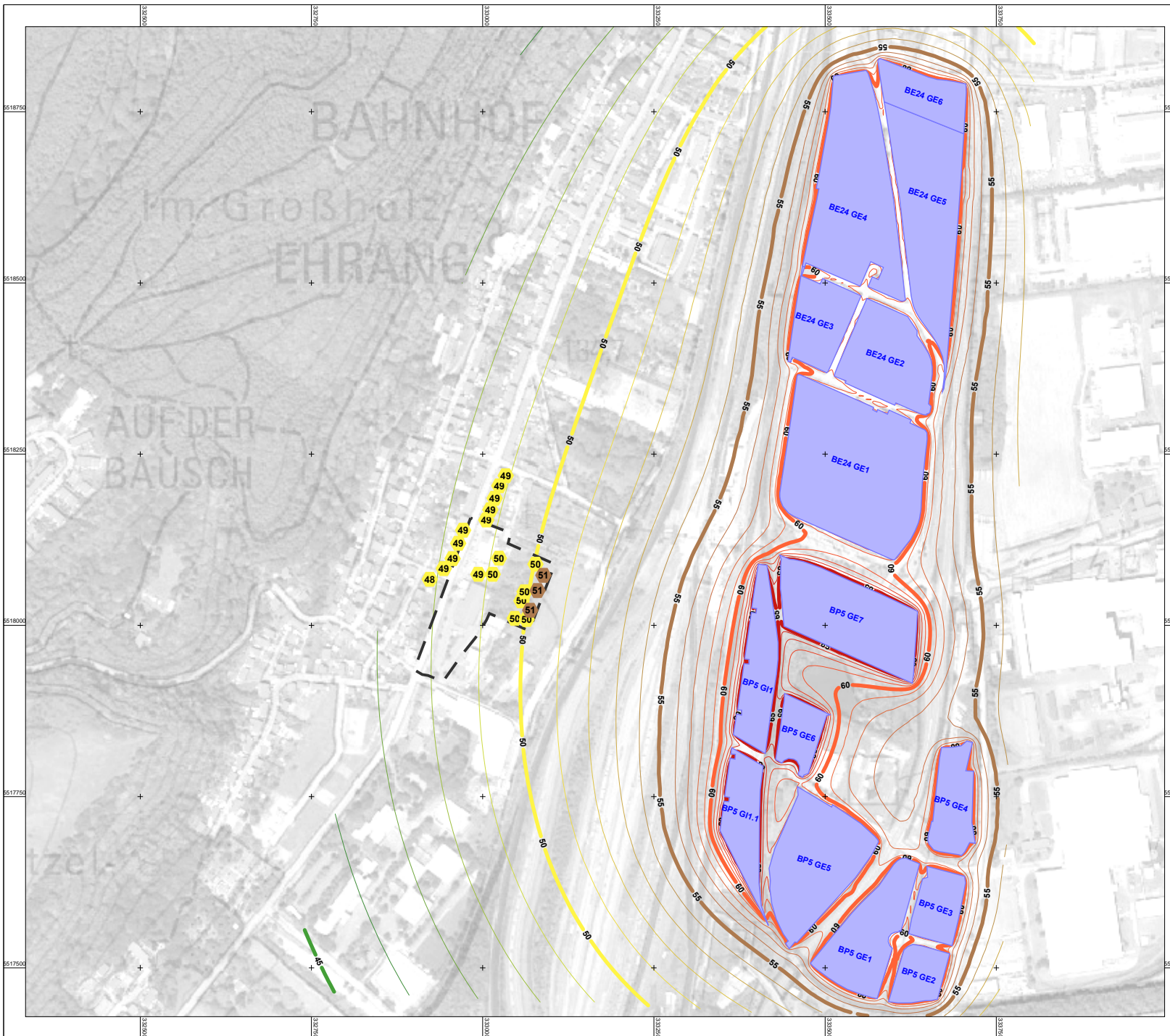


**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: [info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)  
Internet: [www.firu-gfl.de](http://www.firu-gfl.de)

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern



# Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan Ehranger Straße Stadt Trier

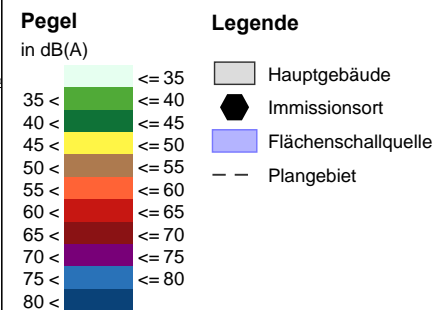
## Karte 10: Gewerbelärmeinwirkungen zulässige Emissionspegel

Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00-06.00 Uhr)

- Immissionsrichtwerte TA Lärm
- 40 dB(A) Allgemeines Wohngebiet
  - 45 dB(A) Mischgebiet
  - 50 dB(A) Gewerbegebiet

Quelle Kartenhintergrund:  
© Naturschutzverwaltung Rheinland-Pfalz,  
Geobasisdaten © Kataster- und  
Vermessungsverwaltung Rheinland-Pfalz

Isophone 4 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(4100, 4102; 2023-02-16)



Originalmaßstab (A4) 1:8000



**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: [info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)  
Internet: [www.firu-gfl.de](http://www.firu-gfl.de)

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern



### 4.3 Beurteilung

Die gemäß Kontingentierung in den Bebauungsplänen BP 5 „Zwischen Bahngelände, Hafenstraße, Hafenbogen und südliche Eltzstraße“ und BE 24 „Teilfläche 1 zum Güterverkehrszentrum Trier“ zulässigen Gewerbelärmeinwirkungen werden in Anlehnung an die TA Lärm beurteilt.

Bei Betrieb der Gewerbegebiets- und Industriegebietsteilflächen gemäß der in den o.g. Bebauungsplänen festgesetzten immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegel werden an der östlichen Baugrenze innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehranger Straße 96-97“ Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 51 dB(A) am **Tag** berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 65 dB(A) wird eingehalten und deutlich um mindestens 14 dB(A) unterschritten.

An der im Westen des Plangebiets vorgesehenen Wohnbebauung werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 50 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) wird eingehalten und deutlich um mindestens 10 dB(A) unterschritten.

In der **Nacht** werden bei Betrieb der Gewerbegebiets- und Industriegebietsteilflächen Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 42 dB(A) an der östlichen Baugrenze innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans „Ehranger Straße 96-97“ prognostiziert. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird eingehalten und um mindestens 3 dB(A) unterschritten.

An der in der westlichen Hälfte des Plangebiets vorgesehenen Wohnbebauung werden Gewerbelärmeinwirkungen von bis zu 41 dB(A) berechnet. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete von 45 dB(A) wird eingehalten und um mindestens 4 dB(A) unterschritten.

## 5 Schallschutzmaßnahmen

### 5.1 Verkehrslärm

Aufgrund der berechneten Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 werden Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Es wird die Festsetzung von passivem Schallschutz empfohlen.

#### 5.1.1 Passiver Schallschutz

Die DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“ (Januar 2018) definiert Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen von Gebäuden unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten. Die Anforderungen sind abhängig von den maßgeblichen Außenlärmpegeln, in denen die zu schützenden Nutzungen liegen. Der maßgebliche Außenlärmpegel ist gemäß Punkt 4.4.5 der DIN 4109-2 „Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise zur Erfüllung der Anforderungen“ (Januar 2018) unter Berücksichtigung der verschiedenen Lärmarten (u.a. Straßenverkehr, Schienenverkehr, Gewerbe- und Industrieanlagen) zu ermitteln. Bezogen auf den Schienen- und Straßenverkehrslärm (4.4.5.2 und 4.4.5.3 der DIN 4109-2) wird der „maßgebliche Außenlärmpegel“ ermittelt, indem zu dem errechneten Verkehrslärmbeurteilungspegel 3 dB(A) zu addieren sind.

Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafes aus dem um 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A). Aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen in Verbindung mit dem Frequenzspektrum der Schalldämm-Maße von Außenbauteilen ist der Beurteilungspegel für Schienenverkehr pauschal um 5 dB zu mindern. Bezogen auf den Gewerbelärm wird nach DIN 4109-2 im Regelfall als „maßgeblicher Außenlärmpegel“ der nach der TA Lärm für die jeweilige Gebietskategorie geltende Tag-Immissionsrichtwert angesetzt.

Von den Anforderungen an das erforderliche Schalldämmmaß kann im Baugenehmigungsverfahren abgewichen werden, wenn nachgewiesen wird, dass zur Sicherstellung verträglicher Innenpegel geringere Maßnahmen ausreichen. Dies gilt beispielsweise für Außenbauteile an den lärmabgewandten Fassaden der geplanten Gebäude.

In den folgenden Karten sind für die gemäß dem vorliegenden Bebauungskonzept geplanten Gebäude die maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung der Abschirmwirkung der geplanten Bebauung geschossweise für jeden Fassadenabschnitt dargestellt.

Festsetzungsvorschlag passiver Schallschutz:

„Zum Schutz vor Außenlärm sind für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen die Anforderungen der Luftschalldämmung nach DIN 4109-1 „Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018, einzuhalten. Die erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile ergeben sich nach DIN 4109-1 (Januar 2018) unter Berücksichtigung des maßgeblichen Außenlärmpegels und der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung (Gleichung 6):

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

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$  für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$  für Büroräume und Ähnliches;

$L_a$  der Maßgebliche Außenlärmpegel nach Punkt 4.5.5 der DIN 4109-2 (Januar 2018).

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$  für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

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

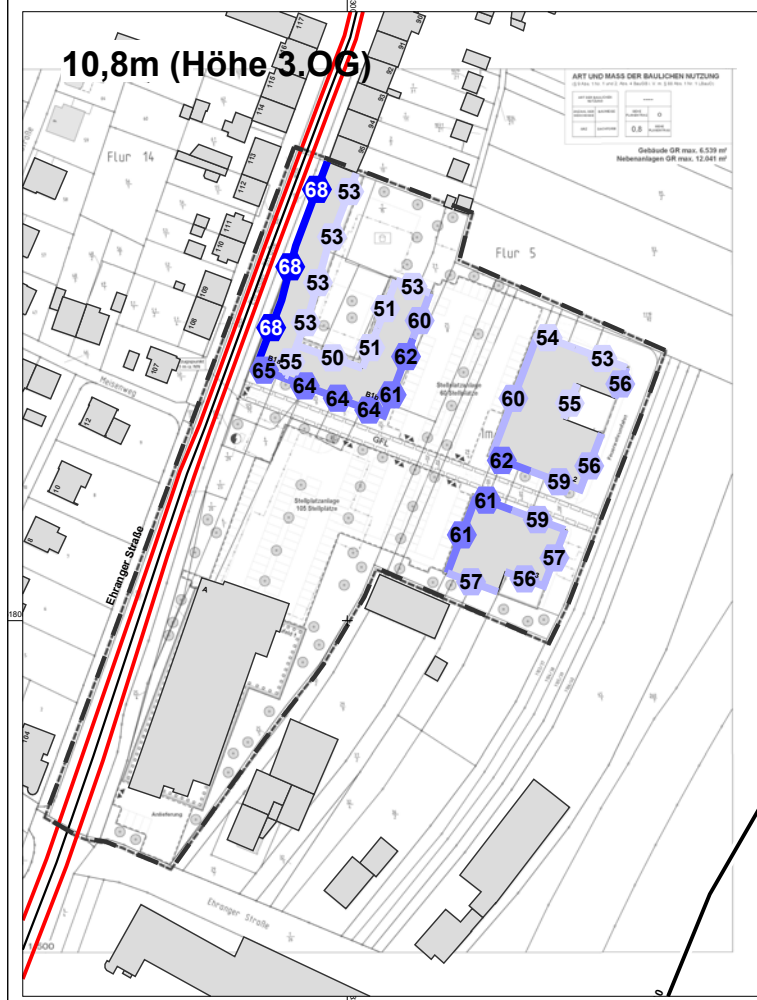
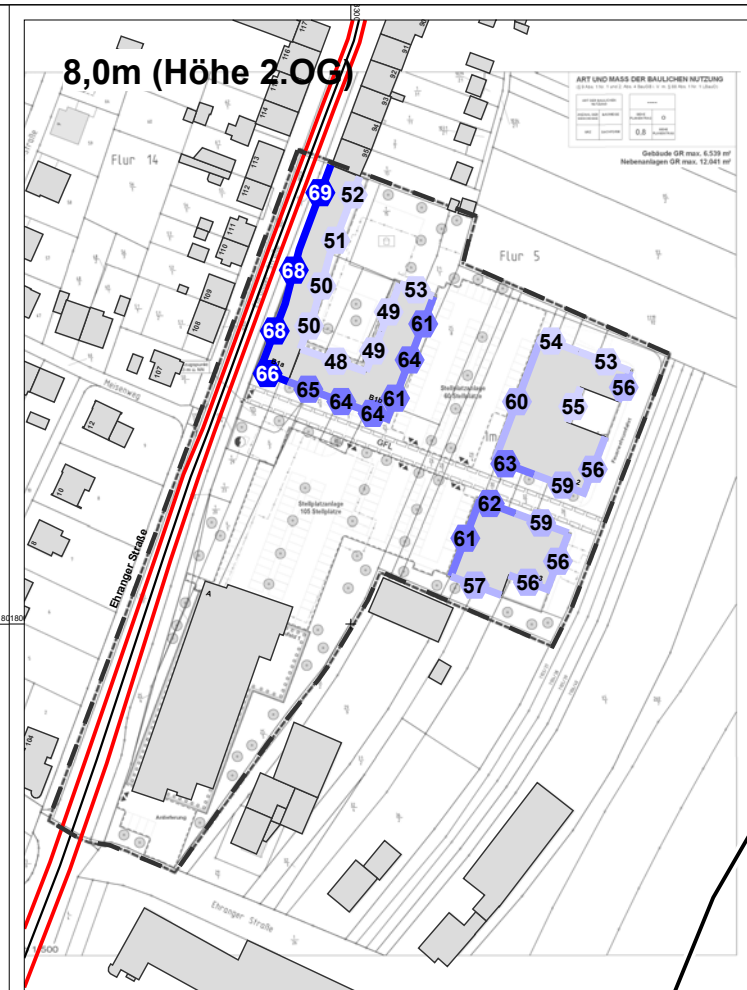
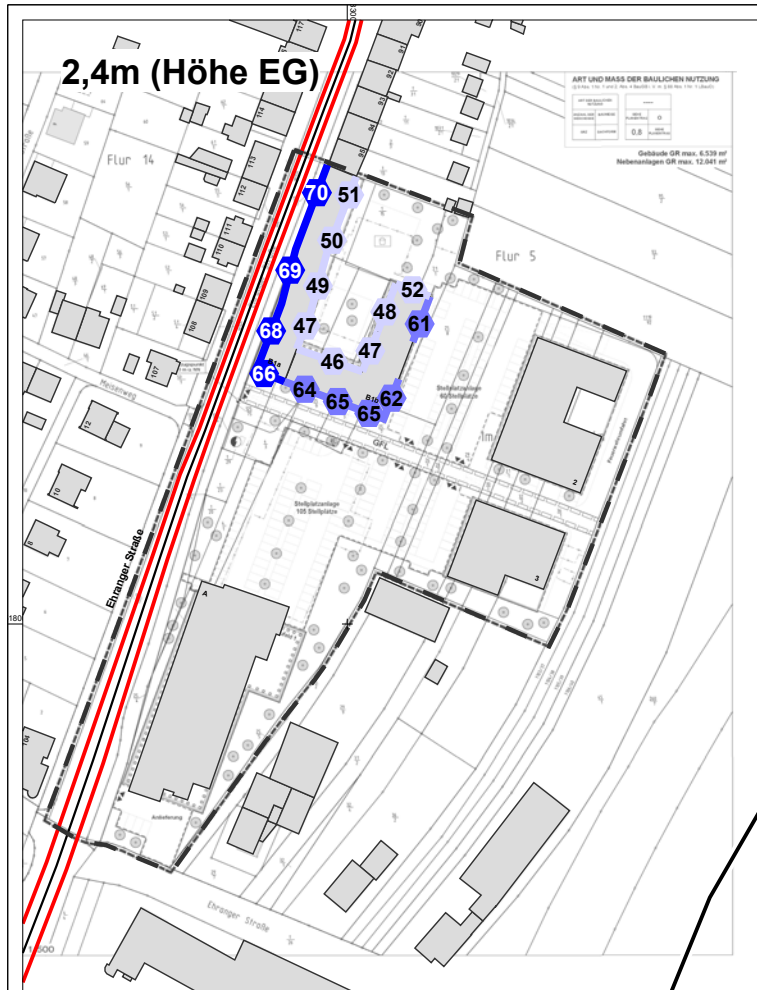
Für gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße von  $R'_{w,ges} > 50 \text{ dB}$  sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2 (Januar 2018), Gleichung 32 mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung 33 zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2 (Januar 2018), 4.4.1.

