



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering &

Egmont Giering

Kastanienweg 24

66625 Nohfelden - Bosen

Tel. 06852/82664

Landeshauptstadt Saarbrücken

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Schalltechnisches Gutachten

Nohfelden - Bosen, den 24.01.2025

Landeshauptstadt Saarbrücken Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Schalltechnisches Gutachten

Auftraggeber: GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Auftrag vom: 14. März 2024

Aufgabenstellung: Im Zuge des schalltechnischen Gutachtens sind folgende Themenkomplexe zu untersuchen und zu beurteilen:

- Verkehrslärm auf das Plangebiet
- Anlagenlärm auf das Plangebiet
- Anlagenlärm durch das Plangebiet (Kontingentierung)
- Zunahme des Verkehrslärms

Auftragnehmer: GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24
66625 Nohfelden - Bosen
Telefon: 06852/82664

Bearbeitung durch: Prof. Dr. Kerstin Giering

Dieser Bericht besteht aus 39 Seiten und den Anhängen A - D.
Bericht-Nr. 24-06_gut01

Nohfelden - Bosen, 24.01.2025

Prof. Dr. Kerstin Giering

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Aufgabenstellung	1
2 Beschreibung der örtlichen Situation sowie der untersuchungsrelevanten Nutzungen	2
2.1 Rechtskräftige Bebauungspläne	2
2.2 Schutzwürdigkeit der umliegenden Nutzungen	3
3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen.....	3
3.1 Verkehrslärm.....	4
3.2 Anlagenlärm	6
3.3 Zunahme des Verkehrslärms außerhalb des Plangebiets.....	8
4 Digitales Simulationsmodell	8
5 Schallberechnungsprogramm und gewählte Einstellungen	9
6 Verkehrslärm	10
6.1 Vorgehensweise und schalltechnische Rahmenbedingungen.....	10
6.2 Ermittlung der Geräuschemissionen.....	11
6.2.1 Straßenverkehr.....	11
6.2.2 Schienenverkehr.....	12
6.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen	13
6.4 Berechnungsergebnisse.....	13
6.5 Beurteilung der Verkehrsgeräusche im Plangebiet	14
6.6 Schallschutzkonzept Verkehrslärm.....	15
6.6.1 Vorbemerkungen	15
6.6.2 Maßnahmen an den Schallquellen.....	15
6.6.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen	15
6.6.4 Differenzierte Ausweisung von Gebietsarten im Plangebiet	15
6.6.5 Grundrissorientierung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume.....	16
6.6.6 Einhalten von Mindestabständen	16

6.6.7	Schallschutzmaßnahmen am Gebäude	16
7	Anlagenlärm im Plangebiet	18
7.1	Vorgehensweise und schalltechnische Rahmenbedingungen.....	18
7.2	Ermittlung der Geräuschemissionen.....	19
7.3	Ermittlung der Geräuschimmissionen	20
7.3.1	Berechnungsergebnisse	20
7.3.2	Beurteilung der Anlagengeräusche im Plangebiet.....	20
7.4	Schallschutzkonzept Anlagenlärm.....	21
7.4.1	Vorbemerkungen	21
7.4.2	Erhöhung der Detaillierungstiefe der Modellierung	21
7.4.3	Aktive Schallschutzmaßnahmen	21
7.4.4	Einhalten von Mindestabständen	22
7.4.5	Maßnahmen am Gebäude	22
8	Geräuschkontingentierung	23
8.1	Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes.....	23
8.2	Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte	24
8.3	Ermittlung der Vorbelastung	24
8.4	Festlegung der Planwerte.....	24
8.5	Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen	25
8.6	Prüfung auf Einhaltung der Vorgaben nach § 8 BauNVO	27
8.7	Empfehlungen für den Planungsprozess	28
9	Zunahme des Verkehrslärms	29
9.1	Ermittlung der Geräuschemissionen.....	29
9.2	Ermittlung der Geräuschimmissionen	30
10	Vorschlag zu textlichen Festsetzungen	32
10.1	Verkehrslärm.....	32
10.1.1	Maßgeblicher Außenlärmpegel.....	32
10.1.2	Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen	32
10.2	Geräuschkontingentierung	32

11	Aussagen zur Prognose	33
12	Fazit.....	35
13	Quellenverzeichnis	38

Tabellen

		Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte (OW) für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18.005	4
Tabelle 2	Immissionsgrenzwerte (IGW) für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV	5
Tabelle 3	Schalltechnische Orientierungswerte (OW) für Anlagenlärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18.005	6
Tabelle 4	Immissionsrichtwerte (IRW) für Anlagenlärm gemäß TA Lärm	7
Tabelle 5	Straßenverkehrsmengen und Lkw-Anteile	12
Tabelle 6	Berücksichtigte Schallquellen und maßgebliche Immissionsorte.....	19
Tabelle 7	Größe und Emission der Schallquellen der Vorbelastung	19
Tabelle 8	Immissionsrichtwerte, Vorbelastung, Planwerte an den schutzwürdigen Nutzungen.....	25
Tabelle 9	Emissionskontingente nach DIN 45691	26
Tabelle 10	Zusatzkontingente nach DIN 45.691.....	26
Tabelle 9	Emissionskontingente nach DIN 45.691 ohne TF01	29
Tabelle 12	Straßenverkehrsmengen und Lkw-Anteile im Prognose-Nullfall.....	30
Tabelle 13	Beurteilungspegel an Wohnnutzungen entlang der Metzger Straße und der 'Hirtenwies'	31

Anhang

Abbildungen im Anhang A

Abbildung A01	Übersichtsplan
Abbildung A02	Lageplan Verkehrslärm
Abbildung A03	Lageplan Anlagenlärm
Abbildung A03_01	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.09.00 'Nahversorgung Folsterhöhe'
Abbildung A03_02	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.11.00 'Hirtenwies'
Abbildung A03_03	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Gas- und Turbinenanlage

Abbildung A03_04	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q04
Abbildung A03_05	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q05
Abbildung A03_06	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q06
Abbildung A03_07	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q07
Abbildung A03_08	Lageplan Anlagenlärm, Quelle Glockenhof
Abbildung A03_09	Lageplan Anlagenlärm, Quelle Agip-Tankstelle
Abbildung A03_10	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.08.10 'Südliche Metzger Straße', Quelle Q10
Abbildung A04	Teilflächen und Immissionsorte Kontingentierung
Abbildung A05	Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: höchster Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A06	Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 2 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A07	Verkehrslärm im Plangebiet, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, höchster Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
Abbildung A08	Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A09	Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 22.00 Uhr, INs)
Abbildung A10	Anlagenlärm (Vorbelastung), Beurteilungspegel an relevanten Immissionsorten, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INs)
Abbildung A11	Anlagenlärm im Plangebiet (Gesamtbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, 2 m (Kontingente), Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A12	Anlagenlärm im Plangebiet (Gesamtbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, 2 m (Kontingente), Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 22.00 Uhr, INs)
Abbildung A13	Schallschutzkonzept Verkehrslärm, maßgeblicher Außenlärmpegel, Berechnungshöhe: 12 m (Höchster Pegelwert)
Abbildung A14	Schallschutzkonzept Anlagenlärm, Ausschluss von Immissionsorten
Abbildung A15	Zunahme des Straßenverkehrslärms, Prognose-Nullfall/Prognose-Planfall, Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Tabellen im Anhang B: Verkehrslärm

Tabelle B01	Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall
Tabelle B01	Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfallfall
Tabelle B03	Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Tabellen im Anhang C: Anlagenlärm

Tabelle C01 Anlagenlärm im Plangebiet, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung

Tabellen im Anhang D: Kontingentierung

Tabelle D01 Geräuschkontingentierung

1 Aufgabenstellung

Die Landeshauptstadt Saarbrücken (LHS) beabsichtigt die Erschließung eines neuen stadtnahen Wohn- und Gewerbegebietes 'Westlich Metzger Straße' im Stadtteil Alt-Saarbrücken, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Gewerbegebiet Süd und dem Wohngebiet Folsterhöhe. Der Stadtrat der LHS hat hierzu am 03. Dezember 2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe' beschlossen. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 27,7 ha und soll in mehreren Bauabschnitten entwickelt werden. Der östliche Bereich, der direkt an die Metzger Straße angrenzt, soll als Gewerbefläche entwickelt werden. Nördlich davon ist die Integration eines Sondergebiets Einzelhandel für die Nahversorgung angedacht. Wohngebietsflächen sollen im nördlichen Bereich des Plangebiets entstehen.

Das Plangebiet befindet sich im Süden von Saarbrücken, an der Metzger Straße (B 41). Südlich verläuft die BAB 6, westlich liegt die Schienenstrecke 3231 Saarbrücken – Forbach. Östlich der Metzger Straße befinden sich eine Vielzahl gewerblicher und industrieller Nutzungen, so bspw. die ZF Friedrichshafen AG. Im Norden liegt das Wohngebiet 'Folsterhöhe' mit Einrichtungen der Nahversorgung (Edeka, Aldi, dm). Im Nordwesten, auf einer eher ländlich geprägten Fläche, befindet sich die Pferdepension 'Glockenhof Saarbrücken'. Innerhalb des Plangebiets liegt an der Metzger Straße die Agip-Tankstelle.

In einem ersten Untersuchungsschritt sollen die schalltechnischen Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Plangebiets ermittelt werden. Folgende Aufgabenstellungen sind dabei zu berücksichtigen:

Verkehrslärm im Plangebiet: Es sind die Verkehrslärmeinwirkungen insbesondere durch die Bundesstraße 41, Die BAB 6 sowie durch die Schienenstrecke 3231 auf das Plangebiet zu untersuchen und zu bewerten. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für den Verkehrslärm wird die DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau' vom Juli 2023 i. V. m. dem Beiblatt 1 vom Juli 2023 herangezogen. Als Grundlage dienen dabei die Verkehrszahlen im Prognosefall. Es ist ein Schallschutzkonzept für das Plangebiet zu entwickeln. Dieses orientiert sich wesentlich an den Vorgaben der DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau' vom Januar 2018.

Anlagenlärm im Plangebiet: Es sind die Einwirkungen durch den Anlagenlärm der umgebenden gewerblichen Nutzungen im Plangebiet zu ermitteln und zu bewerten. Als Beurteilungsgrundlage für diese Aufgabenstellung wird in Konkretisierung der DIN 18.005 die 'Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm)' herangezogen. Der ermittelte Anlagenlärm wird als 'Vorbelastung' für die Geräuschkontingentierung zugrunde gelegt.

Anlagenlärm durch das Plangebiet: Zur Sicherung der Planungsabsicht erfolgt eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45.691, die die Verträglichkeit des Planvorhabens mit den umgebenden schutzwürdigen Nutzungen sicherstellt. Das Ziel der Geräuschkontingentierung ist es, zu gewährleisten, dass durch die Summe der Schallabstrahlung der geplanten gewerblich genutzten Flächen sowie der bereits bestehenden Gewerbebetriebe an den bestehenden und geplanten schutzwürdigen Nutzungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden und gleichzeitig auf den unterschiedlichen Teilflä-

chen des Bebauungsplans eine möglichst wenig eingeschränkte Betriebstätigkeit sichergestellt wird. Dazu sind für die einzelnen Teilflächen Emissionskontingente (L_{EK}) festzusetzen. Außerdem werden richtungsabhängige Zusatzkontingente vergeben. Als maßgebliche Beurteilungsrundlage für diese Aufgabenstellung wird die 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom August 1998 herangezogen.

Zunahme des Verkehrslärms: Durch die Entwicklung des Plangebiets wird zusätzlicher Verkehr auf den vorhandenen Straßenabschnitten generiert. Für die Aufgabenstellung 'Zunahme des Verkehrslärms' gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage, dennoch ist die Veränderung des Straßenverkehrslärms auch in Straßenabschnitten zu prüfen, in denen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, sondern eine Verkehrszunahme durch das Planvorhaben erfolgt. Es erfolgt eine Untersuchung der Verkehrslärmzunahme an repräsentativen Immissionsorten auf der Grundlage der Straßenverkehrsdaten im Prognosenullfall und im Prognoseplanfall.

Die Lage des Plangebiets mit der räumlichen Gesamtsituation ist in Abbildung A01 im Anhang A dargestellt. Die Verkehrslärmquellen sind separat aus der Abbildung A02 ersichtlich, die Quellen für den einwirkenden Anlagenlärm zeigt die Abbildung A03.

2 Beschreibung der örtlichen Situation sowie der untersuchungsrelevanten Nutzungen

2.1 Rechtskräftige Bebauungspläne

Östlich und nördlich des Plangebiets befinden sich gewerbliche Nutzungen, die innerhalb der nachfolgend aufgeführten Bebauungspläne enthalten und spezifiziert sind:

- 115.02.03 'Änderung Südraum', Gewerbe- und Sondergebiet /1/
- 115.10.00 'Erweiterung ZF', Gewerbegebiet /2/
- 115.10.01 'ZF-Erweiterung Süd', Gewerbegebiet /3/
- 115.08.00 'Südliche Metzer Straße', Gewerbegebiet, Mischgebiet /4/
- 115.09.00 'Nahversorgung Folsterhöhe', Sondergebiet Einzelhandel /5/
- 115.11.00 'Lebensmittelmarkt Hirtenwies / Ecke Metzer Straße', Sondergebiet Lebensmittelmarkt /6/
- 115.01.00 'Zollbahnhof Metzer Straße Anschluss zur BAB', Gewerbegebiet, Mischgebiet, Wohnen /7/
- Bebauungsplan 115.01.01 'Änderung für den Bereich Zollbahnhof Metzer Straße Anschluss zur BAB' /8/
- Bebauungsplan 115.01.02 'Änderung Zollbahnhof' /9/.

Nur das schalltechnische Gutachten zur Errichtung des Aldimarkts im Bereich des Bebauungsplans 'Lebensmittelmarkt Hirtenwies / Ecke Metzger Straße' enthält dabei Aussagen zu schalltechnischen Rahmenbedingungen.

2.2 Schutzwürdigkeit der umliegenden Nutzungen

Der Flächennutzungsplan des Regionalverbands Saarbrücken sieht für den Bereich der Folsterhöhe Wohnnutzungen vor. Dies wurde auch in /10/ durch die Zugrundelegung eines Allgemeinen Wohngebiets (WA) für die Immissionsorte in der Straße 'Hirtenwies' angenommen.

Die südlich des Planvorhabens gelegene Grundschule Folsterhöhe ist vom Schutzanspruch hinsichtlich des Anlagenlärms aus dem Plangebiet als Allgemeines Wohngebiet einzustufen; ein Schutzanspruch besteht nur im Beurteilungszeitraum Tag.

Der Schutzanspruch des 'Glockenhofs' wird dem eines Mischgebiets entsprechend angenommen, vgl. /12/.

Der Bebauungsplan 'Südliche Metzger Straße' /4/ weist für den Bereich der Straße 'An der neuen Bremm' ein Mischgebiet (MI) aus. Als Mischgebiet sind auch Wohnnutzungen im Außenbereich, wie an der Straße 'In der Galgendell' und an der 'Halsterhöhe' einzustufen /13/.

Die Wohnbebauung am Tiroler Weg ist als Reines Wohngebiet (WR) zu betrachten /13/.

Für alle übrigen umliegenden Nutzungen ist vom Schutzanspruch eines Gewerbegebiets (GE) auszugehen.

3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für die Erarbeitung des schalltechnischen Gutachtens stellt das

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert am 03. Juli 2024 /14/

dar. Gemäß § 50 BImSchG sind 'bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete ... so weit wie möglich vermieden werden'.

Bei städtebaulichen Aufgabenstellungen, wie der Aufstellung eines Bebauungsplans, ist originär die

- DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau' vom Juli 2023 /15/ i. V. m. dem
- Beiblatt 1 'Schallschutz im Städtebau - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung' vom Juli 2023 /16/

heranzuziehen.

Nach DIN 18.005, Teil 1, Beiblatt 1 /16/ sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) die nachfolgenden Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht energetisch addiert werden.

3.1 Verkehrslärm

Die Tabelle 1 zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Verkehrslärm.

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte (OW) für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18.005

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
Reine Wohngebiete (WR)	50	40
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete und Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI) und Urbane Gebiete (MU)	60	50
Kerngebiete (MK)	63	53
Gewerbegebiete (GE)	65	55
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Für ein Allgemeines Wohngebiet sind die Orientierungswerte von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht maßgeblich zur Beurteilung der Verkehrslärmsituation. Für ein Gewerbegebiet sind die Werte von 65 bzw. 55 dB(A) heranzuziehen. Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr. Der Beurteilungspegel beinhaltet eine energetische Mittelung der Immissionspegel innerhalb der genannten Zeitintervalle.

Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Nach Beiblatt 1 der DIN 18.005 stellen sie eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau dar. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie insbesondere bei Vorliegen einer Vorbelastung in Grenzen zumindest hinsichtlich des Verkehrslärms abwägfähig.

Außerdem führt das Beiblatt 1 aus, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen

Belangen zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18.005 wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

Bei Verkehrslärm wird der Abwägungsspielraum, den die DIN 18.005 mit dem Begriff des 'Orientierungswertes' bietet, durch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) /17/ eingengt. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die in der Tabelle 2 dargestellten Grenzwerte nicht überschritten werden. Für Allgemeine Wohngebiete und Gewerbegebiete liegen diese um 4 dB über den Orientierungswerten der DIN 18.005.

Tabelle 2 Immissionsgrenzwerte (IGW) für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Reine (WR) und Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Werden im Rahmen der Bauleitplanung schalltechnische Konflikte in einer noch abwägbaren Größe festgestellt, kann zugunsten anderer Belange eine Zurückstellung des Schallschutzes erfolgen. Bei Überschreiten des Abwägungsspielraumes werden geeignete Schallschutzmaßnahmen (aktiv und/oder passiv) erforderlich. Das Primat ist, wenn es die räumliche Situation gestattet, auf aktive Maßnahmen zu legen.

Folgende Gerichtsurteile konkretisieren beispielhaft die Anwendung und Bedeutung der Orientierungswerte:

Bundesverwaltungsgericht, Beschluss vom 18.12.1990 (Az. 4 N 6.88):

Da die Werte des Beiblatts 1 der DIN 18005 lediglich eine Orientierungshilfe für die Bauleitplanung sind, darf von ihnen abgewichen werden. Entscheidend ist, ob die Abweichung im Einzelfall noch mit dem Abwägungsgebot des § 1 Abs. 6 BauGB vereinbar ist. Eine Überschreitung der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete um 5 dB(A) kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein.

OVG Lüneburg, Beschluss vom 04.12.1997 (Az. 7 M 1050/97)

Die in § 43 BImSchG erhaltene Ermächtigung des Ordnungsgebers zur normativen Festsetzung der Zumutbarkeitsschwelle von Verkehrsgeräuschen schließt es grundsätzlich aus, Lärmimmissionen, die die in der Verkehrslärmschutzverordnung festgesetzten Grenzwerte unterschreiten, im Einzelfall als erhebliche Belästigung einzustufen. Es ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung der Werte für Mischgebiete gesunde Wohnverhältnisse noch gewahrt sind.

Neben einer Beurteilung der Geräuschsituation an der vorhandenen bzw. geplanten Wohnbebauung sind auch deren Außenwohnbereiche, dazu gehören neben Terrassen auch Balkone und ähnliche zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen, zu berücksichtigen. Der Schutzanspruch für diese Bereiche gilt nur tagsüber, da sie in der Nacht nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen genutzt werden. Im Außenwohnbereich können auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn der Aufenthalt im Freien ist nicht im gleichen Maße schutzwürdig wie das an eine Gebäudenutzung gebundene Wohnen. Entsprechend des Urteils des OVG Lüneburg ist davon auszugehen, dass bei Einhaltung des Immissionsgrenzwerts der 16. BImSchV für Mischgebiete bzw. Urbane Gebiete von 64 dB(A) gesunde Wohnverhältnisse noch vorliegen.

3.2 Anlagenlärm

Die Tabelle 3 zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Anlagenlärm.

Tabelle 3 Schalltechnische Orientierungswerte (OW) für Anlagenlärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18.005

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS) Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete und Campingplatzgebiete	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen und Parkanlagen	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI) und Urbane Gebiete (MU)	60	45
Kerngebiete (MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Sonstige Sondergebiete, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Über die Vorgaben der DIN 18.005 hinaus nennt die

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom 26. August 1998 /18/

immissionsschutzrechtlich verbindlich für gewerbliche Anlagen die an schutzwürdigen Nutzungen einzuhaltenden Immissionsrichtwerte. Da die DIN 18.005 auf die TA Lärm verweist, wird zur weiteren Beurteilung auch auf die Vorgaben der TA Lärm zurückgegriffen.

Tabelle 4 Immissionsrichtwerte (IRW) für Anlagenlärm gemäß TA Lärm

Nr.	Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
		Tags (06.00-22.00)	Nachts (22.00-06.00)
1	Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
2	Reine Wohngebiete (WR)	50	35
3	Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
4	Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
5	Urbane Gebiete (MU)	63	45
6	Gewerbegebiete (GE)	65	50
7	Industriegebiete (GI)	70	70

Für ein Allgemeines Wohngebiet sind die Immissionsrichtwerte von 55 dB(A) am Tag und 40 dB(A) in der Nacht maßgeblich zur Beurteilung der Anlagenlärmsituation. Für ein Gewerbegebiet betragen diese Werte 65 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht. Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr. Der Beurteilungspegel beinhaltet eine energetische Mittelung der Immissionspegel innerhalb der genannten Zeitintervalle.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind dabei, wie auch die Orientierungswerte des Beiblatts 1 der DIN 18.005, auf die Gesamtbelastung durch Anlagenlärm anzuwenden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einer schutzwürdigen Nutzung zu verstehen, die von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, hervorgerufen wird. Wirken also auf den maßgeblichen Immissionsort mehrere Anlagen oder Betriebe ein, so ist sicherzustellen, dass in der Summe die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Mit den o. g. Immissionsrichtwerten muss der für den Immissionsort ermittelte Beurteilungspegel verglichen werden. Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird entsprechend den Vorschriften der TA Lärm aus den während der Einwirkungszeit am Immissionsort vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf eine Stunde nachts, - lauteste Nachtstunde - und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist. Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Tabelle 4, Nr. 1 bis 3 muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00-07.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00-09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

3.3 Zunahme des Verkehrslärms außerhalb des Plangebiets

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms auf den bestehenden Straßen durch die Anbindung des Plangebiets gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Daher sind die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten im Einzelfall zu diskutieren.

Eine planbedingte Zunahme des Verkehrslärms durch eine Einspeisung zusätzlichen Verkehrs auf vorhandenen Straßen ist für lärmbeeinträchtigte Bereiche außerhalb des Planbereiches eines Bebauungsplans grundsätzlich in die Abwägung einzubeziehen. Dies kommt insbesondere in Betracht bei der Ausweisung von neuen Baugebieten oder konkreten Einzelvorhaben, die an vorhandene Straßen angebunden werden. Die Abwägungsrelevanz der 'Einspeisung' von planbedingtem Zusatzverkehr setzt ferner voraus, dass ein eindeutiger Ursachenzusammenhang zwischen der planbedingten Zunahme und der zu erwartenden Verkehrszunahme auf der vorhandenen Straße besteht. Oftmals besteht ein Ursachenzusammenhang nicht, wenn der planbedingte Zusatzverkehr sich in verschiedene Richtungen im Straßennetz verteilt.

In Anlehnung an die

- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) /17/

kann das 3 dB-Kriterium zur Beurteilung der Wesentlichkeit der Zunahme herangezogen werden. Es ist zu untersuchen, ob durch die Entwicklung des Plangebiets eine im Sinne der 16. BImSchV /17/ erhebliche Zunahme (Erhöhung um 3 dB(A)) der Verkehrsräusche auf öffentlichen Verkehrswegen stattfindet. Das 3 dB-Kriterium wird auch in der TA Lärm /18/ und der 18. BImSchV ¹ zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms bei Einzelvorhaben herangezogen.

Sofern eine wesentliche Zunahme der Verkehrsräusche ermittelt wird, sehen sowohl die 16. BImSchV als auch die TA Lärm vor, dass die ermittelten Beurteilungspegel mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV verglichen und beurteilt werden. Werden die Immissionsgrenzwerte eingehalten, so ist die Geräuschzunahme als zumutbar einzustufen.

Eine Änderung kann im Einzelfall auch wesentlich sein, wenn sie die genannten Bedingungen nicht erfüllt. Der Gesetzgeber sieht vor, dass weitere Faktoren wie beispielsweise die Funktion der Straße und die Erwartbarkeit von Verkehrszunahmen in die Einzelfallbetrachtung einfließen.

4 Digitales Simulationsmodell

Es wurde zunächst ein digitales Simulationsmodell (DSM) erstellt, um die für die Schallausbreitung bedeutsamen topografischen und baulichen Gegebenheiten lage- und höhenmäßig zu erfassen und in ein abstraktes Computermodell umzusetzen.

¹ Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärm-schutzverordnung – 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991.

Das Höhenmodell für das Plangebiet und dessen Umgebung konnte anhand der vorliegenden Höhendaten /19/ ermittelt werden. Somit sind die tatsächlichen Höhenverläufe im Modell berücksichtigt. Die Lage der vorhandenen Gebäude wurde den vorliegenden Katasterdaten /20/ entnommen. Gebäudehöhen wurden aus /21/ übernommen und entsprechend im digitalen Simulationsmodell berücksichtigt. Das DSM enthält zudem die entsprechend der Aufgabenstellung relevanten gewerblichen Schallquellen nach Lage und Höhe mit den für sie ermittelten Emissionen.

5 Schallberechnungsprogramm und gewählte Einstellungen

Der Aufbau des Digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgten mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.0 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 14.01.2025.

Für die Ausbreitungsberechnungen wurden folgende Rechenlaufparameter gewählt:

Verkehrslärm

- Reflexionsordnung: 1 (Straße), 3 (Schiene)
- Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
- Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
- Suchradius: 5.000 m
- Filter: dB(A)
- Toleranz: 0,1 dB
- Zulässige Toleranz gilt für das Gesamtergebnis
- Rasterkarte:
 - Rasterabstand: 5,0 m
 - Höhe über Gelände: 2,0 m (Außenwohnbereich), 3,0 m (1. OG), 12,0 m (3. OG)
- Rasterinterpolation:
 - Feldgröße = 9 x 9
 - Min / Max = 10,0 dB
 - Differenz = 0,15 dB
- Richtlinie RLS-19 (Straße)
- Richtlinie Schall 03 (Schiene)

Anlagenlärm

- Reflexionsordnung: 3
- Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
- Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m

- Suchradius: 5.000 m
- Filter: dB(A)
- Toleranz: 0,1 dB
- Zulässige Toleranz gilt für das Gesamtergebnis
- Rasterkarte:
 - Rasterabstand: 5,0 m
 - Höhe über Gelände: 10,0 m
- Rasterinterpolation:
 - Feldgröße = 9 x 9
 - Min / Max = 10,0 dB
 - Differenz = 0,15 dB
- Richtlinie DIN ISO 9613-2:
 - Begrenzung des Beugungsverlusts einfach / mehrfach: 20,0 dB / 25,0 dB
 - Berechnung mit Seitenbeugung: ja
 - Verwende Glg. ($A_{bar} = D_z - \max(A_{gr}, 0)$) statt Glg. 12 für ($A_{bar} = D_z - A_{gr}$) für die Einfügedämpfung
 - Mehrweg in der vertikalen Ebene berechnen, die Quelle und Immissionsort enthält
 - Umgebung: Luftdruck 1.013,3 mbar, relative Feuchte 70 %, Temperatur 10 °C
 - Meteorologische Korrektur $C_0 = 0$ dB
 - Bodeneffekt: alternatives Verfahren.

Geräuschkontingentierung

- Richtlinie DIN 45691:
 - Begrenzung des Beugungsverlusts einfach 1000/mehrfach 1000
 - Keine Dämpfung

6 Verkehrslärm

6.1 Vorgehensweise und schalltechnische Rahmenbedingungen

Das Ziel der Untersuchungen zum Verkehrslärm (Straße und Schiene) ist es, die auf das Plangebiet einwirkende Lärmbelastung insbesondere durch die Metzger Straße (B 41), die BAB 6 sowie durch die Schienenstrecke 3231 Saarbrücken – Forbach zu bewerten und falls erforderlich, ein Schallschutzkonzept für das Plangebiet zu erstellen. Weitere umliegende Straßen, die in die Untersuchung der Verkehrslärmzunahme Eingang finden, werden mitberücksichtigt. Die Lage der Straßenabschnitte

und ihre Bezeichnungen sowie der Schienenstrecke kann der Abbildung A02 im Anhang A entnommen werden.

Die Verkehrsparameter für die Berechnung der Emissionen der relevanten innerstädtischen Straßenabschnitte wurde durch eine Verkehrsuntersuchung zur Verfügung gestellt /22/. Es wurde der Prognoseplanfall 2033 umgesetzt. Die Verkehrsdaten für die BAB 6 sind über die Bundesanstalt für Straßenwesen verfügbar /24/; diese Datenquelle wurde auch für die Lärmkartierung zugrunde gelegt.

6.2 Ermittlung der Geräuschemissionen

6.2.1 Straßenverkehr

Der Schallemissionspegel einer Straße wird je Fahrstreifen durch den längenbezogenen Schallleistungspegel L_W beschrieben. Die Ermittlung der Emissionen getrennt für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr) erfolgt nach den

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, amtlich bekannt gemacht durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur am 31. Oktober 2019 /25/.

Bei der Bauleitplanung wird originär auf die DIN 18.005 /15/ zurückgegriffen, die in Ziffer 7.2 bei der Berechnung des Beurteilungspegels im Einwirkungsbereich von Straßen auf die 16. BImSchV verweist. Diese berücksichtigt als Berechnungsverfahren die RLS-19.

