

Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“ – Aufstellungsbeschluss mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplans

<i>Organisationseinheit:</i> Stadtentwicklung (61)	<i>Datum</i> 05.04.2023
---	----------------------------

<i>Beratungsfolge</i>			
Ortsrat St. Ingbert-Rohrbach	Anhörung		N
Stadtentwicklungs-, Biosphären-, Umwelt- und Demographieausschuss	Vorberatung	26.04.2023	N
Stadtrat	Entscheidung	11.05.2023	Ö

Beschlussvorschlag

1. Der Beschluss vom 14. Juli 2022 zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. Ro 12.06 „Wohnquartier Am Stegbruch“ wird aufgehoben.
2. Die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“ wird gemäß § 2 Baugesetzbuch (BauGB) beschlossen. Parallel soll die Teiländerung des Flächennutzungsplans durchgeführt werden.
3. Für die Teiländerung des FNP sollen gemäß BauGB die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB, die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB sowie die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 (2) BauGB durchgeführt werden.
4. Für den Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“ wird gemäß BauGB die Durchführung der frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB sowie die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB sowie die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 (2) BauGB beschlossen.
5. Die Anlagen 1-6 werden gebilligt und sind Teil des Beschlusses.
6. Der als Anlage 5 beigefügte städtebauliche Entwurf stellt die konzeptionelle Grundlage für den Bebauungsplan dar.

Sachverhalt

Der Stadtrat hat in seiner Sitzung vom 14. Juli 2022 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. Ro 12.06 „Wohnquartier Am Stegbruch“ im Stadtteil Rohrbach gemäß § 2 (1) BauGB beschlossen. Anlass der Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnquartier Im Stegbruch“ waren die Planungen der FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG, die Arrondierung des bestehenden Siedlungskörpers voranzutreiben und dementsprechend die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Schaffung von benötigtem Wohnraum auf bisher ungenutzten Flächen zu realisieren.

Im Laufe des bisherigen Verfahrens wurde deutlich, dass die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebietes aufgrund von Lärmproblemen nicht realisierbar ist. Zur Konfliktbewältigung wurde deshalb von der Verwaltung und dem Vorhabenträger vorgeschlagen, im weiteren Verfahren von der Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes abzurücken und

stattdessen eine Mischgebietsentwicklung zu forcieren. Hierüber wurde der Stadtrat in seiner Sitzung vom 23.03.2023 informiert.

Die Entwicklung des Mischgebiets soll als sogenannte "Angebotsplanung" weiterbearbeitet werden, da der konkrete Vorhabenbezug wegfällt. Da sowohl die Art des Verfahrens, als auch die Planungsinhalte geändert werden sollen, wird ein neuer Aufstellungsbeschluss gefasst und der ursprüngliche Beschluss zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Wohnquartier Am Stegbruch“ aufgehoben. Im Rahmen des Verfahrens werden ein Umweltbericht und ein Verkehrsgutachten erarbeitet.

Um das Entwicklungsgebot gemäß § 8 (2) S. 1 BauGB einzuhalten, muss parallel der rechtskräftige Flächennutzungsplan geändert werden, da er für den betrachteten Bereich "geplante Wohnbauflächen" darstellt.

Sowohl für die Teiländerung des Flächennutzungsplans als auch für den Bebauungsplan wird die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 (1) BauGB, die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 (1) BauGB sowie die Abstimmung mit den Nachbargemeinden gem. § 2 (2) BauGB durchgeführt.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanteiländerung ist kongruent zum Geltungsbereich des Bebauungsplans und umfasst die Flurstücke 723/4, 723/2, /19/4, 719/6 sowie 886/10, 887/5 sowie Teilbereiche der Flurstücke 881/1.

Das ca. 6.000 m² große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch bestehende Bauten entlang der Eckstraße,
- im Osten durch angrenzende Bauten sowie ungenutzter Freiflächen,
- im Süden von der Straße „Im Stegbruch“ und
- im Westen durch den bestehenden LIDL-Markt.

Zielsetzung der Änderung des Flächennutzungsplans und der Aufstellung des Bebauungsplans ist die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Entwicklung einer Mischgebietsfläche, die den bestehenden Siedlungskörper arrondiert und einen harmonischen Übergang zu einer potenziellen weiteren Siedlungsentwicklung im Stegbruch darstellt.

Finanzielle Auswirkungen

Die Kosten der gesetzlich vorgeschriebenen amtlichen Veröffentlichungen sind im Haushalt 2023 unter 5.1.10.01.553500 abgebildet. Weitere Kosten durch erforderliche Gutachten sowie die Planungskosten für den Bebauungsplan und den Flächennutzungsplan werden durch den Vorhabenträger „FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG“ übernommen.

Anlage/n

1	Planzeichnung
2	Begründung
3	Textliche Festsetzungen
4	Geltungsbereich Teiländerung FNP
5	Städtebaulicher Entwurf
6	Schallschutzgutachten

Stadt St. Ingbert

Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 "Quartier im Stegbruch"

Planzeichenerklärung

Art der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 6 BauNVO)

 Mischgebiete

Maß der baulichen Nutzung
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

GRZ Grundflächenzahl

II+D Zahl der Vollgeschosse

Bauweise, Baulinien, Baugrenzen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO)

o Offene Bauweise

 Baugrenze

Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

 Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung
hier: Mischverkehr

 Straßenbegrenzungslinie

Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

 Öffentliche Grünfläche

Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur
Entwicklung von Natur und Landschaft
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

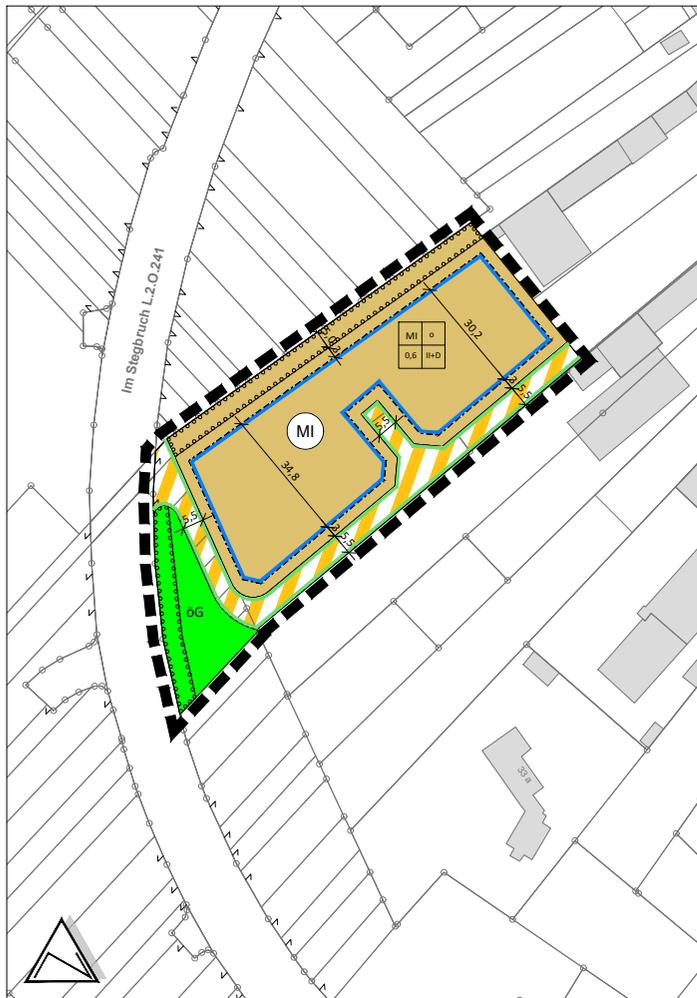
 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen,
Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

Sonstige Planzeichen

 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des
Bebauungsplans

Nutzungsschablone

MI	o	Art der baulichen Nutzung	Bauweise
0,6	II+D	GRZ	Anzahl der Vollgeschosse



Auftraggeber:

Stadt St. Ingbert

Projekt:

Bebauungsplan Nr. Ro 12.06
"Quartier im Stegbruch"

	Name	Datum	Maßstab	1: 1.000	Plan-Nr.:
Bearbeitet	Ch	06.04.23	Blattgröße	580/ 297	VE
Gezeichnet	St	06.04.23	Projekt-Nr.	PK22-014	
Geprüft					



Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern
Tel: +49 631 36245-0
Fax: +49 631 36245-99
firu-kl1@firu-mbh.de

Berliner Straße 10
13187 Berlin
Tel: +49 30 288775-0
Fax: +49 30 288775-29
firu-berlin@firu-mbh.de

www.firu-mbh.de



Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“

Begründung

Stand: Vorentwurf, 17.04.2023

Bearbeitung:



FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH

Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern

Inhaltsverzeichnis

I	RECHTSGRUNDLAGEN	3
II	VERFAHREN	5
III	WESENTLICHE INHALTE, ZIELE, ZWECKE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG	7
1	Planungsanlass, Erfordernis und Zielsetzung	7
2	Standortalternativen	7
3	Plangebiet.....	8
3.1	Lage und Größe des Plangebietes / Geltungsbereich	8
3.2	Vorhandene Nutzungen im Plangebiet / Eigentumsverhältnisse	8
4	Städtebauliches Konzept	9
5	Planerische Vorgaben	11
5.1	Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB).....	11
5.2	Bisherige Darstellung der vorbereitenden Bauleitplanung.....	12
6	Planinhalte.....	13
6.1	Art der baulichen Nutzung	13
6.2	Maß der baulichen Nutzung.....	14
6.2.1	Zahl der Vollgeschosse	14
6.2.2	Grundflächenzahl	14
6.3	Bauweise	14
6.4	Überbaubare Grundstücksflächen	15
6.5	Flächen für Stellplätze und Garagen	15
6.6	Flächen für Nebenanlagen	15
6.7	Verkehrsflächen.....	15
6.8	Öffentliche Grünflächen.....	15
6.9	Technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien.....	15
6.10	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen.....	16
6.11	Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1a BauGB	16
6.12	Bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes	16

6.13	Örtliche Bauvorschriften	16
6.14	Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen	17
7	Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung.....	18
7.1	Belange der Erschließung und des Verkehrs	18
7.2	Belange von Natur-, Landschafts- und Artenschutz.....	19
7.3	Schalltechnische Belange	19
7.4	Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Entwässerung	24
8	Flächenbilanz	24
IV	ANLAGEN	25

I RECHTSGRUNDLAGEN

Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke – **Baunutzungsverordnung** - (Bau-NVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (PlanzV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S.540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

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; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (**Wasserhaushaltsgesetz** - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 04. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 5) geändert worden ist.

Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (**Bundes-Bodenschutzgesetz** - BBodSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert am 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306).

Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert am 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (**Bundesnaturschutzgesetz** BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08. Dezember 2022 geändert worden ist.

Saarländisches Landesplanungsgesetz (SLPG) vom 18. November 2010 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 2599), zuletzt geändert durch Artikel 92 des Gesetzes vom 08. Dezember 2021 (Amtsbl. S. 2629).

Kommunaleselbstverwaltungsgesetz (KSVG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juni 1997 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 682), das zuletzt durch Artikel 17 des Gesetzes vom 20. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2759) geändert worden ist.

Saarländisches Wassergesetz (SWG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Juli 2004 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 1994), zuletzt geändert durch Artikel 173 des Gesetzes vom 08. Dezember 2021 (Amtsbl. I S. 2629).

Landesbauordnung für das Saarland (LBO), in der Fassung des Gesetzes Nr. 1544 zur Neuordnung des Saarländischen Bauordnungs- und Bauberufsrechts vom 18. Februar 2004 (Amtsblatt des Saarlandes S. 822), zuletzt geändert am 04.12.2019 (Amtsbl. I 2020 S. 211, ber. S. 760).

Saarländisches Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (SBodSchG)- Saarländisches Bodenschutzgesetz vom 20. März 2002 (Amtsblatt des Saarlandes, S. 990), zuletzt geändert am 21. November 2007 (Amtsbl. S. 2393).

Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“

Saarländisches Straßengesetz (SaarlStrg) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 1977 (Amtsblatt des Saarlandes S. 969), zuletzt geändert am 21. November 2007 (Amtsbl. S. 2393).

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung im Saarland (SaarlUVP) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30. Oktober 2002 (Amtsbl. S. 2494), zuletzt geändert am 13.02.2019 (Amtsbl. I S. 324).

Saarländisches Abfallwirtschaftsgesetz (SAWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.11.1997 (Amtsbl. S. 1352), zuletzt geändert am 23.10.2018 (Amtsbl. S. 800).

II VERFAHREN

1 Aufstellungsbeschluss (§ 2 Abs. 1 BauGB)

Der Stadtrat der Stadt St. Ingbert hat in seiner Sitzung am XX.XX.XXX die Aufstellung des Bebauungsplanes „Quartier im Stegbruch“ beschlossen. Dieser Beschluss wurde am XX.XX.XXXX ortsüblich bekannt gemacht.