Es können Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen zugelassen werden, soweit nachgewiesen wird, dass – insbesondere bei gegenüber den Lärmquellen abgeschirmten oder den Lärmquellen abgewandten Gebäudeteilen – geringere gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  erforderlich sind.“

Die maßgeblichen Außenlärmpegel im Tagzeitraum und zum Schutz des Nachtschlafes sind in der Planzeichnung oder in den Plänen zur Festsetzung zu kennzeichnen.



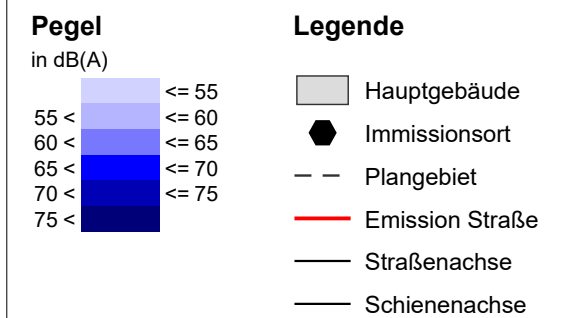


## Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan Ehranger Straße 96-97 Stadt Trier

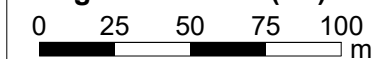
**Karte 11:  
Maßgebliche Außenlärmpegel Tag  
gemäß DIN 4109-1:2018-01**

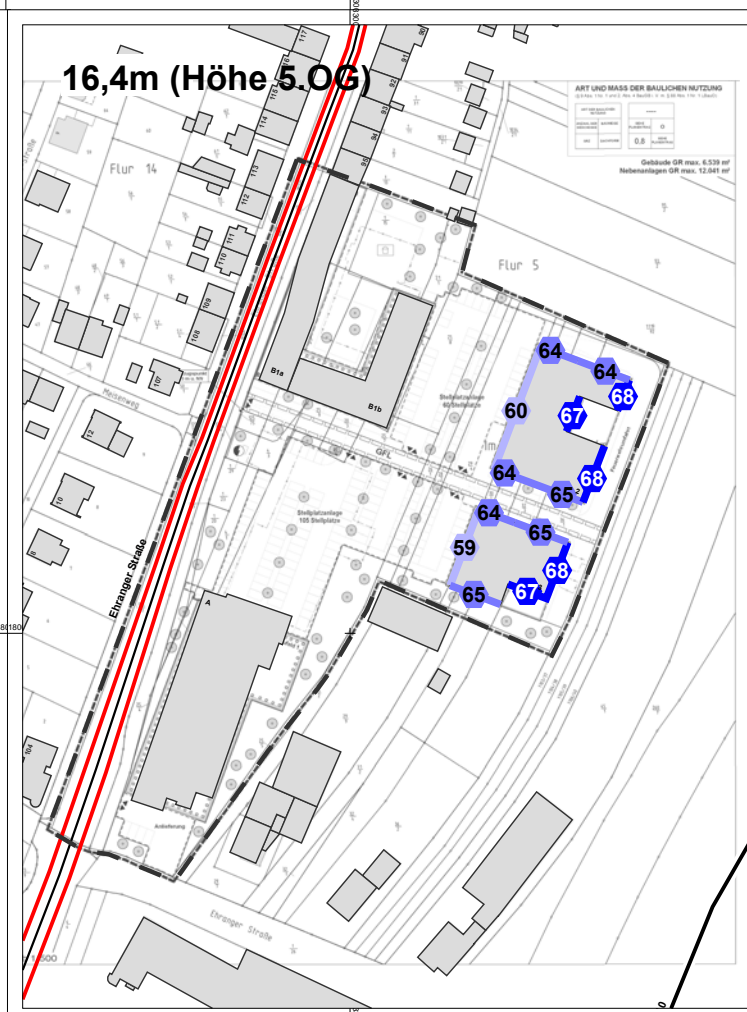
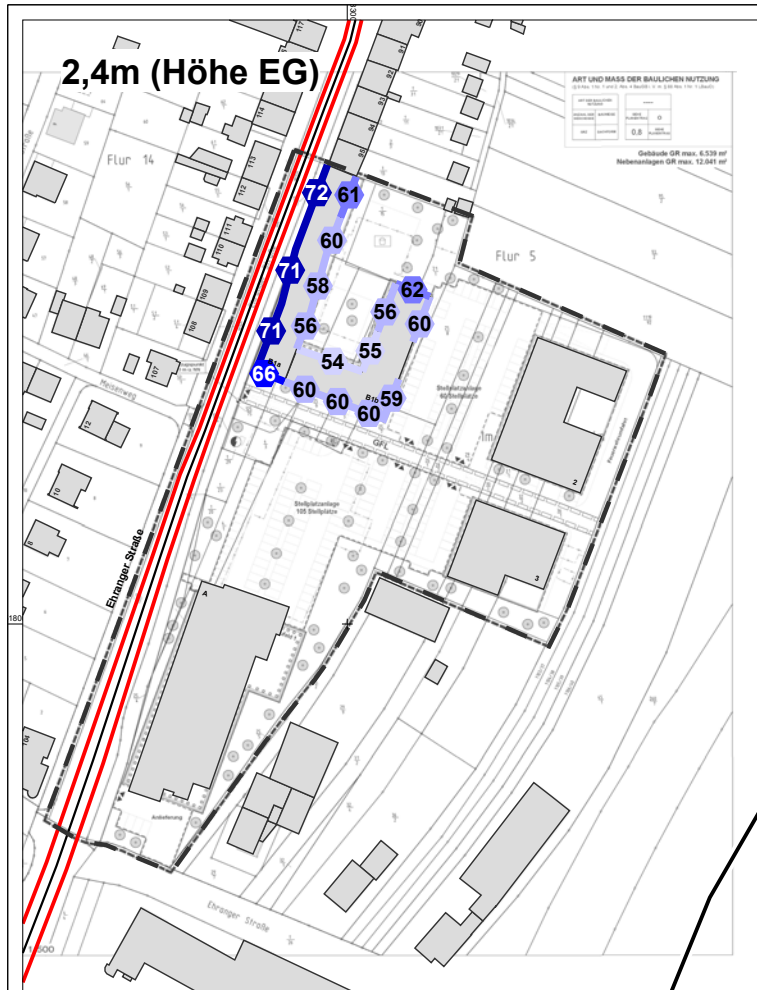
Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