Die Schallemission einzelner Fahrstreifen wird hierbei durch einen längenbezogenen Schallleistungspegel L_W beschrieben. Dieser hängt ab von der maßgeblichen stündlichen Verkehrsstärke M der Quelllinie, dem Schallleistungspegel der Fahrzeuggruppe und dem Anteil der Fahrzeuge an den Fahrzeuggruppen LKW1 und LKW2 sowie Motorräder. Die Straßenoberfläche wird über eine von der Geschwindigkeit abhängige Straßendeckschichtkorrektur D_{SD} berücksichtigt; die Längsneigungskorrektur D_{LN} erfolgt fahrzeuggruppenspezifisch und berücksichtigt auch die Geschwindigkeit der Fahrzeuge.

Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgeblichen täglichen Verkehrsmengen (DTV) und Fahrzeugartenanteile wurden der Verkehrsuntersuchung /22/ bzw. den Angaben der Bundesanstalt für Straßenwesen /24/ entnommen. Für die innerörtlichen Straßenabschnitte wird i. d. R. eine zulässige Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h angenommen. Für die Straßen 'Deutschmühlental' und 'Hirtenwies' beträgt die Geschwindigkeit (abschnittsweise) 30 km/h /26/. Für die Autobahn wurden die Geschwindigkeiten der Lärmkartierung zugrunde gelegt /21/. Als Fahrbahnbelag für die übrigen Straßen wird Asphaltbeton in Ansatz gebracht /23/, für die BAB wird nach /21/ ein Splittmastixasphalt umgesetzt. Die Steigung der Straßenabschnitte wurde aus dem DGM abgeleitet.

Ausgehend von den oben genannten schalltechnischen Parametern fand eine Berechnung des Emissionspegels entsprechend den Vorgaben der RLS-19 statt.

In der nachfolgenden Tabelle sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die angenommenen Lkw-Anteile aufgelistet.

Tabelle 5 Straßenverkehrsmengen und Lkw-Anteile

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrs- menge M		Lkw-Anteil p1		Lkw-Anteil p2	
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	Tag [%]	Nacht [%]	Tag [%]	Nacht [%]
06 Metzer Straße	14.610	830	170	2,1	1,4	0,2	0,2
07 Südring	4.990	280	60	1,8	1,2	0,5	1,2
08 Metzer Straße	9.050	515	100	1,3	0,9	0,5	1,1
09 Hirtenwies	3.950	225	45	0,9	0,3	0,5	1,4
10 Metzer Straße	16.540	935	200	1,4	0,9	0,5	1,0
11 Metzer Straße	15.710	890	180	1,1	0,7	0,4	0,9
12 Friedrichshafener Straße	670	35	10	4,9	3,0	23,1	55,2
13 Untertürkheimer Straße	3.270	185	35	3,4	2,3	0,5	1,3
14 Metzer Straße	10.240	580	120	2,2	1,5	1,2	3,0
15 Verbindungsstraße Kreisverkehr A6	9.430	530	115	1,2	0,8	1,5	3,6
16 Untertürkheimer Straße	7.380	415	90	2,6	1,8	1,8	4,4
17 Rampe A6	14.970	845	180	1,7	1,1	2,1	5,1
18 Rampe B41	4.280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1
19 Metzer Straße	14.900	840	180	2,6	1,8	1,5	3,6
21 Am Hauptfriedhof/ Deutschmühlental	11.520	650	140	3,6	2,4	2,0	4,8
BAB 6	12.032	672	160	1,9	2,3	17,1	28,2

Der Anteil Krad beträgt maximal tags 0,9 % und nachts 0,6 %.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die angenommenen Lkw-Anteile und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle B01 im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

6.2.2 Schienenverkehr

Der Emissionspegel einer Schienenstrecke ist der Mittelungspegel in einer Entfernung von 25 m zur Achse des Verkehrsweges. Die Ermittlung der Emissionen getrennt für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr) erfolgt nach dem Teilstückverfahren der

- `Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege` (Schall 03) /27/.

Die zur Berechnung der Schienenverkehrsemissionen maßgeblichen Zugzahlen, Fahrzeugkategorien und Fahrzeugzahlen, Geschwindigkeiten sowie Angaben zum Gleisbett wurden durch die Deutsche Bahn AG für den Streckenabschnitt 3231 Saarbrücken – Forbach /28/ zur Verfügung gestellt. Für

das Jahr 2030 prognostiziert die DB AG insgesamt 70 Züge am Tag (06.00-22.00 Uhr), davon 24 Güterzüge. In der Nacht (22.00-06.00 Uhr) werden insgesamt 22 Zügen erwartet, davon 14 Güterzüge.

Für die schalltechnischen Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass auf dem gesamten Streckenabschnitt eine Standardfahrbahn (Schotterbett, keine Korrektur) zu berücksichtigen ist. Die vorhandenen Brücken wurden anhand von Luftbildern umgesetzt und mit einem Brückenzuschlag von 4 dB im Modell berücksichtigt. Bahnübergänge und Kurvenradien sind im Untersuchungsbereich nicht zu berücksichtigen.

Die Tabelle B03 aus dem Anhang B gibt für die untersuchungsrelevanten Schienenstrecken die Zugzahlen und die sonstigen schalltechnisch relevanten Daten sowie die berechneten Emissionspegel als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm wieder.

In der Abbildung A02 im Anhang ist die Lage der untersuchungsrelevanten Schienenabschnitte dargestellt.

6.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden flächendeckende Isolinienkarten bei freier Schallausbreitung in einer Höhe von 2 m, 3 m und 12 m mit einem Rasterabstand von 5 m berechnet. Das Berechnungsprogramm ermittelt automatisiert für jeden Berechnungspunkt den jeweils höchsten Beurteilungspegel.

Das Berechnungsverfahren für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen ist durch die RLS-19 /25/ festgeschrieben. Für den Schienenverkehrslärm basieren die Schallausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet auf der Schall 03 /27/. Zur Ermittlung der Gesamtverkehrslärmsituation werden die Immissionen von Straßen- und Schienenverkehrslärm energetisch überlagert.

6.4 Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für den Verkehrslärm sind in den Abbildungen A05 bis A07 im Anhang A dargestellt. Die dominante Verkehrslärmquelle für das Plangebiet ist im östlichen Teil die Metzger Straße (B 41), im westlichen Teil, insbesondere im Beurteilungszeitraum Nacht, ist die Schienenstrecke relevant.

Abbildung A05	Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: höchster Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A06	Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 2 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A07	Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: höchster Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

In den Abbildungen werden die Beurteilungspegel in der Isolinienkarte in 2,5 dB(A)-Stufen dargestellt. Zur vereinfachten Lesbarkeit ist die Pegelskala so gewählt, dass auf Flächen, die in Grüntönen dargestellt sind, Geräuscheinwirkungen vorliegen, die die Orientierungswerte der DIN 18.005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht einhalten. Überschreitungen des Orientierungswerts für Allgemeine Wohngebiete werden durch orange und rote Farben dargestellt.

6.5 Beurteilung der Verkehrsgeräusche im Plangebiet

Am Tag wird der maßgebliche Orientierungswert (OW) der DIN 18.005 von 55 dB(A) für ein Allgemeines Wohngebiet bei freier Schallausbreitung und der OW von 65 dB(A) für ein Gewerbegebiet eingehalten. Nur unmittelbar entlang der Metzger Straße werden Beurteilungspegel von mehr als 65 dB(A) ermittelt. Die geringsten Beurteilungspegel werden im zentralen Bereich des WA mit 49 dB(A) berechnet; die höchsten Beurteilungspegel im Einmündungsbereich der Straße 'Hirtenwies' in die Metzger Straße liegen bei 70 dB(A).

Zu den Außenwohnbereichen gehören neben Terrassen auch Balkone und ähnliche zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen. Dabei gilt der Schutzanspruch für die Bereiche nur tagsüber, da sie in der Nacht nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen genutzt werden. Im Außenwohnbereich können auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn der Aufenthalt im Freien ist nicht im gleichen Maße schutzwürdig wie das an eine Gebäudenutzung gebundene Wohnen. Es kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) für Urbane Gebiete und Mischgebiete, in denen prinzipiell Wohnen zulässig ist, noch gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden. Die Abbildung A06 zeigt für den Zeitbereich Tag eine Isolinienkarte in 2 m. Es werden Beurteilungspegel zwischen 45 dB(A) im zentralen Bereich des Allgemeinen Wohngebiets und 70 dB(A) im Einmündungsbereich der Straße 'Hirtenwies' in die Metzger Straße erwartet. Im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets liegen die Pegel mit maximal 51 dB(A) sicher unter dem Immissionsrichtwert von 55 dB(A). Im Gewerbegebiet liegen die Beurteilungspegel mit bis zu 58 dB(A) sicher unter dem Immissionsgrenzwert von 64 dB(A). Es kann somit von einer guten Aufenthaltsqualität im Außenwohnbereichen ausgegangen werden. Schutzmaßnahme zur Verbesserung der Lärmsituation in diesen Bereichen werden nicht erforderlich.

Der Nachtzeitraum stellt den kritischeren Beurteilungszeitraum dar. In der Nacht wird der Orientierungswert der DIN 18.005 für ein Allgemeines Wohngebiet von 45 dB(A) im gesamten dafür vorgesehenen Bereich überschritten. Es werden hier Beurteilungspegel zwischen 46 dB(A) im Süden und 52 dB(A) im Norden ermittelt. Im geplanten Gewerbegebiet liegen die Beurteilungspegel zwischen 46 dB(A) im Norden und 55 dB(A) im Nordosten. Somit wird hier der gebietsspezifische Orientierungswert eingehalten. Die höchsten Beurteilungspegel im Plangebiet, wiederum im Einmündungsbereich der Straße 'Hirtenwies' in die Metzger Straße, betragen 64 dB(A). Dieser Wert überschreitet die Schwelle zur gesundheitlichen Gefährdung von 60 dB(A); hier ist jedoch keine schutzwürdige Nutzung geplant.

Aufgrund der Überschreitung des Orientierungswerts für Allgemeine Wohngebiete nachts werden Schallschutzmaßnahmen für die schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet erforderlich.

6.6 Schallschutzkonzept Verkehrslärm

6.6.1 Vorbemerkungen

Zur Aufstellung eines Schallschutzkonzeptes gibt es grundsätzlich folgende Möglichkeiten, die nachstehend aufgeführt sind:

- Maßnahmen an der Schallquelle
- Aktive Schallschutzmaßnahmen
- Differenzierte Ausweisung von Gebietsarten im Plangebiet
- Grundrissorientierung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume
- Einhalten von Mindestabständen
- Schallschutzmaßnahmen am Gebäude.

6.6.2 Maßnahmen an den Schallquellen

Eine Möglichkeit auf der Ebene des Bebauungsplans einen Einfluss auf das Emissionsverhalten der Straße oder Schiene zu nehmen, besteht nicht.

6.6.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Für die Bereiche des Plangebiets, die für gewerbliche Nutzungen vorgesehen sind, sind aktive Lärmschutzmaßnahmen, wie die Errichtung von Lärmschutzwänden oder Lärmschutzwällen, nicht erforderlich. Im Bereich des Wohngebiets wird nachts der Orientierungswert großflächig überschritten. Durch die große Entfernung zu den Schallquellen und die Topografie sind aktive Maßnahmen hier weitestgehend unwirksam.

Bei Umsetzung von Gebäudestrukturen im Plangebiet ist von einer Abschirmung des Straßenverkehrslärms für die Wohnbebauung auszugehen.

6.6.4 Differenzierte Ausweisung von Gebietsarten im Plangebiet

Durch eine differenzierte Gebietsgliederung unter schalltechnischen Aspekten, d. h. einer Anordnung von Nutzungen mit geringer Störempfindlichkeit näher zur Schallquelle als Nutzungen mit einer hohen Störempfindlichkeit, lassen sich Konflikte vermeiden oder zumindest reduzieren. Dies ist im Plangebiet bereits berücksichtigt: Bereiche mit der höchsten Verkehrslärmbelastung sollen als gewerbliche Flächen entwickelt werden. Der Orientierungswert der DIN 18.005 für Gewerbe ist hier eingehalten. Die Entwicklung eines weniger sensitiven Bereiches mit Wohnnutzungen, wie eines Urbanen Gebiets, ist städtebaulich nicht erwünscht.

6.6.5 Grundrissorientierung schutzbedürftiger Aufenthaltsräume

Eine Möglichkeit des Schallschutzes ist die Grundrissorientierung, d. h. der Ausschluss von öffentlichen Fenstern schutzbedürftiger Aufenthaltsräume an Fassaden, die von einer Überschreitung der Orientierungswerte betroffen sind. Diese Möglichkeit ist jedoch nach gutachterlicher Auffassung nur zwingend erforderlich bei Geräuscheinwirkungen über der Schwelle der Gesundheitsbeeinträchtigung (70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht). Diese Werte werden im vorliegenden Fall nicht überschritten. Daher wird die Schutzmaßnahme 'Grundrissorientierung' als nicht erforderlich eingeschätzt.

6.6.6 Einhalten von Mindestabständen

Das Einhalten von Mindestabständen stellt in der vorliegenden Planungssituation kein geeignetes Mittel zur Konfliktbewältigung dar, da der Orientierungswert für ein Allgemeines Wohngebiet in der Nacht im gesamten Plangebiets überschritten wird. Für die gewerblich zu nutzenden Flächen ist ein Abrücken von der Metzger Straße nicht erforderlich, da es hier nicht zu einer Überschreitung der Orientierungswerte kommt.

6.6.7 Schallschutzmaßnahmen am Gebäude

Aktivem Schallschutz sollte der Vorrang gewährt werden; für den Fall, dass der Einsatz aktiver Schallschutzmaßnahmen nicht ausreichend oder aus anderen Gründen nicht möglich ist, kommen passive Schallschutzmaßnahmen, d. h. Maßnahmen an den schutzwürdigen Gebäuden, wie die Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile sowie der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen, in Frage. Durch diese Maßnahmen kann sichergestellt werden, dass als Mindestqualität in den Aufenthaltsräumen der schutzwürdigen Nutzungen verträgliche Innenpegel erreicht werden. Aus schalltechnischer Sicht wird für das Plangebiet die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen empfohlen.

Zur Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen ist die

- DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau' vom Januar 2018 mit den Teilen 1 und 2 /29/

die maßgebliche Berechnungsvorschrift. Die Qualität und der erforderliche Umfang der passiven Lärmschutzmaßnahmen bestimmen sich nach den Vorschriften im Kapitel 7 der DIN 4109, Teil 1 i. V. m. Kapitel 4.4.5 des Teils 2. Hierin werden Aussagen zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln, zu den Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten und Nutzungen, zu den Anforderungen für Lüftungseinrichtungen und/oder Rollladenkästen getroffen, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind.

Der Ausgangspunkt für die Bestimmung der erforderlichen Qualität der Außenbauteile ist entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 der maßgebliche Außenlärmpegel. Dieser berechnet sich nach den in DIN 4109-2, Kapitel 4.4.5 beschriebenen Verfahren: Für den Tag (06.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-06.00 Uhr) aus dem zugehörigen Beurteilungspegel unter Addition eines Wertes von 3 dB (Freifeldkorrektur). Für die Nacht ist für Räume die überwiegend zum Schlafen genutzt werden

(Schlaf- und Kinderzimmer) ein Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) zu erteilen: Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von insgesamt 13 dB(A). Beim Einwirken mehrerer Schallquellen erfolgt je Tageszeitraum eine energetische Addition der Einzelbeurteilungspegel zu einem Gesamtbeurteilungspegel. Für Geräuscheinwirkungen durch Gewerbe- und Industrieanlagen ist im Regelfall als maßgeblicher Außenlärmpegel der Tag-Immissionsrichtwert der TA Lärm /18/ für die jeweilige Gebietskategorie zu berücksichtigen. Maßgeblich für die Bestimmung des Außenlärmpegels ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Das erforderliche gesamte Bauschall-Dämmmaß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung der Raumart. Damit soll ein der jeweiligen Nutzung entsprechender ausreichend niedriger Innenraumpegel sichergestellt werden. Dieser raumartspezifische Wert beträgt 30 dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches ². Für Büroräume und Ähnliches beträgt der Wert 35 dB. Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet sind in der Abbildung A13 dargestellt. Sie liegen im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets zwischen 60 dB(A) im Süden und 63 dB(A) im Norden; entsprechend ist ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von 30 bis 33 dB(A) erforderlich ³. Im Gewerbegebiet betragen die maßgeblichen Außenlärmpegel 68 dB(A) im Norden und Nordwesten bis 71 dB(A) im Osten; entsprechend ist ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von 33 bis 36 dB(A) erforderlich.

Nach DIN 18.005 Beiblatt 1 /16/ ist bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Deshalb ist für schutzbedürftige Räume, bei denen der Beurteilungspegel nachts einen Wert von 45 dB(A) überschreitet und die nicht über mindestens ein Fenster verfügen, an dem der Beurteilungspegel diesen Wert nicht überschreitet, eine fensterunabhängige Belüftung sicherzustellen. Im gesamten Plangebiet wird der Pegel von 45 dB(A) überschritten. Deshalb wird der Einbau von Lüftern in zum Schlafen genutzten Räumen überall erforderlich.

Wird im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens vom Bauherrn der Nachweis erbracht, dass Pegel ≤ 45 dB(A) am Fenster des Schlafrums vorliegen, kann von der Festsetzung für schalldämmende Lüfter im Bebauungsplan abgesehen werden. Des Weiteren kann von der Maßnahme abgesehen werden, wenn der Schlafrum über mindestens ein Fenster verfügt, welches Pegeln ≤ 45 dB(A) ausgesetzt ist und somit die Belüftung sichergestellt ist.

² Gemäß Anmerkung zu Tabelle 6 DIN 4109-1 sind vergleichbare Einrichtungen bspw. öffentliche Kindertagesstätten.

³ Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ von bis zu 35 dB für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen werden bei der heutigen Bauweise durch die geltenden Wärmeschutzbestimmungen i. d. R. eingehalten.

Das Schallschutzkonzept zum Verkehrslärm ist im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen. Das Kapitel 10 enthält Vorschläge für die textliche Formulierung.

7 Anlagenlärm im Plangebiet

7.1 Vorgehensweise und schalltechnische Rahmenbedingungen

Das Plangebiet befindet sich im Einwirkungsbereich verschiedener gewerblicher und industrieller Nutzungen und Anlagen. Das Ziel der Untersuchungen zum Anlagenlärm ist es, die Belastung durch Anlagenlärm im Plangebiet zu ermitteln und zu bewerten, um damit einerseits, falls erforderlich, die Entwicklung von Schallschutzmaßnahmen im Plangebiet ableiten zu können. Zum anderen soll die Ermittlung der Lärmbelastung durch die umgebenden Nutzungen (Vorbelastung i. S. d. TA Lärm /18/) die Möglichkeit eröffnen, die Entwicklung der gewerblichen Bereiche des Plangebiets schalltechnisch abzusichern und prinzipielle Nutzungsmöglichkeiten aufzuzeigen (Zusatzbelastung i. S. d. TA Lärm). Dazu wird eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45.691 /30/ durchgeführt (s. Kapitel 8).

Die umgebenden gewerblichen bzw. industriellen Nutzungen befinden sich im Wesentlichen innerhalb der in Abschnitt 2 aufgeführten Bebauungspläne. Anforderungen an den Schallschutz wurden, bis auf das schalltechnische Gutachten zur Errichtung des Aldimarkts im Bereich des Bebauungsplans 'Lebensmittelmarkt Hirtenwies / Ecke Metzger Straße' /10/, nicht formuliert. Für die ZF Friedrichshafen AG liegt ein Emissionskataster vor, aus dem Daten zur Immissionsbelastung im Plangebiet und dessen Umgebung für eine Berechnungshöhe von 10 m über Grund zur Verfügung stehen /32/.

Am 14. Mai 2024 fand ein Abstimmungsgespräch mit dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitssicherheit statt /31/, in dem die prinzipielle Vorgehensweise zur Ermittlung der Lärmemissionen der bestehenden gewerblichen Flächen fixiert wurde:

Für die verschiedenen gewerblichen Flächen ist von einem einem Gewerbegebiet entsprechenden Immissionsschutzanspruch auszugehen. Die relevanten Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /18/ betragen hierfür tags 65 dB(A) und nachts 50 dB(A). Dieser IRW muss für jeden Immissionsort einer gewerblichen Fläche, der selbst innerhalb einer Gewerbefläche liegt, eingehalten werden. Deshalb wurden für jede gewerbliche Fläche in ihrer Umgebung Immissionspunkte festgelegt und die Emission (flächenbezogener Schallleistungspegel) so eingestellt, dass der IRW am Immissionsort eingehalten ist. Für die Fläche innerhalb des Bebauungsplans 115.08.00 wurden als maßgebliche Immissionsorte jene im Mischgebiet dieses B-Plans gewählt.

Die Wirkung umgebender gewerblicher Flächen wurde dabei nicht berücksichtigt. Jeder gewerblichen Fläche wurde so separat das Maximum an Schallabstrahlung ermöglicht.

Die Lage der in dieser Art berücksichtigten Quellen ist aus der Abbildung A03 im Anhang A ('Flächenquelle') ersichtlich. Aus den Abbildungen A 03_01 bis A03_10 sind für jede berücksichtigte Quellen separat deren Lage und die relevanten Immissionsorte dargestellt ⁴.

7.2 Ermittlung der Geräuschemissionen

Mit der oben beschriebenen Vorgehensweise wurden die möglichen Schallabstrahlungen der gewerblich genutzten Flächen ermittelt. Als Emissionshöhe wurde jeweils von 2,0 m ausgegangen. In der nachfolgenden Tabelle sind die berücksichtigten Quellen und relevanten Immissionsorte zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6 Berücksichtigte Schallquellen und maßgebliche Immissionsorte

Nr.	Schallquelle	Immissionsorte, Gebietsnutzung	Quelle
1	Q01_115.09.00	Hirtenwies 7, WA	/10/
2	Q02_115.11.00	Hirtenwies 7, KiTa, WA	/10/
3	Q03_GuD	IO_Q03, GE, Tiroler Weg 52, WR	/1/, /30/, /33/
4	Q04_115.02.03	IO_Q04, GE, IO_K_11, GE	/1/, /30/
5	Q05_115.02.03	IO 1_Q05, IO 2_Q05, GE	/1/, /30/
6	Q06_115.02.03	IO 1_Q06, IO 2_Q06, GE	/1/, /30/
7	Q07_115.02.03	IO_Q07, GE	/1/, /30/
8	Q08_Glockenhof	IO 1_Q08, IO 2_Q08, IO 3_Q08, MI	/12/
9	Q09_Agip	Metzer Straße 114 O, I Metzer Straße 114 N IO 3_Q08, MI	/30/
10	Q10_115.08.00	IO 1_Q10, IO 2_Q10, MI	/4/, /30/

Die Tabelle 7 listet die Größe und die ermittelte Schallabstrahlung der berücksichtigten Quellen auf.

Tabelle 7 Größe und Emission der Schallquellen der Vorbelastung

Nr.	Schallquelle	Flächenbezogener Schallleistungspegel [dB(A)/m²]		Fläche [m²]
		Tags	Nachts	
1	Q01_115.09.00	60,1	-	11.830
2	Q02_115.11.00	61,8	52,3	8.242
3	Q03_GuD	66,1	51,1	6.218
4	Q04_115.02.03	65,0	50,0	65.493
5	Q05_115.02.03	69,6	54,6	31.926
6	Q06_115.02.03	68,4	53,4	108.772
7	Q07_115.02.03	68,5	53,5	78.355
8	Q08_Glockenhof	60,7	45,7	10.684
9	Q09_Agip	65,9	50,9	1.215
10	Q10_115.08.00	67,4	52,4	80.915

Im Anhang C sind in der Tabelle C01 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm die den schalltechnischen Berechnungen zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen (außer ZF) dargestellt.

⁴ Der Immissionsort IO_K_11 für die Quelle Q04 wurde nachträglich, nach Abstimmung der relevanten Immissionsorte für die Kontingentierung mit der LHS Saarbrücken, berücksichtigt.

7.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren' vom Dezember 2024 /34/

alternatives Verfahren, herangezogen.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden flächendeckende Isolinienkarten bei freier Schallausbreitung in einer Höhe von 10,0 m (ca. 3. OG) mit einem Rasterabstand von 5 m berechnet ⁵.

7.3.1 Berechnungsergebnisse

Die folgenden Abbildungen im Anhang A zeigen die Berechnungsergebnisse:

Abbildung A07 Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00-22.00 Uhr)

Abbildung A08 Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00-06.00 Uhr, INs)

In den Abbildungen werden die Beurteilungspegel in 2,5 dB(A)-Stufen dargestellt. Zur vereinfachten Lesbarkeit ist die Pegelskala so gewählt, dass auf Flächen, die in Grüntönen dargestellt sind, Geräuscheinwirkungen vorliegen, die den Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag bzw. 40 dB(A) in der Nacht einhalten. Überschreitungen des Immissionsrichtwerts für Allgemeine Wohngebiete werden durch gelbe und orange Farben dargestellt.

7.3.2 Beurteilung der Anlagengeräusche im Plangebiet

Im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) ist im Allgemeinen Wohngebiet der Immissionsrichtwerts der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bis auf die unmittelbare Umgebung des 'Glockenhofs' im Nordwesten eingehalten. Hier werden Pegel bis zu 62 dB(A) ermittelt. Die Pegel im übrigen Bereich liegen zwischen 48 dB(A) im Nordosten und 55 dB(A) im Südosten. Im gesamten Gewerbegebiet ist der Immissionsrichtwert von 65 dB(A) eingehalten. Es werden Beurteilungspegel zwischen 52 dB(A) im Nordwesten und 60 dB(A) im Südosten berechnet.

Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, lauteste Nachtstunde – INs) ist im Allgemeinen Wohngebiet der Immissionsrichtwerts der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) bis

⁵ Die Ermittlung der Vorbelastung für andere Höhen ist nicht möglich, da für die ZF nur Rasterwerte in einer Höhe von 10 m zur Verfügung standen.

auf die unmittelbare Umgebung des 'Glockenhofs' im Nordwesten eingehalten. Hier werden Pegel bis zu 45 dB(A) ermittelt. Die Pegel im übrigen Bereich liegen zwischen 32 dB(A) im Nordosten und 40 dB(A) im Südosten. Im gesamten Gewerbegebiet ist der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) eingehalten. Es werden Beurteilungspegel zwischen 39 dB(A) im Nordwesten und 48 dB(A) im Osten berechnet.

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsrichtwerte im Allgemeinen Wohngebiet tags und nachts wird die Erarbeitung eines Schallschutzkonzeptes erforderlich.

7.4 Schallschutzkonzept Anlagenlärm

7.4.1 Vorbemerkungen

Zur Aufstellung eines Schallschutzkonzeptes gibt es grundsätzlich folgende Möglichkeiten, die nachstehend aufgeführt sind:

- Erhöhung der Detaillierungstiefe der Modellierung
- Aktive Schallschutzmaßnahmen
- Einhalten von Mindestabständen
- Schallschutzmaßnahmen am Gebäude.

7.4.2 Erhöhung der Detaillierungstiefe der Modellierung

Die Überschreitungen der Immissionsrichtwerte im Allgemeinen Wohngebiet in der Umgebung des 'Glockenhofs' ist maßgeblich auf die pauschale Ermittlung der Emissionen desselben zurückzuführen. Hier wäre durch den AG zu prüfen, ob eine detailliertere Untersuchung der Emissionen der Anlage auf der Basis einer Betriebsbefragung und eines daraus abgeleiteten konkreten Betriebsmodells erfolgen soll.

7.4.3 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Aufgrund der ausgedehnten Quelle 'Glockenhof' (Flächenquelle) ist eine Lärmschutzwand nur in unmittelbarer Nähe zur Quelle und nur für geringe Bebauungshöhen wirksam. Obere Geschosse einer geplanten angrenzenden Wohnbebauung können durch eine Wand mit städteplanerisch verträglicher Höhe nicht effektiv abgeschirmt werden.

7.4.4 Einhalten von Mindestabständen

Bei Beibehaltung des pauschalen Emissionsmodells ist ein Abrücken schutzwürdiger Nutzungen eine Möglichkeit des Schallschutzes. Im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets ist ein solcher Mindestabstand von der Schallquelle 'Glockenhof' zu wählen, dass eine Bebauung erst südöstlich der 55 dB(A)-Tag-Isolinie errichtet wird.

7.4.5 Maßnahmen am Gebäude

Gemäß Nr. A1.3 des Anhangs der TA Lärm /18/ liegen die maßgeblichen Immissionsorte 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters. Passive Schallschutzmaßnahmen, die erst 'dahinter' ansetzen und etwa durch schallgedämmte Fenster und Belüftungseinrichtungen auf die Einhaltung der Pegel innerhalb der Gebäude abstellen, sind daher im Anwendungsbereich der TA Lärm nicht möglich. Die TA Lärm sichert somit von vornherein für Wohnnutzungen einen Mindestwohnkomfort, der darin besteht, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und eine natürliche Belüftung sowie einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden könnten.

Zum Schutz vor Anlagenlärm müssen Maßnahmen am Gebäude ergriffen werden. Ziel aller technischen oder architektonischen Maßnahmen am Gebäude ist die Vermeidung eines Immissionsorts im Sinne der TA Lärm an den Fassadenabschnitten mit Überschreitung des Immissionsrichtwerts. Mögliche Maßnahmen dazu, die hier in Frage kommen, sind:

- Grundrissorientierung
- Ausschluss öffentlicher Fenster.

Grundrissorientierung

Eine Möglichkeit besteht darin, keine Fenster oder Türen von schutzwürdigen Aufenthaltsräumen zur betroffenen Fassade zu orientieren. Die TA Lärm kennt keine Unterscheidung zwischen einem Schutzanspruch für den Tag- und den Nachtzeitraum. Mit einer solchen Grundrissorientierung können demzufolge nur Fenster oder Türen solcher Räume zu den Fassaden angeordnet werden, die keiner Wohnnutzung dienen, bspw. Bäder, reine Kochküchen, Abstellräume und Flure.