2 Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit (§ 3 Abs. 1 BauGB)

Der Stadtrat der Stadt St. Ingbert hat den Vorentwurf des Bebauungsplans „Quartier im Stegbruch“ in seiner Sitzung am XX.XX.XXXX gebilligt. Der Öffentlichkeit wurde in der Zeit vom XX.XX.XXXX bis XX.XX.XXXX die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Planunterlagen gewährt. Auf Anfrage wurde sie über die allgemeinen Ziele und Zwecke und die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung unterrichtet. Dabei wurde ihr Gelegenheit zur Äußerung und Erörterung gegeben.

Die Möglichkeit zur Einsichtnahme in die Planunterlagen wurde am XX.XX.XXXX ortsüblich bekannt gemacht.

3 Frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 1 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom XX.XX.XXXX unter Beifügung des Bebauungsplanvorentwurfs sowie des Vorentwurfs der Begründung über die Planung unterrichtet und zur Äußerung bis zum XX.XX.XXXX aufgefordert.

Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange aufgefordert, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zu äußern.

4 Öffentliche Auslegung (§ 3 Abs. 2 BauGB)

Der Entwurf des Bebauungsplans „Quartier im Stegbruch“ mit Begründung wurde im Zeitraum vom XX.XX.XXXX bis einschließlich XX.XX.XXXX öffentlich ausgelegt.

Ort und Dauer der Auslegung wurden am XX.XX.XXXX ortsüblich bekannt gemacht mit der Angabe, welche umweltbezogenen Informationen verfügbar sind. Es wurde darauf hingewiesen, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist abgegeben werden können und das nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können.

5 Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange (§ 4 Abs. 2 BauGB)

Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden mit dem Schreiben vom XX.XX.XXXX zur Abgabe einer Stellungnahme bis zum XX.XX.XXXX aufgefordert.

Die Stellungnahmen wurden vom Gemeinderat in seiner Sitzung am XX.XX.XXXX gewürdigt.

6 Satzungsbeschluss (§ 10 Abs. 1 BauGB)

Der Stadtrat der Stadt St. Ingbert hat in seiner Sitzung am XX.XX.XXXX den Bebauungsplan „Quartier im Stegbruch“ als Satzung beschlossen. Der Stadtrat hat die vorliegende Begründung zum Bebauungsplan gebilligt.

III WESENTLICHE INHALTE, ZIELE, ZWECKE UND AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG

1 Planungsanlass, Erfordernis und Zielsetzung

Anlass der Aufstellung des Bebauungsplanes „Quartier im Stegbruch“ im Stadtteil Rohrbach der Stadt St. Ingbert sind die Planungen der FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG die Arrondierung des bestehenden Siedlungskörpers voranzutreiben und dementsprechend die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Schaffung eines mischgenutzten Quartiers auf bisher ungenutzten Flächen zu realisieren.

Städtebauliche Zielsetzung ist die Schaffung einer behutsamen Mischnutzung aus Wohnen und Gewerbe am geplanten Standort sowie die Nutzung brachliegender Flächen, die in die Arrondierung der umgebenden städtebaulichen Strukturen eingebunden werden sollen. Die gewerblichen Nutzungen konzentrieren sich die Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Die Realisierung der Mischnutzung soll in der baulichen Umsetzung vertikal erfolgen. Das Ansiedlungsvorhaben soll in Fortführung der vorhandenen Bebauung des LIDL-Marktes auf einer Teilfläche von ca. 6.000m² realisiert werden. Grundlage für den Bebauungsplan bildet der städtebauliche Entwurf des o. g. Vorhabenträgers. Leitgedanke ist die Idee einer lebendigen und urbanen Nutzungsmischung. Die beiden Hauptnutzungen sollen dabei gleichberechtigt nebeneinanderstehen („gleichrangiges Nebeneinander“) und somit dem Gebot der Durchmischung gerecht werden.

Ein rechtswirksamer Bebauungsplan besteht für das Plangebiet bisher nicht. Aufgrund der Lage im Außenbereich ist das Vorhaben nicht auf Basis des § 34 BauGB entwickelbar. Um die Realisierung des geplanten Vorhabens zu ermöglichen, ist somit die Neuaufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich.

2 Standortalternativen

Die Prüfung von Standortalternativen mit vergleichbarer Eignung ergab, dass derzeit keine Fläche mit gleicher Eignung als Baufläche zur Fortführung der bestehenden Bebauung und Umsetzung einer urbanen Mischnutzung im Stadtteil verfügbar ist. An dieser Stelle kann der bestehende Siedlungskörper umweltverträglich abgerundet und mischgenutzt fortentwickelt werden. Das Vorhaben bettet sich somit in die langfristigen Überlegungen der Stadt St. Ingbert, den gesamten Bereich des Stegbruchs zukünftig städtebaulich zu arrondieren und baulich zu nutzen, ein. Nebst der Umsetzung des westlich gelegenen LIDL-Marktes stellt der vorliegende Bebauungsplan der „Übergang“ zur künftig geplanten Gesamtmaßnahme dar. Durch die örtliche Nähe werden Synergien erwartet, die zu einer dauerhaften Attraktivierung und Belebung des Stadtteils beitragen sollen. Aufgrund bestehender Grundstücksverfügbarkeiten kann die Umsetzung des vorliegenden Bebauungsplanes zudem zielgerecht erfolgen. Aus Sicht der Stadt St. Ingbert ist aufgrund der oben genannten Aspekte der jetzt vorgesehene Standort der am besten geeignete Standort für die Umsetzung des Projekts, da keine sonstigen Innenentwicklungspotentiale vorhanden sind.

3 Plangebiet

3.1 Lage und Größe des Plangebietes / Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Quartier im Stegbruch“ befindet sich im Stadtteil Rohrbach der Stadt St. Ingbert und umfasst die Flurstücke 723/4, 723/2, /19/4, 719/6 sowie 886/10, 887/5 sowie Teilbereiche der Flurstücke 881/1.

Das ca. 6.000 m² große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch bestehende Bauten entlang der Eckstraße,
- im Osten durch angrenzende Bauten sowie ungenutzter Freiflächen,
- im Süden von der Straße „Im Stegbruch“ und
- im Westen durch den bestehenden LIDL-Markt.



Abbildung 1: Abgrenzung des Geltungsbereiches

3.2 Vorhandene Nutzungen im Plangebiet / Eigentumsverhältnisse

Das Plangebiet weist dominierend unversiegelte Bereiche und gerodete Grünstrukturen auf. Solitäräume sowie Sträucher sind mehrfach und sind überwiegend im östlichen Randbereich des Plangebietes vorzufinden. Südlich grenzen Verkehrsflächen der Straße „Im Stegbruch“, nördlich des bestehenden Parkplatzes des LIDL-Marktes. Das Gelände befindet sich städtebaulich und planungsrechtlich im Außenbereich nach § 35 BauGB.

Der Bereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes „Quartier im Stegbruch“ wird nach Satzungsbeschluss mit Ausnahme der zur Sicherung der Erschließung erforderlichen Flächen mit der Flurstücksnummer 886/10 (soweit erforderlich) Eigentum des Vorhabenträgers. Die vorgenannten Flurstücke befinden sich im Eigentum der Stadt St. Ingbert.



Abbildung 2: Luftbild des Plangebietes

Quelle: ©GeoBasis-DE / Geoportal Saarland

4 Städtebauliches Konzept

Das vorliegende städtebauliche Konzept dient als Grundlage zur Aufstellung des Bebauungsplanes und ist wie folgt charakterisiert.

Nutzung

Die Nutzung sieht eine urbane vertikal gegliederte Mischnutzung im Sinne der BauNVO vor. In den Erdgeschossen der dargestellten Gebäudekubaturen sollen vorrangig gewerblich nutzbare Einheiten realisiert werden, während in den darüberliegenden Geschossen rein wohnbauliche Nutzungen vorgesehen sind. Die jeweiligen Zulässigkeiten werden im Rahmen der textlichen Festsetzungen diesbezüglich geregelt. Als Bauweise wird hier entsprechend die offene Bauweise festgesetzt. Die Geschossigkeit umfasst zwei Vollgeschosse plus Dachgeschoss. Entsprechend der schutzbedürftigen Wohnnutzungen werden ergänzend Textfestsetzungen getroffen, um die Immissionseinwirkungen zu begrenzen.



Abbildung 3: Darstellung des städtebaulichen Konzeptes
Quelle: Architekturbüro dipl.-ing. Andreas Hupprich

Fließender und ruhender Verkehr

Das Plangebiet wird über die Straße „Im Stegbruch“ erschlossen. Die internen Straßenverkehrsflächen sollen als „Mischverkehrsfläche“ entsprechend verkehrsberuhigt ausgebildet werden.

Freiflächen / Grünordnung

Das städtebauliche Konzept sieht eine entsprechende Eingrünung des Plangebietes vor, sowohl südlich zur Straße „Im Stegbruch“ sowie zu den östlichen und westlichen Randbereichen hin. Innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche sollen die nicht versiegelten Grundstücksflächen ebenfalls begrünt werden und somit einen Beitrag zu gesunden und nachhaltigen Wohnverhältnissen leisten.

Versorgung mit Löschwasser

Die Löschwasserversorgung für den Feuerwehreinsatz aus dem öffentlichen Netz ist unter Anwendung der DVGW Arbeitsblätter W 405 „Bereitstellung von Löschwasser durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ und W 331 „Hydrantenrichtlinie“ sichergestellt.

Schmutzwasser / Regenwasserentsorgung

Siehe Kap. 7.4 der vorliegenden Begründung.

5 Planerische Vorgaben

5.1 Anpassung an die Ziele der Raumordnung (§ 1 Abs. 4 BauGB)

Der Landesentwicklungsplan Saarland stellt einen übergeordneten Gesamtplan dar, der mit seinen Zielen rechtsverbindliche Vorgaben für raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen gibt. Die Grundsätze erhalten allgemeine Aussagen, die bei genannten Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen sind.

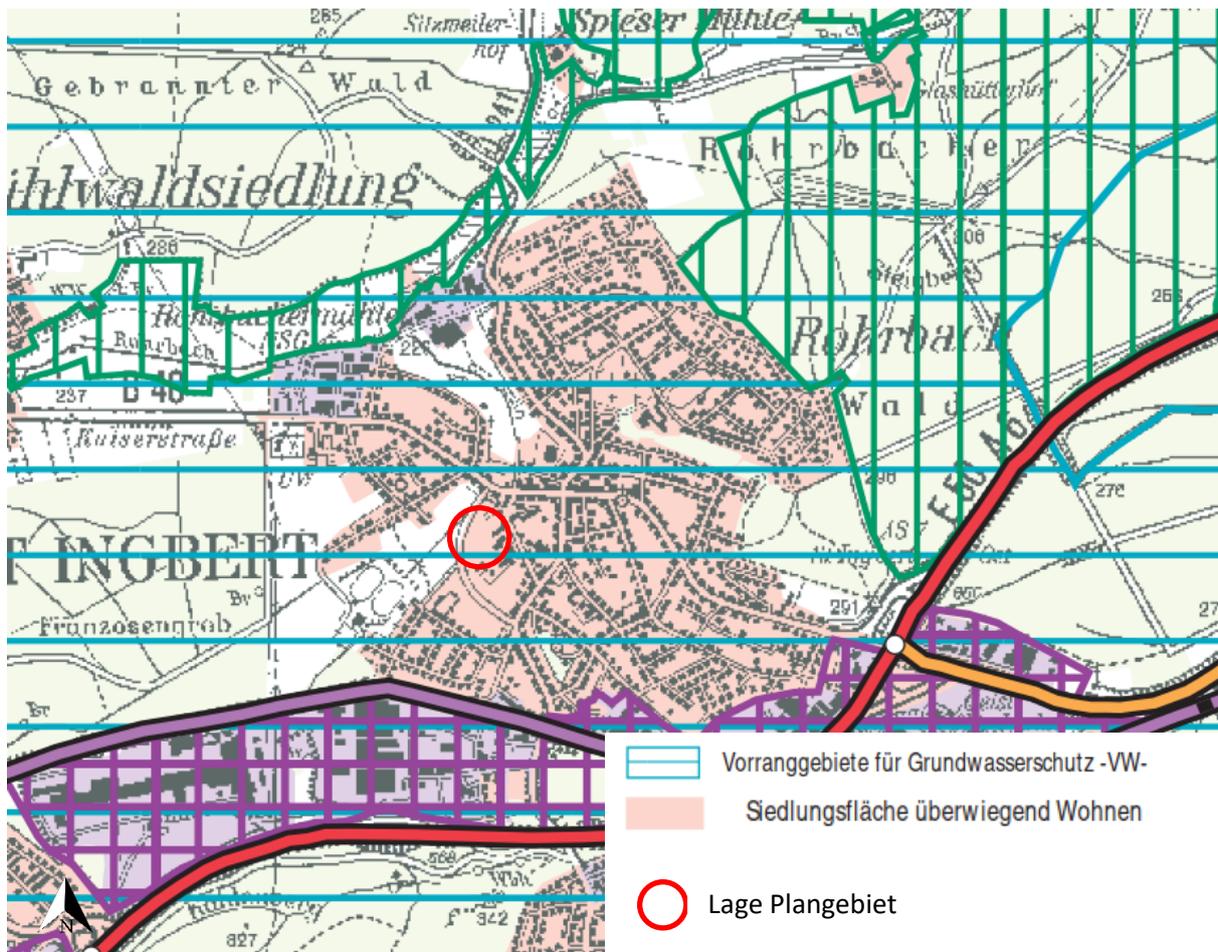


Abbildung 4: Ausschnitt Landesentwicklungsplan Saarland, Teilabschnitt Umwelt

Quelle: Landesentwicklungsplan Saarland, Teilabschnitt Umwelt; Teil B: Zeichnerische Festlegungen vom 13. Juli 2004

Die Stadt St. Ingbert mit ihrer Funktion als Mittelzentrum beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplanes „Quartier Im Stegbruch“. Gemäß Landesentwicklungsplan Saarland werden die Flächen des Plangebietes als „Siedlungsfläche überwiegend Wohnen“ dargestellt und von einem Vorranggebiet für Grundwasserschutz überlagert. Ein Vorranggebiet hat den Charakter von Zielen der Raumordnung, es ist damit endgültig abgewogen und lässt den Adressaten keinen diesbezüglichen Entscheidungsspielraum mehr, wohl aber einen Ausformungsspielraum auf den Ebenen der Regionalplanung und der Bauleitplanung.