Einzelpegel im angegebenen Geschoss  
(2400, 2500, 4200; 2023-05-10)



Originalmaßstab (A4) 1:2500



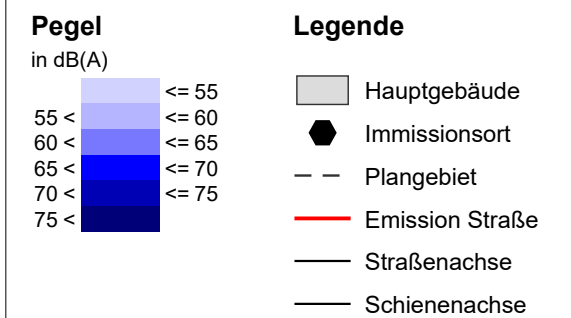


**Schalltechnische Untersuchung**  
zum vorhabenbezogenen B-Plan  
Ehranger Straße 96-97  
Stadt Trier

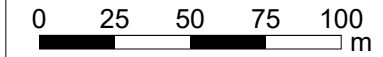
**Karte 12:**  
**Maßgebliche Außenlärmpegel Nacht**  
gemäß DIN 4109-1:2018-01

Beurteilungspegel Nachtzeitraum  
(22.00-06.00 Uhr)

Einzelpegel im angegebenen Geschoss  
(2400, 2500, 4200; 2023-05-10)



Originalmaßstab (A4) 1:2500



**Gfi**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de  
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern

## Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH

**Berechnungsdokumentation****Gewerbelärmeinwirkungen**

Ausbreitungsberechnung ausgewählte Immissionsorte, Tag	<b>A</b>
Ausbreitungsberechnung ausgewählte Immissionsorte, ungünstigste Nachtstunde	<b>B</b>
Kalibrierungsberechnung Haustechnische Anlagen	<b>C</b>

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 1

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Ehranger Straße 104 SW EG RW,T 55 dB(A) LrT 51,6 dB(A)																		
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	40,9	-43,2	3,0	0,0	-0,4	0,0	0,00	50,4	-6,0	2,4	46,8
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	33,7	-41,5	3,0	-0,2	-0,2	0,2	0,00	49,1	-6,0	2,4	45,5
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	35,9	-42,1	3,0	-0,5	-0,4	0,3	0,00	40,3	0,0	1,9	42,3
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	112,0	-52,0	3,6	-5,7	-0,6	2,5	0,00	17,8	21,5	0,8	40,2
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	18,9	-36,5	3,0	0,0	-0,1	0,0	0,00	39,7	-3,0	2,4	39,1
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	131,6	-53,4	3,9	-1,8	-0,7	2,0	0,00	19,1	18,5	0,8	38,5
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	41,9	-43,4	3,0	-13,4	-0,1	8,0	0,00	32,0	4,0	2,4	38,4
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	119,8	-52,6	3,6	-5,8	-0,6	2,6	0,00	16,4	18,5	0,8	35,8
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	157,5	-54,9	4,4	-4,4	-0,8	2,1	0,00	29,1	3,0	0,0	32,1
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	109,0	-51,7	3,4	-17,6	-0,2	6,2	0,00	12,1	18,5	0,8	31,4
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	168,1	-55,5	4,5	-5,0	-0,7	2,2	0,00	14,6	14,6	1,9	31,1
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	154,9	-54,8	4,4	-4,7	-0,7	1,9	0,00	14,3	14,6	1,9	30,9
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	177,7	-56,0	3,7	-8,5	-0,6	2,7	0,00	6,3	17,6	1,9	27,8
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	185,1	-56,3	4,4	-24,1	-0,9	18,4	0,00	29,5	-2,0	0,0	27,5
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	168,8	-55,5	3,0	-1,1	-1,3	0,0	0,00	25,1	0,0	1,9	27,0
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	164,9	-55,3	3,0	-1,6	-1,4	0,0	0,00	24,7	0,0	1,9	26,6
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	149,8	-54,5	4,3	-2,0	-0,8	1,9	0,00	28,6	-2,0	0,0	26,6
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	206,5	-57,3	3,0	-0,7	-1,4	0,0	0,00	23,6	0,0	1,9	25,5
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	156,2	-54,9	4,4	-4,1	-0,8	2,0	0,00	29,1	-6,0	0,0	23,1
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	179,3	-56,1	4,6	-9,9	-0,6	0,5	0,00	18,6	3,0	0,0	21,6
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	186,4	-56,4	4,4	-13,3	-0,7	8,2	0,00	30,0	-9,0	0,0	21,0
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	156,0	-54,9	4,4	-14,5	-0,4	5,8	0,00	20,4	-2,0	0,0	18,4

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 2

Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	l oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort Ehranger Straße 107 SW EG RW,T 55 dB(A) LrT 55,2 dB(A)																		
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	64,5	-47,2	3,0	-0,4	-0,5	1,4	0,00	26,4	21,5	0,8	48,8
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	42,9	-43,6	3,0	0,0	-0,2	0,5	0,00	28,7	18,5	0,8	48,1
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	49,4	-44,9	3,0	-0,3	-0,2	0,5	0,00	27,5	18,5	0,8	46,8
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	77,5	-48,8	3,0	-5,0	-0,3	6,3	0,00	27,2	18,5	0,8	46,5
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	42,4	-43,5	3,0	-0,5	-0,2	0,4	0,00	42,0	3,0	0,0	45,0
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	45,7	-44,2	3,0	-0,2	-0,2	0,4	0,00	27,0	14,6	1,9	43,5
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	49,6	-44,9	3,1	-0,7	-0,2	0,4	0,00	26,7	14,6	1,9	43,3
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	31,7	-41,0	3,0	-0,8	-0,2	0,1	0,00	40,7	-2,0	0,0	38,7
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	95,6	-50,6	3,0	-3,1	-0,6	2,2	0,00	17,9	17,6	1,9	37,4
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	111,3	-51,9	3,7	0,0	-0,6	2,0	0,00	33,2	3,0	0,0	36,2
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	40,7	-43,2	3,0	-0,5	-0,2	0,3	0,00	41,8	-6,0	0,0	35,8
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	64,1	-47,1	3,0	-1,1	-0,2	1,4	0,00	30,0	0,0	1,9	31,9
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	113,9	-52,1	3,0	-1,2	-1,0	0,8	0,00	29,5	0,0	1,9	31,4
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	134,5	-53,6	3,0	-2,6	-1,4	1,8	0,00	27,2	0,0	1,9	29,2
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	147,4	-54,4	3,8	-6,8	-0,7	3,0	0,00	32,7	-6,0	2,4	29,1
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	62,3	-46,9	3,0	-4,8	-0,4	0,1	0,00	31,1	-2,0	0,0	29,0
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	154,9	-54,8	3,5	-11,7	-0,3	4,5	0,00	32,1	-6,0	2,4	28,5
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	142,7	-54,1	4,4	0,0	-0,8	3,6	0,00	26,6	-3,0	2,4	26,1
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	115,8	-52,3	3,0	-11,6	-0,3	1,7	0,00	20,5	0,0	1,9	22,5
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	76,5	-48,7	3,0	-24,6	-0,5	5,2	0,00	22,4	-2,0	0,0	20,3
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	81,1	-49,2	3,0	-22,4	-0,3	7,1	0,00	26,0	-9,0	0,0	16,9
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	140,6	-53,9	3,9	-20,7	-0,4	1,9	0,00	8,8	4,0	2,4	15,2