Ausschluss öffentlicher Fenster

An den betroffenen Fassadenabschnitten werden keine öffentlichen Fenster oder Türen zu Außenbereichen vorgesehen. Eine Lüftung der schutzbedürftigen Räume muss über öffentlichen Fenster oder Türen an Fassaden erfolgen, an denen der Immissionsrichtwert nicht überschritten wird. Alternativ kann der Einbau technischer Lüftungseinrichtungen erfolgen.

8 Geräuschkontingentierung

Ein geeignetes Instrument zur Regelung der zulässigen Schallabstrahlung stellt die Geräuschkontingentierung der geplanten gewerblich zu nutzenden Flächen sowie des Sondergebiets für die Nahversorgung dar. Das Ziel der Geräuschkontingentierung ist es, zu gewährleisten, dass durch die Summe der Schallabstrahlung der gewerblich genutzten Flächen an den schutzwürdigen Nutzungen keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche hervorgerufen werden und gleichzeitig auf den unterschiedlichen Teilflächen im geplanten Gebiet eine möglichst wenig eingeschränkte Betriebstätigkeit sichergestellt wird. Eine Geräuschkontingentierung kommt im Allgemeinen bei der Neuplanung bzw. Überplanung von gewerblich genutzten Flächen in der Nähe von vorhandenen oder geplanten schutzwürdigen Nutzungen zur Anwendung. Durch die Begrenzung der zulässigen Schallabstrahlung von den emittierenden Flächen soll sichergestellt werden, dass an den schutzwürdigen Nutzungen die zulässigen Orientierungswerte der DIN 18.005 /16/ bzw. die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /18/ eingehalten werden. Die Erarbeitung der Geräuschkontingentierung erfolgt anhand der DIN 45.691 /30/, die den Stand der Technik für die Erarbeitung von Geräuschkontingentierungen im Zuge der Aufstellung von Bebauungsplänen darstellt. Die DIN 45.691 hat zum Ziel, das Verfahren zur Geräuschkontingentierung und deren Umsetzung in die Bebauungspläne zu standardisieren. In ihr sind Begriffsdefinitionen, die Festlegung eines einheitlichen Berechnungsverfahrens sowie Vorgaben zur Formulierung der planungsrechtlichen Festsetzungen enthalten. Das Verfahren der Geräuschkontingentierung umfasst folgende Arbeitsschritte:

- Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes
- Identifikation der in der Umgebung des Plangebiets vorhandenen und geplanten schutzwürdigen Nutzungen und Auswahl der für diese Gebiete maßgeblichen Immissionsorte
- Festlegung des Gesamt-Immissionsrichtwerts an den maßgeblichen Immissionsorten
- Ermittlung der vorhandenen und planerischen Vorbelastung
- Festlegung der Planwerte
- Abgrenzung von Teilflächen der emittierenden Gebiete, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird
- Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen und Festlegung von Zusatzkontingenten
- Prüfung auf Einhaltung der Vorgaben nach § 8 BauNVO
- Bei Bedarf: Gebietsübergreifende Gliederung
- Umsetzung der Emissionskontingentierung in den Bebauungsplan.

8.1 Abgrenzung des zu überplanenden emittierenden Gebietes

Die Flächen, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, liegen im geplanten Gewerbegebiet sowie im Sondergebiet Einzelhandel. Die bereits in der Umgebung bestehenden und planungsrechtlich zulässigen Gewerbeflächen finden Berücksichtigung in Form der Vorbelastung.

8.2 Auswahl der maßgeblichen Immissionsorte

Eine Geräuschkontingentierung wird im Regelfall zum Schutz schutzwürdiger Nutzungen außerhalb der zu kontingentierenden Gebiete erarbeitet. Es werden die in Kapitel 2.2 aufgeführten schutzwürdigen Nutzungen berücksichtigt, ferner die der im Plangebiet gelegene Schulkomplex und das zur Tankstelle gehörige Wohngebäude. Eine detaillierte Darstellung erfolgt in 8.5.

8.3 Ermittlung der Vorbelastung

Die Ermittlung der Vorbelastung ist in Kapitel 7 detailliert beschrieben.

8.4 Festlegung der Planwerte

Der Planwert L_{PL} ist der Wert, den der Beurteilungspegel aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche von Betrieben und Anlagen auf den Flächen, für die eine Geräuschkontingentierung erarbeitet wird, nicht überschreiten darf. Dieser Wert kann auf zwei Arten festgelegt werden:

1. Differenz Gesamt-Immissionsrichtwert minus Vorbelastung
2. Festlegungen eines Planwertes vor dem Hintergrund der Irrelevanz der Zusatzbelastung

Um die 'Differenz des Gesamt-Immissionsrichtwerts minus Vorbelastung' ermitteln zu können, werden die Beurteilungspegel an den für die Kontingentierung maßgeblichen Immissionsorten aufgrund der Geräusche der Vorbelastung ermittelt.

Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren' vom Dezember 2024 /34/,

alternatives Verfahren, herangezogen. Die Immissionspegel durch die ZF wurden aus den Rasterwerten abgelesen. Die je Immissionsort ermittelten Teilpegel wurden energetisch addiert. Die nachfolgende Tabelle listet die maßgeblichen Immissionsorte, die Immissionsrichtwerte, die Vorbelastung sowie die Planwerte, die sich aus der Differenz IRW-Vorbelastung ergeben oder anhand eines Abschlags ermittelt wurden (s.u.), auf. Die Lage der maßgeblichen Immissionsorte ist aus der Abbildung A04 des Anhangs A ersichtlich. In der Abbildung A09 sind die Immissionsorte mit ihren jeweiligen Beurteilungspegeln geschossweise in Form von Pegeltabellen eingetragen.

Tabelle 8 Immissionsrichtwerte, Vorbelastung, Planwerte an den schutzwürdigen Nutzungen

IO	Beschreibung	Schutz- würdigkeit	IRW [dB(A)]		Vorbelastung [dB(A)]		Planwert [dB(A)]	
			IRW Tag	IRW Nacht	L _{rT} , Vor Tag	L _{rN} , Vor Nacht	L _{pl,T} Tag	L _{pl,N} Nacht
IO_K_01	Grundschule Folsterhöhe	WA (tags)	55	-	35,7	-	55	-
IO_K_02	Plangebiet	WA	55	40	52,8	38,4	51	35
IO_K_03	Plangebiet	WA	55	40	54,4	39,5	46	30
IO_K_04	Vogelsborn 6c	WA	55	40	53,8	39,6	49	29
IO_K_05	Hirtenwies 7	WA	55	40	-	-	45	30
IO_K_06	Hirtenwies (Kindergarten)	WA	55	40	-	-	45	30
IO_K_07	Tiroler Weg 2	WR	50	35	49,6	-	39	25
IO_K_08	In der Galgendell 10	MI	60	45	47,3	38,5	60	44
IO_K_09	GE ZF	GE	65	50	61,5	-	62	40
IO_K_10	Metzer Straße 114	MI	60	45	51,9	44,7	59	33
IO_K_11	GE	GE	65	50	-	-	55	40
IO_K_12	Metzer Straße 118	MI	65	50	58,1	43,8	55	39
IO_K_13	An der neuen Bremm 12	MI	65	50	55,2	41,2	58	43

An den Immissionsorten IO_K05, IO_K06, IO_K11 ist tags und nachts der gebietsspezifische Immissionsrichtwert überschritten, am IO_K07 und IO_K09 nur nachts. Für dieses Immissionsorte wird die Festlegung des Planwerts unter Zugrundelegung des Kriteriums nach Abschnitt 2.2 TA Lärm /18/ (IRW-10 dB) gewählt. Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen der neu zu planenden Anlagen die Immissionsrichtwerte um 10 dB unterschreiten. Daher kann für diese Immissionsorte auf eine Berücksichtigung der Vorbelastung verzichtet werden.

8.5 Bestimmung der Emissionskontingente für die Teilflächen

Für die abgegrenzten Teilflächen im Plangebiet werden in einem iterativen Verfahren die möglichen Emissionskontingente berechnet. Dazu werden flächenbezogene Schallleistungspegel (Emissionskontingente in dB ⁶) als Ausgangsgröße für die Schallausbreitungsberechnungen verwendet. Nach Abschnitt 4.5 der DIN 45.691 /30/ sind für alle Teilflächen die jeweiligen Emissionskontingente (L_{EK}) so festzulegen, dass an keinem der untersuchten Immissionsorte der Planwert L_{PL} durch die energetische Summe der Einzelimmissionsanteile aller Teilflächen überschritten wird.

Die Schallausbreitungsberechnung erfolgt gemäß DIN 45691 über das Abstandsmaß $4 \pi s^2$ im Vollraum mit s als Abstand zwischen der Quelle und dem Immissionsort. Der damit für die Fläche berechnete zulässige Immissionsanteil ist von den tatsächlichen Umgebungsverhältnissen auf dem Schallausbreitungsweg unabhängig. Abschirmungen und Reflexionen wirken sich erst bei der Verträglichkeitsprüfung aus, bei der untersucht wird, ob der reale Betrieb den aus seinem Betriebsgrundstück resultierenden zulässigen Immissionsanteil einhält. Bei günstigen Abschirmungen kön-

⁶ Flächenbezogene Schallleistungspegel werden in dB(A)/m² angegeben, gemäß DIN 45691 erfolgt die Angabe der Emissionskontingente in dB.

nen die real abgestrahlten Schalleistungen über den für die jeweilige Teilfläche festzulegenden Emissionskontingenten L_{EK} liegen.

Die Abbildung A04 im Anhang A zeigt die bei der Geräuschkontingentierung berücksichtigen Teilflächen.

Im Rahmen der Geräuschkontingentierung wurden die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Emissionskontingente L_{EK} ermittelt. Alle Emissionskontingente sind nach unten abgerundete Werte (gemäß DIN 45.691).

Tabelle 9 Emissionskontingente nach DIN 45691

Teilfläche	Emission		Fläche
	L_{EK} Tag [dB]	L_{EK} Nacht [dB]	
-			[m ²]
TF01	52	34	8.238
TF02	58	41	21.958
TF03	44	36	19.327
TF04	57	36	4.656
TF05	53	36	7.002
TF SO	55	41	4.646

Die Emissionskontingente werden durch die Vergabe von richtungsabhängigen Zusatzkontingenten erhöht: Bezüglich des Referenzpunktes $(x, y) = (351800,00; 5453550,00)$ (UTM, ETRS89, Streifen 32) darf für in den Richtungssektoren A bis D liegende Immissionsorte in den Gleichungen (6) und (7) der DIN 45.691 /30/ das Emissionskontingent L_{EK} der einzelnen Teilflächen durch $L_{EK} + L_{EK,zus}$ ersetzt werden. Um eine Praktikabilität bei der Umsetzung der Zusatzkontingente zu gewährleisten, wurden mögliche Sektoren zusammengefasst; in der Tabelle 10 sind die für den jeweiligen Sektor möglichen Zusatzkontingente angegeben. Die räumliche Lage der Sektoren kann der Abbildung im Anhang D01 entnommen werden.

Tabelle 10 Zusatzkontingente nach DIN 45.691

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent	
			$L_{EK,zus}$ Tag	$L_{EK,zus}$ Nacht
[-]	[°]	[°]	[dB]	[dB]
A	65	115	17	10
B	115	155	9	0
C	115	235	16	17
D	235	35	0	0

Die Ergebnisse sowie die berechneten Teilimmissionspegel sind in der Tabelle D01 im Anhang D ausführlich dokumentiert.

Die mit den ermittelten Emissionskontingenten nach Tabelle 9 berechnete Gesamtmission im Plangebiet durch Anlagenlärm ist in den Abbildungen A10 für den Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) bzw. A11 für den Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) dargestellt. Die maximalen Beurteilungspegel tags im Allgemeinen Wohngebiet liegen im Südosten bei bis zu 56 dB(A);

im Bereich der vorgesehenen Bebauung etwas über 55 (A) dB, im Gewerbegebiet in der Teilfläche TF02 bei 64 dB(A), nachts liegen die Werte im Allgemeinen Wohngebiet bei etwas über 40 dB(A), im Gewerbegebiet in der Teilfläche TF05 bei 48 dB(A).

8.6 Prüfung auf Einhaltung der Vorgaben nach § 8 BauNVO

Es ist zu prüfen, ob im geplanten Gewerbegebiet und Sondergebiet durch die Festsetzung der vorgeschlagenen Emissionskontingente vom Typ her nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art ihren Standort finden können (§ 8 BauNVO).

Wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, kann für die Berechnung in der Umgebung eines geplanten Gewerbegebiets ohne Emissionsbegrenzung auf die Erfahrungswerte nach 5.2.3 der DIN 18.005 /15/ für eine Flächenschallquelle mit einem flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A) tags und nachts zurückgegriffen werden. Für das Gewerbegebiet und das Sondergebiet sollen nach Tabelle 9 für den Tageszeitraum Emissionskontingente zwischen 44 und 58 dB festgesetzt werden. In den Richtungssektoren A und C werden nach Tabelle 10 im Tages- und Nachtzeitraum Zusatzkontingente vergeben; diese betragen 17 dB am Tag (Sektor A, 50 °) und 16 dB (Sektor C, 80 °). Nachts betragen die Kontingente zwischen 34 und 41 dB, es werden Zusatzkontingente in den Richtungssektoren A und C vergeben; diese liegen in Sektor C bei 17 dB.

In der Rechtsprechung (BVerwG 4 CN 7.16 und BVerwG 4BN 45/18) wird nicht definiert, in welcher Höhe Emissionskontingente zu vergeben sind, damit sich in einem Gewerbegebiet nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art ansiedeln können. In Anlehnung an die flächenbezogenen Schallleistungspegel der DIN 18.005 ist davon auszugehen, dass durch die Festsetzung der vorgeschlagenen Kontingente i. V. m. den richtungsabhängigen Zusatzkontingenten für den Tageszeitraum (06.00 bis 22.00 Uhr) nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art ihren Standort im geplanten Gewerbegebiet finden können. Im Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr) werden mit 34 bis 41 dB Emissionskontingente L_{EK} deutlich unterhalb des flächenbezogenen Schallleistungspegels der DIN 18.005 von 60 dB(A)/m² vergeben. Das maximale Gesamtkontingent im GE (Emissionskontingent + Zusatzkontingent) beträgt für die Teilfläche TF02 im Richtungssektor C 58 dB. Somit entspricht das geplante Gewerbegebiet hinsichtlich der möglichen Lärmemissionen eher einem 'eingeschränkten Gewerbegebiet' (GEe), in welchem, wie in einem Mischgebiet, Gewerbebetriebe untergebracht werden können, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Das Urteil BVerwG 4 BN 39.04 betont in seinem Leitsatz, dass der § 8 der BauNVO (Baunutzungsverordnung) die Festsetzung eines Gewerbegebiets zulässt, in dem nur Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude zulässig sind.

Um für das Gewerbegebiet die Ansiedlung von nicht erheblich belästigenden Gewerbebetrieben aller Art zu gewährleisten, kann für das Bebauungsplangebiet 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe' eine gebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 2 der BauNVO erfolgen. Dazu ist die Festlegung eines sogenannten Ergänzungsgebiets notwendig. Als Ergänzungsgebiet können Gewerbegebiete festgelegt werden, in denen entweder keine Emissionsbeschränkungen vorhanden sind oder für die eine Geräuschkontingentierung festgesetzt wurde, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglicht. Nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts (BVerwG 4 CN 7.16.) hängt die Wirksamkeit einer baugebietsübergreifenden Gliederung davon ab, dass dieser ein planerischer Wille zugrunde liegt.

Im rechtskräftigen Bebauungsplan 113.05.00 'Schanzenberg' wurden keine Emissionsbeschränkungen festgesetzt. Als Ergänzungsgebiet zum Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe' wird vorgeschlagen, den Bebauungsplan 113.05.00 'Schanzenberg' heranzuziehen. Als weiterer Bebauungsplan ohne Emissionseinschränkungen käme in Frage: Bebauungsplan 441.11.04 'Gewerbegebiet nördlich Balthasar-Goldstein-Straße' im Stadtteil Ensheim. Die Landeshauptstadt Saarbrücken drückt damit ihren planerischen Willen aus, dass die Gebiete 'Schanzenberg' und 'Gewerbegebiet nördlich Balthasar-Goldstein-Straße' zum Zeitpunkt des Satzungsbeschlusses und in Zukunft die Funktion von Ergänzungsgebieten übernehmen. Die Stadt hat in der Begründung zum Bebauungsplan in geeigneter Weise zu dokumentieren, wie sie von der Ermächtigung in § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO (baugebietsübergreifende Gliederung) Gebrauch macht.

Textvorschlag für die Begründung

§ 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO bildet die Rechtsgrundlage für die Festsetzung von Geräuschkontingenten. Für den Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe' wird eine interne Gliederung durch die Festsetzung von Geräuschkontingenten in unterschiedlicher Höhe vorgenommen. Zusätzlich soll eine baugebietsübergreifende Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO vorgenommen werden. Als Ergänzungsgebiet wird der Bebauungsplan 113.05.00 'Schanzenberg', weiterhin der Bebauungsplan 441.11.04 'Gewerbegebiet nördlich Balthasar-Goldstein-Straße' definiert. Im jeweiligen Ergänzungsgebiet sind keine Emissionsbeschränkungen festgesetzt. Die Anforderungen für eine baugebietsübergreifende Gliederung sind somit gegeben.

8.7 Empfehlungen für den Planungsprozess

Die Ergebnisse der Emissionskontingentierung zeigen, dass die gewerblichen Flächen eher den Charakter eines eingeschränkten Gewerbegebiets aufweisen. Aus der momentanen Rechtsprechung zur Lärmkontingentierung ergeben sich für die planerische Praxis Unsicherheiten, weil die Rechtsprechung keine Vorgaben macht, wie die Festsetzung von Emissionskontingenten konkret auszusehen hat und welche Werte der Kontingente mindestens erforderlich sind. Das sich aus der Rechtsprechung ergebende Erfordernis, in einem durch die Kontingente nach Emissionen gegliederten Gewerbegebiet mindestens eine Teilfläche vorzuhalten, für die es keine Einschränkungen gibt, kann im vorliegenden Fall nicht eingehalten werden. Die Festsetzung eines in der Stadt Saarbrücken liegenden 'Ergänzungsgebiets', welches keinen Einschränkungen unterworfen ist, kann von den Festsetzungen des Bebauungsplans nicht unmittelbar erfasst werden, da dieser nur Vorgaben für den eigenen Planbereich treffen kann. Der Plangeber hat deshalb in geeigneter Weise im Bebauungsplan oder seiner Begründung zu argumentieren, wie die Ermächtigung nach § 1 Abs. 4, Satz 2 der BauNVO umgesetzt wurde. Es ist deshalb zu überlegen, ob auf eine Kontingentierung verzichtet und anstelle dessen ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) ausgewiesen wird, in dem nur Betriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Sollte sich im Planungsprozess die Notwendigkeit einer Veränderung der Flächenaufteilung ergeben, kann bspw. durch Verzicht auf die Kontingente der TF01 (bspw. durch Nutzung als Urbanes Gebiet) eine teils deutliche Erhöhung der Emissionskontingente tags der übrigen Teilflächen erreicht werden. Dies ist in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 11 Emissionskontingente nach DIN 45.691 ohne TF01

Teilfläche	Emission		Fläche
	L _{EK} Tag [dB]	L _{EK} Nacht [dB]	
-			[m²]
TF01	-	-	-
TF02	58	41	21.958
TF03	52	38	19.327
TF04	60	37	4.656
TF05	57	36	7.002
TF SO	55	41	4.646

Der Immissionsort IO_K_03 im geplanten Allgemeinen Wohngebiet stellt im Tagzeitraum für die Teilflächen TF01 und TF02 eine Begrenzung der Emissionen dar. Bei Veränderung der Schutzwürdigkeit dieses Immissionsortes (bspw. Urbanes Gebiet) sind höhere Emissionskontingente insbesondere für die Teilflächen TF01, TF02 und TF03 tags möglich.

Der Immissionsort IO_K_10 am bestehenden Gebäude Metzger Straße 114 (Mischgebiet) begrenzt die Emissionen im Nachtzeitraum. Dadurch sind im Sektor B nachts keine richtungsabhängigen Zusatzkontingente festsetzbar. Deshalb erhöhen sich die Kontingente bei Herausnahme der TF01 nachts kaum.

9 Zunahme des Verkehrslärms

Durch die Entwicklung des Plangebiets kommt es auf den angrenzenden Nebenstraßen sowie insbesondere in der Metzger Straße zu einer Zunahme der Verkehre und damit des Straßenverkehrslärms.

Es wird hier überprüft, ob durch die Anbindung des Plangebiets eine Pegelzunahme um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erfolgen kann oder ob bereits vorliegende Gebäudepegel von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöht werden.

Die berücksichtigten Immissionsorte sind in der Abbildung A15 im Anhang dargestellt.

9.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

Die Verkehrszahlen für die Metzger Straße und die umgebenden Straßen werden der Verkehrsuntersuchung /22/ entnommen. Hierzu werden neben dem Prognose-Planfall 2033 auch die Verkehrszahlen des Prognose-Nullfalls 2033 herangezogen. Im Prognose-Planfall sind die Verkehre aus dem Plangebiet enthalten.

In der nachfolgenden Tabelle 12 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die umgesetzten Lkw-Anteile für die berücksichtigten Straßenabschnitte im Prognose-Nullfall aufgelistet, die Daten für den Planfall sind in der Tabelle 5 aufgelistet.

Tabelle 12 Straßenverkehrsmengen und Lkw-Anteile im Prognose-Nullfall

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmenge M		Lkw-Anteil p1		Lkw-Anteil p2	
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	Tag [%]	Nacht [%]	Tag [%]	Nacht [%]
06 Metzger Straße	11.820	665	150	2,4	1,6	0,1	0,3
07 Südring	4.990	280	60	1,8	1,2	0,5	1,2
08 Metzger Straße	6.260	350	80	1,6	1,1	0,6	1,4
09 Hirtenwies	3.210	180	40	1,7	1,3	0,6	1,6
10 Metzger Straße	13.730	770	180	1,4	0,8	0,5	1,1
11 Metzger Straße	12.910	725	160	1,2	0,8	0,4	1,0
12 Friedrichshafener Straße	670	35	10	4,9	3,0	23,1	55,2
13 Untertürkheimer Straße	2.600	145	35	4,2	2,7	0,6	1,5
14 Metzger Straße	8.780	495	110	2,4	1,6	1,4	3,3
15 Verbindungstraße Kreisverkehr A6	8.770	495	110	1,2	0,8	1,6	3,8
16 Untertürkheimer Straße	6.720	380	85	2,8	1,9	2,0	4,6
17 Rampe A6	13.640	765	170	1,8	1,2	2,3	5,4
18 Rampe B41	4.280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1
19 Metzger Straße	13.430	755	170	2,8	1,9	1,6	3,8
21 Am Hauptfriedhof/ Deutschmühlental	10.810	610	135	3,7	2,5	2,1	5,0
BAB 6	12.032	672	160	1,9	2,3	17,1	28,2

9.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Das Berechnungsverfahren für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen ist durch die RLS-19 /25/ festgeschrieben. Die Ermittlung erfolgt an repräsentativen Immissionsorten. Diese liegen in der Metzger Straße und der Straße 'Hirtenwies'.

Es wird zunächst geprüft, ob durch die Verkehrsstärke des Prognose-Nullfalls bereits Beurteilungspegel an den schutzwürdigen Wohnnutzungen ermittelt werden, die oberhalb der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht liegen. Anschließend wird geprüft, ob die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung durch die zusätzlichen Verkehre aus dem Plangebiet überschritten wird. In einem letzten Schritt wird geprüft, ob bei Berücksichtigung des Planvorhabens (Prognose-Planfall 2033) die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung überschritten wird.

Die ermittelten Beurteilungspegel für den Prognose-Nullfall sowie den Prognose-Planfall 2033 sind in der nachfolgenden Tabelle 13 dargestellt.

Tabelle 13 Beurteilungspegel an Wohnnutzungen entlang der Metzger Straße und der 'Hirtenwies'

Gebäude	Geschoss mit höchstem Beurteilungspegel	Beurteilungspegel L _r	
		Tag [dB(A)]	Nacht (dB(A)]
Prognose-Nullfall 2033			
Hirtenwies 12	Erdgeschoss	60	52
Hirtenwies 35	Erdgeschoss	59	53
Metzer Straße 114	1. Obergeschoss	65	58
Metzer Straße 118	1. Obergeschoss	64	58
Prognose Planfall 2033			
Hirtenwies 12	Erdgeschoss	61	52
Hirtenwies 35	Erdgeschoss	60	53
Metzer Straße 114	1. Obergeschoss	65	59
Metzer Straße 118	1. Obergeschoss	64	58

Im Prognose-Nullfall werden mit 65 dB(A) am Tag und 58 dB(A) in der Nacht die höchsten Beurteilungspegel am Gebäude 'Metzger Straße 114' auf Höhe des 1. Obergeschosses ermittelt. Der Beurteilungspegel liegt tags 1 dB über dem Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung /17/, nachts überschreitet er den IGW um 4 dB. Pegel zu Schwelle zur Gesundheitsgefährdung (70 dB(A) tags, 60 dB(A) nachts) werden nicht erreicht.

Durch die Berücksichtigung der aus dem Plangebiet verursachten Verkehre werden am Immissionsort 'Metzger Straße 114' mit 65 dB(A) am Tag und 59 dB(A) in der Nacht geringfügig höhere Beurteilungspegel als im Prognose-Nullfall ermittelt. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird dadurch nicht erreicht.

Die höchsten Pegelzunahmen betragen tags 0,8 dB und nachts 0,4 dB. Eine Pegelzunahme um 3 dB wird nicht erreicht. An allen Immissionsorten erfolgte im Prognose-Planfall keine erstmalige Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung.

Die Zunahme des Verkehrslärms durch die Entwicklung des Plangebiets wird aufgrund der geringen Pegelzunahmen, der geringen Überschreitungen des Immissionsgrenzwerts sowie des Nichterreichens der Schwelle zur gesundheitlichen Gefährdung als zumutbar eingestuft.

10 Vorschlag zu textlichen Festsetzungen

Zur Umsetzung des Schallschutzkonzepts in den Bebauungsplan werden folgende textlichen Festsetzungen vorgeschlagen:

10.1 Verkehrslärm

10.1.1 Maßgeblicher Außenlärmpegel

Bei der Errichtung von Gebäuden sind die Außenbauteile der schutzbedürftigen, dem ständigen Aufenthalt von Personen dienenden Aufenthaltsräume mindestens entsprechend den Anforderungen der im B-Plan (Abbildung A13 des schalltechnischen Gutachtens) festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau' vom Januar 2018 bzw. der jeweils aktuellen Fassung auszubilden.

Die erforderlichen Schalldämmmaße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und der Raumgröße im Baugenehmigungsverfahren auf Basis der DIN 4109 nachzuweisen.

Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass geringere maßgebliche Außenlärmpegel vorliegen. Die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile sind dann entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 zu reduzieren.

10.1.2 Schallgedämmte Lüftungseinrichtungen

Als Ergänzung zu den erforderlichen Schallschutzmaßnahmen der Außenbauteile sind im gesamten Plangebiet in den schutzbedürftigen Räumen, die zum Nachtschlaf genutzt werden können, an Fassaden mit Beurteilungspegeln über 45 dB(A) nachts fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftungen einzubauen oder technische Maßnahmen vorzusehen, die eine ausreichende Belüftung (Mindestluftwechsel gemäß DIN 1946-6: 2019-12 'Raumluftechnik – Teil 6: Lüftung von Wohnungen') bei Einhaltung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile sicherstellen.

Es können Ausnahmen von dieser Festsetzung zugelassen werden, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass im Einzelfall vor dem Fenster des zum Nachtschlaf genutzten Raumes der Beurteilungspegel nachts 45 dB(A) nicht überschreitet oder der Raum über ein weiteres Fenster (mit Beurteilungspegel ≤ 45 dB(A) nachts) her belüftet werden kann.

10.2 Geräuschkontingentierung

Im Bebauungsplan sind die Emissionskontingente L_{EK} der Teilflächen sowie die sektorabhängigen Zusatzkontingente festzusetzen. Die mit einer # versehenen Textpassagen sind je nach Darstellung in der Planzeichnung anzupassen. Folgende textlichen Festsetzungen (*kursive Schrift*) werden vorgeschlagen:

'Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen) in den # in der Planzeichnung/Themenkarte (Abbildung A04 des schalltechnischen Gutachtens) dargestellten Teilflächen #, deren Geräusche die in der Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45.691 weder tags (06.00 bis 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 bis 06.00 Uhr) überschreiten.

Teilfläche	Emission		Fläche
	L_{EK} Tag [dB]	L_{EK} Nacht [dB]	
-			[m ²]
TF01	52	34	8.238
TF02	58	41	21.958
TF03	44	36	19.327
TF04	57	36	4.656
TF05	53	36	7.002
TF SO	55	41	4.646

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45.691:2006-12, Abschnitt 5.'

Für die # in der Planzeichnung/Themenkarte (Abbildung in D04 des schalltechnischen Gutachtens) in den dargestellten Richtungssektoren A bis D liegenden Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN 45.691 das Emissionskontingent L_{EK} der einzelnen Teilflächen durch $L_{EK}+L_{EK,ZUS}$ ersetzt werden.

Sektor	Anfang	Ende	Zusatzkontingent	
			$L_{EK,ZUS}$ Tag	$L_{EK,ZUS}$ Nacht
[-]	[°]	[°]	[dB]	[dB]
A	65	115	17	10
B	115	155	9	0
C	115	235	16	17
D	235	35	0	0

Der Referenzpunkt liegt bei $(x; y) = (351800,00; 5453550,00)$ (UTM, ETRS89, Streifen 32). Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert nach TA Lärm um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze der DIN 45.691).

Eine Inanspruchnahme von Immissionskontingenten anderer Teilflächen und/oder Teilen davon für Betriebe oder Anlagen ist möglich; eine erneute Inanspruchnahme dieser Immissionskontingente ist nicht möglich.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm für schutzwürdige Nutzungen innerhalb des Plangebiets ist bei Realisierung konkreter Nutzungen sicherzustellen.