Gem. LEP Umwelt ist das Grundwasser in den Vorranggebieten im Interesse der öffentlichen Wasserversorgung vor nachteiligen Einwirkungen zu schützen. Eingriffe in Deckschichten sind zu vermeiden.

Soweit nachteilige Einwirkungen durch unabwendbare Bau- und Infrastrukturmaßnahmen zu befürchten sind, für die keine vertretbaren Standortalternativen bestehen, ist durch Auflagen sicherzustellen, dass eine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung nicht eintritt. Die Förderung von Grundwasser ist unter Berücksichtigung einer nachhaltigen Nutzung auf das notwendige Maß zu beschränken, d.h. die Entnahme des Wassers soll an der Regenerationsfähigkeit ausgerichtet werden.

Die Ausführungen zur Trinkwasserversorgung und der Entnahme von Grundwasser wird im weiteren Verfahren sowie im Rahmen der baulichen Realisierung berücksichtigt. Nachteilige Einwirkungen sind nicht anzunehmen. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass der Bebauungsplan den Zielen der Raumordnung und Landesplanung nicht entgegensteht und somit den Anforderungen des § 1 Abs. 4 BauGB entspricht.

5.2 Bisherige Darstellung der vorbereitenden Bauleitplanung

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt St. Ingbert stellt das Plangebiet als geplante Wohnbaufläche dar. Gemäß § 8 Abs. 2 S.1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes erfolgt gem. § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB im Parallelverfahren.

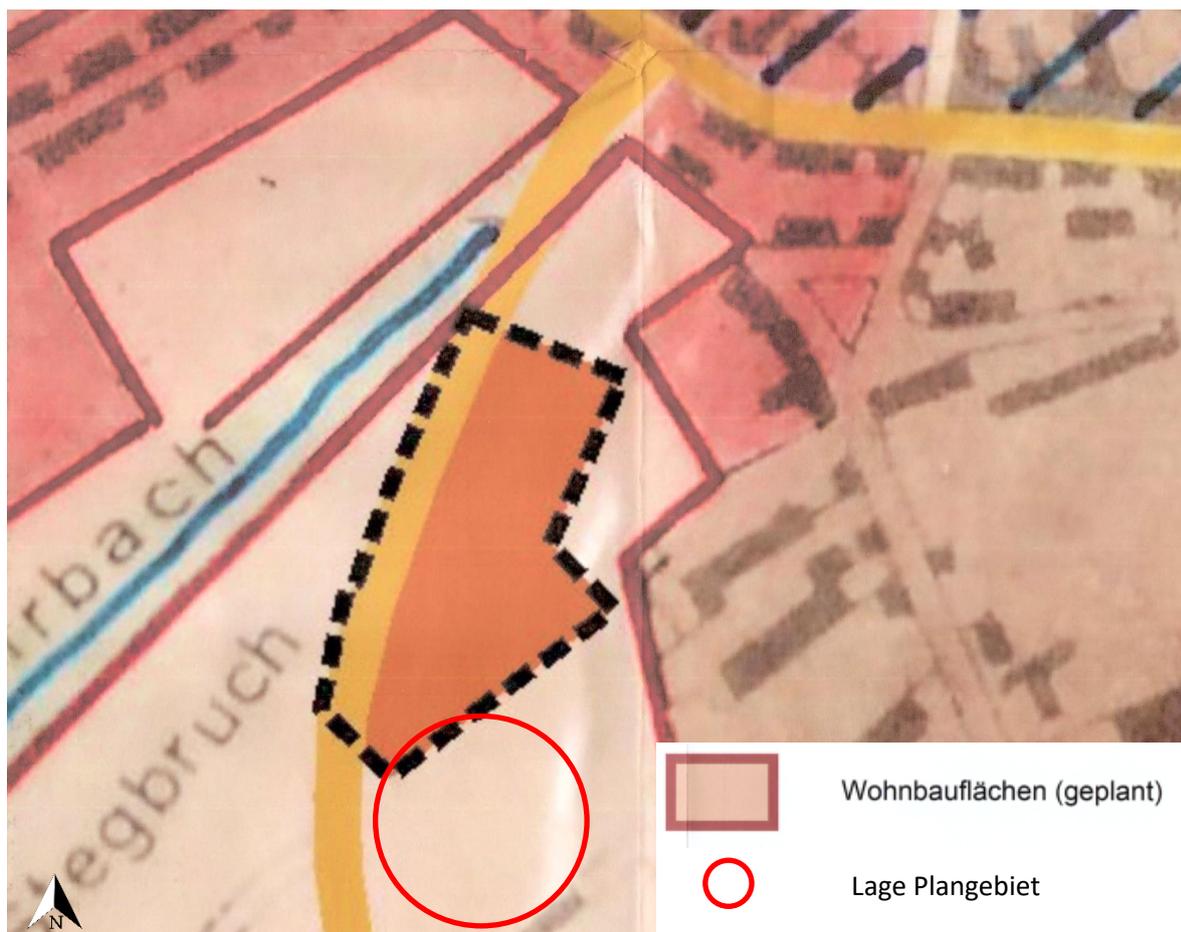


Abbildung 5: Auszug aus dem Flächennutzungsplan der Stadt St. Ingbert / Flächennutzungsplanteiländerung „Sonderbaufläche Nahversorgung Stegbruch“

Quelle: Stadt St. Ingbert.

6 Planinhalte

6.1 Art der baulichen Nutzung

Für das Plangebiet ist, aus immissionsschutzrechtlichen Gründen der angrenzenden SO Nutzung des LIDL-Marktes, dem derzeitigen Nutzungsbedarf sowie einem potentiellen Übergang zu einer künftigen östlichen Baugebietserweiterung als Abstufung eine Mischgebietsnutzung gem. § 6 BauNVO festgesetzt. Zur zielgerichteten Realisierung des geplanten Vorhabens werden nachfolgende Nutzung als zulässig definiert:

- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Gemäß § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke zulässig sind. Durch die geplante kleinteilige Gebietsstruktur ergibt sich in der Regel für die vorgenannten Anlagen nicht die erforderliche Grundfläche. Um jedoch die Möglichkeit für z. B. eine freiberufliche Tätigkeit mit gesundheitlichem Aspekt welche bspw. nur ein Raum innerhalb eines Wohnhauses erfordert offenzuhalten, werden diese Anlagen nicht ausgeschlossen. Gleiches gilt für nicht störende Gewerbebetriebe.

Als im Mischgebiet allgemein zulässige Nutzungen wurden Gartenbautriebe, Tankstellen und Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO ausgeschlossen. Der Ausschluss erfolgt, da diese städtebaulich nicht zur geplanten Nutzung passen. Aus diesem Grund wurden auch Nebenanlagen für die Kleintierhaltung gem. § 14 BauNVO als unzulässig festgesetzt. Im Mischgebiet wird vor allem eine Bebauung mit gewerblicher sowie wohnbaulicher Nutzung angestrebt. Daher wurden die o.g. Nutzungen ausgeschlossen, da sie mit unerwünschten Immissionen oder großer Flächeninanspruchnahme verbunden sind.

Um ein gleichgewichtiges „Nebeneinander“ der gewerblichen und wohnbaulichen Nutzungen umsetzen zu können, wird ergänzend eine vertikale Gliederung entsprechend der zu realisierenden Geschosshöhen vorgenommen, um dem Ziel der Mischnutzung gerecht zu werden. Da beide Nutzungen gleichrangig zu betrachten sind, kommt dem Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme hier eine besondere Bedeutung zu. Vor allem tagsüber müssen die Bewohner ein Maß an Lärmbelastungen und anderen Störungen hinnehmen, das größer ist als in bspw. Allgemeinen Wohngebieten. Andererseits müssen gewerbliche Betriebe mehr Rücksicht auf die Wohnnutzung insbesondere auf den Schutz der Nachtruhe sowie der Feierabend- und Wochenendzeiten nehmen, als in Gewerbegebieten.

6.2 Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Höhe die Zahl der Vollgeschosse und die Grundflächenzahl (GRZ) bestimmt. Für eine optimale Ausnutzung des Gebietes und unter Berücksichtigung ökologischer Belange wird im Einklang mit den Vorgaben des § 17 Abs. 1 BauNVO eine Grundflächenzahl von 0,6 festgesetzt. Die Höhe baulicher Anlagen wird über die festgesetzte Anzahl der Vollgeschosse entsprechend geregelt.

6.2.1 Zahl der Vollgeschosse

Die Zahl der Vollgeschosse wird, um ein harmonisches Erscheinungsbild im gesamten Plangebiet sicherzustellen, durch Planeintrag mit zwei Vollgeschossen plus Dachgeschoss als Höchstmaß festgesetzt.

Damit wird eine maximale Bauhöhe zur Sicherung eines geordneten Ortsbildes und zur Vermeidung einer erdrückenden Bebauung festgesetzt. Der ortsbildprägende Charakter wird damit umfangreich beachtet und nachhaltig gesichert.

6.2.2 Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird im Mischgebiet mit 0,6 festgesetzt. Damit entspricht die Festsetzung der GRZ den Orientierungswerte für die Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung für Mischgebiete gem. § 17 BauNVO.

Entsprechend des § 19 Abs. 4 S. 3 BauNVO wird im Bebauungsplan festgesetzt, dass die GRZ für Anlagen gem. § 19 Abs. 4 Nr. 1 – 3 BauNVO um bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden darf.

Demnach kann im Bebauungsplan eine abweichende Bestimmung zu § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO getroffen werden, welche eine Überschreitung durch die in § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO benannten Grundflächen der festgesetzte GRZ von bis zu 50 vom Hundert zulässt.

Vor dem Hintergrund der genannten Gründe ist die geringfügige Überschreitung der Grundfläche für Anlagen i. S. d. § 19 Abs. 4 S. 1 BauNVO städtebaulich vertretbar. Darüber hinaus trägt dies auch zur geordneten und für die Umgebung nicht störende Erschließung des Mischgebietes sowie der internen Abwicklungen des ruhenden Verkehrs bei. Weiterhin passt sich das neue Mischquartier mit seinem Maß gut in die Umgebungsbebauung ein. Zudem trifft der Bebauungsplan ergänzend grünordnerische Festsetzungen zur randbezogenen Eingrünung, welche der leichten Überschreitung der GRZ entgegenwirken.

6.3 Bauweise

Im gesamten Plangebiet wird grundsätzlich in Anlehnung an die Bebauungsstruktur der Umgebung sowie der Umsetzung des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes und somit dem Planungsziel, der Realisierung eines mischgenutzten Quartiers, die offene Bauweise festgesetzt. Demnach sind Häuser mit seitlichem Grenzabstand (nach landesrechtlichen Vorschriften) zu errichten. Die Bauweise dient der Zielsetzung der Schaffung eines urbanen Mischgebietes mit einer maßvollen Verdichtung.

6.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festlegung von Baugrenzen definiert. Sie definieren die Flächen auf denen das Grundstück (unter Beachtung der textlichen und zeichnerischen Festsetzungen sowie bauordnungsrechtlicher Vorschriften) baulich ausgenutzt werden darf.

Durch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen wird die Umsetzung der städtebaulichen Konzeption dahingehend sichergestellt, dass eine zielgerechte Umsetzung erfolgen kann.

6.5 Flächen für Stellplätze und Garagen

Die erforderlichen Stellplätze werden mittels oberirdischer Stellplätze realisiert. Diese sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig. Die Festsetzung dient der geordneten Abwicklung des ruhenden Verkehrs.

6.6 Flächen für Nebenanlagen

Der Bebauungsplan setzt fest, dass Nebenanlagen im Sinne von Zufahrten und Fußwege innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig sind. Die Festsetzung dient der Umsetzung des vorliegenden städtebaulichen Konzeptes und dabei insbesondere der (fußläufigen) Erschließung der einzelnen Gebäude.