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 3

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefi dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort GEB 2 SW 1.0G RW,T 65 dB(A) LrT 59,5 dB(A)																		
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	8,6	-29,7	3,0	0,0	-0,1	0,7	0,00	53,9	3,0	0,0	56,9
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	17,8	-36,0	3,0	-1,2	-0,1	0,4	0,00	33,1	17,6	0,0	50,7
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	23,8	-38,5	3,0	-0,1	-0,1	0,3	0,00	47,4	3,0	0,0	50,4
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	70,0	-47,9	3,0	-0,2	-0,5	0,3	0,00	24,7	21,5	0,0	46,2
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	25,4	-39,1	3,0	-2,7	-0,1	0,3	0,00	30,4	14,6	0,0	45,0
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	32,1	-41,1	3,0	0,0	-0,2	0,0	0,00	29,9	14,6	0,0	44,5
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	77,6	-48,8	3,0	-8,8	-0,2	7,7	0,00	24,9	18,5	0,0	43,4
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	64,2	-47,1	3,0	-0,1	-0,3	0,2	0,00	24,8	18,5	0,0	43,3
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	64,8	-47,2	3,0	0,0	-0,4	0,1	0,00	24,6	18,5	0,0	43,1
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	50,0	-45,0	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,00	37,7	-2,0	0,0	35,7
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	45,9	-44,2	3,0	-12,0	-0,1	1,5	0,00	38,1	-2,0	0,0	34,1
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	45,4	-44,1	3,0	-1,6	-0,3	0,1	0,00	39,5	-6,0	0,0	33,4
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	69,1	-47,8	3,0	-0,4	-0,4	0,0	0,00	34,1	-2,0	0,0	32,1
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	30,6	-40,7	3,0	-15,7	-0,1	2,1	0,00	28,6	0,0	0,0	28,6
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	41,4	-43,3	3,0	-13,6	-0,1	2,9	0,00	36,7	-9,0	0,0	27,7
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	28,9	-40,2	3,0	-18,5	-0,2	1,8	0,00	25,9	0,0	0,0	25,9
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	169,1	-55,6	3,0	-12,9	-0,4	4,0	0,00	29,2	-6,0	0,0	23,2
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	155,6	-54,8	3,0	-4,9	-0,9	0,2	0,00	22,5	0,0	0,0	22,5
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	51,0	-45,2	3,0	-20,5	-0,2	2,7	0,00	19,8	0,0	0,0	19,8
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	166,2	-55,4	3,0	-18,3	-0,4	1,5	0,00	18,2	-6,0	0,0	12,2
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	155,6	-54,8	3,0	-22,0	-0,5	0,1	0,00	3,7	4,0	0,0	7,7
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	172,1	-55,7	3,5	-14,4	-0,5	0,6	0,00	6,8	-3,0	0,0	3,8

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 4

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefi dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort GEB 3 SW 1.0G RW,T 65 dB(A) LrT 59,6 dB(A)																		
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	8,2	-29,3	3,0	0,0	-0,1	0,6	0,00	54,2	3,0	0,0	57,2
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	23,3	-38,3	3,0	0,0	-0,1	0,3	0,00	47,7	3,0	0,0	50,7
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	19,3	-36,7	3,0	-1,1	-0,1	0,6	0,00	32,6	17,6	0,0	50,2
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	31,8	-41,0	3,0	-0,1	-0,2	0,2	0,00	31,0	14,6	0,0	45,6
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	53,6	-45,6	3,0	0,0	-0,4	2,5	0,00	47,4	-2,0	0,0	45,4
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	24,8	-38,9	3,0	-2,4	-0,1	0,2	0,00	29,9	14,6	0,0	44,6
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	61,6	-46,8	3,0	-2,6	-0,3	0,6	0,00	22,9	18,5	0,0	41,4
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	58,5	-46,3	3,0	-3,5	-0,3	0,5	0,00	22,6	18,5	0,0	41,1
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	62,5	-46,9	3,0	-7,8	-0,3	0,0	0,00	18,1	21,5	0,0	39,6
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	49,9	-45,0	3,0	0,0	-0,3	2,0	0,00	47,5	-9,0	0,0	38,5
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	49,8	-44,9	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,00	37,8	-2,0	0,0	35,7
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	47,8	-44,6	3,0	0,0	-0,3	0,7	0,00	41,2	-6,0	0,0	35,2
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	68,8	-47,7	3,0	-0,3	-0,4	1,3	0,00	35,4	-2,0	0,0	33,4
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	41,4	-43,3	3,0	-15,1	-0,2	7,2	0,00	31,6	0,0	0,0	31,6
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	54,2	-45,7	3,0	-6,0	-0,3	0,5	0,00	31,6	0,0	0,0	31,6
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	18,6	-36,4	3,0	-18,5	-0,1	2,0	0,00	30,0	0,0	0,0	30,0
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	67,6	-47,6	3,0	-22,8	-0,3	1,7	0,00	6,0	18,5	0,0	24,5
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	156,0	-54,9	3,0	-24,1	-0,8	0,1	0,00	14,4	-6,0	0,0	8,3
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	142,7	-54,1	3,0	-24,3	-0,8	0,0	0,00	1,8	4,0	0,0	5,8
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	153,5	-54,7	3,0	-24,3	-0,7	0,4	0,00	11,5	-6,0	0,0	5,4
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	143,1	-54,1	3,0	-23,1	-0,6	0,0	0,00	5,1	0,0	0,0	5,1
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	159,9	-55,1	3,0	-24,1	-0,8	0,1	0,00	-3,4	-3,0	0,0	-6,5