11 Aussagen zur Prognose

Alle in der Immissionsprognose angesetzten Emissionsdaten der im Gutachten berücksichtigten Schallquellen basieren auf autorisierten Daten und validierten Studien Die Verkehrsdaten sind auf

das Prognosejahr 2030 (Schiene) bzw. 2033 (Straße) bezogen. Die Schallausbreitung erfolgt unter schallausbreitungsgünstigen Mitwindbedingungen. Die Ermittlung der Vorbelastung durch Anlagenlärm beruht auf einer konservativen Herangehensweise ('auf der sicheren Seite'). Es ist deshalb davon auszugehen, dass die berechneten Beurteilungspegel die in der Realität auftretenden Geräuschemissionen eher überschätzen.

12 Fazit

Die Landeshauptstadt Saarbrücken beabsichtigt die Erschließung eines neuen stadtnahen Wohn- und Gewerbegebietes 'Westlich Metzger Straße' im Stadtteil Alt-Saarbrücken, in unmittelbarer Nachbarschaft zum Gewerbegebiet Süd und dem Wohngebiet Folsterhöhe. Der Stadtrat der LHS hat hierzu am 03. Dezember 2019 die Aufstellung des Bebauungsplanes 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe' beschlossen. Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 27,7 ha und soll in mehreren Bauabschnitten entwickelt werden. Der östliche Bereich, der direkt an die Metzger Straße angrenzt, soll als Gewerbefläche entwickelt werden. Nördlich davon ist die Integration eines Sondergebiets Einzelhandel für die Nahversorgung angedacht. Wohngebietsflächen sollen im nördlichen Bereich des Plangebiets entstehen.

In einem ersten Untersuchungsschritt wurden die schalltechnischen Rahmenbedingungen für die Entwicklung des Plangebiets ermittelt. Das schalltechnische Gutachten kommt zu folgenden Ergebnissen:

Verkehrslärm im Plangebiet

Am Tag wird der maßgebliche Orientierungswert der DIN 18.005 von 55 dB(A) für ein Allgemeines Wohngebiet bei freier Schallausbreitung und der OW von 65 dB(A) für ein Gewerbegebiet eingehalten. Nur unmittelbar entlang der Metzger Straße werden Beurteilungspegel von mehr als 65 dB(A) ermittelt.

In den Außenwohnbereichen kann von einer guten Aufenthaltsqualität ausgegangen werden: Im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets liegen die Pegel mit maximal 51 dB(A) sicher unter dem Orientierungswert von 55 dB(A) und somit auch sicher unter dem Immissionsgrenzwert von 59 dB(A). Im Gewerbegebiet liegen die Beurteilungspegel mit bis zu 58 dB(A) sicher unter dem Immissionsgrenzwert von 64 dB(A). Schutzmaßnahme zur Verbesserung der Lärmsituation im Außenbereich werden nicht erforderlich.

Der Nachtzeitraum stellt den kritischeren Beurteilungszeitraum dar. In der Nacht wird der Orientierungswert der DIN 18.005 für ein Allgemeines Wohngebiet von 45 dB(A) im gesamten dafür vorgesehenen Bereich überschritten. Es werden hier Beurteilungspegel zwischen 46 dB(A) im Süden und 52 dB(A) im Norden ermittelt. Im geplanten Gewerbegebiet liegen die Beurteilungspegel zwischen 46 dB(A) im Norden und 55 dB(A) im Nordosten. Somit wird hier der gebietsspezifische Orientierungswert eingehalten.

Aufgrund der Überschreitung des Orientierungswerts für Allgemeine Wohngebiete nachts werden Schallschutzmaßnahmen für die schutzwürdigen Nutzungen im Plangebiet erforderlich. Aus schalltechnischer Sicht wird für das Plangebiet die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen, d. h. Maßnahmen an den schutzwürdigen Gebäuden (Verbesserung der Schalldämmung der Außenbauteile sowie der Einbau von schallgedämmten Lüftungseinrichtungen in zum Schlafen genutzten Aufenthaltsräumen), empfohlen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass als Mindestqualität in den Aufenthaltsräumen der schutzwürdigen Nutzungen verträgliche Innenpegel erreicht werden.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel liegen im Bereich des Allgemeinen Wohngebiets zwischen 60 dB(A) und 63 dB(A); entsprechend ist ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß R'_{wges} der Außenbauteile von 30 bis 33 dB(A) erforderlich. Im Gewerbegebiet betragen die maßgeblichen Außenlärmpegel 68 dB(A) bis 71 dB(A); entsprechend ist ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß R'_{wges} der Außenbauteile von 33 bis 36 dB(A) erforderlich.

Zusätzlich sind im gesamten Plangebiet, da der nächtliche Beurteilungspegeln 45 dB(A) überschreitet, an den Fassaden der zum Schlafen genutzten Räume (z. B. Schlaf- und Kinderzimmer) schalldämmende Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art vorzusehen, die bei geschlossenen Fenstern eine ausreichende Belüftung sicherstellen.

Das Schallschutzkonzept ist im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen.

Anlagenlärm im Plangebiet

Im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) ist im Allgemeinen Wohngebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) bis auf die unmittelbare Umgebung des 'Glockenhofs' im Nordwesten eingehalten. Im Gewerbegebiet ist der Immissionsrichtwert von 65 dB(A) eingehalten.

Im Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, lauteste Nachtstunde – INs) ist im Allgemeinen Wohngebiet der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Allgemeine Wohngebiete von 40 dB(A) bis auf die unmittelbare Umgebung des 'Glockenhofs' im Nordwesten eingehalten. Im Gewerbegebiet ist der Immissionsrichtwert von 50 dB(A) eingehalten.

Aufgrund der Überschreitung der Immissionsrichtwerte im Allgemeinen Wohngebiet tags und nachts wird die Erarbeitung eines Schallschutzkonzeptes erforderlich. Aus schalltechnischer Sicht wird für die Bereiche des Plangebiets, die von Überschreitungen des Immissionsrichtwerts tags betroffen sind, die Vermeidung von Immissionsorten bspw. durch das Einhalten von Mindestabständen oder Maßnahmen an den schutzwürdigen Gebäuden wie Grundrissorientierung oder Ausschluss öffentlicher Fenster empfohlen. Dadurch soll sichergestellt werden, dass als Mindestqualität in den Aufenthaltsräumen der schutzwürdigen Nutzungen verträgliche Innenpegel erreicht werden.

Das Schallschutzkonzept ist im Bebauungsplan verbindlich festzusetzen.

Geräuschkontingentierung

Zur Entwicklung des gewerblichen Bereichs und des Sondergebiets wurde eine Geräuschkontingentierung durchgeführt. Die Emissionskontingente am Tag liegen zwischen 44 und 58 dB, in der Nacht zwischen 34 und 41 dB. Auch bei der Vergabe von richtungsabhängigen Zusatzkontingenten von bis zu 17 dB kann im Zeitraum Nacht nicht gewährleistet werden, dass nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art ihren Standort im geplanten Gewerbegebiet finden können. Um dies zu gewährleisten, kann für das Bebauungsplangebiet 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Fol-

sterhöhe' eine gebietsübergreifende Gliederung erfolgen. Dazu ist die Festlegung eines sogenannten Ergänzungsgebiets notwendig.

Alternativ ist deshalb zu überlegen, ob auf eine Kontingentierung verzichtet und anstelle dessen ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE) ausgewiesen wird, in dem nur Betriebe zulässig sind, die das Wohnen nicht wesentlich stören.

Zunahme Verkehrslärm

Die mit der Entwicklung des Plangebiets verbundene Zunahme des Verkehrslärms auf den umgebenden Straßenabschnitten wird als nicht wesentlich und somit zumutbar eingeschätzt. Die höchsten Pegelzunahmen betragen tags 0,8 dB und nachts 0,4 dB. Eine Pegelzunahme um 3 dB wird nicht erreicht. An allen Immissionsorten erfolgte im Prognose-Planfall keine erstmalige Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung.

13 Quellenverzeichnis

- /1/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.02.03 'Änderung Südraum', Rechtskraft: 05.03.1987
- /2/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.10.00 'Erweiterung ZF', Rechtskraft: 15.12.2011
- /3/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.10.01 'ZF-Erweiterung Süd', Rechtskraft: 15.12.2011
- /4/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.08.00 'Südliche Metzger Straße', Rechtskraft: 14.02.2007
- /5/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.09.00 'Nahversorgung Folsterhöhe', Rechtskraft: 30.05.2007
- /6/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.11.00 'Lebensmittelmarkt Hirtenwies / Ecke Metzger Straße', Rechtskraft: 06.11.2019
- /7/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.01.00 'Zollbahnhof Metzger Straße Anschluss zur BAB', Rechtskraft: 06.02.1969
- /8/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.01.01 'Änderung für den Bereich Zollbahnhof Metzger Straße Anschluss zur BAB', Rechtskraft: 21.05.1970
- /9/ Landeshauptstadt Saarbrücken, Bebauungsplan 115.01.02 'Änderung Zollbahnhof', Rechtskraft: 26.06.1973
- /10/ TÜV Saar, Schalltechnisches Gutachten zu dem geplanten Neubau einer Aldi-Filiale mit Parkplätzen und Außenanlagen in der Straße Hirtenwies in 66117 Saarbrücken, Stand: 18.10.2018
- /11/ Flächennutzungsplan regionalverband Saarbrücken, https://geoportal.saarland.de/mapbender/frames/index.php?lang=de&gui_id=Geoportal-SL-2020&WMC=3960, Abruf am 09.10.2024
- /12/ Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, AZ 200 50 652, Schreiben vom 20.01.2006
- /13/ Abstimmungsgespräch mit der LHS Saarbrücken, 15.01.2025
- /14/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert 03. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225)
- /15/ DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau: Grundlagen und Hinweise für die Planung' vom Juli 2023
- /16/ DIN 18.005 Beiblatt 1: 'Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung' vom Juli 2023
- /17/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ('Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 20. Juni 1990, zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334)

- /18/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom 26. August 1998, zuletzt geändert am 01. Juni 2017, BAnz AT 08.06.2017 B5
- /19/ Höhendaten zur Erstellung des digitalen Simulationsmodells für die Lärmkartierung Landeshauptstadt Saarbrücken 2022, Büro GSB, Stadt Saarbrücken 2022
- /20/ Katasterdaten, übermittelt am 25. April 2024
- /21/ Lärmkartierung Landeshauptstadt Saarbrücken 2022, Büro GSB, Stadt Saarbrücken 2022
- /22/ Datengrundlagen Schall, Büro Obermeyer Infrastruktur GmbH & Co. KG, Stand 16. Dezember 2024
- /23/ LHS Saarbrücken, Abteilung Straßen- und Verkehrsplanung, Telefonat am 10. Januar 2025
- /24/ Bundesverkehrszählung, Bundesanstalt für Straßenwesen, <https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Manuelle-Zaehlung.html?nn=1497062>
- /25/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019, amtlich bekannt gemacht am 21. Oktober 2019 durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- /26/ <https://overpass-turbo.eu/>
- /27/ Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege' (Schall 03(2012)), Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313)
- /28/ Zugzahlen Strecke 3231 Abschnitt Saarbrücken Saardamm bis Saarbrücken Grenze, DB AG, 31. Juli 2024
- /29/ DIN 4109 'Schallschutz im Hochbau' mit den Teilen DIN 4109-1 'Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen' und DIN 4109-2 'Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen', Januar 2018
- /30/ DIN 45.691 'Geräuschkontingierung' vom Dezember 2006
- /31/ Abstimmungsgespräch mit der LHS und dem Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, 14. Mai 2024
- /32/ Lärmkarten ZF Friedrichshafen AG Werk 1, Ingenieurbüro für Akustik - Audiotechnik Loch, 13.04.2024 und 16.12.2024
- /33/ Gutachterliche Stellungnahme zu den Geräuschemissionen in der Nachbarschaft durch die geplante Gas- und Dampfturbinenanlage, proTerra, Stand: 20. Mai 2009
- /34/ DIN ISO 9613-2 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren' vom Januar 2024

Anhang

Abbildungen im Anhang A

Abbildung A01	Übersichtsplan
Abbildung A02	Lageplan Verkehrslärm
Abbildung A03	Lageplan Anlagenlärm
Abbildung A03_01	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.09.00 'Nahversorgung Folsterhöhe'
Abbildung A03_02	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.11.00 'Hirtenwies'
Abbildung A03_03	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Gas- und Turbinenanlage
Abbildung A03_04	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q04
Abbildung A03_05	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q05
Abbildung A03_06	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q06
Abbildung A03_07	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum', Quelle Q07
Abbildung A03_08	Lageplan Anlagenlärm, Quelle Glockenhof
Abbildung A03_09	Lageplan Anlagenlärm, Quelle Agip-Tankstelle
Abbildung A03_10	Lageplan Anlagenlärm, Quellen B-Plan 115.08.10 'Südliche Metzger Straße', Quelle Q10
Abbildung A04	Teilflächen und Immissionsorte Kontingentierung
Abbildung A05	Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: höchster Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A06	Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 2 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A07	Verkehrslärm im Plangebiet, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, höchster Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
Abbildung A08	Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A09	Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 22.00 Uhr, INs)
Abbildung A10	Anlagenlärm (Vorbelastung), Beurteilungspegel an relevanten Immissionsorten, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INs)
Abbildung A11	Anlagenlärm im Plangebiet (Gesamtbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, 2 m (Kontingente), Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A12	Anlagenlärm im Plangebiet (Gesamtbelastung), Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Berechnungshöhe: 10 m, 2 m (Kontingente), Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 22.00 Uhr, INs)
Abbildung A13	Schallschutzkonzept Verkehrslärm, maßgeblicher Außenlärmpegel, Berechnungshöhe: 12 m (Höchster Pegelwert)
Abbildung A14	Schallschutzkonzept Anlagenlärm, Ausschluss von Immissionsorten
Abbildung A15	Zunahme des Straßenverkehrslärms, Prognose-Nullfall/Prognose-Planfall, Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Tabellen im Anhang B: Verkehrslärm

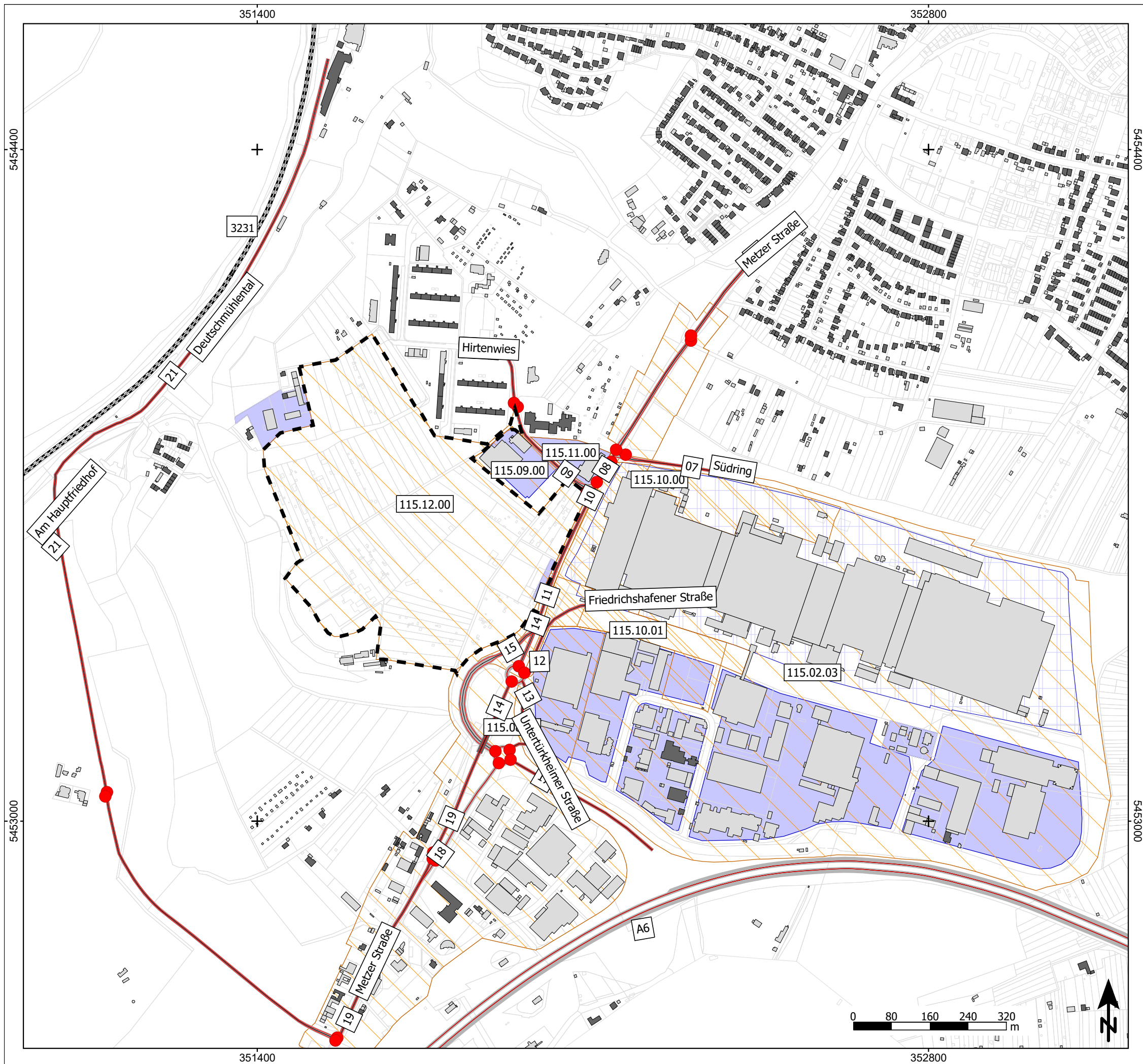
Tabelle B01	Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall
Tabelle B01	Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfallfall
Tabelle B03	Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Tabellen im Anhang C: Anlagenlärm

Tabelle C01	Anlagenlärm im Plangebiet, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung
-------------	---

Tabellen im Anhang D: Kontingentierung

Tabelle D01	Geräuschkontingentierung
-------------	--------------------------



Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Schienenachse
-  Flächenquelle
-  ZF
-  Bebauungsplan
-  Plangebiet

Abbildung A01
Übersichtsplan

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

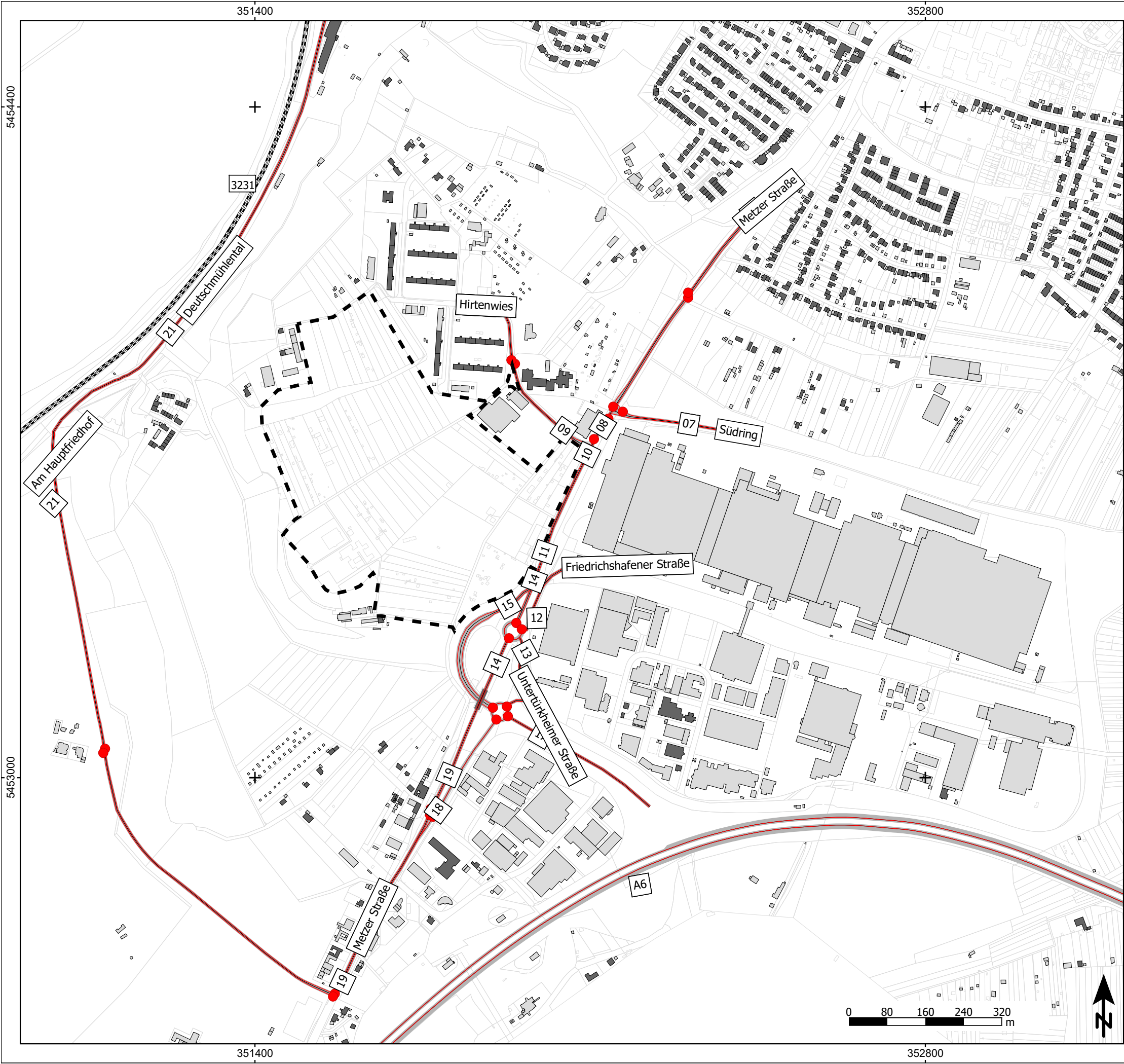
Blattgröße A3; Maßstab 1:8.000	Stand: 24.01.2025
--------------------------------	-------------------

A01.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
---------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-ger.de - k.giering@gsb-ger.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Schienenachse
- Plangebiet
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Oberfläche

Abbildung A02

Lageplan Verkehrslärm

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzer Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:8.000

Stand: 24.01.2025

A02.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
---------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



- Zeichenerklärung**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Flächenquelle
 - ZF
 - Baufenster
 - Plangebiet

Abbildung A03
Lageplan Anlagenlärm

Projekt
Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

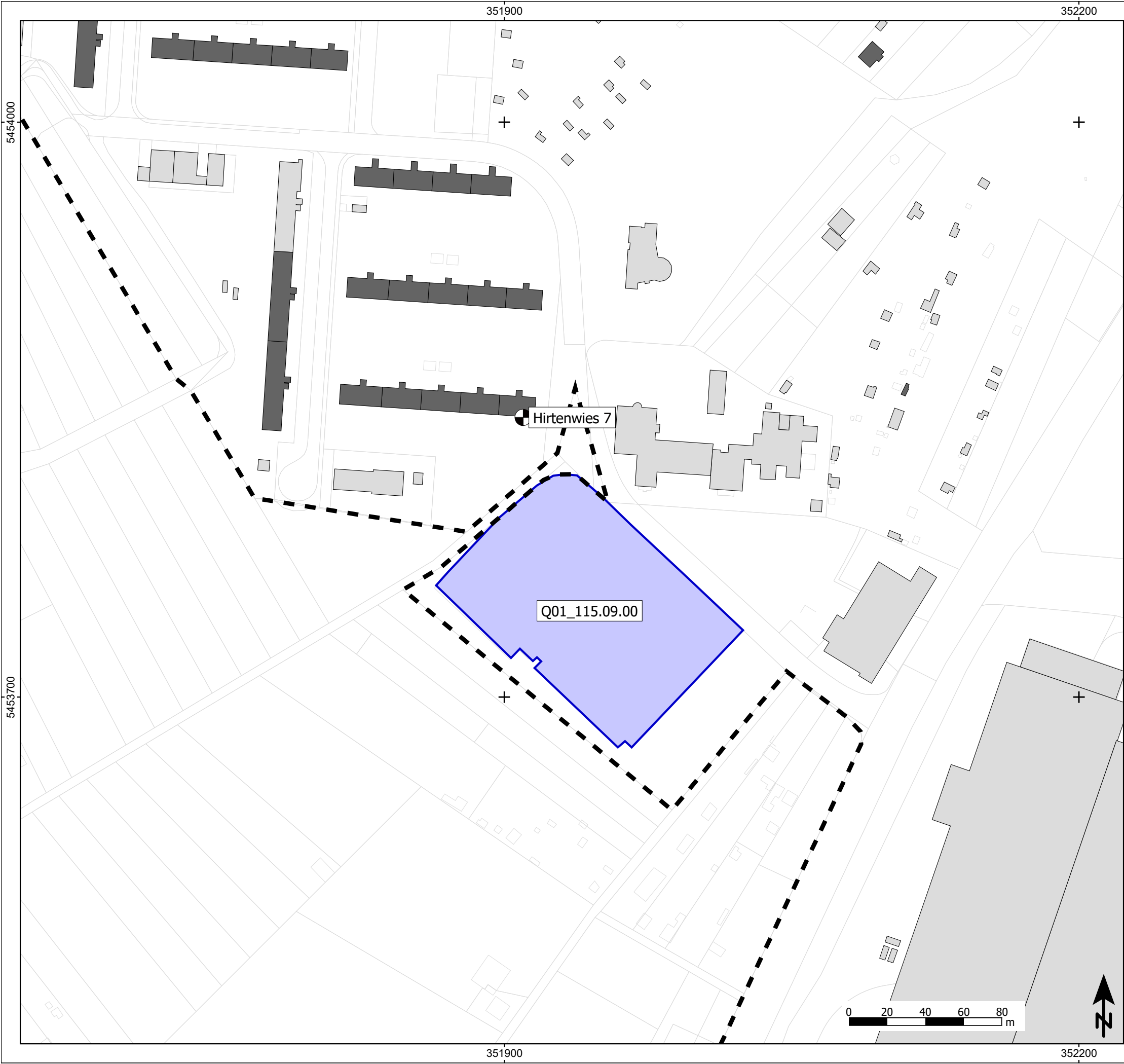
Auftraggeber
GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:8.000 Stand: 24.01.2025

A03.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
---------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_01

Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.09.00 'Nahversorgung Folsterhöhe'

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000

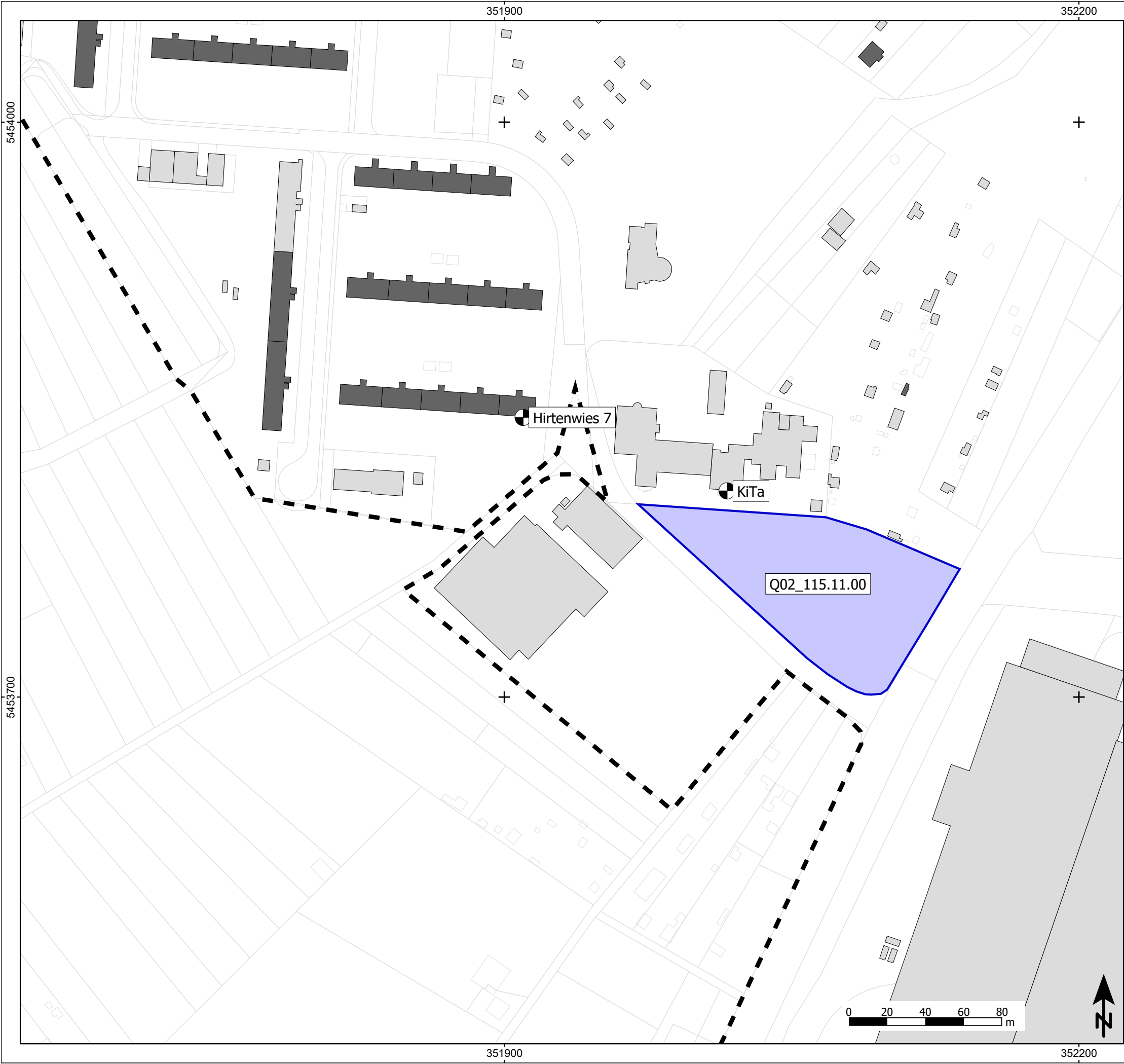
Stand: 24.01.2025

A03_01.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_02

Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.11.00 'Hirtenwies'