Die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Somit wird die Versorgung des Plangebietes nachhaltig gesichert.

Es wird zudem festgesetzt, dass Einrichtungen und Anlagen für die Kleintierhaltung, aufgrund ihrer immissionsbezogenen Auswirkungen auf die Umgebung, unzulässig sind. Bei diesen Anlagen ist nicht auszuschließen, dass hiervon stärkere Störung oder Belästigung für die Nachbarn ausgehen können.

6.7 Verkehrsflächen

Die festgesetzten Straßenverkehrsflächen dienen der Erschließung des geplanten Mischquartiers. Die interne Erschließung soll als Mischverkehrsfläche ausgebildet werden. Die dem entsprechende Verkehrsberuhigung wirkt sich positiv auf die geplanten Nutzungen aus und steigert zugleich die Attraktivität des künftigen Mischgebiets.

6.8 Öffentliche Grünflächen

Gemäß der Planzeichnung werden öffentliche Grünflächen „öG“ festgesetzt. Diese dienen der vorwiegenden Durchgrünung des künftigen Mischquartiers.

6.9 Technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien

Die Nutzung von regenerativen Energien ist ausdrücklich erwünscht und wird zulässig empfohlen als nachhaltiger Beitrag zu Klima- und Umweltschutz. Die Nutzung von Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodulen soll bestmöglich flächendeckend auf den Dächern der geplanten Neubauten installiert werden und somit einen nachhaltigen Beitrag zum Klimawandel leisten.

Für das gesamte Mischquartier darf eine Anschlussleistung von insgesamt 100 kW nicht überschritten werden, da ab diesem Schwellenwert eine Direktvermarktung gesetzlich verpflichtend ist. Überschüsse stehen für Haushaltsstrom und eine mögliche E-Mobilität im Quartier zur Verfügung.

6.10 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die Festsetzungen dienen der Vermeidung und Verminderung von nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt sowie einer angemessenen, attraktiven Durchgrünung und Randeingrünung des künftigen Mischgebiets.

6.10.1 Begrünung von Stellplätzen

Im Bebauungsplan wird festgesetzt, dass je angefangene 6 Pkw-Stellplätze ein Baum einheimischer, standortgerechter Art in direkter Zuordnung zu den Stellplätzen zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten ist. Bäume sorgen für eine visuelle Aufwertung und innere Durchgrünung der Ansiedlungsflächen. Durch die allgemeine Erhöhung des Grünanteils wird auch eine Verbesserung des Ortsbildes erreicht. Ferner besitzen Bäume eine bedeutende ökologische Funktion als Verbindungselement und Trittsteinbiotope innerhalb der Ansiedlungsflächen.

6.10.2 Begrünung der öffentlichen Grünfläche „ÖG“

Die öffentliche Grünfläche ist entsprechend ihrer Zweckbestimmung zu begrünen und gärtnerisch anzulegen. Begrünungen und Pflanzungen sind gemäß der Gehölzartenliste durchzuführen.

6.11 Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1a BauGB

[wird im weiteren Verfahren ergänzt]

6.12 Bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes

Zur Wahrung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse werden entsprechende Festsetzungen zum Schutz gegen Außenlärm getroffen.

6.13 Örtliche Bauvorschriften

Es werden gestalterische Festsetzungen auf der Grundlage von § 93 LBauO in den Bebauungsplan aufgenommen, um baugestalterische Mindestanforderungen an die Baukörper und teilweise an die Freiflächengestaltung festzulegen.

Die Festlegung gestalterischer Anforderungen folgt dem Grundsatz der Zurückhaltung. Die Festsetzungen beschränken sich nur auf die wesentlichen und besonders gestaltungswirksamen Bauelemente, wie Fassade, Dachgestaltung und Werbeanlagen. Dabei prägen vor allem die Dächer (Form, Farbe und Material) das Erscheinungsbild von innen (Straßenraumbild) und außen (Silhouetten-Wirkung).

Diese Bauelemente und räumlichen Bereiche bestimmen den Baucharakter und das Erscheinungsbild im besonderen Maße. Ein weiteres Ziel der getroffenen Festsetzungen ist, dem Baugebiet einen gewissen einheitlichen und nachhaltigen Mindestmaßstab in der dritten Dimension zu geben.

6.14 Hinweise, Kennzeichnungen und nachrichtliche Übernahmen

Die Hinweise zu den im Bebauungsplan aufgeführten Belange tragen Anforderungen Rechnung, die im Allgemeinen oder aufgrund der vorherrschenden lokalen Verhältnisse an die Planung zu stellen, beziehungsweise die aufgrund sonstiger Rechtsgrundlagen bei der Verwirklichung zu beachten sind.

7 Wesentliche Belange und Auswirkungen der Planung

7.1 Belange der Erschließung und des Verkehrs¹

Durch das geplante Mischgebiet wird neuer Ziel- und Quellverkehr entstehen. Gegenstand der gutachterlichen Verkehrsuntersuchung ist die Qualität des Verkehrsablaufs nach HBS 2015 für den geplanten Knotenpunkt L241 Im Stegbruch / Anbindung „Mischquartier“.

Die Ermittlung der vorhandenen Verkehrsstärken erfolgt auf Basis der am Donnerstag, dem 19.05.2022 am bestehenden Knotenpunkt L 241 Im Stegbruch / Im Kränkelbruch durchgeführten Verkehrszählung. Die Auswertung erfolgte für den Zeitraum von 06:00 bis 10:00 Uhr sowie von 15:00 bis 19:00 Uhr. Ausgehend von den vorliegenden Verkehrsdaten aus dem Jahre 2022 wird das Verkehrsaufkommen im Jahre 2035 prognostiziert. Dabei wird dem PKW-Verkehr eine jährliche Steigerung von 0,0 % und beim Schwerverkehr eine jährliche Steigerung von 1,0 % angesetzt (aktuelle Steigerungsraten des Lfs).

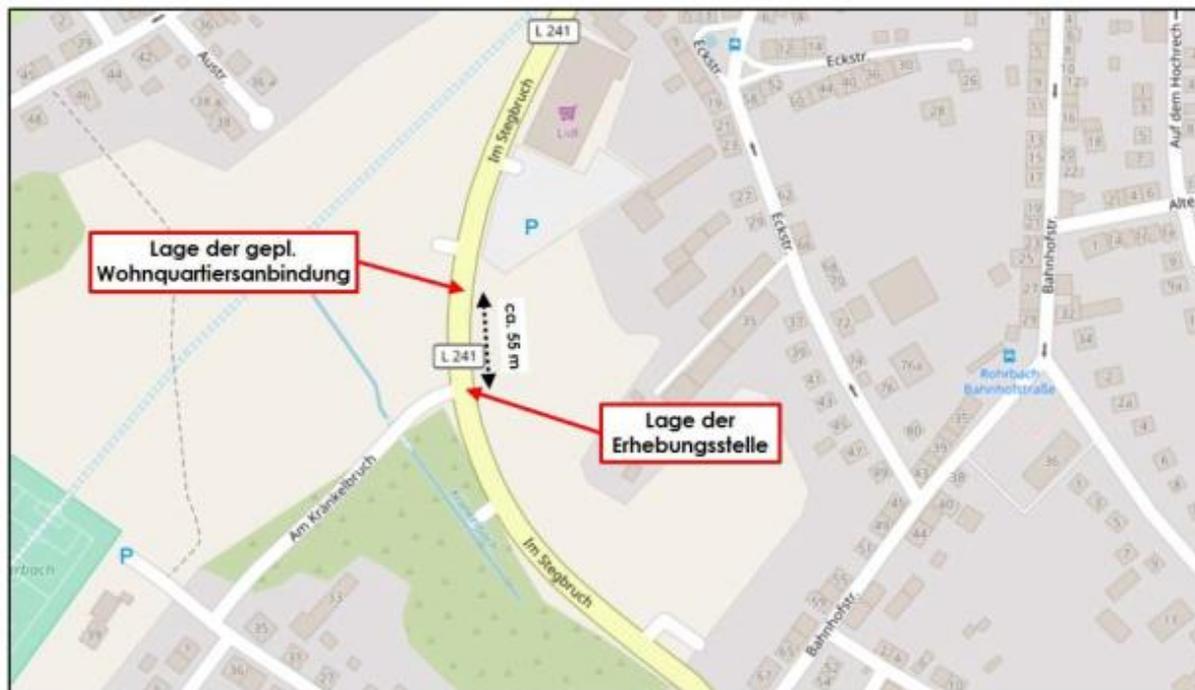


Abbildung 6: Lage Erhebungsstelle (Kartengrundlage OpenStreetMap)

Die Ermittlung des maßgebenden Verkehrsaufkommens erfolgt für die Vor- und Nachmittagsspitze des allgemeinen Verkehrs. Die Verteilung der zusätzlichen Verkehre an der neuen Mischquartiersanbindung erfolgt in etwa über die Verhältnisse der vorhandenen Verkehrsströme des Knotenastes „In Kränkelbruch“ am Knotenpunkt L 241 Im Stegbruch / Im Kränkelbruch.

Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt L 241 Im Stegbruch / Anbindung „Mischquartier“ erreicht in der betrachteten Vormittagsspitze eine sehr gute Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV A) nach HBS 2015. Die Leistungsfähigkeit am Knotenpunkt L 241 Im Stegbruch / Anbindung „Mischquartier“ erreicht

¹ Planungsteam Jakobs Gänssle GmbH: Verkehrsgutachten – Nachweis der Verkehrsverträglichkeit, Saarbrücken, 03.06.2022

in der betrachteten Vormittagsspitze eine gute Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs (QSV B) nach HBS 2015. Somit weist der geplante Knotenpunkt L 241 Im Stegbruch / Anbindung „Mischquartier“ eine ausreichende Leistungsfähigkeit auf. Rückstaulängen werden innerhalb der Vor- und Nachmittagspitze in 95% der Zeit keine verzeichnet.

Entsprechende Tabelle 44 der RAS 06 werden im vorliegenden Fall keine baulichen Maßnahmen (Aufstellbereich bzw. Linksabbiegestreifen) im Zuge der L 241 Im Stegbruch notwendig. Die geplante Anbindung an die L 241 Im Stegbruch sollte als Grundstückszufahrt angelegt werden.

7.2 Belange von Natur-, Landschafts- und Artenschutz

[wird im weiteren Verfahren ergänzt, siehe Umweltbericht]

7.3 Schalltechnische Belange²

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Schallimmissionen, die vom angrenzenden Einkaufsmarkt, sowie dem Straßenverkehr der Landesstraße L 241 auf das Bebauungsplangebiet einwirken, zu ermitteln und zu beurteilen.

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- DIN 18005 wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet und gilt für alle Lärmquellen
- Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für den Verkehrslärm ein weiteres Abwägungskriterium dar
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörigen Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der TA Lärm über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

² Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier im Stegbruch“, Heine + Jud – Ingenieurbüro für Umweltakustik, Stand 31.03.2023.

Gewerbliche Schallimmissionen:

Die Beurteilung der gewerblichen Schallimmissionen (Lebensmittel-Discounter) erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm. Es treten folgende Beurteilungspegel an den Baugrenzen auf:

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
	tags / nachts		
IO 2 2. OG	50 / 29		- / -
IO 4 2. OG	52 / 30	60 / 45	- / -
IO 6 2. OG	50 / 28	(für MI)	- / -
IO 8 2. OG	57 / 33		- / -

Die Beurteilungspegel an den Baugrenzen im Plangebiet betragen bis 57 dB(A) tags und bis 33 dB (A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tags und nachts eingehalten. Die Lage der Immissionsorte sowie die Pegelverteilung innerhalb des Plangebiets kann den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden. Die detaillierten Ergebnisse der Einzelpunktberechnung können den Anlagen des Fachgutachtens entnommen werden.

Spitzenpegel: An den Baugrenzen im Geltungsbereich werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 76 dB(A) tags durch das Rangieren der LKW und bis 59 dB(A) nachts durch das Türeenschlagen des Transporters erreicht. Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen wird tags und nachts erfüllt. Es werden somit keine Schallschutzmaßnahmen gegenüber den gewerblichen Schallimmissionen an der geplanten Bebauung erforderlich.

Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“

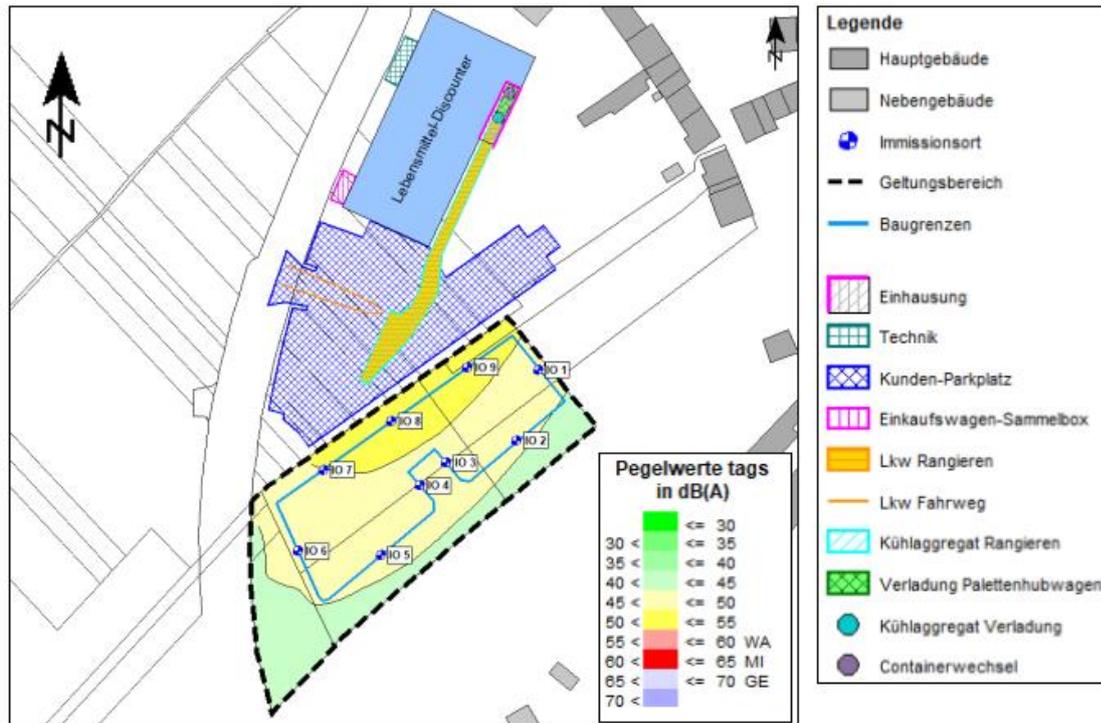


Abbildung 7: Pegelverteilung Gewerbe tags, Rechenhöhe 8m ü. Gel.

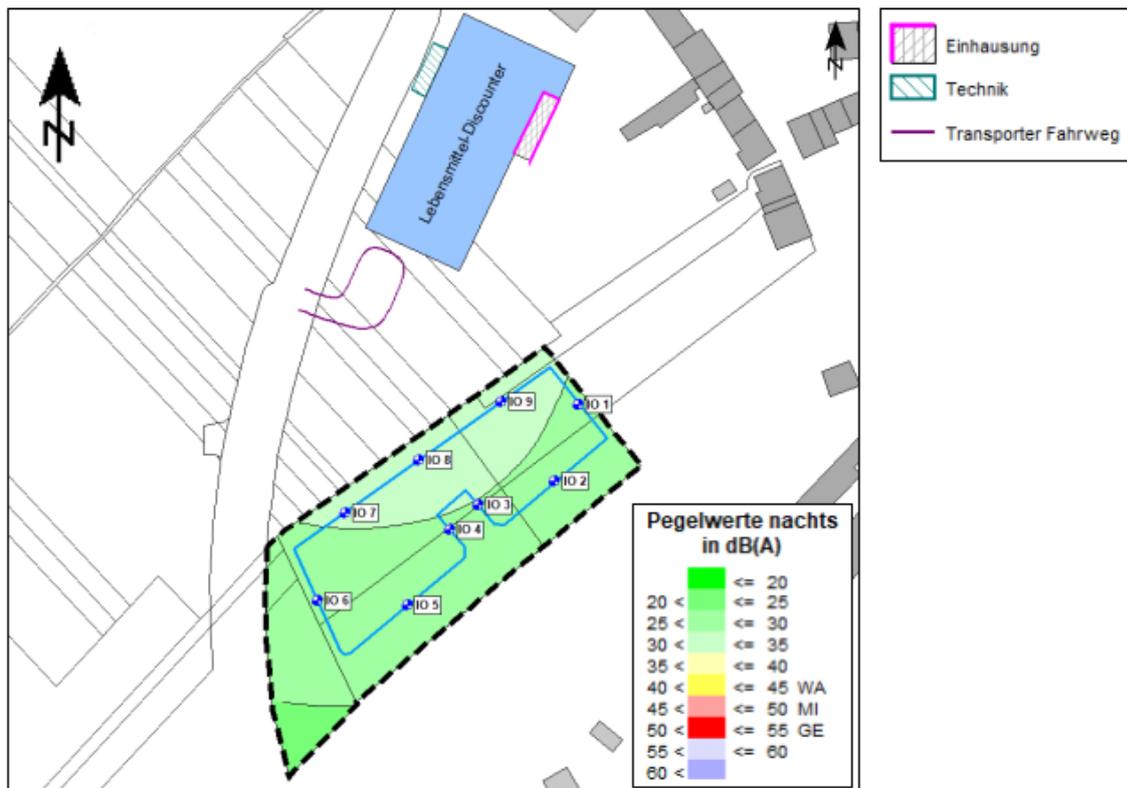


Abbildung 8: Pegelverteilung Gewerbe nachts, Rechenhöhe 8 m ü. Gel.

Straßenverkehr: Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005. Für eine sachgerechte Abwägung werden zur Beurteilung zusätzlich die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen. Es treten folgende Beurteilungspegel an den Baugrenzen auf:

Immissionsort	Beurteilungspegel	Orientierungswert <i>DIN 18005</i>	Überschreitung	Immissionsgrenzwert <i>16. BImSchV</i>	Überschreitung
	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB
tags / nachts					
IO 2 2. OG	57 / 49		- / -		- / -
IO 4 2. OG	59 / 51	60 / 50 (für MI)	- / 1	64 / 54 (für MI)	- / -
IO 6 2. OG	65 / 56		5 / 6		1 / 2
IO 8 2. OG	61 / 53		1 / 3		- / -

An den Baugrenzen im Bebauungsplangebiet treten durch die Schallimmissionen des Straßenverkehrs der Landesstraße L 241 Beurteilungspegel bis 65 dB(A) tags und bis 56 dB(A) nachts auf.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (MI) werden tags bis 5 dB und nachts bis 6 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden tags bis 1 dB und nachts bis 2 dB überschritten. Es werden somit Schallschutzmaßnahmen gegenüber den Straßenverkehrsimmissionen erforderlich. Hierzu wurden entsprechende Festsetzungen getroffen, die die Schalleinwirkungen reduzieren sollen.

Die Lage der Immissionsorte sowie die Pegelverteilung innerhalb des Plangebietes kann den nachfolgenden Abbildungen entnommen werden. Die detaillierten Ergebnisse der Einzelpunktberechnung können den Anlagen des Fachgutachtens entnommen werden.

Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“

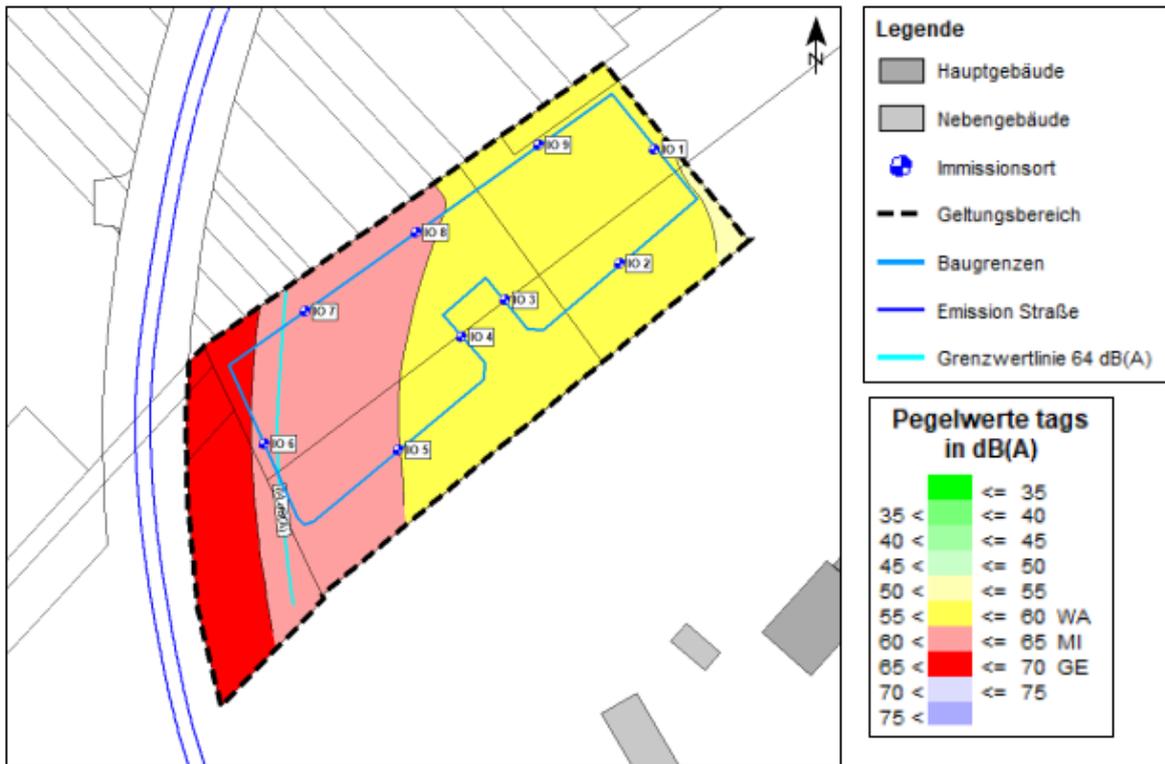


Abbildung 9: Pegelverteilung Straßenverkehr tags, Rechenhöhe 8m ü. Gel.

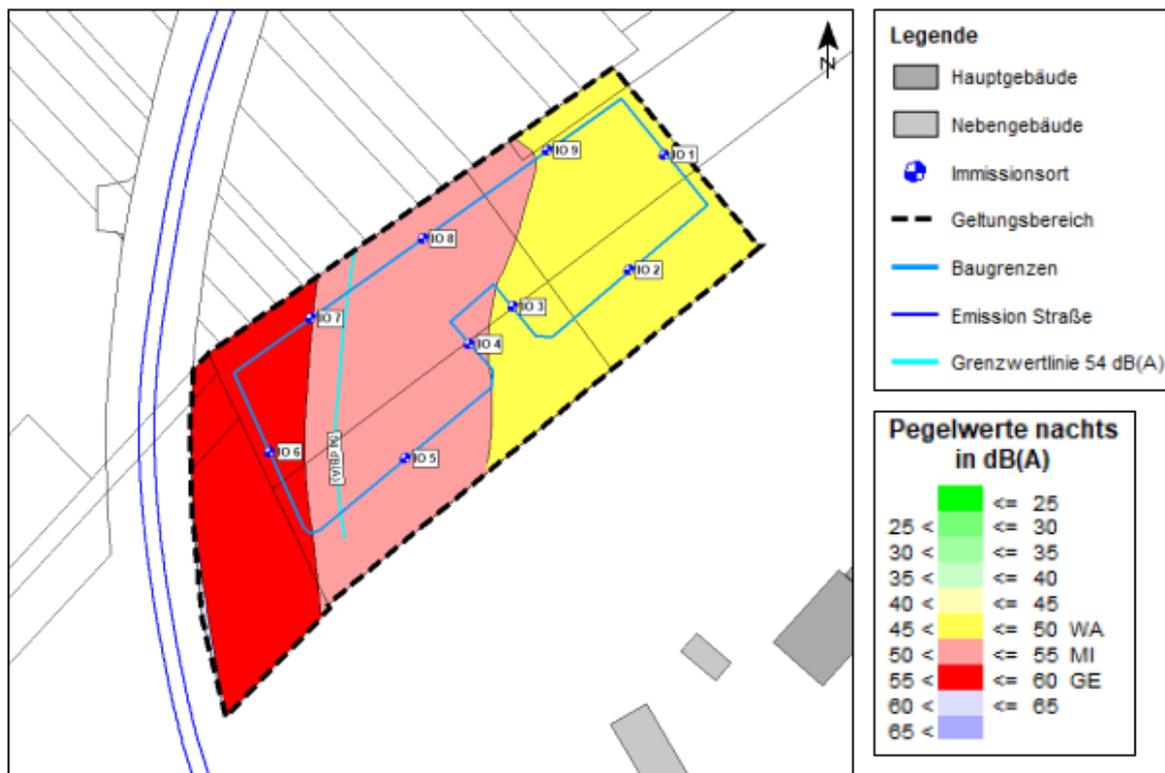


Abbildung 10: Pegelverteilung Straßenverkehr nachts, Rechenhöhe 8m ü. Gel.

7.4 Wasserversorgung, Abwasserentsorgung und Entwässerung³

Im Rahmen der baulichen Realisierung des 1. BA (LIDL-Markt) wurde bereits gesamthaft eine entsprechende Planung und Umsetzung zur Wasserversorgung / Abwasserentsorgung realisiert. Der 2. BA und Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens bekommt im Zuge der baulichen Realisierung einen separaten SW-Anschluss an einer für dieses Grundstück günstigen Stelle. Entsprechende Anschlussmöglichkeiten wurden bereits im Zuge der Realisierung des 1. BA (LIDL-Markt) vorverlegt.