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 5

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort GEB B1a SW EG RW,T 60 dB(A) LrT 59,5 dB(A)																		
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	17,2	-35,7	3,0	0,0	-0,1	0,0	0,00	50,0	3,0	0,0	53,0
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	22,7	-38,1	3,0	0,0	-0,1	0,1	0,00	34,0	18,5	0,0	52,5
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	25,3	-39,1	3,0	-0,1	-0,1	0,1	0,00	33,2	18,5	0,0	51,7
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	49,7	-44,9	3,0	-0,3	-0,4	0,8	0,00	28,3	21,5	0,0	49,8
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	21,2	-37,5	3,0	-0,1	-0,1	0,0	0,00	34,4	14,6	0,0	49,0
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	21,8	-37,8	3,0	-0,1	-0,1	0,0	0,00	33,3	14,6	0,0	47,9
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	12,1	-32,7	3,0	-0,2	-0,1	0,0	0,00	49,7	-2,0	0,0	47,7
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	66,6	-47,5	3,0	-10,4	-0,2	10,3	0,00	27,3	18,5	0,0	45,8
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	18,2	-36,2	3,0	-0,1	-0,1	0,0	0,00	49,0	-6,0	0,0	43,0
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	35,8	-42,1	3,0	0,0	-0,2	0,0	0,00	40,8	-2,0	0,0	38,7
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	67,9	-47,6	3,0	-3,6	-0,5	0,9	0,00	19,1	17,6	0,0	36,6
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	84,4	-49,5	3,4	0,0	-0,5	0,0	0,00	33,4	3,0	0,0	36,4
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	89,8	-50,1	3,0	-2,7	-1,1	0,0	0,00	29,2	0,0	0,0	29,2
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	138,1	-53,8	3,0	-3,8	-0,7	0,1	0,00	24,8	0,0	0,0	24,8
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	151,1	-54,6	4,1	-8,5	-0,7	0,1	0,00	28,1	-6,0	0,0	22,1
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	48,0	-44,6	3,0	-23,7	-0,3	1,5	0,00	23,9	-2,0	0,0	21,8
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	157,6	-54,9	3,8	-12,5	-0,3	0,2	0,00	27,2	-6,0	0,0	21,2
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	36,4	-42,2	3,0	-2,0	-0,1	0,2	0,00	20,6	0,0	0,0	20,6
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	149,2	-54,5	4,7	0,0	-0,8	0,1	0,00	22,8	-3,0	0,0	19,8
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	52,3	-45,4	3,0	-23,8	-0,3	3,2	0,00	24,6	-9,0	0,0	15,6
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	87,5	-49,8	3,0	-19,4	-0,6	1,2	0,00	14,4	0,0	0,0	14,4
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	142,8	-54,1	4,2	-21,2	-0,4	0,1	0,00	6,6	4,0	0,0	10,6

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 6

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
Immissionsort GEB B1b SW 1.OG RW,T 60 dB(A) LrT 83,5 dB(A)																		
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	5,8	-26,3	3,0	0,0	-0,1	0,0	0,00	64,7	-2,0	0,0	62,6
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	8,0	-29,1	3,0	0,0	-0,1	0,0	0,00	61,7	-9,0	0,0	52,7
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	25,2	-39,0	3,0	0,0	-0,2	0,6	0,00	31,3	17,6	0,0	48,9
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	35,5	-42,0	3,0	-1,7	-0,2	1,2	0,00	29,4	14,6	0,0	44,0
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	36,8	-42,3	3,0	-3,2	-0,2	0,9	0,00	41,0	3,0	0,0	44,0
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	63,2	-47,0	3,0	-5,7	-0,4	1,6	0,00	21,4	21,5	0,0	42,9
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	50,9	-45,1	3,0	0,0	-0,3	0,6	0,00	38,2	3,0	0,0	41,2
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	40,2	-43,1	3,0	-2,8	-0,2	1,1	0,00	26,2	14,6	0,0	40,8
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	50,4	-45,0	3,0	-8,0	-0,3	2,3	0,00	21,3	18,5	0,0	39,8
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	46,0	-44,2	3,0	-12,3	-0,2	4,8	0,00	20,1	18,5	0,0	38,6
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	27,4	-39,8	3,0	-1,6	-0,1	0,5	0,00	44,4	-6,0	0,0	38,4
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	79,6	-49,0	3,0	-20,4	-0,3	14,5	0,00	19,8	18,5	0,0	38,3
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	42,2	-43,5	3,0	-2,1	-0,6	0,5	0,00	37,3	0,0	0,0	37,3
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	64,8	-47,2	3,0	-3,3	-0,4	0,0	0,00	32,1	0,0	0,0	32,1
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	18,2	-36,2	3,0	-17,5	-0,1	2,7	0,00	31,9	0,0	0,0	31,9
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	29,8	-40,5	3,0	-18,2	-0,1	8,1	0,00	32,4	-2,0	0,0	30,3
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	40,0	-43,0	3,0	-21,4	-0,2	9,2	0,00	27,3	-2,0	0,0	25,2
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	161,4	-55,2	3,0	-20,1	-0,5	13,2	0,00	20,4	0,0	0,0	20,4
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	178,6	-56,0	3,0	-20,1	-0,5	6,6	0,00	23,9	-6,0	0,0	17,9
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	173,9	-55,8	3,0	-22,9	-0,7	9,4	0,00	20,9	-6,0	0,0	14,8
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	163,9	-55,3	3,0	-22,8	-0,7	0,1	0,00	2,3	4,0	0,0	6,3
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	175,6	-55,9	3,0	-24,1	-0,8	9,8	0,00	5,4	-3,0	0,0	2,3

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 7

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
<b>Immissionsort GEB B1b SW EG RW,T 60 dB(A) LrT 60,5 dB(A)</b>																		
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	16,2	-35,2	3,0	-0,1	-0,1	0,0	0,00	50,5	3,0	0,0	53,5
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	20,2	-37,1	3,0	-0,2	-0,1	0,1	0,00	34,8	18,5	0,0	53,3
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	22,8	-38,2	3,0	-0,1	-0,1	0,1	0,00	34,0	18,5	0,0	52,5
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	37,8	-42,5	3,0	-0,3	-0,3	0,4	0,00	30,4	21,5	0,0	51,9
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	19,6	-36,8	3,0	-0,2	-0,1	0,0	0,00	35,0	14,6	0,0	49,6
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	19,6	-36,8	3,0	-0,1	-0,1	0,0	0,00	34,2	14,6	0,0	48,8
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	11,7	-32,4	3,0	0,0	-0,1	0,0	0,00	50,6	-2,0	0,0	48,5
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	12,4	-32,9	3,0	0,0	-0,1	0,0	0,00	49,7	-2,0	0,0	47,6
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	16,2	-35,2	3,0	-0,3	-0,1	0,0	0,00	49,9	-6,0	0,0	43,8
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	58,4	-46,3	3,0	-12,3	-0,2	8,6	0,00	24,8	18,5	0,0	43,3
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	42,0	-43,5	3,0	-3,4	-0,3	0,6	0,00	23,4	17,6	0,0	41,0
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	58,4	-46,3	3,0	0,0	-0,3	0,0	0,00	36,3	3,0	0,0	39,4
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	15,1	-34,6	3,0	-17,7	-0,1	0,8	0,00	31,5	0,0	0,0	31,5
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	66,1	-47,4	3,0	-4,8	-0,5	0,5	0,00	30,8	0,0	0,0	30,8
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	26,9	-39,6	3,0	-21,5	-0,1	2,0	0,00	31,8	-2,0	0,0	29,7
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	138,4	-53,8	3,0	-6,2	-0,6	0,2	0,00	22,6	0,0	0,0	22,6
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	29,8	-40,5	3,0	-21,6	-0,1	1,1	0,00	29,7	-9,0	0,0	20,7
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	156,5	-54,9	3,2	-13,9	-0,3	0,1	0,00	25,2	-6,0	0,0	19,2
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	63,7	-47,1	3,0	-19,3	-0,4	1,2	0,00	17,4	0,0	0,0	17,4
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	151,0	-54,6	3,5	-17,6	-0,4	0,1	0,00	18,8	-6,0	0,0	12,8
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	141,6	-54,0	3,6	-20,9	-0,4	0,1	0,00	6,3	4,0	0,0	10,3
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	151,8	-54,6	4,1	-11,0	-0,4	0,7	0,00	12,2	-3,0	0,0	9,2

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

**Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96**  
 Rechenlauf: "4200 GL EPS Tag"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
Seite: 8