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000

Stand: 24.01.2025

A03_02.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_03

Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum'
Gas- und Turbinenanlage

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

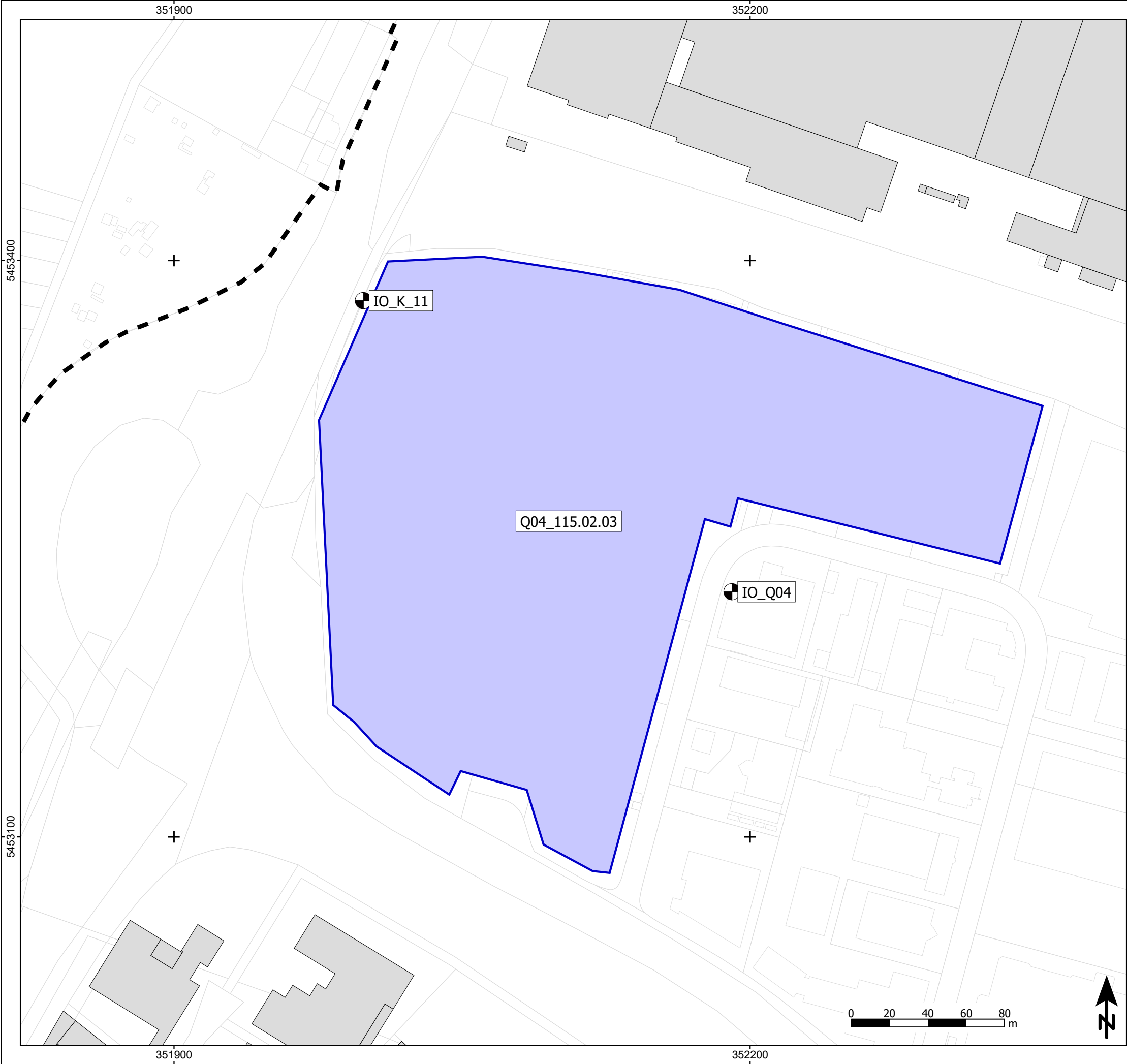
Blattgröße A3; Maßstab 1:4.000 Stand: 24.01.2025

A03_03.sgs 24-06 0.res Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_04

Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum'
Quelle Q04

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000

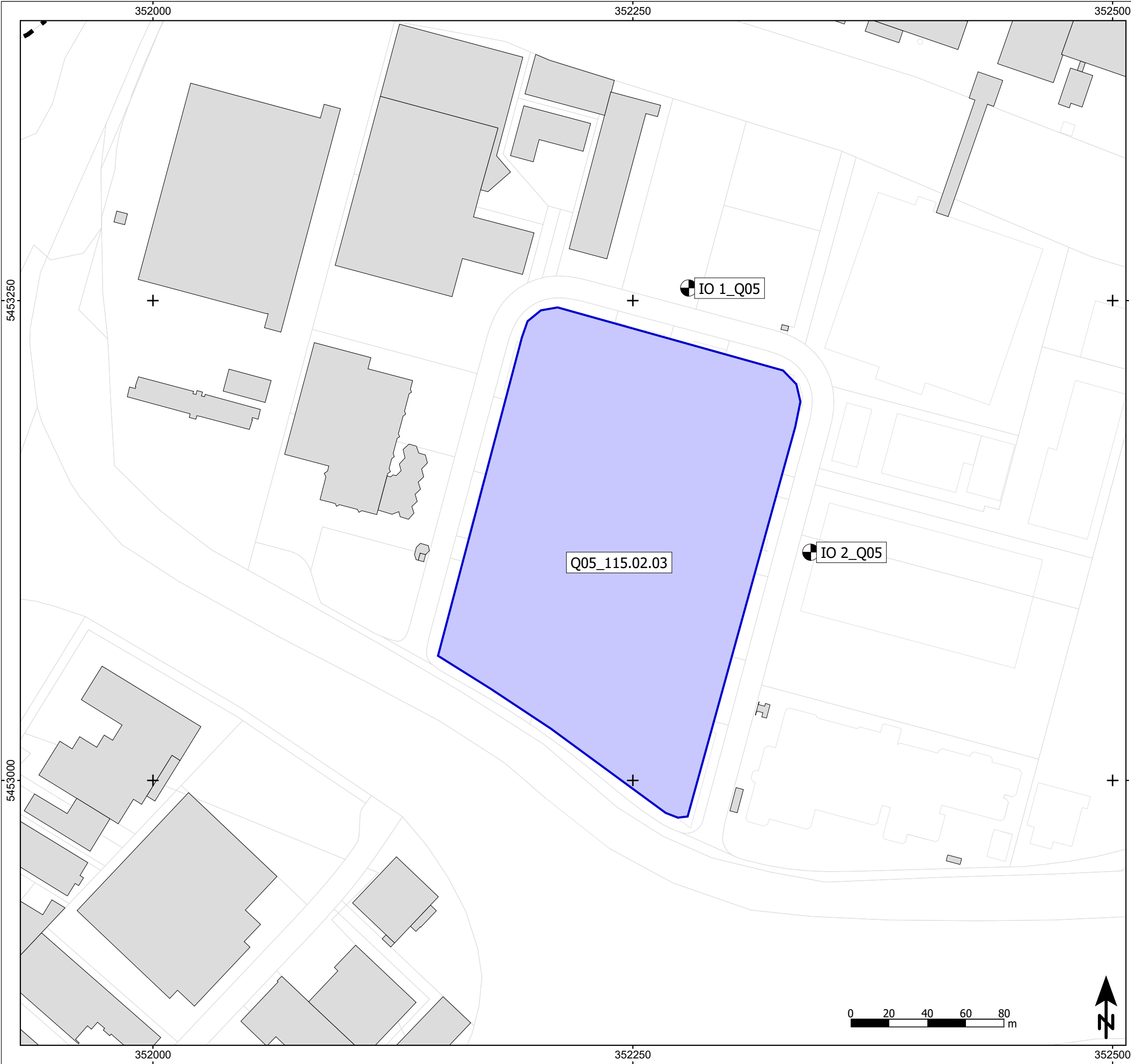
Stand: 24.01.2025

A03_04.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_05

Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum'
Quelle Q05

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000

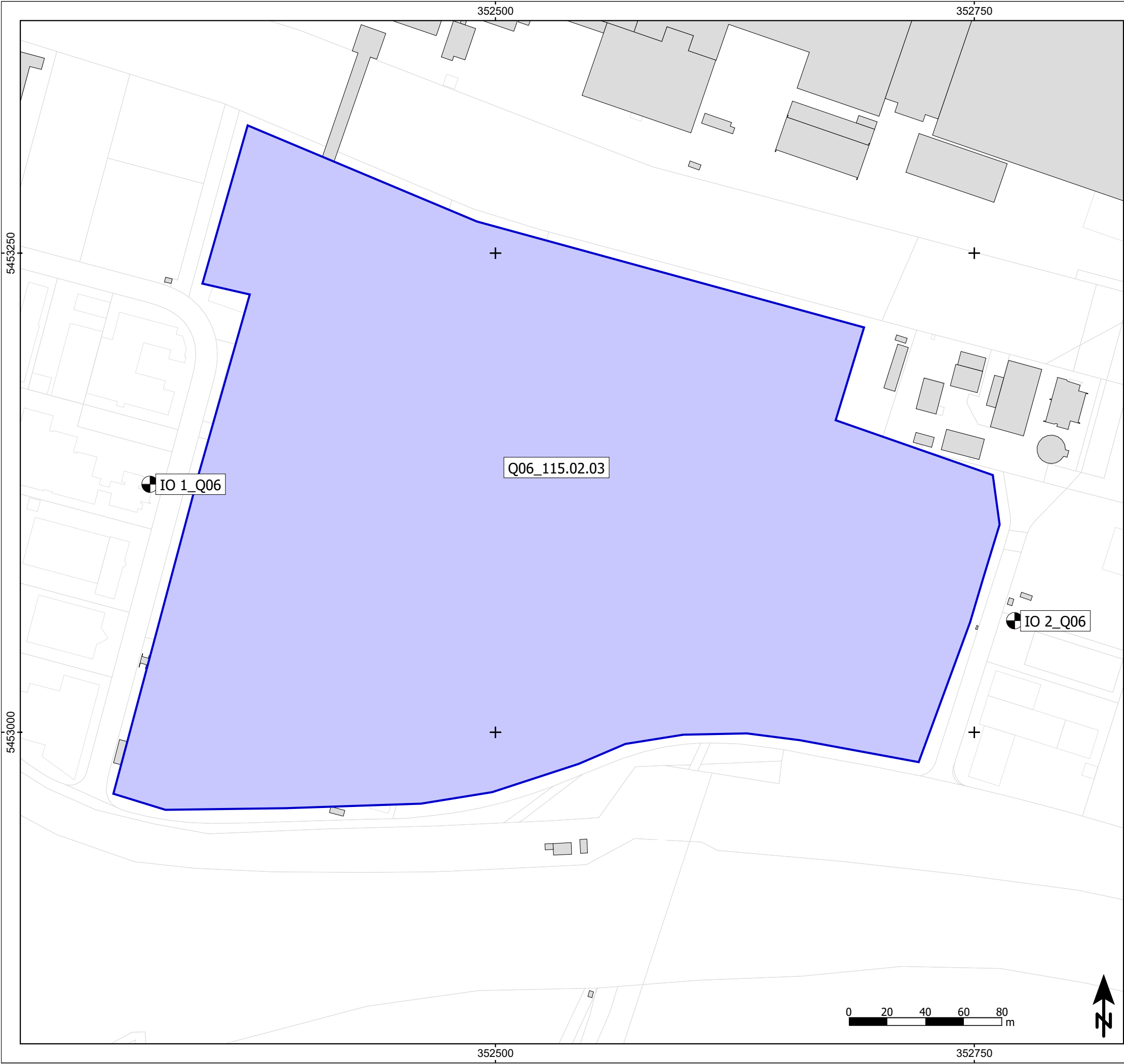
Stand: 24.01.2025

A03_05.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



- Zeichenerklärung**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Flächenquelle
 - Immissionsort
 - Plangebiet

Abbildung A03_06
Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.02.03 'Änderung Südraum'
Quelle Q06

Projekt
Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

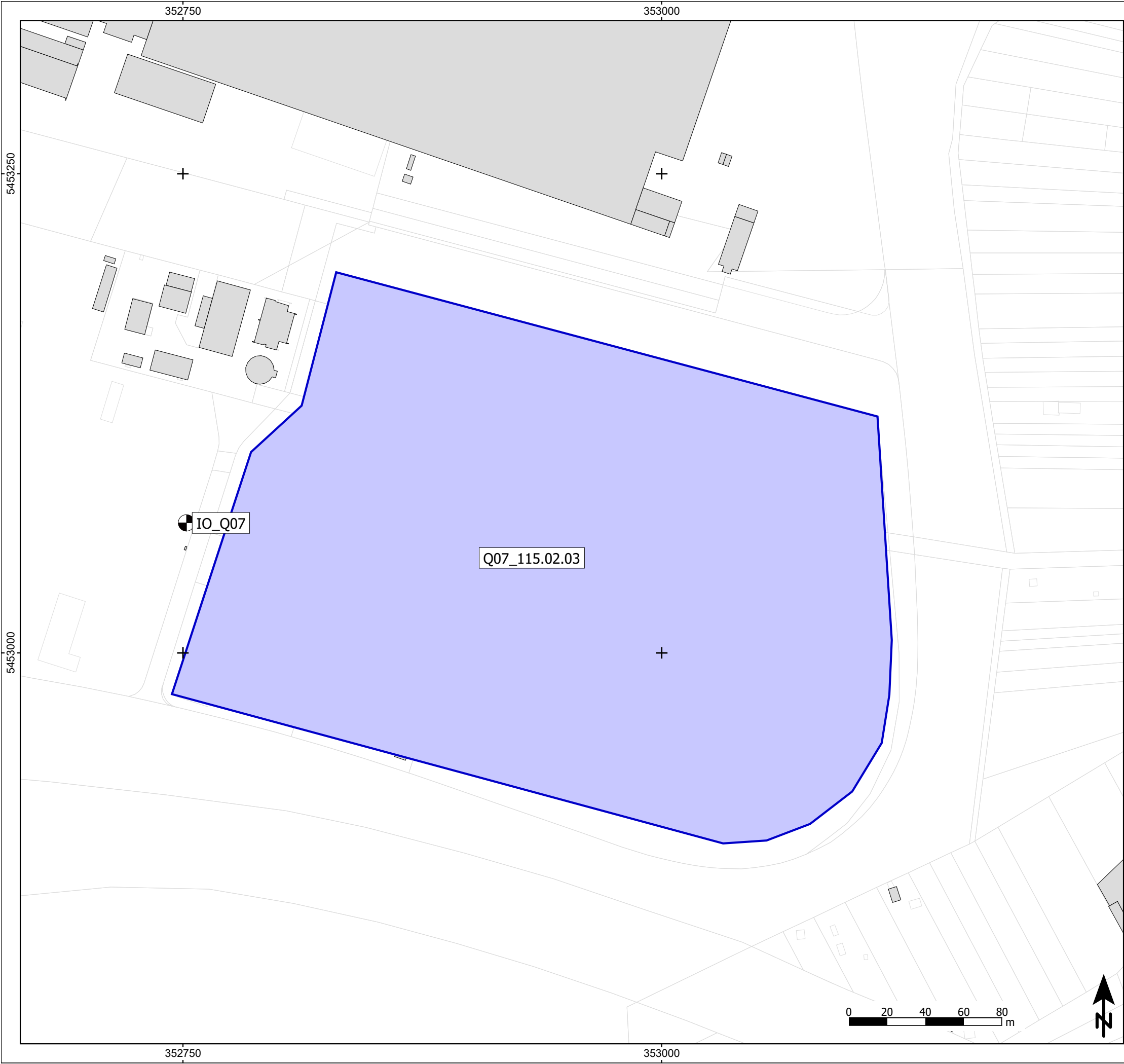
Auftraggeber
GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000 Stand: 24.01.2025

A03_06.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_07

Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.12.03 'Änderung Südraum'
Quelle Q07

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000

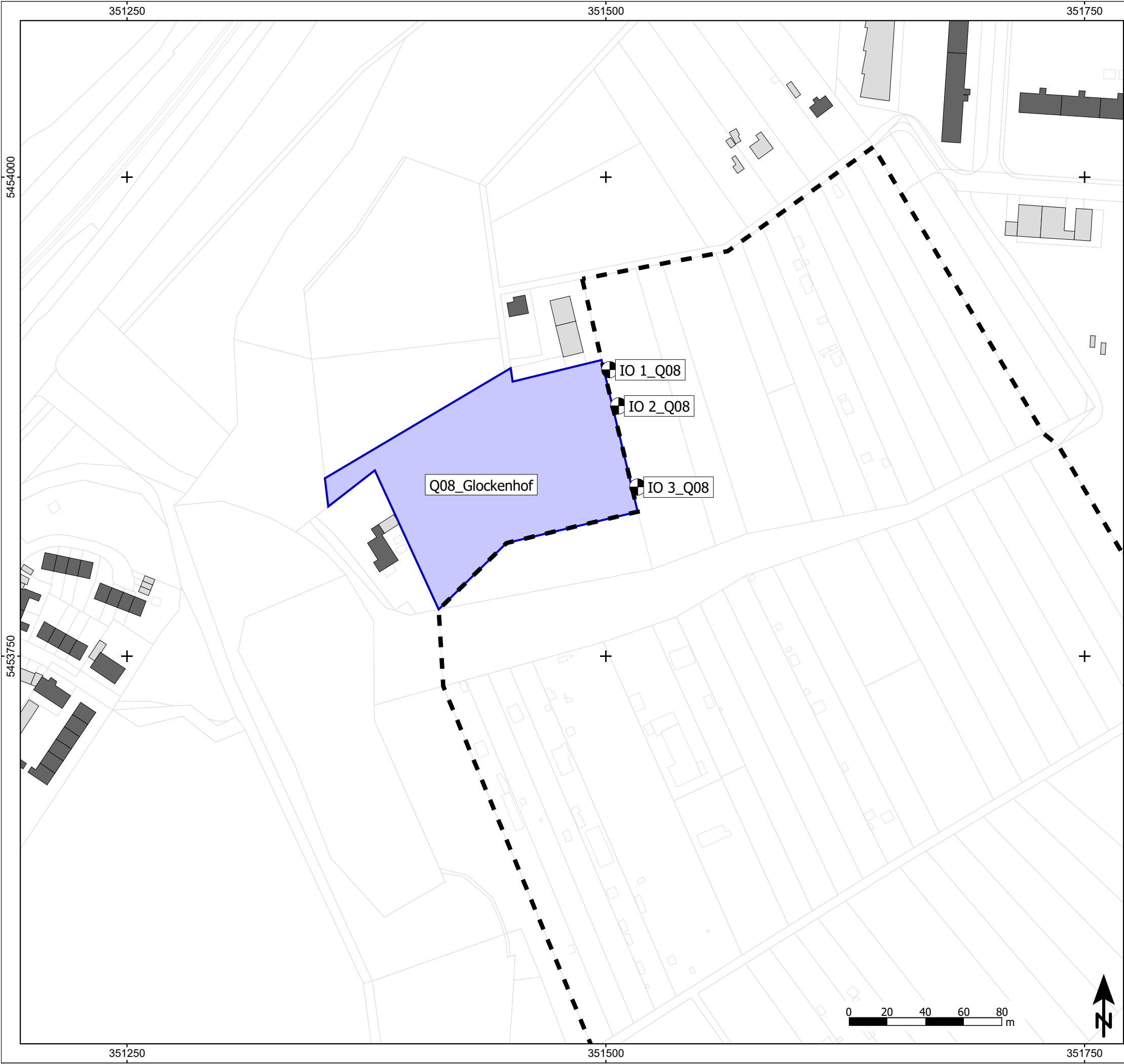
Stand: 24.01.2025

A03_07.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_08

Lageplan Anlagenlärm
Quelle Glockenhof

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000 Stand: 24.01.2025

A03_08.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



- Zeichenerklärung**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Flächenquelle
 - Immissionsort
 - Plangebiet

Abbildung A03_09
Lageplan Anlagenlärm
Quelle Agip-Tankstelle

Projekt
Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzer Straße / Südlich Folsterhöhe'

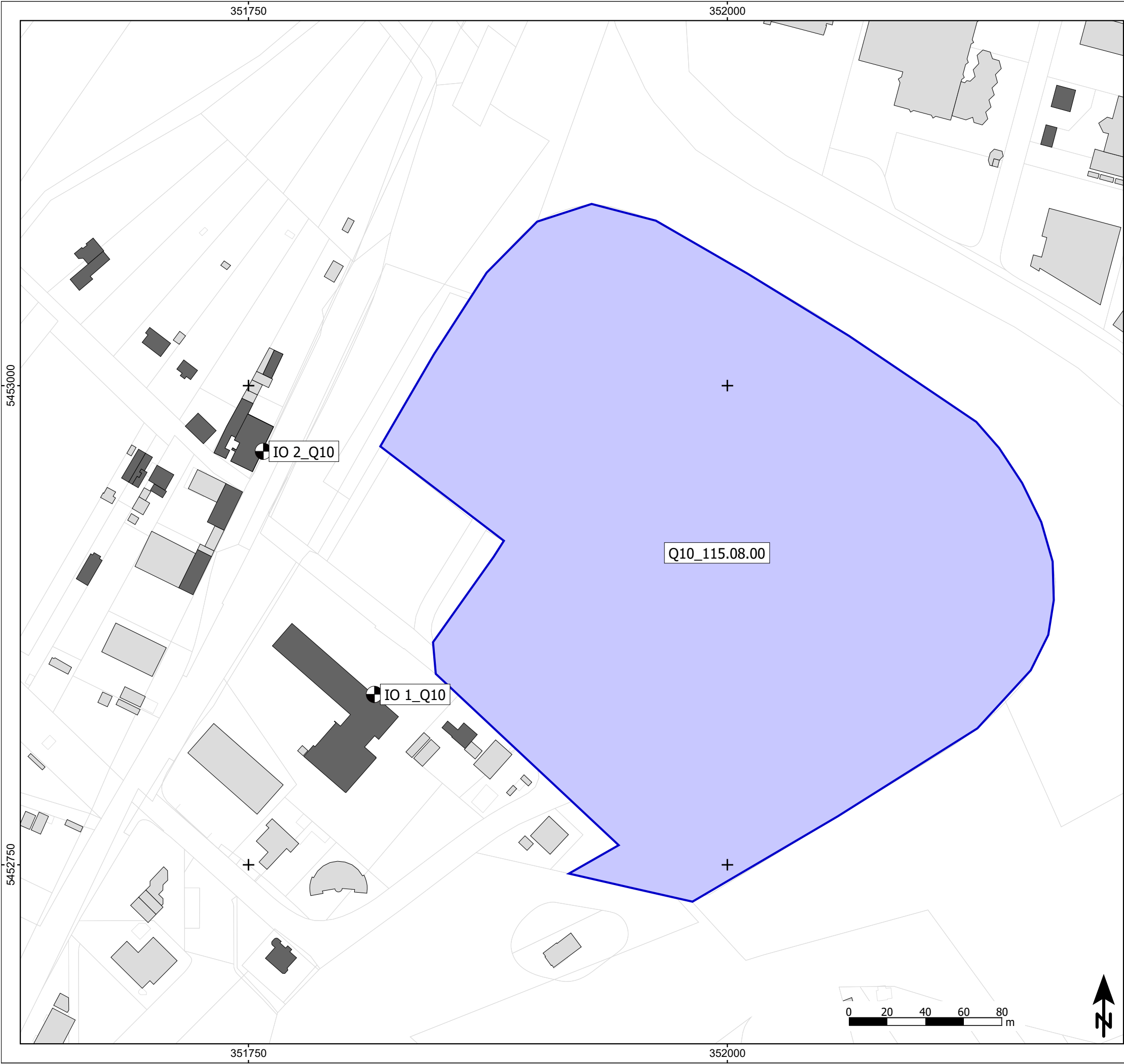
Auftraggeber
GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000 Stand: 24.01.2025

A03_09.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Immissionsort
- Plangebiet

Abbildung A03_10

Lageplan Anlagenlärm
Quellen B-Plan 115.08.10 'Südliche Metzger Straße'
Quelle Q10

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:2.000 Stand: 24.01.2025

A03_10.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
------------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Schule
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- Plangebiet
- Immissionsort

Abbildung A04

Teilflächen und Immissionsorte Kontingentierung

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:8.000

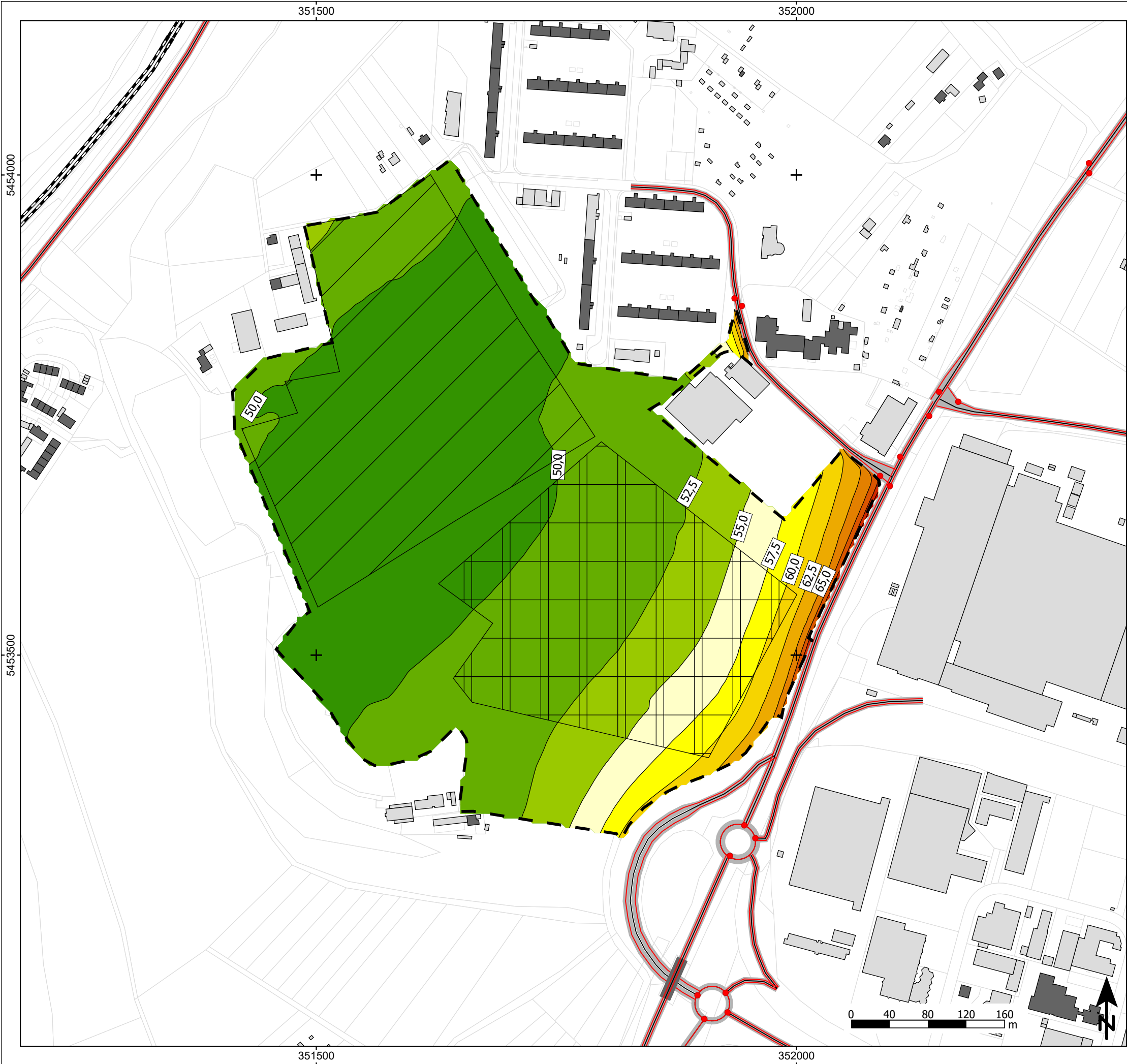
Stand: 24.01.2025

A04.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
---------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Schienenachse
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

Pegelwerte LrT
in dB(A)

- <= 47,5
- 47,5 < <= 50,0
- 50,0 < <= 52,5
- 52,5 < <= 55,0 OW WA
- 55,0 < <= 57,5
- 57,5 < <= 60,0
- 60,0 < <= 62,5
- 62,5 < <= 65,0 OW GE
- 65,0 < <= 67,5
- 67,5 < <= 70,0
- 70,0 < <= 72,5
- 72,5 <

Abbildung A05

Verkehrslärm
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung
Berechnungshöhe: höchster Pegelwert
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:4.000 Stand: 24.01.2025

Max(RLK(17,1),RLK(24,1),RLK(26,1)) ++ Max(RLK(19,1), RLK(25,1),RLK(27,1));			
A05.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Schienenachse
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

Pegelwerte LrT
in dB(A)

- <= 47,5
- 47,5 < <= 50,0
- 50,0 < <= 52,5
- 52,5 < <= 55,0 OW WA
- 55,0 < <= 57,5
- 57,5 < <= 60,0
- 60,0 < <= 62,5
- 62,5 < <= 65,0 OW GE
- 65,0 < <= 67,5
- 67,5 < <= 70,0
- 70,0 < <= 72,5
- 72,5 <

Abbildung A06

Verkehrslärm
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung
Berechnungshöhe: 2 m
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:4.000 Stand: 24.01.2025

RLK(27,1) ++ RLK(26,1);			
A06.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Schienenachse
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

Pegelwerte LrN
in dB(A)