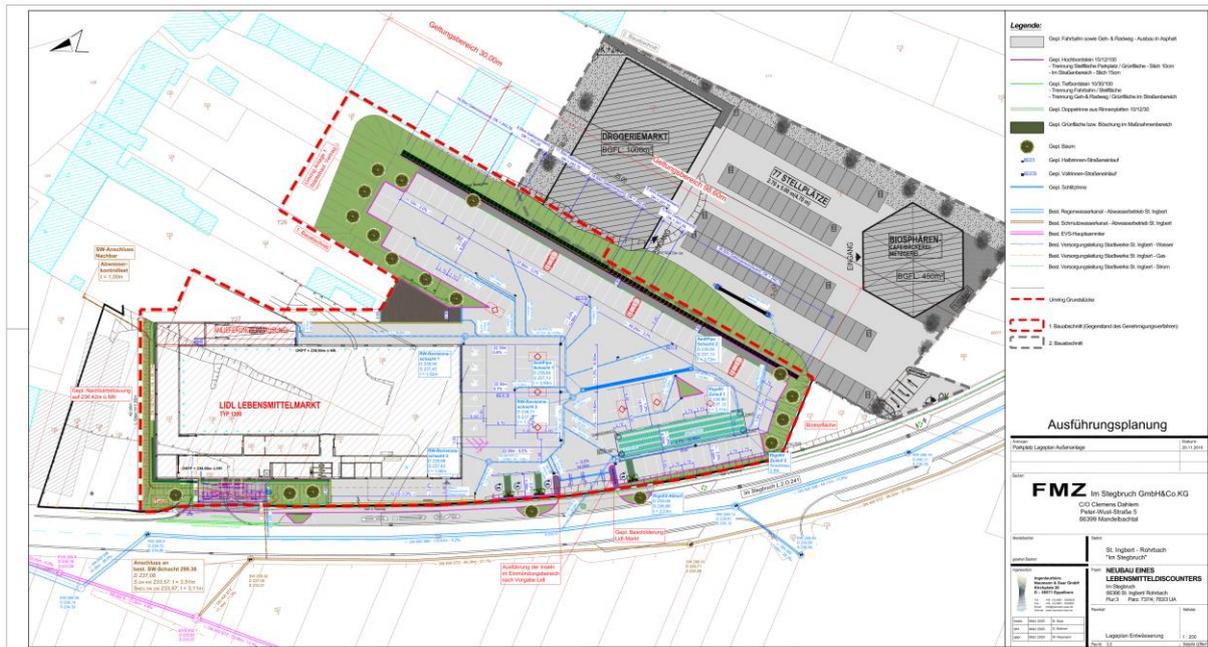


Abbildung 11: Bestehende Entwässerung - Ausbau für BA I Lidl und BA II neu geplantes Mischquartier (Drogeriemarkt im Entwurf nicht mehr aktuell und nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens)

8 Flächenbilanz

Bezeichnung	Flächengröße
Grenze des räumlichen Geltungsbereiches	6.025 m ²
Mischgebiet	3.938 m ²
Öffentliche Grünfläche	619 m ²

³ Hinweis: Die Abbildung zur Entwässerung zeigt für den 2. BA einen veralteten Stand der Nutzung auf. Die dargestellte Planung eines Drogeriemarktes ist **NICHT** Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplanverfahrens.

IV ANLAGEN

Planungsteam Jakobs Gänssle GmbH: Verkehrsgutachten – Nachweis der Verkehrsverträglichkeit, Saarbrücken, 03.06.2022.

Heine + Jud – Ingenieurbüro für Umweltakustik: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan, 32.03.2023, Stuttgart.



**Bebauungsplan Nr. RO 12.06
„Quartier im Stegbruch“**

**Textfestsetzungen
Örtliche Bauvorschriften**

Stand: Vorentwurf, 12.04.2023

Bearbeitung:



FIRU - Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung mbH
Bahnhofstraße 22
67655 Kaiserslautern

BAUPLANUNGSERECHTLICHE VORSCHRIFTEN

ZUM BEBAUUNGSPLAN

Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“

- | | | |
|-----------|--|---|
| 1. | Art der baulichen Nutzung | § 9 Abs. 1 Nr.1
BauGB i. V. m. |
| 1.1 | <u>Mischgebiet MI</u> | § 6 BauNVO |
| 1.1.1 | <u>Zulässig sind:</u>

<ol style="list-style-type: none">1. Wohngebäude,2. Geschäfts- und Bürogebäude,3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,4. sonstige Gewerbebetriebe,5. Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. | |
| 1.1.3 | <u>Nicht zulässig sind:</u>

<ol style="list-style-type: none">1. Gartenbaubetriebe,2. Tankstellen,3. Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Absatz 3 Nummer 2 in den Teilen des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind,4. Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Absatz 3 Nummer 2 außerhalb der in Absatz 2 Nummer 8 bezeichneten Teile des Gebiets, | § 1 Abs. 6
BauNVO |
| 1.2 | <u>Vertikale Gliederung (MI)</u>

Oberhalb des Erdgeschosses der geplanten Nutzungen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen ausschließlich Wohnnutzungen zulässig. | § 6 i.V.m. § 1
Abs. 7 BauNVO |

2.	Maß der baulichen Nutzung	§ 9 Abs. 1 Nr.1 BauGB i.V.m.
2.1	<u>Zahl der Vollgeschosse</u>	§ 16 Abs. 2 Nr. 3, § 20 BauNVO
2.1.1	Die Zahl der Vollgeschosse wird gem. Planeinschrieb in der Planzeichnung festgesetzt.	
2.2	<u>Grundflächenzahl (GRZ)</u>	§ 17 BauNVO
2.2.1	Die zulässige Grundflächenzahl wird mit 0,6 festgesetzt.	
2.2.2	Die zulässige GRZ kann durch Nebenanlagen und Stellplätze sowie ihre Zufahrten bis zu einer GRZ von 0,8 überschritten werden.	
3.	Bauweise	§ 22 BauNVO
3.1	Im Mischgebiet MI ist die offene Bauweise festgesetzt.	
4.	Überbaubare Grundstücksfläche	§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. m.
4.1	Die überbaubaren Grundstücksflächen sind entsprechend der Planzeichnung durch Baugrenzen festgesetzt.	§ 23 Abs. 1 BauNVO
5.	Flächen für Stellplätze und Garagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m.
5.1	Stellplätze und Garagen sind innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche zulässig.	§ 12 Abs. 6 BauNVO
6.	Flächen für Nebenanlagen	§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB i. V. m.
6.1	Nebenanlagen im Sinne von Zufahrten und Fußwege sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.	§ 14 Abs. 1 S. 3 BauNVO
6.2	Die der Versorgung des Gebietes mit Elektrizität, Gas, Wärme und Wasser sowie zur Ableitung von Abwasser dienenden Nebenanlagen sind innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.	§ 14 Abs. 1 S. 2 BauNVO
6.3	Untergeordnete Nebenanlagen zur Kleintierhaltung sind nicht zulässig.	§ 14 Abs. 1 S. 2 BauNVO

-
- | | | |
|------------|---|----------------------------------|
| 7. | Verkehrsflächen | § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB |
| 7.1 | Die für die Erschließung erforderlichen Straßenverkehrsflächen mit der besonderen Zweckbestimmung „Mischverkehr“ sind gemäß Planzeichnung festgesetzt. Die Straßenverkehrsflächen sind durch Straßenbegrenzungslinien von den übrigen Flächen abgegrenzt. | |
| | | |
| 8. | Öffentliche Grünflächen | § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB |
| 8.1 | Die öffentlichen Grünflächen werden in der Planzeichnung mit öG lagemäßig festgesetzt. | |
| | | |
| 9. | Technische Maßnahmen für die Erzeugung, Nutzung oder Speicherung von Strom, Wärme oder Kälte aus erneuerbaren Energien | § 9 Abs. 1 Nr. 23 b BauGB |
| 9.1 | <p>Aufgeständerte Solaranlagen (Thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule auf der Dachfläche) sind im gesamten Plangebiet nur bei Flachdächern bis zu einer Höhe von 1,5m, gemessen von der Oberkante Dachhaut, zulässig. Sie müssen zum Dachrand mindestens einen Abstand einhalten, der das 1,5 fache ihrer gesamten Konstruktionshöhe über der Dachfläche entspricht, mindestens jedoch 1,5m. Bei geneigten Dächern sind Solaranlagen (Thermische Solarkollektoren sowie Photovoltaikmodule) im gesamten Plangebiet nur in der Neigung der Dachfläche aufgelegt oder ebenengleich zur Dachhaut zulässig. Die geeigneten Dachflächen sind bestmöglich auszunutzen. Die Installation auf Nebenanlagen ist ebenfalls zulässig, sofern die vorgegebenen Konstruktionshöhen eingehalten werden.</p> <p>Photovoltaikmodule sind so zu errichten und zu betreiben, dass keine Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen infolge von Lichteinwirkungen durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft auftreten.</p> <p>Zur Vermeidung und zur Minderung bodennaher Lichtreflektionen sind nur die nach dem Stand der Lichtminderungstechnik und gegen Blendwirkung entspiegelten bzw. reflektionsarmen Solarmodule und Befestigungsbauteile zulässig.</p> | |
| | | |
| 10. | Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft | § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB |
| | <p><u>Befestigte Flächen auf Baugrundstücken</u></p> <p>Neu anzulegende Stellplätze, Wege, Zufahrten und sonstige befestigte Grundstücksfreiflächen sind so herzustellen, dass nicht schädlich verunreinigtes Niederschlagswasser versickern kann, sofern wasserwirtschaftliche oder geologische Belange nicht entgegenstehen.</p> | |
-

-
- 11. Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstige Bepflanzungen** § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
- 11.1 Pflanzung von Gehölzgruppen und Einzelbäumen
- 11.2.1 Gemäß Planzeichnung werden Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern oder Hecken zur Eingrünung des Plangebietes umgrenzt. Innerhalb dieser Flächen sind entsprechend der Breite eine dichte Gehölzpflanzung mit Sträuchern und Bäumen gemäß beiliegender Gehölzartenliste anzulegen und dauerhaft zu unterhalten.
- Die Gehölzpflanzung ist im Fall des 5m breiten Streifens entlang der Verkehrsstraße „Im Stegbruch“ zweireihig anzulegen. Bei 3m Breite soll eine einreihige Anpflanzung erfolgen. Die Pflanzungen sind auf mindestens 2/3 der Länge des Pflanzstreifens in einer Dichte von 1 Pflanze je 1,5m² auszuführen. Die Pflanzungen sollen flächendeckend ohne Lücken umgesetzt werden. Die verbleibenden Flächen sind durch eine Gras-/ Krauteinsaat zu begrünen und als Saum oder grünlandartige Fläche zu pflegen und zu unterhalten. Für die Gehölzanpflanzung sollen nur gebietsheimische Gehölze mit der regionalen Herkunft „Westdeutsches Bergland und Oberrheingraben“ (Region 4) nach dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ verwendet werden. Eventuelle Ausfälle bei der Bepflanzung sind durch Neuanpflanzungen zu ersetzen.
- 11.2 Begrünungsmaßnahmen innerhalb der öffentlichen Grünflächen
- 11.2.1 Die Fläche ist durch eine Gras-/ Krauteinsaat zu begrünen. Zur Einsaat sind nur zertifizierte gebietsheimische Saatgutmischungen mit der regionalen Herkunft „Oberrheingraben“ (Region 6) zu verwenden.
- 11.3 Begrünung von Stellplätzen
- 11.3.1 Stellplatzanlagen für mehr als 6 Kraftfahrzeuge sind mit Bäumen zu begrünen und zu gliedern. Hierzu ist je angefangene 6 Pkw-Stellplätze mindestens ein kleinkroniger Laubbaum mit einem Stammumfang (StU) von mindestens 16-18 cm (gemessen in 1 m Stammhöhe) mit standortgerechter und einheimischer Art gemäß der Gehölzartenliste in räumlicher Zuordnung zu pflanzen, zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Abgänge sind mit gleichwertigen Bäumen zu ersetzen.
- 12. Zuordnung der Ausgleichsmaßnahmen gem. § 9 Abs. 1a BauGB**
[wird im weiteren Verfahren ergänzt]
- 13. Artenauswahlliste**
- 13.1 **[wird im weiteren Verfahren ergänzt]**
-

- 14. Bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i.S.d. Bundesimmissionsschutzgesetzes** § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

14.1 Anforderungen an den Schutz gegen Außenlärm (DIN 4109)

Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind zum Schutz vor Gewerbe- und Straßenverkehrslärmeinwirkungen die Außenbauteile einschließlich Fenster, Türen und Dächer entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ vom Januar 2018 auszubilden.