Schallquelle	Quelltyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adiv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)
<b>Immissionsort Meisenweg 10 SW EG RW,T 55 dB(A) LrT 53,6 dB(A)</b>																		
Parkplatz 1	Fläche	35,3	2972,7	70,0	0	0	0,0	68,3	-47,7	3,7	-0,6	-0,5	1,0	0,00	25,9	21,5	0,8	48,3
Enkaufswagenbox	Punkt	72,0		72,0	0	0	0,0	74,1	-48,4	3,7	0,0	-0,5	0,8	0,00	27,6	18,5	0,8	47,0
Fahrweg PP 1 West	Linie	47,6	140,4	69,1	0	0	0,0	65,0	-47,3	3,6	0,0	-0,4	1,3	0,00	26,3	18,5	0,8	45,7
Fahrweg Pkw PP 1 Ost	Linie	47,6	147,0	69,3	0	0	0,0	80,0	-49,1	4,0	-0,9	-0,4	2,0	0,00	24,8	18,5	0,8	44,1
Fahrweg KP Büro+ Medizin	Linie	63,0	95,2	82,8	0	0	0,0	84,1	-49,5	4,2	-2,4	-0,4	2,1	0,00	36,8	3,0	0,0	39,8
Fahrweg PP 2 Süd	Linie	47,6	113,9	68,2	0	0	0,0	86,2	-49,7	4,3	-2,4	-0,4	2,6	0,00	22,5	14,6	1,9	39,1
Fahrweg PP 2 Nord	Linie	47,6	140,0	69,1	0	0	0,0	94,0	-50,5	4,4	-3,1	-0,4	2,4	0,00	21,9	14,6	1,9	38,4
Parkplatz 2	Fläche	31,5	3518,4	67,0	0	0	0,0	123,1	-52,8	3,8	-2,7	-0,8	3,1	0,00	17,6	17,6	1,9	37,1
Entladung Rossmann	Punkt	88,0		88,0	0	0	0,0	113,9	-52,1	4,4	-20,6	-0,4	18,2	0,00	37,5	-2,0	0,0	35,4
Kühlaggregat	Punkt	91,0		91,0	0	0	0,0	118,2	-52,4	3,7	-8,2	-0,3	3,9	0,00	37,7	-6,0	2,4	34,1
Fahrweg KP Wohnen	Linie	63,0	46,1	79,6	0	0	0,0	70,3	-47,9	4,0	-1,2	-0,4	1,7	0,00	35,8	-2,0	0,0	33,8
HTA GEB 1	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	97,9	-50,8	3,0	-1,1	-0,9	0,6	0,00	30,8	0,0	1,9	32,7
Anlieferung Aldi	Fläche	64,4	217,4	87,8	0	0	0,0	109,7	-51,8	4,1	-4,7	-0,6	1,2	0,00	36,1	-6,0	2,4	32,5
Fahrweg Lkw Rossmann	Linie	63,0	87,1	82,4	0	0	0,0	80,8	-49,1	4,2	-2,6	-0,4	2,2	0,00	36,7	-6,0	0,0	30,7
HTA GEB 4a	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	98,1	-50,8	3,0	-2,9	-1,1	0,0	0,00	28,1	0,0	1,9	30,1
HTA GEB 2	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	129,8	-53,3	3,0	-1,0	-1,1	0,0	0,00	27,7	0,0	1,9	29,6
Parken Kleintransporter Wohnen	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	90,3	-50,1	4,5	-9,3	-0,3	6,7	0,00	31,5	-2,0	0,0	29,4
HTA GEB 3	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	148,5	-54,4	3,0	-0,4	-1,0	0,2	0,00	27,3	0,0	1,9	29,2
Parken Kleintransporter Büro+Medizin	Punkt	80,0		80,0	0	0	0,0	134,2	-53,6	5,0	-5,5	-0,6	0,0	0,00	25,3	3,0	0,0	28,3
Fahrweg Lkw Aldi	Linie	63,0	10,8	73,3	0	0	0,0	102,0	-51,2	4,8	0,0	-0,6	2,2	0,00	28,6	-3,0	2,4	28,0
Anlieferung Rossmann	Fläche	68,5	85,5	87,8	0	0	0,0	117,4	-52,4	4,4	-19,9	-0,4	17,2	0,00	36,7	-9,0	0,0	27,6
Entladung Aldi	Punkt	78,0		78,0	0	0	0,0	105,4	-51,5	4,3	-16,8	-0,4	4,0	0,00	17,7	4,0	2,4	24,1

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

A



Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96																		Datum: 23.05.2023	
Rechenlauf: "4300 GL EPS ungünstigste Nachtstunde"																		Seite: 1	
Mittlere Ausbreitung																			
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
<b>Immissionsort Ehranger Straße 104 SW 1.OG RW,N 40 dB(A) LrN 26,9 dB(A)</b>																			
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	33,9	-41,6	3,0	-0,1	-0,3	0,4	0,00	26,3	0,0	0,0	26,3	
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	178,8	-56,0	3,2	-7,4	-0,8	3,5	0,00	9,5	4,8	0,0	14,3	
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	158,1	-55,0	3,0	-0,7	-1,2	1,4	0,00	12,5	0,0	0,0	12,5	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	156,8	-54,9	3,0	-1,1	-1,3	0,0	0,00	10,7	0,0	0,0	10,7	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	197,0	-56,9	3,0	-0,6	-1,3	0,0	0,00	9,2	0,0	0,0	9,2	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	153,2	-54,7	3,1	-4,1	-0,7	3,2	0,00	-5,5	4,8	0,0	-0,8	
<b>Immissionsort Ehranger Straße 107 SW 2.OG RW,N 40 dB(A) LrN 23,0 dB(A)</b>																			
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	63,8	-47,1	3,0	-2,8	-0,8	0,8	0,00	18,1	0,0	0,0	18,1	
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	86,9	-49,8	3,0	-12,5	-0,4	4,8	0,00	12,0	4,8	0,0	16,8	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	113,6	-52,1	3,0	-0,6	-0,9	0,7	0,00	15,1	0,0	0,0	15,1	
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	134,5	-53,6	3,0	-0,6	-1,0	1,8	0,00	14,6	0,0	0,0	14,6	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	115,5	-52,2	3,0	-3,5	-0,5	0,2	0,00	11,9	0,0	0,0	11,9	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	47,6	-44,5	3,0	-0,5	-0,2	0,4	0,00	5,8	4,8	0,0	10,6	
<b>Immissionsort GEB 2 SW 5.OG RW,N 50 dB(A) LrN 36,0 dB(A)</b>																			
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	32,1	-41,1	3,0	0,0	-0,3	1,3	0,00	29,9	4,8	0,0	34,7	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	6,1	-26,7	3,0	-12,3	0,0	0,1	0,00	29,0	0,0	0,0	29,0	
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	47,8	-44,6	3,0	-0,6	-0,5	0,5	0,00	22,8	0,0	0,0	22,8	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	42,8	-43,6	3,0	-0,4	-0,2	1,2	0,00	7,6	4,8	0,0	12,3	
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	172,4	-55,7	3,0	-0,8	-1,2	0,3	0,00	10,6	0,0	0,0	10,6	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	47,6	-44,5	3,0	-13,1	-0,1	0,1	0,00	10,4	0,0	0,0	10,4	
<b>Immissionsort GEB 3 SW 5.OG RW,N 50 dB(A) LrN 32,5 dB(A)</b>																			
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	47,9	-44,6	3,0	0,0	-0,4	1,6	0,00	26,6	4,8	0,0	31,4	
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	53,2	-45,5	3,0	-0,5	-0,5	0,6	0,00	22,1	0,0	0,0	22,1	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	39,5	-42,9	3,0	-4,5	-0,4	1,0	0,00	21,2	0,0	0,0	21,2	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	12,8	-33,1	3,0	-15,1	0,0	0,0	0,00	19,7	0,0	0,0	19,7	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	50,5	-45,1	3,0	0,0	-0,3	1,0	0,00	6,2	4,8	0,0	11,0	
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	143,1	-54,1	3,0	-14,5	-0,3	0,0	0,00	-0,9	0,0	0,0	-0,9	
<b>Immissionsort GEB B1a SW 3.OG RW,N 45 dB(A) LrN 22,7 dB(A)</b>																			
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	35,3	-42,0	3,0	-8,9	-0,1	0,1	0,00	17,1	0,0	0,0	17,1	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	89,1	-50,0	3,0	-0,6	-0,8	0,1	0,00	16,8	0,0	0,0	16,8	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	25,9	-39,2	3,0	-0,3	-0,1	0,0	0,00	11,0	4,8	0,0	15,7	
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	59,0	-46,4	3,0	-18,5	-0,2	4,1	0,00	9,0	4,8	0,0	13,7	
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	138,1	-53,8	3,0	-0,3	-1,0	0,0	0,00	13,0	0,0	0,0	13,0	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	86,9	-49,8	3,0	-10,2	-0,2	0,5	0,00	8,3	0,0	0,0	8,3	