- <= 37,5
- 37,5 < <= 40,0
- 40,0 < <= 42,5
- 42,5 < <= 45,0 OW WA
- 45,0 < <= 47,5
- 47,5 < <= 50,0
- 50,0 < <= 52,5
- 52,5 < <= 55,0 OW GE
- 55,0 < <= 57,5
- 57,5 < <= 60,0
- 60,0 < <= 62,5

Abbildung A07

Verkehrslärm
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung
Berechnungshöhe: höchster Pegelwert
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

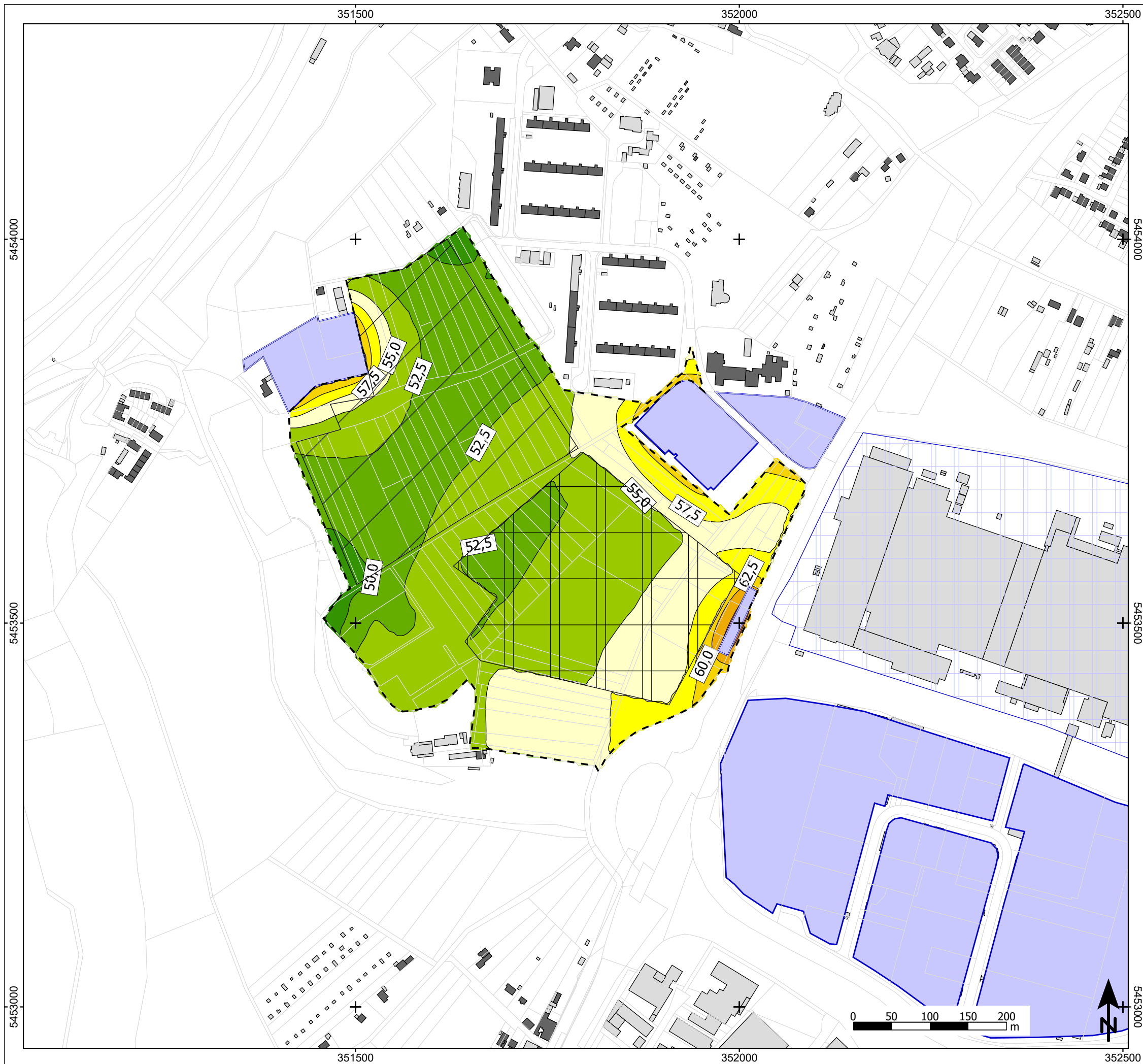
Blattgröße A3; Maßstab 1:4.000 Stand: 24.01.2025

Max(RLK(17,2),RLK(24,2),RLK(26,2)) ++ Max(RLK(19,2),RLK(25,2),RLK(27,2));			
A07.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- ZF
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

Pegelwerte LrT in dB(A)

<= 47,5	<= 50,0
47,5 <	<= 52,5
50,0 <	<= 55,0 IRW WA
52,5 <	<= 57,5
55,0 <	<= 60,0
57,5 <	<= 62,5
60,0 <	<= 65,0 IRW GE
62,5 <	<= 67,5
65,0 <	<= 70,0
67,5 <	<= 72,5
70,0 <	
72,5 <	

Abbildung A08

Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung)
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung
Berechnungshöhe: 10 m
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:5.000

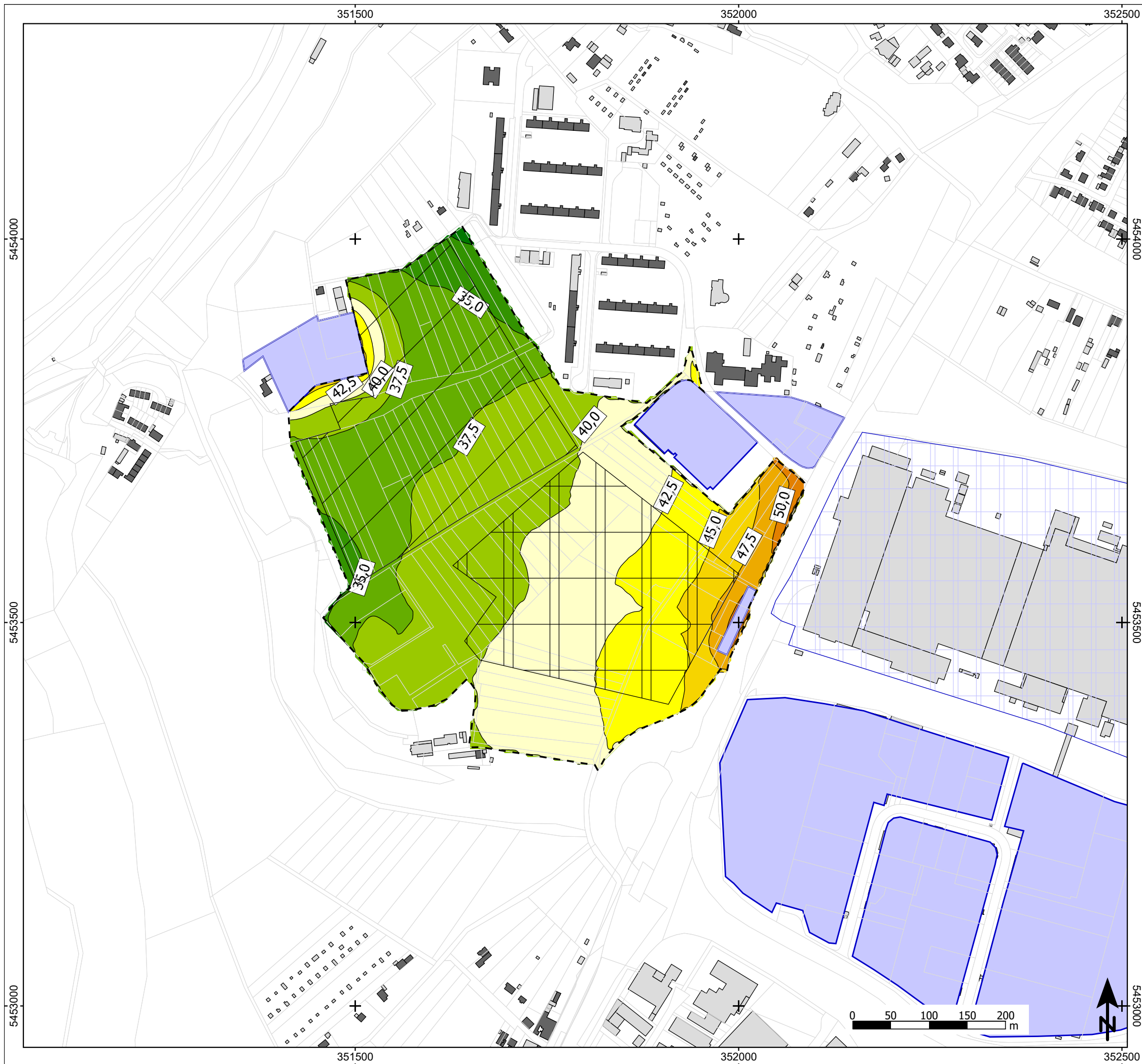
Stand: 24.01.2025

RLK(14,1) ++ RLK(15,1) ++ RLK(16,1) ++ RLK(13,1) ++ RLK(12,1) ++ RLK(49,1) ++ RLK(34,1);
A08.sgs 24-06 0.res Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- ZF
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

Pegelwerte LrN in dB(A)

<= 32,5	<= 32,5
32,5 <	<= 35,0
35,0 <	<= 37,5
37,5 <	<= 40,0
40,0 <	<= 42,5
42,5 <	<= 45,0
45,0 <	<= 47,5
47,5 <	<= 50,0
50,0 <	<= 52,5
52,5 <	<= 55,0
55,0 <	<= 57,5
57,5 <	

Abbildung A09

Anlagenlärm im Plangebiet (Vorbelastung)
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung
Berechnungshöhe: 10 m
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INs)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:5.000

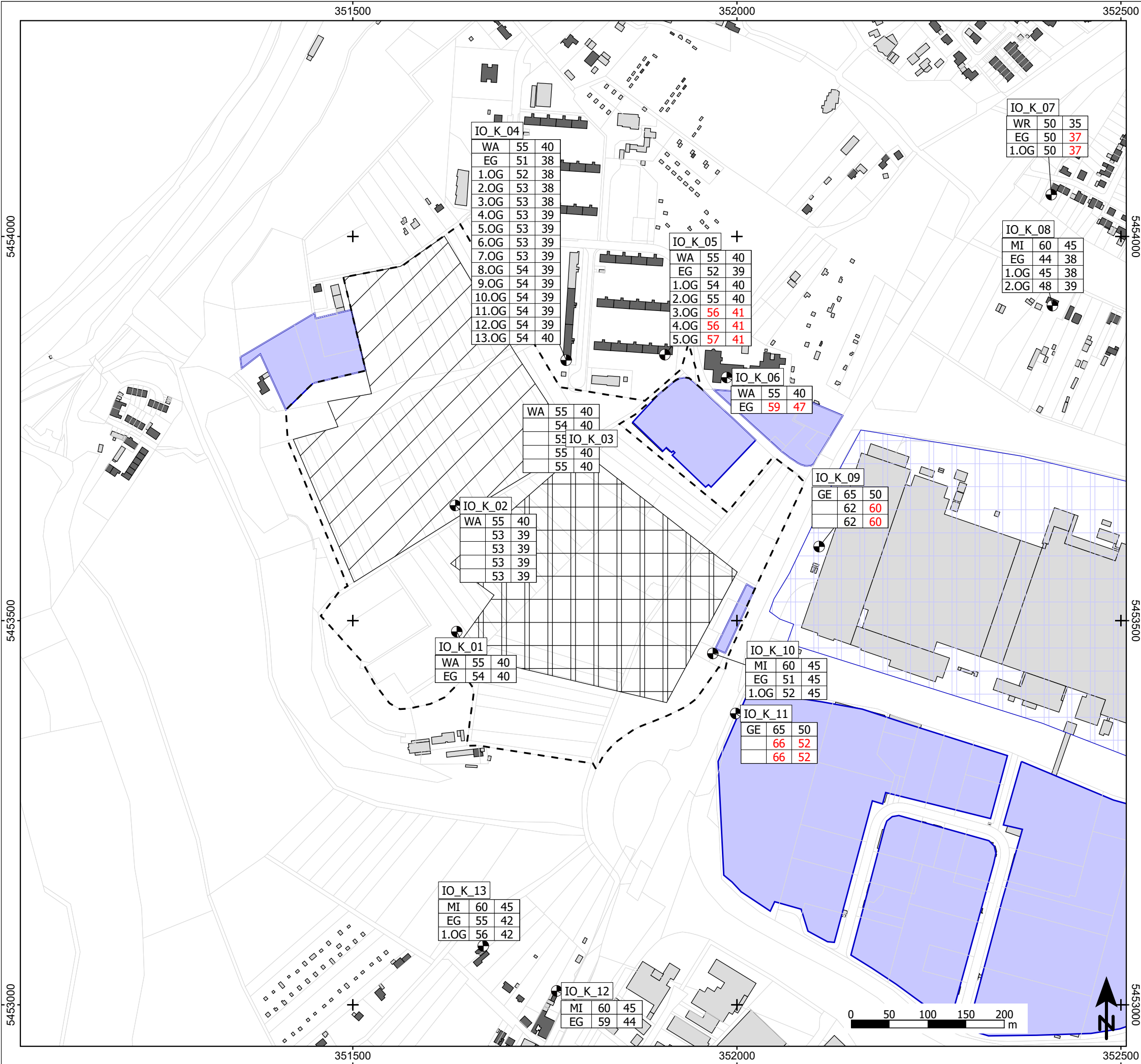
Stand: 24.01.2025

RLK(14,2) ++ RLK(15,2) ++ RLK(16,2) ++ RLK(17,2) ++ RLK(18,2) ++ RLK(19,2) ++ RLK(20,2);
A09.sgs 24-06 0.res Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- ZF
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Immissionsort
- Pegeltabellen
- Plangebiet

Abbildung A10

Anlagenlärm (Vorbelastung)
Beurteilungspegel an relevanten Immissionsorten
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INs)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:5.000

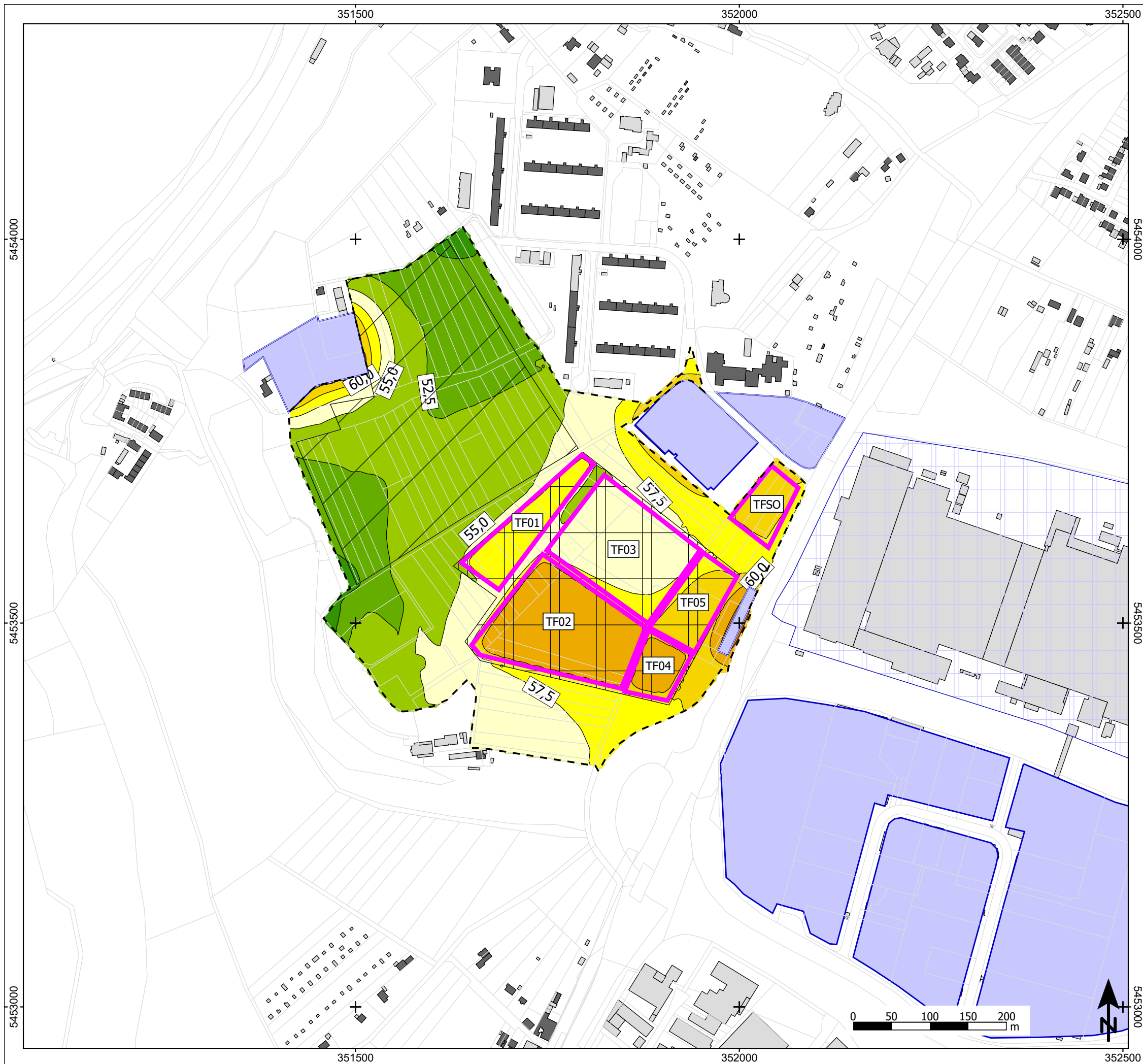
Stand: 24.01.2025

Q1-10_Kont			
A10.sgs	24-06	40.res	Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- ZF
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

Pegelwerte LrT in dB(A)

<= 47,5	<= 50,0	<= 52,5	<= 55,0	<= 57,5	<= 60,0	<= 62,5	<= 65,0	<= 67,5	<= 70,0	<= 72,5
IRW WA	IRW GE									

Abbildung A11

Anlagenlärm im Plangebiet (Gesamtbelastung)
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung
Berechnungshöhe: 10 m, 2 m (Kontingente)
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:5.000

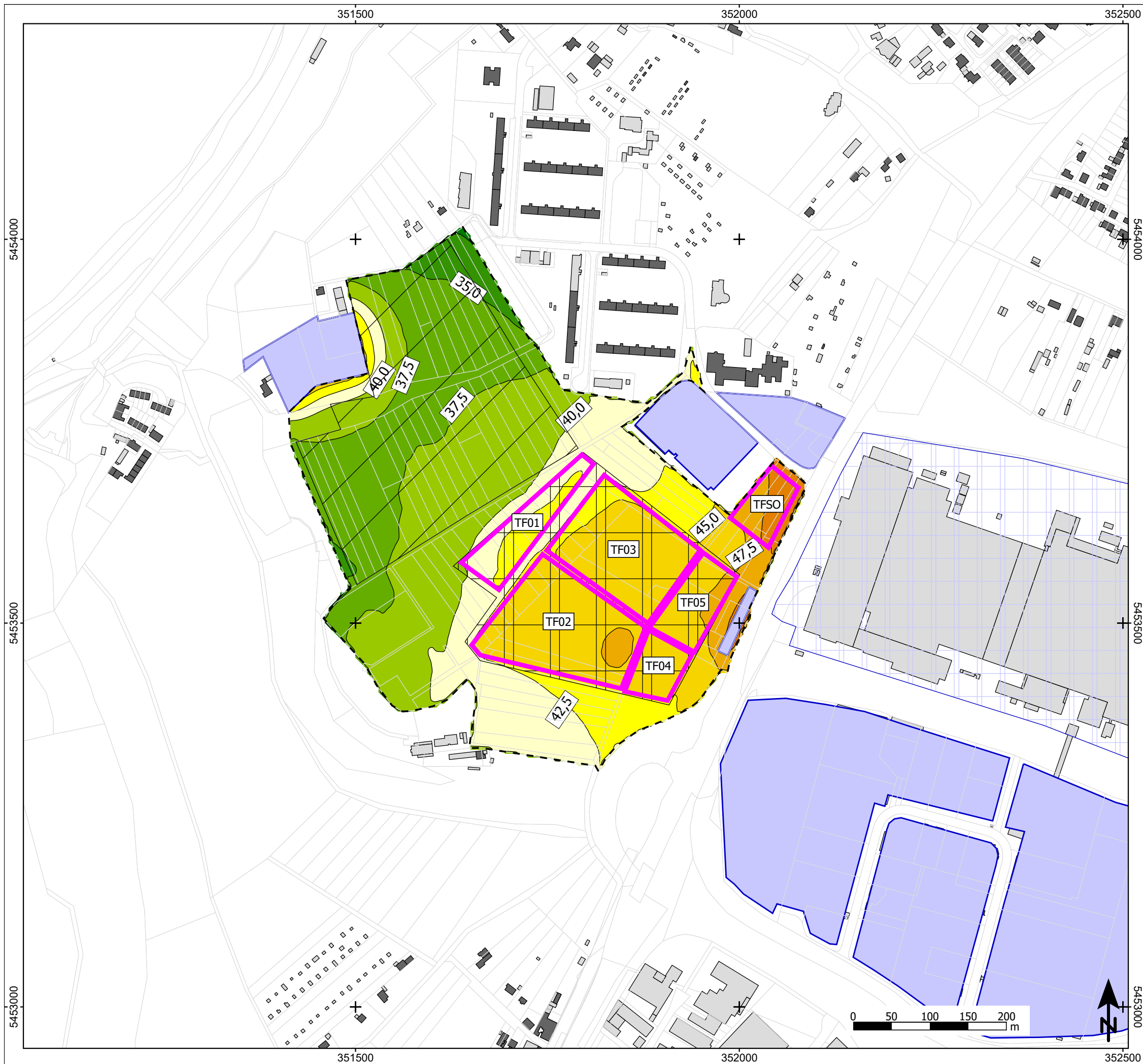
Stand: 24.01.2025

RLK(55,1)++RLK(14,1)++RLK(15,1)++RLK(16,1)++RLK(13,1)++RLK(12,1)++RLK(49,1)++RLK(34,1);
A11.sgs 24-06 0.res Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Flächenquelle
- ZF
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

Pegelwerte LrN in dB(A)

<= 32,5	<= 32,5
32,5 <	<= 35,0
35,0 <	<= 37,5
37,5 <	<= 40,0 IRW WA
40,0 <	<= 42,5
42,5 <	<= 45,0
45,0 <	<= 47,5
47,5 <	<= 50,0 IRW GE
50,0 <	<= 52,5
52,5 <	<= 55,0
55,0 <	<= 57,5
57,5 <	

Abbildung A12

Anlagenlärm im Plangebiet (Gesamtbelastung)
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung
Berechnungshöhe: 10m, 2 m (Kontingente)
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INs)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:5.000

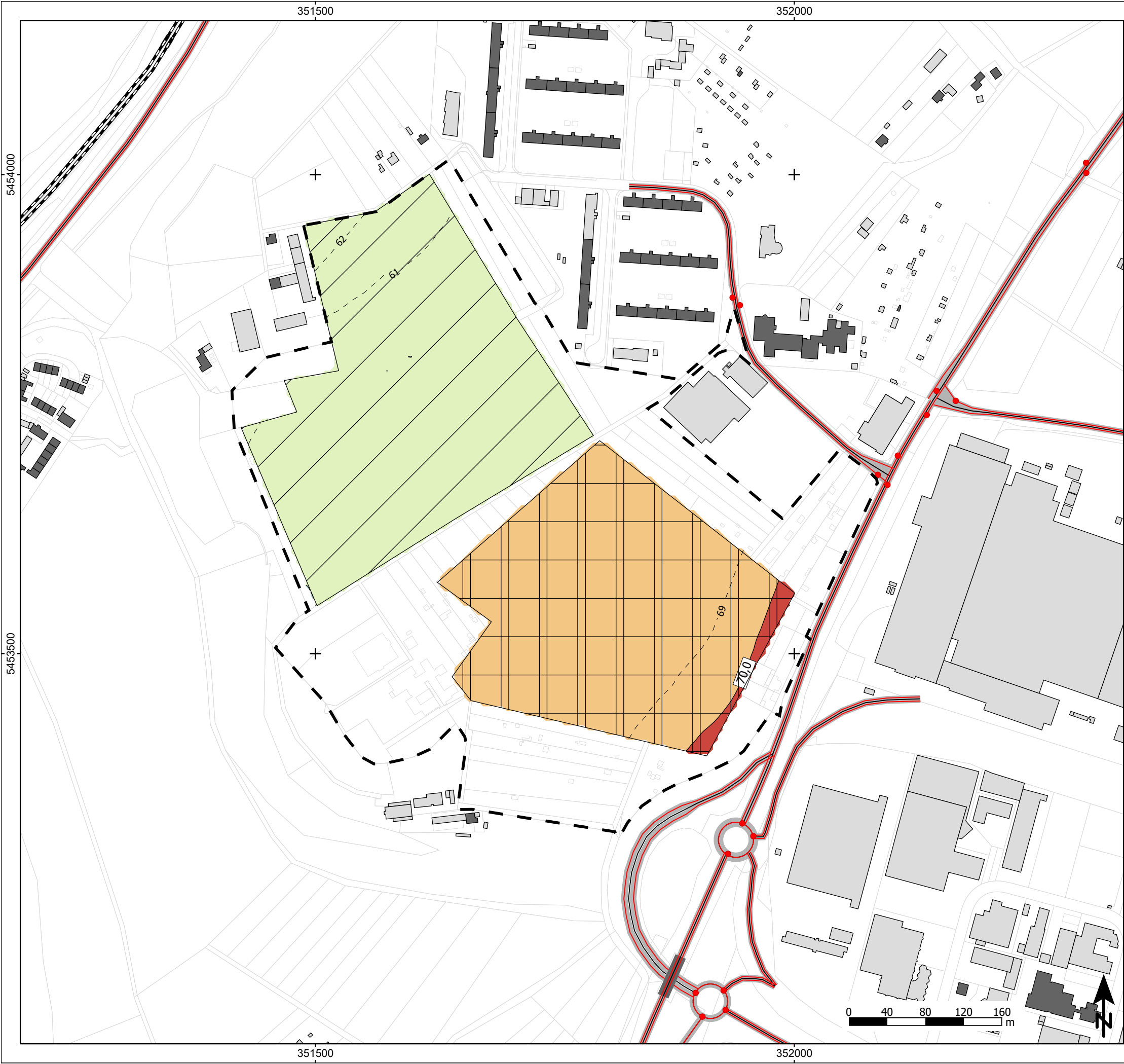
Stand: 24.01.2025

RLK(55,2)++RLK(14,2)++RLK(15,2)++RLK(16,2)++RLK(13,2)++RLK(12,2)++RLK(49,2)++RLK(34,2);
A12.sgs 24-06 0.res Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Knotenpunkt
- Schienenachse
- Allgemeine Wohngebiete
- Gewerbegebiete
- Plangebiet

**Maßgeblicher Außenlärmpegel
nach DIN 4109:2018**

I	<= 55
II	55 - 60
III	60 - 65
IV	65 - 70
V	70 - 75
VI	75 - 80
VII	> 80

Abbildung A13

Schallschutzkonzept Verkehrslärm
Maßgeblicher Außenlärmpegel
Berechnungshöhe: 12 m (höchster Pegelwert)

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:4.000

Stand: 24.01.2025

((RLK(52,2)+10)+((RLK(54,2)+5))+65)+3;

A13.sgs

24-06

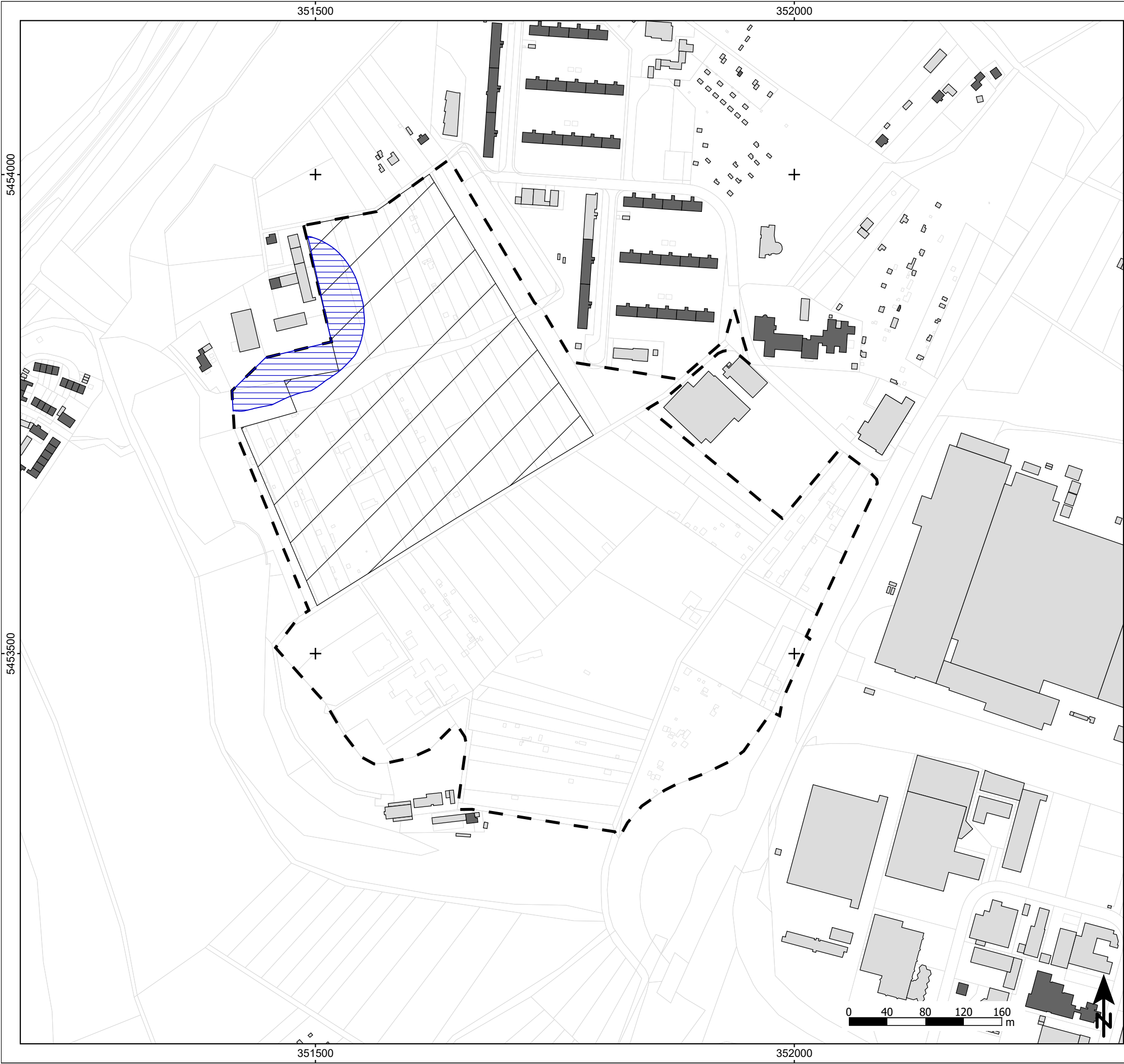
0.res

Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



Zeichenerklärung

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Allgemeine Wohngebiete
- Plangebiet