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96																		Datum: 23.05.2023	
Rechenlauf: "4300 GL EPS ungünstigste Nachtstunde"																		Seite: 2	
Mittlere Ausbreitung																			
Schallquelle	Quellentyp	Lw dB(A)	I oder S m,m²	Lw dB(A)	Kl dB	KT dB	Ko dB	s m	Adv dB	Agnd dB	Abar dB	Aatm dB	dLrefl dB(A)	Cmet	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Lr dB(A)	
<b>Immissionsort GEB B1b SW 1.OG RW,N 45 dB(A) LrN 40,6 dB(A)</b>																			
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	14,7	-34,4	3,0	0,0	-0,1	0,2	0,00	35,8	4,8	0,0	40,5	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	42,2	-43,5	3,0	-2,1	-0,6	0,5	0,00	22,3	0,0	0,0	22,3	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	64,8	-47,2	3,0	-3,3	-0,4	0,0	0,00	17,1	0,0	0,0	17,1	
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	18,2	-36,2	3,0	-17,5	-0,1	2,7	0,00	16,9	0,0	0,0	16,9	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	22,7	-38,1	3,0	-0,7	-0,1	0,4	0,00	12,0	4,8	0,0	16,8	
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	161,4	-55,2	3,0	-20,1	-0,5	13,2	0,00	5,4	0,0	0,0	5,4	
<b>Immissionsort GEB B1b SW 3.OG RW,N 45 dB(A) LrN 26,2 dB(A)</b>																			
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	11,0	-31,8	3,0	-13,6	0,0	0,2	0,00	22,8	0,0	0,0	22,8	
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	35,5	-42,0	3,0	-14,2	-0,1	0,6	0,00	14,3	4,8	0,0	19,1	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	64,9	-47,2	3,0	-1,3	-0,7	0,1	0,00	18,9	0,0	0,0	18,9	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	22,7	-38,1	3,0	-0,7	-0,1	0,0	0,00	11,8	4,8	0,0	16,5	
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	138,3	-53,8	3,0	-0,9	-1,1	0,2	0,00	12,4	0,0	0,0	12,4	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	62,6	-46,9	3,0	-13,1	-0,2	0,8	0,00	8,6	0,0	0,0	8,6	
<b>Immissionsort Meisenweg 10 SW 2.OG RW,N 40 dB(A) LrN 23,3 dB(A)</b>																			
Parkplatz Wohnen	Fläche	38,4	724,3	67,0	0	0	0,0	122,2	-52,7	3,0	-6,6	-0,7	4,3	0,00	14,3	4,8	0,0	19,0	
HTA GEB 1	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	98,0	-50,8	3,0	-0,3	-0,8	1,2	0,00	17,3	0,0	0,0	17,3	
HTA GEB 4a	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	98,0	-50,8	3,0	-0,8	-0,8	0,1	0,00	15,6	0,0	0,0	15,6	
HTA GEB 2	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	129,5	-53,2	3,0	-0,5	-1,0	0,0	0,00	13,2	0,0	0,0	13,2	
HTA GEB 3	Punkt	65,0		65,0	0	0	0,0	148,3	-54,4	3,0	-0,2	-1,0	0,0	0,00	12,4	0,0	0,0	12,4	
Fahrtweg Wohnen	Linie	26,9	116,7	47,6	0	0	0,0	88,6	-49,9	3,0	-1,3	-0,4	2,3	0,00	1,2	4,8	0,0	6,0	

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

Projekt: GfI22-065 Trier SU VBPL Ehranger Straße 96  
 Rechenlauf: "4300 GL EPS ungünstigste Nachtstunde"  
 Mittlere Ausbreitung

Datum: 23.05.2023  
 Seite: 3

**Legende**

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quellentyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m.m²
I oder S	m, m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
s	m	Entfernung Emissionsort-HO
Adiv	dB	Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agnd	dB	Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Dämpfung aufgrund Luftabsorption
dLref	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Cmet		Meteorologische Korrektur
Ls	dB(A)	Unbeverleter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_D + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fo\_site\_house} + A_{wind} + d_{Lref}$
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

FIRU GfI mbH Kaiserslautern, Tel.: 0631/3624511

SoundPLAN 8.2

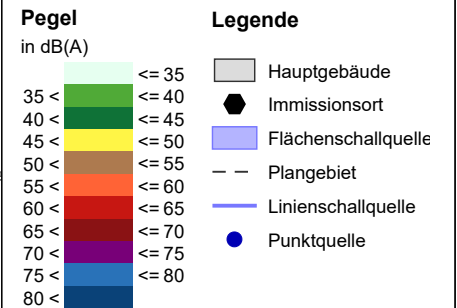
# Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan Ehringer Straße Stadt Trier

## Karte A1: Gewerbelärmeinwirkungen Betrieb HTA

Beurteilungspegel Tagzeitraum  
(06.00-22.00 Uhr)

Immissionsrichtwerte TA Lärm  
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet  
- 60 dB(A) Mischgebiet  
- 65 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 12 m über Grund  
Einzelpegel im lautesten Geschoss  
(4220, 4222; 2023-05-16)



Originalmaßstab (A4) 1:1500



**Gfl**  
Gesellschaft für Immissionsschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22  
67655 Kaiserslautern  
Telefon: 0631 / 36245-11  
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: [info@firu-gfl.de](mailto:info@firu-gfl.de)  
Internet: [www.firu-gfl.de](http://www.firu-gfl.de)

FIRU Gfl mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern  
[www.firu-gfl.de](http://www.firu-gfl.de)

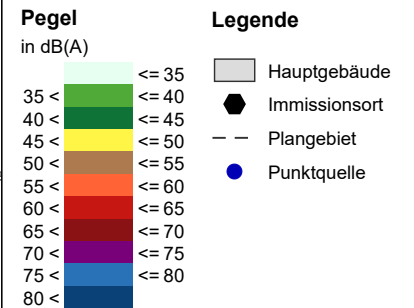
# Schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen B-Plan Ehringer Straße Stadt Trier

## Karte A2: Gewerbelärmeinwirkungen Betrieb HTA

Beurteilungspegel ungst. Nachtstunde  
(eine volle Stunde zw. 22.00-06.00 Uhr)

Immissionsrichtwerte TA Lärm  
- 40 dB(A) Allgemeines Wohngebiet  
- 45 dB(A) Mischgebiet  
- 50 dB(A) Gewerbegebiet

Isophone 12 m über Grund  
Einzelpiegel im lautesten Geschoss  
(4230, 4232; 2023-05-17)



Originalmaßstab (A4) 1:1500