Ausschluss Immissionsort

- LrT > 55 dB(A)

Abbildung A14

Schallschutzkonzept Anlagenlärm
Ausschluss von Immissionsorten

Projekt

Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich
Folsterhöhe'

Auftraggeber

GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:4.000

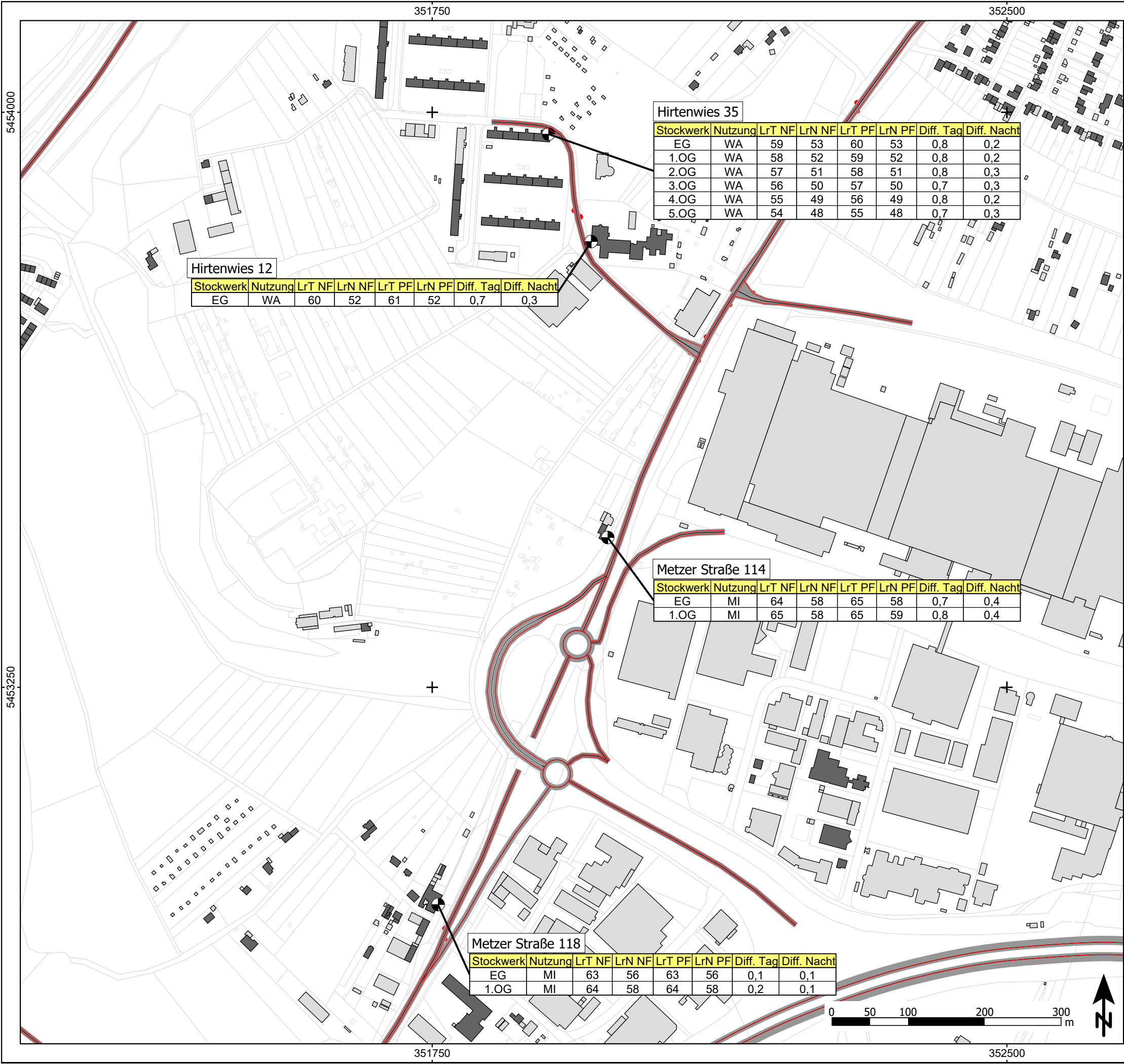
Stand: 24.01.2025

A14.sgs	24-06	0.res	Bearbeiter: KG
---------	-------	-------	----------------



Schalltechnisches Beratungsbüro

Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de



- Zeichenerklärung**
- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Straße
 - Immissionsort

Abbildung A15
Zunahme des Straßenverkehrslärms
Prognose-Nullfall/Prognose-Planfall
Beurteilungspegel an repräsentativen Immissionsorten
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Projekt
Landeshauptstadt Saarbrücken
Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Auftraggeber
GIU mbH & Co.
Nell-Breuning-Allee 8
66115 Saarbrücken

Blattgröße A3; Maßstab 1:5.000 Stand: 24.01.2025

S_Zunahme Ist			
A15.sgs	24-06	48.res	Bearbeiter: KG



Schalltechnisches Beratungsbüro
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen - 06852/82664
www.gsb-gbr.de - k.giering@gsb-gbr.de

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-7,0	0,0	81,2	74,1	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-6,7	0,0	81,1	74,0	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-6,7	0,0	81,1	74,0	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-6,6	0,0	81,1	74,0	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-6,7	0,0	81,1	74,0	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-6,1	0,0	80,9	73,9	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-5,9	0,0	80,9	73,8	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-5,6	0,0	80,8	73,8	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-5,6	0,0	80,8	73,8	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-5,6	0,0	81,0	73,9	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-4,6	0,0	81,2	74,2	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-4,6	0,0	81,5	74,5	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	81,8	74,8	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	82,2	75,2	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	82,6	75,5	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	82,9	75,9	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	83,2	76,2	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	83,3	76,3	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	83,0	76,0	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	82,7	75,7	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	82,3	75,3	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,5	0,0	82,1	75,1	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	81,8	74,7	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	81,3	74,3	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	80,9	73,9	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 1/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzter Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
			Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht						Tag	Nacht	
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	80,7	73,6	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	5,2	0,0	80,8	73,7	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	4,2	0,0	80,7	73,6	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	4,2	0,0	80,9	73,8	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	4,2	0,0	81,3	74,3	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	81,6	74,6	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	82,0	74,9	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,1	0,0	82,4	75,4	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,1	0,0	82,9	75,8	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	83,3	76,3	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	83,5	76,5	
Metzer Straße	06	14640	830	170	2,1	0,2	1,4	0,2	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	83,4	76,4	
Südring	07	4960	280	60	1,8	0,5	1,2	1,2	0,4	0,2	50	50	50	-0,3	0,0	75,8	69,1	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	3,7	0,0	81,5	74,3	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	3,7	0,0	81,7	74,5	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	3,7	0,0	81,5	74,4	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	1,6	0,0	81,1	73,9	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	1,6	0,0	81,0	73,8	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	1,6	0,0	81,2	74,1	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	-0,9	0,0	81,4	74,3	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	-0,9	0,0	81,4	74,2	
Metzer Straße	08	9040	515	100	1,3	0,5	0,9	1,1	0,8	0,5	50	50	50	-0,9	0,0	81,1	74,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	0,6	0,0	71,8	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	1,0	0,0	71,8	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	0,4	0,0	71,9	64,9	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 2/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	0,4	0,0	72,1	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	1,1	0,0	72,4	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	72,7	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	0,8	0,0	73,1	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	1,2	0,0	73,4	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	1,2	0,0	73,7	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	2,5	0,0	74,0	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	2,5	0,0	74,3	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,7	65,1	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,9	65,1	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,9	65,1	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,9	65,1	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,4	0,0	74,7	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,4	0,0	74,4	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,7	0,0	74,0	65,1	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,2	0,0	73,6	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,2	0,0	73,2	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,2	0,0	72,8	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,2	0,1	72,7	65,1	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	3,2	0,0	72,6	65,0	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	72,3	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	72,1	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	71,9	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	71,8	64,9	
Hirtenwies	09	3960	225	45	0,9	0,5	0,3	1,4	0,9	0,6	30	30	30	-0,4	0,0	71,8	64,9	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 3/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	50	50	50	0,6	0,0	74,1	67,6	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-1,9	0,0	83,8	77,1	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-1,9	0,0	83,7	77,1	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,2	0,0	83,5	76,9	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,2	0,0	83,2	76,5	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,3	0,0	82,8	76,1	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,3	0,0	82,4	75,8	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,1	0,0	82,0	75,4	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,1	0,0	81,7	75,0	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,3	0,0	81,3	74,7	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,3	0,0	81,2	74,5	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-4,7	0,0	81,2	74,6	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-5,2	0,0	81,3	74,6	
Metzger Straße	10	16560	935	200	1,4	0,5	0,9	1,0	0,4	0,3	50	50	50	-5,1	0,0	81,3	74,6	
Metzger Straße	11	15680	890	180	1,1	0,4	0,7	0,9	0,4	0,3	50	50	50	-3,6	0,0	80,8	73,9	
Metzger Straße	11	15680	890	180	1,1	0,4	0,7	0,9	0,4	0,3	50	50	50	-3,6	0,0	80,8	73,9	
Metzger Straße	11	15680	890	180	1,1	0,4	0,7	0,9	0,4	0,3	50	50	50	-1,3	0,0	80,7	73,8	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	-2,5	0,0	72,6	69,5	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	-1,2	0,0	72,4	69,3	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	1,8	0,0	72,2	69,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	1,8	0,0	72,1	69,0	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	5,4	0,0	73,1	70,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	5,4	0,0	72,9	70,0	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	73,0	70,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,7	70,0	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 4/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,5	69,7	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	7,1	0,0	72,8	70,1	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,1	69,3	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,0	69,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	5,7	0,0	71,9	69,0	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,4	0,0	72,2	69,5	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,5	0,0	72,2	69,5	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	1,8	0,0	70,5	67,5	
Untertürkheimer Straße	13	3240	185	35	3,4	0,5	2,3	1,3	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	74,4	67,2	
Untertürkheimer Straße	13	3240	185	35	3,4	0,5	2,3	1,3	0,4	0,3	50	50	50	2,5	0,0	74,2	67,0	
Untertürkheimer Straße	13	3240	185	35	3,4	0,5	2,3	1,3	0,4	0,3	50	50	50	4,1	0,0	74,4	67,2	
Untertürkheimer Straße	13	3240	185	35	3,4	0,5	2,3	1,3	0,4	0,3	50	50	50	2,5	0,0	74,2	67,0	
Untertürkheimer Straße	13	3240	185	35	3,4	0,5	2,3	1,3	0,4	0,3	50	50	50	1,3	0,0	74,2	66,9	
Metzer Straße	14	10320	585	120	2,2	1,2	1,4	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-1,4	0,0	79,6	73,0	
Metzer Straße	14	10320	585	120	2,2	1,2	1,4	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-1,4	0,0	79,9	73,3	
Metzer Straße	14	10320	585	120	2,2	1,2	1,4	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-1,1	0,0	80,2	73,5	
Metzer Straße	14	10320	585	120	2,2	1,2	1,4	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-1,1	0,0	80,4	73,8	
Metzer Straße	14	10320	585	120	2,2	1,2	1,4	3,0	0,4	0,2	50	50	50	0,6	0,0	80,7	74,1	
Metzer Straße	14	10320	585	120	2,2	1,2	1,4	3,0	0,4	0,2	50	50	50	0,6	0,0	81,0	74,4	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	81,1	74,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	81,0	74,4	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	80,8	74,2	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	80,6	74,0	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	3,6	0,0	80,5	73,9	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	3,6	0,0	80,2	73,7	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 5/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzter Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	4,0	0,0	80,0	73,5	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	4,0	0,0	79,8	73,2	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	3,6	0,0	79,5	72,9	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,9	0,0	79,3	72,7	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,9	0,0	79,2	72,7	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,9	0,0	79,2	72,7	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,1	0,0	79,1	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,5	0,0	79,1	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-0,4	0,1	79,2	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-0,4	0,0	79,1	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-2,1	0,0	79,1	72,6	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-6,7	0,0	75,7	69,6	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-5,8	0,0	75,5	69,3	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-5,8	0,0	75,5	69,3	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-2,6	0,0	75,0	68,8	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	2,0	0,0	74,9	68,7	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	3,6	0,0	75,1	68,8	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	1,4	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,2	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	1,5	0,0	75,1	68,8	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	1,5	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,7	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	0,2	0,0	74,9	68,6	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	0,1	0,0	74,9	68,6	
Kreisel Metzter Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,2	0,0	74,8	68,5	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 6/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,8	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,7	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,7	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,4	0,0	74,6	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	2,1	0,0	74,6	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	1,8	0,0	74,7	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	2,0	0,0	74,7	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	1,6	0,0	74,8	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,8	68,6	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	9,5	0,0	76,5	70,4	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	6,1	0,0	75,5	69,3	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	0,4	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	0,1	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	0,1	0,0	75,0	68,8	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,0	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	75,0	68,7	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	74,9	68,6	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	74,9	68,6	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,0	0,0	74,8	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,6	0,0	74,8	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,9	0,0	74,7	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,7	0,0	74,7	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-0,1	0,0	74,6	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	0,5	0,0	74,5	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	74,5	68,2	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 7/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)	
Kreisel Metzger Straße	14	5120	290	60	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	30	30	30	-4,5	0,0	74,7	68,5	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	7360	415	90	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-0,2	0,0	77,6	71,4	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	7360	415	90	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-2,8	0,0	77,7	71,5	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	7360	415	90	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-1,4	0,0	77,6	71,4	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	7360	415	90	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	2,4	0,0	77,7	71,4	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	7360	415	90	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	2,6	0,0	77,7	71,4	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-3,5	0,0	77,6	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-3,7	0,0	77,7	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-2,9	0,0	77,7	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-2,8	0,0	77,7	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-2,8	0,0	77,7	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-5,0	0,0	78,0	72,1	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-7,3	0,0	78,5	72,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-4,9	0,0	77,9	72,0	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-7,9	0,0	78,6	72,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-6,2	0,0	78,0	72,2	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-3,8	0,0	77,6	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-3,9	0,0	77,6	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-3,8	0,0	77,6	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-3,6	0,0	77,7	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-3,4	0,0	77,7	71,8	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 8/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-2,5	0,0	77,7	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	1,7	0,0	77,6	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	1,7	0,0	77,6	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-1,0	0,0	77,6	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-1,5	0,0	77,6	71,6	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	1,3	0,0	77,5	71,6	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	2,2	0,0	77,5	71,6	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	3,0	0,0	77,5	71,6	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	6,7	0,0	78,2	72,4	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	1,8	0,0	77,5	71,6	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	4,5	0,0	77,9	72,0	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	4,5	0,0	77,9	72,0	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	4,1	0,0	77,8	72,0	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	4,1	0,0	77,8	71,9	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	3,8	0,0	77,7	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	3,4	0,0	77,6	71,7	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	2,9	0,0	77,5	71,6	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	2,4	0,0	77,5	71,6	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	5,4	0,0	77,9	72,1	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	3,3	0,0	77,7	71,8	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	3,9	0,0	77,8	71,9	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	3,9	0,0	77,8	72,0	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	4,3	0,0	77,9	72,0	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	4,6	0,0	77,9	72,0	
KVP A6	15	9400	530	115	1,2	1,5	0,8	3,6	0,4	0,2	30	30	30	-0,4	0,0	77,5	71,6	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 9/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Untertürkheimer Straße	16	7360	415	90	2,6	1,8	1,8	4,4	0,4	0,3	50	50	50	0,0	0,0	79,8	73,6	
Untertürkheimer Straße	16	7360	415	90	2,6	1,8	1,8	4,4	0,4	0,3	50	50	50	6,7	0,0	80,4	74,4	
Untertürkheimer Straße	16	7360	415	90	2,6	1,8	1,8	4,4	0,4	0,3	50	50	50	2,7	0,0	79,4	73,3	
Untertürkheimer Straße	16	7360	415	90	2,6	1,8	1,8	4,4	0,4	0,3	50	50	50	-0,1	0,0	79,2	73,0	
Untertürkheimer Straße	16	7360	415	90	2,6	1,8	1,8	4,4	0,4	0,3	50	50	50	-0,7	0,0	79,0	72,8	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	3,1	0,0	82,9	76,7	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	3,1	0,0	82,6	76,4	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	3,1	0,0	82,3	76,1	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,9	75,7	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,6	75,5	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,4	75,2	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,1	74,9	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,0	74,8	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	80,9	74,7	
Rampe A6	17	14960	845	180	1,7	2,1	1,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,2	0,0	80,9	74,8	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,4	0,0	77,3	71,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,4	0,0	77,8	71,9	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	78,1	72,2	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	78,5	72,5	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	78,4	72,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	77,9	72,0	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	77,4	71,5	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	77,0	71,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,1	76,7	70,8	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	76,3	70,4	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 10/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
			Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht						Tag	Nacht	
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,3	70,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,0	70,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	75,9	70,0	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,0	70,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,1	76,2	70,3	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,1	70,3	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,9	0,0	76,4	70,6	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,9	0,1	76,7	70,9	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,9	0,0	76,7	70,9	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,7	70,8	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	77,0	71,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-2,5	0,0	77,0	71,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-2,5	0,0	77,3	71,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-2,5	0,0	77,5	71,6	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,8	77,4	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,9	77,5	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,7	77,3	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,4	77,0	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-2,3	0,0	83,1	76,7	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-2,3	0,0	82,7	76,3	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,1	0,0	82,4	76,0	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	82,0	75,6	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	81,6	75,2	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	81,4	75,0	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	81,2	74,8	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 11/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,5	0,0	81,1	74,7	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,5	0,0	81,1	74,7	
Metzer Straße	19	14960	845	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	50	50	50	-3,5	0,0	81,1	74,7	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	90,5	83,9	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	90,4	83,8	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	90,1	83,5	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	89,6	83,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	89,2	82,7	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,2	89,0	82,5	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,5	0,1	88,6	82,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,5	0,0	88,2	81,6	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	0,6	0,0	87,8	81,3	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	0,6	0,1	87,8	81,2	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	0,6	0,1	87,7	81,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,1	87,7	81,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,1	87,7	81,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,1	87,6	81,0	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,0	87,5	80,9	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,2	87,7	81,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	1,8	0,0	87,5	80,9	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	2,6	0,0	87,6	81,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	2,9	0,0	87,7	81,1	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	3,2	0,0	87,7	81,2	
Metzer Straße	19	14880	840	180	2,6	1,5	1,8	3,6	0,4	0,2	100	80	80	3,2	0,0	87,7	81,2	
Deutschmühlental	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-0,5	0,0	80,0	73,7	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 12/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Deutschmühlental	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,8	0,0	80,2	74,0	
Deutschmühlental	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	4,7	0,0	80,4	74,2	
Deutschmühlental	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,9	0,0	80,2	74,0	
Deutschmühlental	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,9	0,0	80,2	74,0	
Deutschmühlental	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,9	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,1	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,8	0,0	80,1	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-1,5	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,0	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,3	0,0	80,0	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,0	0,0	80,1	73,9	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	1,4	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,3	0,0	80,0	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	1,5	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	1,5	0,0	77,1	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	2,2	0,0	77,1	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	2,5	0,0	77,2	71,4	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	1,9	0,0	77,1	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	3,0	0,0	77,2	71,4	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	3,0	0,0	77,2	71,4	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	3,0	0,0	77,2	71,4	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	30	30	30	2,6	0,0	77,2	71,4	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,2	0,0	80,0	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	80,0	73,7	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 13/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-0,2	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	80,1	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	80,4	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-1,0	0,0	80,7	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-1,0	0,0	81,1	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	81,5	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	81,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	82,1	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	82,5	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,9	0,0	82,7	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	82,9	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	83,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	82,9	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	82,6	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	82,2	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	81,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,7	0,0	81,4	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,7	0,0	81,1	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	1,7	0,0	80,7	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	1,7	0,0	80,4	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	1,7	0,0	80,2	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	1,3	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,1	73,8	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 14/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	-0,2	0,0	80,0	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,0	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,0	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,3	74,0	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,6	74,4	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	2,9	0,0	81,1	74,9	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	81,5	75,3	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	81,8	75,6	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	82,1	75,9	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	82,5	76,3	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	82,8	76,5	
Am Hauptfriedhof	21	11520	650	140	3,6	2,0	2,4	4,8	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	82,9	76,7	
A6	6707001 6707023	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	130	80	80	0,2	0,0	87,1	81,4	
A6	6707001 6707023	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	50	50	50	0,0	0,0	79,6	74,6	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	130	80	80	-1,1	0,0	87,1	81,4	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	100	80	80	-1,1	0,0	85,6	80,3	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	80	80	80	0,7	0,0	84,6	79,7	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	50	50	50	0,7	0,0	79,6	74,6	

Ergebnis-Nr.: 47.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 15/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w		
		Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag		Nacht
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	dB(A)		dB(A)
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-7,0	0,0	80,2	73,6		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-6,7	0,0	80,2	73,6		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-6,7	0,0	80,1	73,5		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-6,6	0,0	80,1	73,5		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-6,7	0,0	80,1	73,6		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-6,1	0,0	80,0	73,4		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-5,9	0,0	79,9	73,3		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-5,6	0,0	79,9	73,3		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-5,6	0,0	79,9	73,3		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-5,6	0,0	80,1	73,5		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-4,6	0,0	80,3	73,7		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-4,6	0,0	80,6	74,0		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	80,9	74,3		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	81,2	74,7		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	81,6	75,0		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	-3,9	0,0	82,0	75,4		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	82,2	75,7		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	82,4	75,8		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	82,1	75,5		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	81,7	75,2		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	81,4	74,8		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,5	0,0	81,2	74,6		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	80,8	74,3		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	80,4	73,8		
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	79,9	73,4		

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 1/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	4,3	0,0	79,7	73,1	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	5,2	0,0	79,8	73,3	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	4,2	0,0	79,7	73,1	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	4,2	0,0	79,9	73,4	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	4,2	0,0	80,4	73,8	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	80,6	74,1	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	81,0	74,5	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,1	0,0	81,4	74,9	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,1	0,0	81,9	75,4	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	82,3	75,8	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	82,5	76,0	
Metzer Straße	06	11840	665	150	2,4	0,1	1,6	0,3	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	82,5	75,9	
Südring	07	4960	280	60	1,8	0,5	1,2	1,2	0,4	0,2	50	50	50	-0,3	0,0	75,8	69,1	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	3,7	0,0	79,9	73,5	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	3,7	0,0	80,1	73,6	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	3,7	0,0	80,0	73,5	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	1,6	0,0	79,5	73,0	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	1,6	0,0	79,4	73,0	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	1,6	0,0	79,6	73,2	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	-0,9	0,0	79,8	73,4	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	-0,9	0,0	79,8	73,4	
Metzer Straße	08	6240	350	80	1,6	0,6	1,1	1,4	0,9	0,5	50	50	50	-0,9	0,0	79,5	73,1	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	0,6	0,0	71,1	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	1,0	0,0	71,1	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	0,4	0,0	71,2	64,6	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 2/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	0,4	0,0	71,4	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	1,1	0,0	71,6	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	72,0	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	0,8	0,0	72,3	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	1,2	0,0	72,7	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	1,2	0,0	73,0	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	2,5	0,0	73,3	64,7	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	2,5	0,0	73,6	64,7	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,0	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,2	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,2	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,6	0,0	74,2	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,4	0,0	74,0	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,4	0,0	73,6	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,7	0,0	73,3	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,2	0,0	72,8	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,2	0,0	72,5	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,2	0,0	72,1	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,2	0,1	72,0	64,9	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	3,2	0,0	71,8	64,8	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	71,5	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	71,3	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	71,2	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	-0,6	0,0	71,1	64,6	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	30	30	30	-0,4	0,0	71,1	64,6	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 3/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)	
Hirtenwies	09	3200	180	40	1,7	0,6	1,3	1,6	1,0	0,6	50	50	50	0,6	0,0	74,1	67,6	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,9	0,0	83,0	76,7	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,9	0,0	82,9	76,6	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,2	0,0	82,7	76,4	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,2	0,0	82,3	76,0	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,3	0,0	82,0	75,7	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,3	0,0	81,6	75,3	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	81,2	74,9	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	80,8	74,5	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,3	0,0	80,5	74,2	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,3	0,0	80,3	74,0	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,7	0,0	80,4	74,1	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-5,2	0,0	80,4	74,1	
Metzger Straße	10	13760	770	180	1,4	0,5	0,8	1,1	0,4	0,2	50	50	50	-5,1	0,0	80,4	74,1	
Metzger Straße	11	12880	725	160	1,2	0,4	0,8	1,0	0,4	0,2	50	50	50	-3,6	0,0	79,9	73,4	
Metzger Straße	11	12880	725	160	1,2	0,4	0,8	1,0	0,4	0,2	50	50	50	-3,6	0,0	79,9	73,4	
Metzger Straße	11	12880	725	160	1,2	0,4	0,8	1,0	0,4	0,2	50	50	50	-1,3	0,0	79,8	73,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	-2,5	0,0	72,6	69,5	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	-1,2	0,0	72,4	69,3	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	1,8	0,0	72,2	69,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	1,8	0,0	72,1	69,0	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	5,4	0,0	73,1	70,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	5,4	0,0	72,9	70,0	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	73,0	70,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,7	70,0	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 4/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,5	69,7	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	7,1	0,0	72,8	70,1	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,1	69,3	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,0	0,0	72,0	69,2	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	5,7	0,0	71,9	69,0	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,4	0,0	72,2	69,5	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	6,5	0,0	72,2	69,5	
Friedrichshafener Straße	12	640	35	10	4,9	23,1	3,0	55,2	0,5	0,0	50	50	50	1,8	0,0	70,5	67,5	
Untertürkheimer Straße	13	2600	145	35	4,2	0,6	2,7	1,5	0,4	0,4	50	50	50	4,3	0,0	73,5	67,4	
Untertürkheimer Straße	13	2600	145	35	4,2	0,6	2,7	1,5	0,4	0,4	50	50	50	2,5	0,0	73,3	67,1	
Untertürkheimer Straße	13	2600	145	35	4,2	0,6	2,7	1,5	0,4	0,4	50	50	50	4,1	0,0	73,4	67,3	
Untertürkheimer Straße	13	2600	145	35	4,2	0,6	2,7	1,5	0,4	0,4	50	50	50	2,5	0,0	73,3	67,1	
Untertürkheimer Straße	13	2600	145	35	4,2	0,6	2,7	1,5	0,4	0,4	50	50	50	1,3	0,0	73,2	67,1	
Metzer Straße	14	8800	495	110	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	50	50	50	-1,4	0,0	78,9	72,7	
Metzer Straße	14	8800	495	110	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	50	50	50	-1,4	0,0	79,2	73,0	
Metzer Straße	14	8800	495	110	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	50	50	50	-1,1	0,0	79,5	73,3	
Metzer Straße	14	8800	495	110	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	50	50	50	-1,1	0,0	79,8	73,5	
Metzer Straße	14	8800	495	110	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	50	50	50	0,6	0,0	80,1	73,8	
Metzer Straße	14	8800	495	110	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	50	50	50	0,6	0,0	80,4	74,1	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	81,1	74,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	81,0	74,4	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	80,8	74,2	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	80,6	74,0	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	3,6	0,0	80,5	73,9	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	3,6	0,0	80,2	73,7	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 5/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzter Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	4,0	0,0	80,0	73,5	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	4,0	0,0	79,8	73,2	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	3,6	0,0	79,5	72,9	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,9	0,0	79,3	72,7	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,9	0,0	79,2	72,7	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,9	0,0	79,2	72,7	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	2,1	0,0	79,1	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	1,5	0,0	79,1	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-0,4	0,1	79,2	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-0,4	0,0	79,1	72,6	
Metzer Straße	14	10240	580	120	2,2	1,2	1,5	3,0	0,4	0,2	50	50	50	-2,1	0,0	79,1	72,6	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-6,7	0,0	75,2	69,4	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-5,8	0,0	75,0	69,1	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-5,8	0,0	75,0	69,1	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-2,6	0,0	74,5	68,5	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	2,0	0,0	74,4	68,4	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	3,6	0,0	74,5	68,6	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	1,4	0,0	74,4	68,4	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,2	0,0	74,5	68,5	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	1,5	0,0	74,5	68,5	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	1,5	0,0	74,5	68,5	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,7	0,0	74,4	68,5	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	0,2	0,0	74,4	68,4	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	0,1	0,0	74,3	68,3	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,2	0,0	74,3	68,3	
Kreisel Metzter Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,2	0,0	74,3	68,3	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 6/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,2	68,2	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,2	68,2	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,1	68,1	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,4	0,0	74,1	68,1	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	2,1	0,0	74,1	68,1	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	1,8	0,0	74,1	68,2	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	2,0	0,0	74,2	68,2	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	1,6	0,0	74,2	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,3	0,0	74,3	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	9,5	0,0	76,0	70,2	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	6,1	0,0	74,9	69,1	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	0,4	0,0	74,4	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	0,1	0,0	74,5	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	0,1	0,0	74,5	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,0	0,0	74,5	68,5	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	74,4	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	74,4	68,4	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	74,3	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,0	0,0	74,3	68,3	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,6	0,0	74,2	68,2	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,9	0,0	74,1	68,2	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,7	0,0	74,1	68,1	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-0,1	0,0	74,0	68,1	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	0,5	0,0	74,0	68,0	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-1,1	0,0	73,9	68,0	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 7/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)	
Kreisel Metzger Straße	14	4408	248	55	2,4	1,4	1,6	3,3	0,4	0,2	30	30	30	-4,5	0,0	74,2	68,2	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	8800	495	110	1,2	1,0	0,8	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-0,2	0,0	78,3	72,3	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	8800	495	110	1,2	1,0	0,8	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-2,8	0,0	78,4	72,4	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	8800	495	110	1,2	1,0	0,8	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-1,4	0,0	78,3	72,3	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	8800	495	110	1,2	1,0	0,8	3,8	0,4	0,2	50	50	50	2,4	0,0	78,3	72,3	
Verbindungsstraße Kreisverkehr	15	8800	495	110	1,2	1,0	0,8	3,8	0,4	0,2	50	50	50	2,6	0,0	78,3	72,4	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-3,5	0,0	77,4	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-3,7	0,0	77,5	71,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-2,9	0,0	77,4	71,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-2,8	0,0	77,5	71,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-2,8	0,0	77,5	71,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-5,0	0,0	77,7	72,0	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-7,3	0,0	78,3	72,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-4,9	0,0	77,6	71,9	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-7,9	0,0	78,4	72,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-6,2	0,0	77,8	72,1	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-3,8	0,0	77,3	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-3,9	0,0	77,3	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-3,8	0,0	77,4	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-3,6	0,0	77,4	71,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-3,4	0,0	77,4	71,7	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 8/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-2,5	0,0	77,4	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	1,7	0,0	77,4	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	1,7	0,0	77,4	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-1,0	0,0	77,4	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-1,5	0,0	77,3	71,5	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	1,3	0,0	77,3	71,5	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	2,2	0,0	77,2	71,4	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	3,0	0,0	77,3	71,5	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	6,7	0,0	78,0	72,3	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	1,8	0,0	77,3	71,5	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	4,5	0,0	77,6	71,9	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	4,5	0,0	77,7	71,9	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	4,1	0,0	77,6	71,9	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	4,1	0,0	77,5	71,8	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	3,8	0,0	77,5	71,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	3,4	0,0	77,4	71,6	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	2,9	0,0	77,3	71,5	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	2,4	0,0	77,3	71,5	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	5,4	0,0	77,7	72,0	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	3,3	0,0	77,5	71,7	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	3,9	0,0	77,6	71,8	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	3,9	0,0	77,6	71,8	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	4,3	0,0	77,6	71,9	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	4,6	0,0	77,6	71,9	
KVP A6	15	8800	495	110	1,2	1,6	0,8	3,8	0,4	0,2	30	30	30	-0,4	0,0	77,3	71,5	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 9/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M Tag Kfz/h	M Nacht Kfz/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)	
Untertürkheimer Straße	16	6760	380	85	2,8	2,0	1,9	4,6	0,4	0,3	50	50	50	0,0	0,0	79,5	73,4	
Untertürkheimer Straße	16	6760	380	85	2,8	2,0	1,9	4,6	0,4	0,3	50	50	50	6,7	0,0	80,2	74,3	
Untertürkheimer Straße	16	6760	380	85	2,8	2,0	1,9	4,6	0,4	0,3	50	50	50	2,7	0,0	79,1	73,1	
Untertürkheimer Straße	16	6760	380	85	2,8	2,0	1,9	4,6	0,4	0,3	50	50	50	-0,1	0,0	78,9	72,8	
Untertürkheimer Straße	16	6760	380	85	2,8	2,0	1,9	4,6	0,4	0,3	50	50	50	-0,7	0,0	78,7	72,6	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	3,1	0,0	82,5	76,6	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	3,1	0,0	82,2	76,2	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	3,1	0,0	81,9	75,9	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,5	75,5	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,3	75,3	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	81,0	75,0	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	80,7	74,8	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	2,5	0,0	80,6	74,6	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	1,7	0,0	80,6	74,6	
Rampe A6	17	13600	765	170	1,8	2,3	1,2	5,4	0,4	0,2	50	50	50	2,2	0,0	80,6	74,6	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,4	0,0	77,3	71,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	2,4	0,0	77,8	71,9	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	78,1	72,2	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	78,5	72,5	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	78,4	72,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	1,3	0,0	77,9	72,0	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	77,4	71,5	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	77,0	71,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,1	76,7	70,8	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	76,3	70,4	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 10/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
			Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht						Tag	Nacht	
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,3	70,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,0	70,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	75,9	70,0	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,0	70,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,1	76,2	70,3	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,1	70,3	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,9	0,0	76,4	70,6	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,9	0,1	76,7	70,9	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,9	0,0	76,7	70,9	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	76,7	70,8	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-4,1	0,0	77,0	71,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-2,5	0,0	77,0	71,1	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-2,5	0,0	77,3	71,4	
Rampe B41	18	4280	240	55	3,0	2,1	2,1	5,1	0,4	0,2	50	50	50	-2,5	0,0	77,5	71,6	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,4	77,2	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,4	77,3	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,3	77,1	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-1,6	0,0	83,0	76,8	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-2,3	0,0	82,7	76,5	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-2,3	0,0	82,3	76,1	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,1	0,0	81,9	75,8	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	81,5	75,4	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	81,2	75,0	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	81,0	74,8	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,2	0,0	80,8	74,6	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 11/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,5	0,0	80,7	74,5	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,5	0,0	80,6	74,5	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	50	50	50	-3,5	0,0	80,6	74,5	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	90,1	83,7	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	90,0	83,6	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	89,6	83,3	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	89,2	82,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,9	0,0	88,8	82,5	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,2	88,6	82,3	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,5	0,1	88,2	81,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,5	0,0	87,8	81,4	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	0,6	0,0	87,4	81,1	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	0,6	0,1	87,3	81,0	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	0,6	0,1	87,3	80,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,1	87,2	80,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,1	87,2	80,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,1	87,1	80,8	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,0	87,1	80,7	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,0	0,2	87,2	80,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	1,8	0,0	87,1	80,7	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	2,6	0,0	87,2	80,8	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	2,9	0,0	87,2	80,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	3,2	0,0	87,3	80,9	
Metzer Straße	19	13440	755	170	2,8	1,6	1,9	3,8	0,4	0,2	100	80	80	3,2	0,0	87,3	81,0	
Deutschmühlental	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-0,5	0,0	79,7	73,6	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 12/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Deutschmühlental	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,8	0,0	80,0	73,9	
Deutschmühlental	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	4,7	0,0	80,1	74,1	
Deutschmühlental	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,9	0,0	80,0	73,9	
Deutschmühlental	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,9	0,0	80,0	73,9	
Deutschmühlental	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,9	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,1	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,8	0,0	79,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-1,5	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	79,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,3	0,0	79,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,0	0,0	79,9	73,8	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	1,4	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,3	0,0	79,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	1,5	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	1,5	0,0	76,9	71,2	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	2,2	0,0	76,9	71,2	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	2,5	0,0	77,0	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	1,9	0,0	76,9	71,2	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	3,0	0,0	77,0	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	3,0	0,0	77,0	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	3,0	0,0	77,0	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	30	30	30	2,6	0,0	77,0	71,3	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,2	0,0	79,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	1,2	0,0	79,7	73,6	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 13/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung	D Refl	L'w	L'w	
			Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht						Tag	Nacht	
		Kfz/24h	Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h	%	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-0,2	0,0	79,8	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	79,9	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,4	0,0	80,1	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-1,0	0,0	80,5	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-1,0	0,0	80,9	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	81,2	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	81,6	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	81,9	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	82,2	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,9	0,0	82,5	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	82,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	82,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	82,6	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,2	0,0	82,3	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	81,9	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,6	0,0	81,6	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,7	0,0	81,2	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,7	0,0	80,8	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	1,7	0,0	80,5	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	1,7	0,0	80,1	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	1,7	0,0	79,9	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	79,8	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	1,3	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	79,8	73,7	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 14/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Nullfall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M	M	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	pKrad	pKrad	vPkw	vLkw1	vLkw2	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag %	Nacht %	km/h	km/h	km/h			Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	-0,2	0,0	79,7	73,6	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	79,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	79,8	73,7	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,0	73,9	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,6	0,0	80,4	74,3	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	2,9	0,0	80,9	74,8	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	81,2	75,2	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	81,5	75,5	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	81,9	75,8	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	3,2	0,0	82,3	76,2	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	82,5	76,4	
Am Hauptfriedhof	21	10840	610	135	3,7	2,1	2,5	5,0	0,4	0,3	50	50	50	0,3	0,0	82,7	76,6	
A6	6707001 6707023	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	130	80	80	0,2	0,0	87,1	81,4	
A6	6707001 6707023	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	50	50	50	0,0	0,0	79,6	74,6	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	130	80	80	-1,1	0,0	87,1	81,4	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	100	80	80	-1,1	0,0	85,6	80,3	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	80	80	80	0,7	0,0	84,6	79,7	
A6	6708095 6707001	6016	336	80	1,9	17,1	2,3	28,2	0,6	0,5	50	50	50	0,7	0,0	79,6	74,6	

Ergebnis-Nr.: 48.res - Stand: 22.01.2025

Tabelle B02

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 15/15

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

3231 Gleis: 1 Richtung: Abschnitt: 1 Km: 0+000												
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	5,0	3,0	100	734	-	78,3	62,5	37,9	79,1	63,2	38,7
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)	1,0	-	120	734	-	71,9	55,8	32,9	-	-	-
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	6,0	3,0	100	207	-	73,6	57,2	38,7	73,6	57,2	38,7
6	ICE	6,0	2,0	320	201	-	69,9	52,2	38,7	68,1	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5	1,0	-	280	173	-	63,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1	16,0	2,0	160	68	-	70,0	49,9	45,0	64,0	43,9	39,0
-	Gesamt	35,0	10,0	-	-	-	81,1	64,9	47,7	80,6	64,4	44,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	110,0	-	-	-	-			-		
3231 Gleis: 1 Richtung: Abschnitt: 2 Km: 0+810												
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	5,0	3,0	100	734	-	82,3	62,5	37,9	83,1	63,2	38,7
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)	1,0	-	120	734	-	75,9	55,8	32,9	-	-	-
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	6,0	3,0	100	207	-	77,6	57,2	38,7	77,6	57,2	38,7
6	ICE	6,0	2,0	320	201	-	73,7	52,2	38,7	72,0	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5	1,0	-	280	173	-	67,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1	16,0	2,0	160	68	-	74,0	49,9	45,0	67,9	43,9	39,0
-	Gesamt	35,0	10,0	-	-	-	85,1	64,9	47,7	84,5	64,4	44,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+810	Standardfahrbahn	-	110,0	-	-	-	-			4,0 -		
3231 Gleis: 1 Richtung: Abschnitt: 3 Km: 0+823												
	Zugart Name	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
		Tag	Nacht				Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8	5,0	3,0	100	734	-	78,3	62,5	37,9	79,1	63,2	38,7
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)	1,0	-	120	734	-	71,9	55,8	32,9	-	-	-
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10	6,0	3,0	100	207	-	73,6	57,2	38,7	73,6	57,2	38,7
6	ICE	6,0	2,0	320	201	-	69,9	52,2	38,7	68,1	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5	1,0	-	280	173	-	63,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1	16,0	2,0	160	68	-	70,0	49,9	45,0	64,0	43,9	39,0
-	Gesamt	35,0	10,0	-	-	-	81,1	64,9	47,7	80,6	64,4	44,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB			Brücke KBr dB KLM dB		
0+823	Standardfahrbahn	-	110,0	-	-	-	-			- -		

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 24.01.2025

Tabelle B03

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 1/4

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

3231 Gleis: 1 Richtung: Abschnitt: 4 Km: 1+540													
	Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8		5,0	3,0	100	734	-	82,3	62,5	37,9	83,1	63,2	38,7
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)		1,0	-	120	734	-	75,9	55,8	32,9	-	-	-
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10		6,0	3,0	100	207	-	77,6	57,2	38,7	77,6	57,2	38,7
6	ICE		6,0	2,0	320	201	-	73,7	52,2	38,7	72,0	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5		1,0	-	280	173	-	67,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1		16,0	2,0	160	68	-	74,0	49,9	45,0	67,9	43,9	39,0
-	Gesamt		35,0	10,0	-	-	-	85,1	64,9	47,7	84,5	64,4	44,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
1+540	Standardfahrbahn		-	110,0	-	-	-		-		4,0		-
3231 Gleis: 1 Richtung: Abschnitt: 5 Km: 1+550													
	Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8		5,0	3,0	100	734	-	78,3	62,5	37,9	79,1	63,2	38,7
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)		1,0	-	120	734	-	71,9	55,8	32,9	-	-	-
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10		6,0	3,0	100	207	-	73,6	57,2	38,7	73,6	57,2	38,7
6	ICE		6,0	2,0	320	201	-	69,9	52,2	38,7	68,1	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5		1,0	-	280	173	-	63,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1		16,0	2,0	160	68	-	70,0	49,9	45,0	64,0	43,9	39,0
-	Gesamt		35,0	10,0	-	-	-	81,1	64,9	47,7	80,6	64,4	44,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
1+550	Standardfahrbahn		-	110,0	-	-	-		-		-		-
3231 Gleis: 2 Richtung: Abschnitt: 1 Km: 0+000													
	Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8		5,0	4,0	100	734	-	78,3	62,5	37,9	80,4	64,5	39,9
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)		1,0	1,0	120	734	-	71,9	55,8	32,9	75,0	58,8	36,0
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10		6,0	3,0	100	207	-	73,6	57,2	38,7	73,6	57,2	38,7
6	ICE		6,0	2,0	320	201	-	69,9	52,2	38,7	68,1	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5		1,0	-	280	173	-	63,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1		16,0	2,0	160	68	-	70,0	49,9	45,0	64,0	43,9	39,0
-	Gesamt		35,0	12,0	-	-	-	81,1	64,9	47,7	82,4	66,3	45,3
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000	Standardfahrbahn		-	110,0	-	-	-		-		-		-

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 24.01.2025

Tabelle B03

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 2/4

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

3231 Gleis: 2 Richtung: Abschnitt: 2 Km: 0+813													
	Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8		5,0	4,0	100	734	-	82,3	62,5	37,9	84,4	64,5	39,9
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)		1,0	1,0	120	734	-	75,9	55,8	32,9	78,9	58,8	36,0
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10		6,0	3,0	100	207	-	77,6	57,2	38,7	77,6	57,2	38,7
6	ICE		6,0	2,0	320	201	-	73,7	52,2	38,7	72,0	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5		1,0	-	280	173	-	67,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1		16,0	2,0	160	68	-	74,0	49,9	45,0	67,9	43,9	39,0
-	Gesamt		35,0	12,0	-	-	-	85,1	64,9	47,7	86,4	66,3	45,3
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+813	Standardfahrbahn		-	110,0	-	-	-		-		4,0		-
3231 Gleis: 2 Richtung: Abschnitt: 3 Km: 0+824													
	Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8		5,0	4,0	100	734	-	78,3	62,5	37,9	80,4	64,5	39,9
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)		1,0	1,0	120	734	-	71,9	55,8	32,9	75,0	58,8	36,0
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10		6,0	3,0	100	207	-	73,6	57,2	38,7	73,6	57,2	38,7
6	ICE		6,0	2,0	320	201	-	69,9	52,2	38,7	68,1	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5		1,0	-	280	173	-	63,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1		16,0	2,0	160	68	-	70,0	49,9	45,0	64,0	43,9	39,0
-	Gesamt		35,0	12,0	-	-	-	81,1	64,9	47,7	82,4	66,3	45,3
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+824	Standardfahrbahn		-	110,0	-	-	-		-		-		-
3231 Gleis: 2 Richtung: Abschnitt: 4 Km: 1+533													
	Zugart Name		Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
			Tag	Nacht				Tag			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8		5,0	4,0	100	734	-	82,3	62,5	37,9	84,4	64,5	39,9
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)		1,0	1,0	120	734	-	75,9	55,8	32,9	78,9	58,8	36,0
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10		6,0	3,0	100	207	-	77,6	57,2	38,7	77,6	57,2	38,7
6	ICE		6,0	2,0	320	201	-	73,7	52,2	38,7	72,0	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5		1,0	-	280	173	-	67,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1		16,0	2,0	160	68	-	74,0	49,9	45,0	67,9	43,9	39,0
-	Gesamt		35,0	12,0	-	-	-	85,1	64,9	47,7	86,4	66,3	45,3
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwin- km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
1+533	Standardfahrbahn		-	110,0	-	-	-		-		4,0		-

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 24.01.2025

Tabelle B03

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 3/4

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

3231			Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 5 Km: 1+555						
	Zugart Name			Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
				Tag	Nacht				Tag			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
1	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8			5,0	4,0	100	734	-	78,3	62,5	37,9	80,4	64,5	39,9
2	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*30 10-Z18*8 (1)			1,0	1,0	120	734	-	71,9	55,8	32,9	75,0	58,8	36,0
3	-A : GZ-E 7-Z5-A4*1 10-Z5*10			6,0	3,0	100	207	-	73,6	57,2	38,7	73,6	57,2	38,7
6	ICE			6,0	2,0	320	201	-	69,9	52,2	38,7	68,1	50,4	37,0
4	-A : TGV 1*2 2-V2*5			1,0	-	280	173	-	63,4	52,6	36,0	-	-	-
5	-A : RB/RE-E 5-Z5-A10*1			16,0	2,0	160	68	-	70,0	49,9	45,0	64,0	43,9	39,0
-	Gesamt			35,0	12,0	-	-	-	81,1	64,9	47,7	82,4	66,3	45,3
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschw km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB		Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB			
1+555	Standardfahrbahn		-	110,0	-	-	-		-		-			

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 24.01.2025

Tabelle B03

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 4/4

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Anlagenlärm, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung

Quelle	Zeit- bereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Lr dB(A)	
Immissionsort IO_K_04 SW EG IRW,T 55 dB(A) IRW,N 40 dB(A) LrT 47,5 dB(A) LrN 30,5 dB(A)																			
Q01_115.09.00	LrT	60,1	100,8	11837,5	0,0	0,0	3	-56,2	-4,1	-6,7	-0,3	0,0	0,8	37,3	0,0	1,9	0,0	39,2	
Q02_115.11.00	LrT	61,8	101,0	8254,4	0,0	0,0	3	-60,3	-4,6	-6,0	-0,6	0,0	0,4	33,0	0,0	1,9	0,0	34,9	
Q03_GuD	LrT	66,1	104,0	6218,4	0,0	0,0	3	-72,5	-4,8	-7,3	-2,3	0,0	1,3	21,6	0,0	1,9	0,0	23,5	
Q04_115.02.03	LrT	65,0	113,2	65497,4	0,0	0,0	3	-67,3	-4,8	-4,9	-1,2	0,0	1,2	39,2	0,0	1,9	0,0	41,2	
Q05_115.02.03	LrT	69,6	114,6	31931,1	0,0	0,0	3	-69,6	-4,7	-6,5	-1,6	0,0	1,4	36,6	0,0	1,9	0,0	38,5	
Q06_115.02.03	LrT	68,4	118,8	108773,2	0,0	0,0	3	-71,2	-4,8	-10,2	-2,0	0,0	0,4	33,9	0,0	1,9	0,0	35,9	
Q07_115.02.03	LrT	68,5	117,4	78381,2	0,0	0,0	3	-74,0	-4,8	-13,2	-2,7	0,0	0,9	26,7	0,0	1,9	0,0	28,7	
Q08_Glockenhof	LrT	60,7	101,0	10717,8	0,0	0,0	3	-61,3	-4,3	-2,8	-0,6	0,0	1,0	35,9	0,0	1,9	0,0	37,8	
Q09_Agip	LrT	65,9	96,7	1215,2	0,0	0,0	3	-63,1	-4,8	-0,2	-0,8	0,0	0,1	31,0	0,0	1,9	0,0	32,9	
Q10_115.08.00	LrT	67,4	116,5	80964,4	0,0	0,0	3	-70,4	-4,7	-4,9	-1,7	0,0	1,0	38,7	0,0	1,9	0,0	40,6	

Ergebnis-Nr.: 56.res - Stand: 24.01.2025

Tabelle C01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Anlagenlärm, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung

Legende

Quelle		Quellname
Zeit- bereich		Name des Zeitbereichs
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s = L_w + K_o + A_{DI} + A_{div} + A_{gr} + A_{bar} + A_{atm} + A_{fol_site_house} + A_{wind} + d_{Lrefl}$
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Ergebnis-Nr.: 56.res - Stand: 24.01.2025

Tabelle C01

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - k.giering@gsb-gbr.de

Seite 2/2

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO_K_01	IO_K_02	IO_K_03	IO_K_04	IO_K_05	IO_K_06	IO_K_07	IO_K_08	IO_K_09	IO_K_10	IO_K_11	IO_K_12	IO_K_13
Gesamtimmissionswert L(GI)	55,0	55,0	55,0	55,0	45,0	45,0	50,0	60,0	65,0	60,0	55,0	60,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	35,7	52,8	54,4	53,8	0,0	0,0	49,6	47,3	61,5	51,9	0,0	58,1	55,2
Planwert L(PI)	55,0	51,0	46,0	49,0	45,0	45,0	39,0	60,0	62,0	59,0	55,0	55,0	58,0

			Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO_K_01	IO_K_02	IO_K_03	IO_K_04	IO_K_05	IO_K_06	IO_K_07	IO_K_08	IO_K_09	IO_K_10	IO_K_11	IO_K_12	IO_K_13
TF01	8237,6	52	37,4	40,8	41,5	33,9	31,5	30,2	22,0	22,8	28,4	30,5	28,7	24,5	25,4
TF02	21958,2	58	50,6	44,5	42,8	39,7	38,9	38,6	31,8	32,7	39,6	45,2	42,8	36,9	37,8
TF03	19326,5	44	28,4	29,3	32,6	28,1	27,8	27,7	18,7	19,7	27,9	31,4	27,8	20,6	21,1
TF04	4628,1	57	34,3	32,2	32,6	30,4	30,5	30,9	24,6	25,8	34,3	45,7	41,1	29,8	30,1
TF05	6986,7	53	30,7	30,0	31,7	29,5	30,3	31,2	23,5	24,8	35,7	44,1	36,7	25,9	26,1
TF SO	4644,1	55	28,0	28,6	31,8	30,6	33,4	36,1	25,9	27,5	41,5	34,6	32,0	23,9	24,0
Immissionskontingent L(IK)			51,0	46,5	46,0	41,9	41,5	41,9	34,2	35,3	44,9	50,0	45,9	38,4	39,1
Unterschreitung			4,0	4,5	0,0	7,1	3,5	3,1	4,8	24,7	17,1	9,0	9,1	16,6	18,9

Ergebnis-Nr.: 50.nat - Stand: 24.01.2025

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - www.gsb-gbr.de

Tabelle D01

Seite 1/4

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Geräuschkontingentierung

Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO_K_01	IO_K_02	IO_K_03	IO_K_04	IO_K_05	IO_K_06	IO_K_07	IO_K_08	IO_K_09	IO_K_10	IO_K_11	IO_K_12	IO_K_13
Gesamtimmissionswert L(GI)	40,0	40,0	40,0	40,0	30,0	30,0	25,0	45,0	40,0	45,0	40,0	45,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	0,0	38,4	39,5	39,6	0,0	0,0	0,0	38,5	0,0	44,7	0,0	43,8	41,2
Planwert L(PI)	40,0	35,0	30,0	29,0	30,0	30,0	25,0	44,0	40,0	33,0	40,0	39,0	43,0

			Teilpegel												
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO_K_01	IO_K_02	IO_K_03	IO_K_04	IO_K_05	IO_K_06	IO_K_07	IO_K_08	IO_K_09	IO_K_10	IO_K_11	IO_K_12	IO_K_13
TF01	8237,6	34	19,4	22,8	23,5	15,9	13,5	12,2	4,0	4,8	10,4	12,5	10,7	6,5	7,4
TF02	21958,2	41	33,6	27,5	25,8	22,7	21,9	21,6	14,8	15,7	22,6	28,2	25,8	19,9	20,8
TF03	19326,5	36	20,4	21,3	24,6	20,1	19,8	19,7	10,7	11,7	19,9	23,4	19,8	12,6	13,1
TF04	4628,1	36	13,3	11,2	11,6	9,4	9,5	9,9	3,6	4,8	13,3	24,7	20,1	8,8	9,1
TF05	6986,7	36	13,7	13,0	14,7	12,5	13,3	14,2	6,5	7,8	18,7	27,1	19,7	8,9	9,1
TF SO	4644,1	41	14,0	14,6	17,8	16,6	19,4	22,1	11,9	13,5	27,5	20,6	18,0	9,9	10,0
Immissionskontingent L(IK)			34,1	29,8	30,0	26,0	25,9	26,6	18,3	19,4	29,8	32,6	28,7	21,6	22,4
Unterschreitung			5,9	5,2	0,0	3,0	4,1	3,4	6,7	24,6	10,2	0,4	11,3	17,4	20,6

Ergebnis-Nr.: 50.nat - Stand: 24.01.2025

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - www.gsb-gbr.de

Tabelle D01

Seite 2/4

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente L{EK} nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

Emissionskontingente

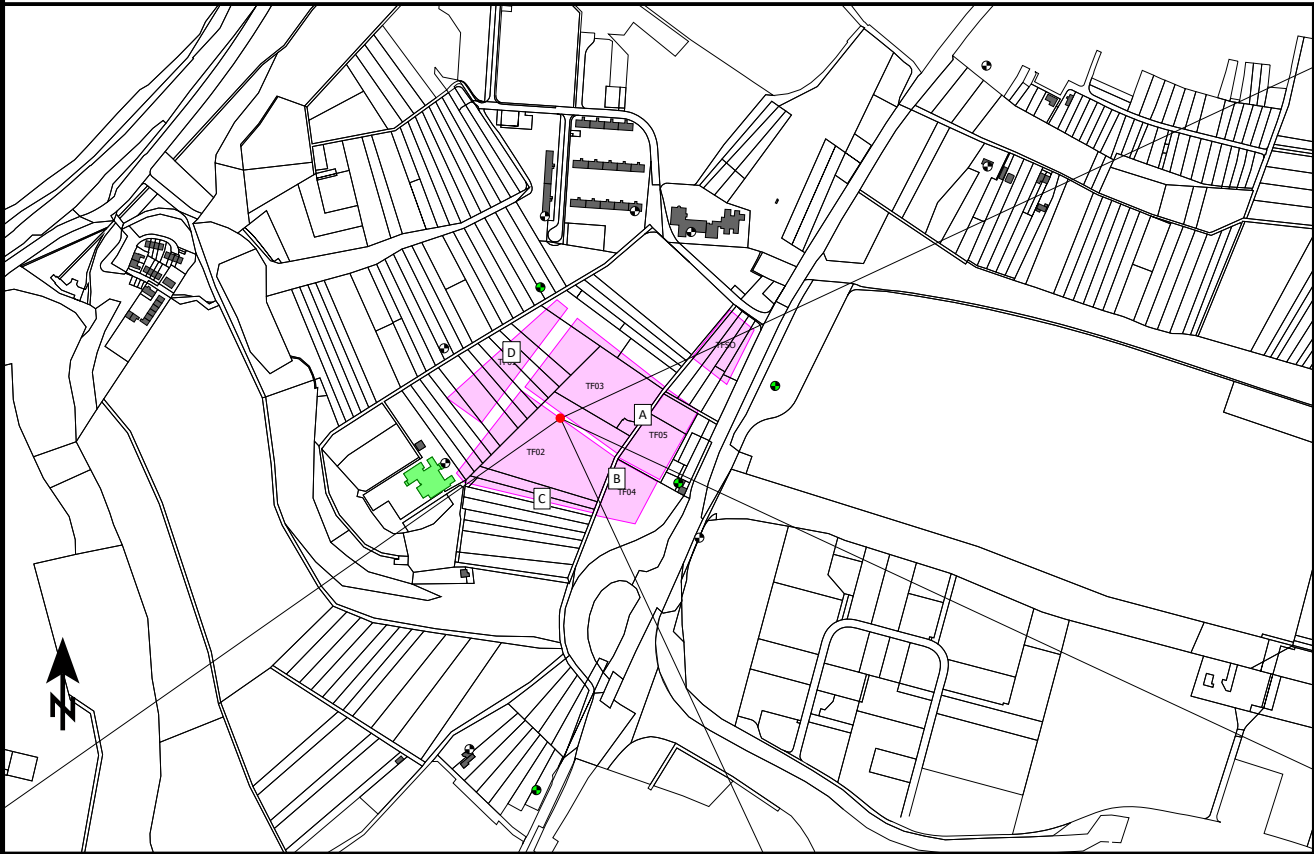
Teilfläche	L(EK),T	L(EK),N
TF01	52	34
TF02	58	41
TF03	44	36
TF04	57	36
TF05	53	36
TF SO	55	41

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

Bebauungsplan 115.12.00 'Westlich Metzger Straße / Südlich Folsterhöhe'

Geräuschkontingentierung

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:
Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis D liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L_{E,K}$ der einzelnen Teilflächen durch $L_{E,K}+L_{E,K,zus}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

X	Y
351800,00	5453550,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	65,0	115,0	17	10
B	115,0	155,0	9	0
C	155,0	235,0	16	17
D	235,0	65,0	0	0

Ergebnis-Nr.: 50.nat - Stand: 24.01.2025

GSB GbR
Prof. Dr. Kerstin Giering & Egmont Giering
Kastanienweg 24 - 66625 Nohfelden - Bosen
Tel. 06852/82664 - www.gsb-gbr.de

Tabelle D01

Seite 4/4