Die Anforderung an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{W,ges}$ der Außenbauteile¹ von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Formel :

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

Mit:

L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel, gemäß DIN 4109-2: 2018, 4.4.5

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

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

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

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{W,ges} = 35$ dB für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

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

¹ Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{W,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes SS zur Grundfläche des Raumes SG nach DIN 4109-2:2018-01 Gleichung (32) mit dem Korrekturwert KAL nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

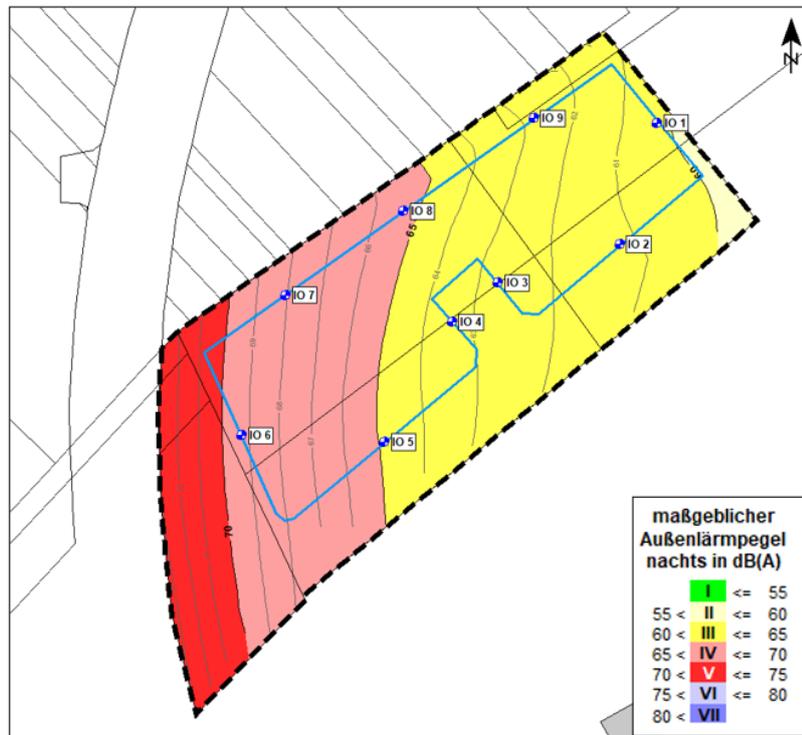
Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel gem. DIN 4109²

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L _a in dB
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80
VII	> 80 ¹⁾

¹⁾ Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die Anforderung an die Außenbauteile ergibt sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen nach DIN 4109. Der Nachweis dafür ist im Baugenehmigungsverfahren für die Gebäude/Fassaden, die in den Flächen ab Lärmpegelbereich III liegen, zu erbringen (vgl. Gutachten-Abbildung 9; Lärmkarte A5 im Anhang).

Abbildung 1 – Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018), Rechenhöhe 8 m ü. Gelände



² DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen 2018.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen (z.B. aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung und hieraus entstehender Abschirmung) können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend der Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Lüftungseinrichtungen

14.2

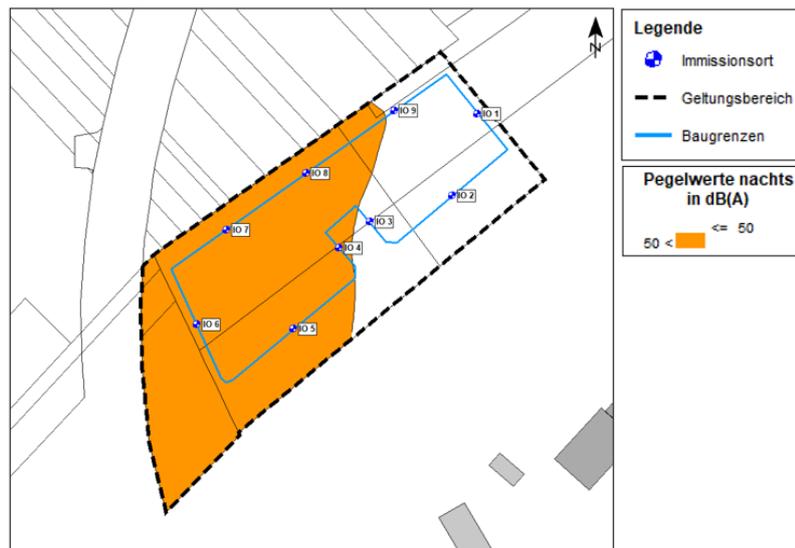
Für die Gebäude/Fassaden, die in den orangefarbenen Bereichen liegen, sind in den für das Schlafen genutzten Räumen, schallgedämmte Lüftungselemente vorzusehen, wenn der notwendige Luftaustausch während der Nachtzeit nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann.

Das Schalldämm-Maß $R'_{w,res}$ des gesamten Außenbauteils aus Wand/Dach, Fenster, Lüftungselement muss den Anforderungen der DIN 4109 entsprechen.

Wird die Lüftung durch besondere Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen sichergestellt, so darf ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten werden.

Der Einbau von Lüftungseinrichtungen ist nicht erforderlich, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass in der Nacht zwischen 2200 und 0600 Uhr ein Außenlärm-Beurteilungspegel von 50 dB(A) nicht überschritten wird oder der Schlafräum über eine lärmabgewandte Fassade belüftet werden kann.

Abbildung 2 – Bereiche > 50 dB(A) nachts, Rechenhöhe 8 m ü. Gelände



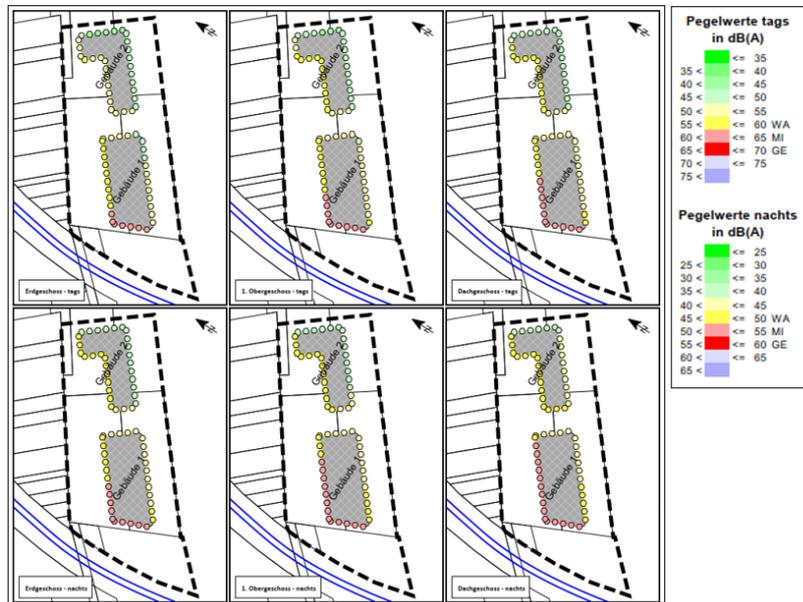
Im Baugenehmigungsverfahren kann gegebenenfalls von den erforderlichen Lüftungseinrichtungen abgewichen werden (lärmabgewandte Seite). Einzelnachweise im Baugenehmigungsverfahren können erforderlich werden.

Orientierung der Aufenthaltsräume

- 14.3 Zum Schutz vor dem Verkehrs- und Gewerbelärm sind dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume (Aufenthaltsräume i. S. der DIN 4109) zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten zu orientieren. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Wohn-/ Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.

Der nachstehenden Abbildung kann die Kennzeichnung der lärmzugewandten Fassaden (hellrot eingefärbt) entnommen werden, die von den verkehrlichen Schallimmissionen betroffen sind und an denen keine schutzbedürftige Nutzung orientiert werden sollte.

Abbildung 3 - Kennzeichnung der lärmzugewandten Fassaden (hellrot eingefärbt), stockwerksbezogen für den Tagzeitraum (oben) und Nachtzeitraum (unten)



14.4

Außenwohnbereiche

Zum Schutz vor Gewerbe- und Verkehrslärm sind für die Gebäude/Fassaden in den lilafarbenen Bereichen Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zum Blockinnenbereich ausgerichtet sind, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.

Abbildung 4 - Bereiche > 62 dB(A) tags, Rechenhöhe 8 m ü. Gelände



**ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN
ZUM BEBAUUNGSPLAN
Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“**

1. Gestaltung der Dächer und Fassaden

- 1.1 Im Mischgebiet MI sind ausschließlich Flachdächer mit einer Neigung von höchstens 5° zulässig.
- 1.2 Untergeordnete Gebäudeteile, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und bauliche Anlagen gemäß § 23 Abs. 5 S. 2 BauNVO sowie Garagen und überdachte Stellplätze sind von dieser Regelung ausgenommen.
- 1.3 Die entstehenden Hauptgebäudekomplexe sind jeweils mit einer einheitlichen Dachneigung auszuführen.
- 1.4 Dacheindeckungen sind blendfrei auszuführen. Dacheindeckungen aus unbeschichteten Metallen (Kupfer, Zink, Blei) sind nicht zulässig.
- 1.5 Grelle, leuchtende, glänzende oder spiegelnde Materialien sind zur Fassadengestaltung nicht zulässig.

2. Einfriedungen

- 2.1 Einfriedungen sind nur in Form von durchlässigen und undurchlässigen Stabgitterzäunen, Zäunen aus Kunststoff und vegetativen Abgrenzungen (Hecken) bis zu einer Höhe von 2,00 m zulässig.
- 2.2 Die durchlässigen Stabgitterzäune können zusätzlich mit vegetativen Eingrenzungen kombiniert werden.

3. Werbeanlagen

- 3.1 Werbeanlagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen und nur an der Stätte der Leistung zulässig. Unzulässig sind Werbeanlagen mit wechselndem, bewegtem oder laufendem Licht sowie Lichtwerbung am Himmel.

Im Übergangsbereich zwischen dem Erdgeschoss und dem 1. Obergeschoss bis zur Brüstungshöhe der Fenster sind horizontale Werbeanlagen bis zu einer maximalen Höhe von 0,8m zulässig, soweit die vertikale Gliederung der Baukörper nicht beeinträchtigt wird.

4. Standorte für Restmüll- und Wertstoffbehälter

- 4.1 Die Aufstellplätze für bewegliche Abfall- und Wertstoffbehälter sind durch geeignete Vorkehrungen (z.B. Sichtblenden, Bepflanzung) allseitig und dauerhaft gegen Einblick einzuschirmen.

HINWEISE
ZUM BEBAUUNGSPLAN
Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“

Artenschutzmaßnahmen

Rodung

Die Rodung von Gehölzen ist nur in der Zeit vom 1. Oktober bis 28. Februar zulässig.

Beleuchtung

Die Beleuchtung innerhalb des geplanten Mischgebiets sollte möglichst insektenfreundlich angelegt werden.

Brandschutz

Bei allen Bauvorhaben wird die frühzeitige Klärung der baulich-brandschutzrechtlichen Vorgaben mit den zuständigen Behörden und Institutionen empfohlen.

Externer Ausgleich mit Hinweis auf Regelung in einem öffentl.-rechtl. Vertrag

Aufgrund des Ausgleichsdefizits nach Anrechnung aller innerhalb des Geltungsbereichs stattfindenden Ausgleichsmaßnahmen sind externe Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Die Umsetzung ist im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages zu regeln und sicherzustellen. Die vertragliche Regelung soll vor Inkraft-Treten des Bebauungsplanes zwischen den jeweiligen Parteien geschlossen werden. Die entsprechenden fachlichen Anforderungen sowie zielgerichteten Maßnahmen wurden gutachterlich berücksichtigt und dargestellt.

Kampfmittelräumdienst

Das Vorhandensein von Kampfmitteln kann nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Daher sind Erdarbeiten mit entsprechender Vorsicht auszuführen. Eine präventive Absuche durch entsprechende Fachfirmen, deren Kosten zu Lasten des jeweiligen Auftraggebers gehen, wird empfohlen. Kampfmittelfunde gleich welcher Art, sind unverzüglich dem Kampfmittelräumdienst Rheinland-Pfalz zu melden, der dann über die weitere Vorgehensweise entscheidet. Beauftragte Fachunternehmen sind nicht berechtigt, selbstständig Fundmunition zu entschärfen, zu sprengen oder auf öffentlichen Straßen zu transportieren.

[wird im weiteren Verfahren ergänzt]

Bebauungsplan Nr. Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“ Aufstellungsbeschluss mit paralleler Teiländerung des Flächennutzungsplans

hier: Geltungsbereich der Teiländerung des rechtskräftigen Flächennutzungsplans



genordet, unmaßstäblich

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanteiländerung ist kongruent zum Geltungsbereich des Bebauungsplans und umfasst die Flurstücke 723/4, 723/2, /19/4, 719/6 sowie 886/10, 887/5 sowie Teilbereiche der Flurstücke 881/1.

Das ca. 6.000 m² große Plangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch bestehende Bauten entlang der Eckstraße,
- im Osten durch angrenzende Bauten sowie ungenutzter Freiflächen,
- im Süden von der Straße „Im Stegbruch“ und
- im Westen durch den bestehenden LIDL-Markt.

Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt St. Ingbert stellt das Plangebiet als geplante Wohnbaufläche dar. Gemäß § 8 Abs. 2 S.1 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Die Teiländerung des Flächennutzungsplanes erfolgt gem. § 8 Abs. 3 S. 1 BauGB im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Ro 12.06 „Quartier im Stegbruch“.



genordet, unmaßstäblich



Im Stegbruch L.2.O.241

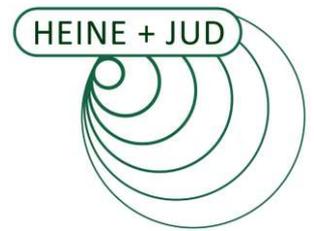
ENTWURF

st. ingbert rohrbach - vorentwurf - Quartier im stegbruch
M 1:200

ah architektur + landschaftsplanung andreas hupprich
blesingstr. 47 66129 saarbrücken
t. 06305 / 0 90 720 fax. 06305 / 0 90 721 email andreas.hupprich@ah-architektur.de

NOCH ABZUG

e08



Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Projekt:
3401/3b - 31. März 2023

Auftraggeber:
FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG
Werner-Hepp-Weg 5
66399 Mandelbachtal

Bearbeitung:
Lena Robert, B.Eng.

Offenlagfassung: In der vorliegenden Fassung des Gutachtens wurden vertrauliche Angaben zu den Betrieben aus Datenschutzgründen unkenntlich gemacht.



Durch die DAkkS nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditiertes Prüflaboratorium. Die Akkreditierung gilt für die in der Urkunde aufgeführten Standorte und Prüfverfahren.

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

BÜRO STUTTGART
Forststraße 9
70174 Stuttgart
Tel: 0711 / 250 876-0
Fax: 0711 / 250 876-99
Messstelle nach
§29 BImSchG für Geräusche

BÜRO FREIBURG
Engelbergerstraße 19
79106 Freiburg i. Br.
Tel: 0761 / 154 290 0
Fax: 0761 / 154 290 99

BÜRO DORTMUND
Ruhrallee 9
44139 Dortmund
Tel: 0231 / 177 408 20
Fax: 0231 / 177 408 29

Email: info@heine-jud.de



THOMAS HEINE · Dipl.-Ing.(FH)
von der IHK Region Stuttgart
ö.b.u.v. Sachverständiger für
Schallimmissionsschutz

AXEL JUD · Dipl.-Geograph

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Unterlagen	2
2.1	Projektbezogene Unterlagen.....	2
2.2	Gesetze, Normen und Regelwerke.....	2
3	Beurteilungsgrundlagen	4
3.1	Anforderungen der DIN 18005.....	5
3.2	Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren.....	6
3.3	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	8
3.4	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit	9
3.5	Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte	10
4	Beschreibung der Situation und des städtebaulichen Entwurfs	11
5	Bildung der Beurteilungspegel	14
5.1	Verfahren – Straßenverkehr (RLS-19)	14
5.2	Verfahren – TA Lärm.....	17
5.3	Ausbreitungsberechnung	18
5.4	Qualität der Prognose	19
6	Ergebnisse und Beurteilung im Plangebiet	20
6.1	Straßenverkehrsimmissionen.....	20
6.2	Gewerbliche Schallimmissionen.....	22
7	Diskussion von Schallschutzmaßnahmen	24
7.1	Maßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr.....	24
7.2	Maßnahmen gegenüber gewerblichen Immissionen	25
8	Festsetzungsvorschläge im Bebauungsplan	26
9	Prüfung des Städtebaulichen Entwurfs	31
9.1	Straßenverkehr.....	31
9.2	Gewerbe	33
10	Zusammenfassung	34
11	Anhang	36

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Die Untersuchung enthält 36 Seiten, 18 Anlagen und 7 Karten.

Stuttgart, den 31. März 2023

Fachlich Verantwortliche/r

Dipl.-Geogr. Axel Jud

Projektbearbeiter/in

Lena Robert, B.Eng.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach vorgesehen. Auf dem Baugrundstück soll Mischbebauung realisiert werden. Es ist die Festsetzung eines Mischgebiets (MI) geplant.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens sind die Schallimmissionen zu ermitteln, die vom Straßenverkehr der Landesstraße L 241 (Im Stegbruch) und von dem angrenzenden Lebensmittel-Discounter auf das Bebauungsplangebiet einwirken. Weitere Schallquellen sind auftragsgemäß kein Bestandteil der vorliegenden Untersuchung.

In einem zweiten Schritt sind die Auswirkungen der Schallimmissionen auf die geplanten Gebäudekörper in Form einer detaillierten Einzelpunktberechnung zu ermitteln (Prüfung des Städtebaulichen Entwurfs).

Beurteilungsgrundlage ist die DIN 18005^{1,2} sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)³ mit den darin genannten Regelwerken und Richtlinien. Bei Überschreiten der gültigen Orientierungs- bzw. Richtwerte sind Lärmschutzmaßnahmen zu konzipieren.

Im Einzelnen ergeben sich folgende Arbeitsschritte:

- Erarbeiten eines Rechenmodells anhand von Literaturangaben, Angaben der Gewerbebetreiber und Bestimmung der Abstrahlung aller relevanten Schallquellen,
- Ermittlung der Beurteilungspegel im Plangebiet sowie an der geplanten Bebauung,
- Konzeption von Minderungsmaßnahmen zur Einhaltung der zulässigen Orientierungs-/Richtwerte,
- Darstellung der Situation in Form von Lärmkarten,
- Textfassung und Beschreibung der Ergebnisse.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

2 Unterlagen

2.1 Projektbezogene Unterlagen

Folgende Unterlagen wurden zur Erstellung dieses Berichts herangezogen:

- Vorabzug des vorhabenbezogenen Bebauungsplans „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach, M 1:1.000, FIRU mbH, Stand 30. März 2023.
- Vorabzug des städtebaulichen Entwurfs, M 1:200, Architekturbüro Dipl.-Ing. Andreas Hupprich, Stand 29. März 2023.
- Bebauungsplan RO 12.04 „Nahversorgung Stegbruch“ der Mittelstadt St. Ingbert, M 1:1.000, Inkrafttreten am 28. Oktober 2019.
- Verkehrsmengenkarte des Saarlandes 2015, digital, Landesbetrieb für Straßenbau Saarland, Stand 2018.
- Verkehrsgutachten zum Neubau eines Lebensmitteldiscounters in St. Ingbert-Rohrbach, Straße „Im Stegbruch“ – Erläuterungsbericht, PJG GmbH, Stand 11. September 2018.
- Verkehrsgutachten zum Bauvorhaben „Wohnquartier Im Stegbruch 6“ in St. Ingbert-Rohrbach – Erläuterungsbericht, PJG GmbH, Stand 03. Juni 2022.
- Angaben zur Auslastung des Lebensmittel-Discounters wurden der schalltechnischen Untersuchung „Bebauungsplan RO 12.04 „Nachversorgung Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach, Heine + Jud – Ingenieurbüro für Umweltakustik, Projekt-Nr. 2285/3, Stand 01. Juli 2021“, entnommen.

2.2 Gesetze, Normen und Regelwerke

- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. 1987.
- DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. 2002.
- DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.
- DIN 45687 - Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. 2006.
- DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). 1999.
- Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.
- Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

3 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der Situation werden folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV³ für den Verkehrslärm ein weiteres Abwägungskriterium dar.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörigen Schallimmissionen ist die TA Lärm⁴ heranzuziehen. Die TA Lärm gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

Die Richtwerte der TA Lärm entsprechen weitestgehend den Orientierungswerten der DIN 18005. Durch die Berücksichtigung von besonders schutzbedürftigen Stunden (Ruhezeiten) und die Betrachtung der lautesten Nachtstunde, liegen die Anforderungen der TA Lärm über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

⁴ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

3.1 Anforderungen der DIN 18005

Das Beiblatt 1 der DIN 18005-1 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung.

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005¹

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Kern-/Gewerbegebiet (MK / GE)	65	55 / 50
Dorf-/Mischgebiete (MD / MI)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Nachtwert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Nach der DIN 18005² sollen die Beurteilungspegel verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehrs-, Sport-, Gewerbe- und Freizeitlärm, etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden. Diese Betrachtungsweise lässt sich mit der verschiedenartigen Geräuschzusammensetzung und der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zur jeweiligen Lärmquelle begründen.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

² DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

3.2 Weitere Abwägungskriterien im Bebauungsplanverfahren

Neben den Orientierungswerten der DIN 18005¹ stellen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV² ein weiteres Abwägungskriterium für die verkehrlichen Schallimmissionen dar. Die „Städtebauliche Lärmfibel“³ führt hierzu folgendes aus:

Für die Abwägung von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan ist die 16. BImSchV insofern von inhaltlicher Bedeutung, als bei Überschreitung von „Schalltechnischen Orientierungswerten“ der DIN 18005-1 Beiblatt 1 mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV eine weitere Schwelle, nämlich die Zumutbarkeitsgrenze erreicht wird.“

Tabelle 2 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete, Urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Zur Problematik der Schallimmissionen in Bebauungsplanverfahren im Zusammenhang mit der Anwendung der DIN 18005 führt Kuschnerus (2010)⁴ außerdem folgendes aus: Von praktischer Bedeutung ist die DIN 18005 vornehmlich für die Planung neuer Baugebiete, die ein störungsfreies Wohnen gewährleisten sollen. „Werden bereits vorbelastete Gebiete überplant, die (auch) zum Wohnen genutzt werden, können die Werte der DIN 18005 häufig nicht eingehalten werden. Dann muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Insoweit zeichnet sich

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

³ Ministerium für Verkehr und Infrastruktur Baden-Württemberg (2018): Städtebauliche Lärmfibel - Hinweis für die Bauleitplanung.

⁴ Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

in der Rechtsprechung des BVerwG die Tendenz ab, die Schwelle der Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag [und 60 dB(A) nachts] anzusetzen“.

In „Außenwohnbereichen [...] können im Einzelfall auch höhere Werte als 55 dB(A) noch als zumutbar gewertet werden, denn das Wohnen im Freien ist nicht in gleichem Maße schutzwürdig wie das an die Gebäudenutzung gebundene Wohnen. „Zur Vermeidung erheblicher Belästigungen unter lärmmedizinischen Aspekten tagsüber“ scheidet allerdings eine angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bei (Dauer-)Pegeln von mehr als 62 dB(A) aus.“

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

3.3 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Zur Beurteilung der gewerblichen Schallimmissionen werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)¹ herangezogen. Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Tabelle 3 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) Urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) Reine Wohngebiete	50	35
g) Kurzegebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6 bis 7 Uhr und 20 bis 22 Uhr, sonntags 6 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22 und 6 Uhr maßgeblich.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

3.4 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Das Bebauungsplangebiet „Quartier Im Stegbruch“ soll zukünftig als Mischgebiet (MI) ausgewiesen werden.

Abbildung 1 – Vorabzug Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"¹



¹ Vorabzug des vorhabenbezogenen Bebauungsplans "Quartier Im Stegbruch" in St. Ingbert-Rohrbach, M 1:1.000, FIRU mbH, Stand 30. März 2023.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

3.5 Zusammenfassung der Orientierungs-, Richt- und Grenzwerte

In der folgenden Tabelle sind die jeweiligen Orientierungs-, Immissionsricht-, bzw. Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete dargestellt.

Tabelle 4 – Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete (MI)

Regelwerk	Orientierungs-, Immissionsricht- und Immissionsgrenzwerte für MI in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
DIN 18005 (Verkehr / Gewerbe)	60	50 / 45 ¹
TA Lärm	60	45 ²
16. BImSchV	64	54
Außenwohnbereiche	62	-
Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung	70	60

¹ Der höhere Wert gilt für Straßenverkehr, der niedrigere für die anderen Lärmarten.

² Maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

4 Beschreibung der Situation und des städtebaulichen Entwurfs

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans ist die Errichtung von Mischbebauung geplant. Der städtebauliche Entwurf sieht derzeit die Entwicklung von 2 Gebäudekörpern (II+DG) vor.

Da angenommen wird, dass sich zukünftig mehr Gewerbe (v. a. IT-Branche) in St. Ingbert niederlassen wird und zudem auf den Flächen südöstlich des Bebauungsplangebietes voraussichtlich weiträumig neue Wohnbauflächen realisiert werden sollen, wird angestrebt im Plangebiet „Quartier Im Stegbruch“ ggf. die Nahversorgung (z. B. Arztpraxis etc.) der zukünftigen Wohnbauflächen sicherzustellen.

Das Plangebiet „Quartier Im Stegbruch“ dient dabei ebenfalls als Pufferzone zwischen dem Lebensmittel-Discounter im Nordwesten und der (zukünftigen) schutzbedürftigen Wohnnutzung im Südosten. Die beiden geplanten Gebäudekörper werden dabei unter akustischen Gesichtspunkten als natürliche Abschirmung für die zukünftig dahinterliegende Bebauung wirken.

Innerhalb des Plangebiets soll in Gebäude 1 vornehmlich die gewerbliche Nutzung untergebracht werden. Im akustisch weniger belasteten, nordöstlichen Bereich des Plangebiets ist Gebäude 2 vorgesehen. In den ruhigeren Bereichen (straßenabgewandt, u. a. auch OGs/DGs) sollen voraussichtlich zusätzliche Wohnnutzungen realisiert werden.

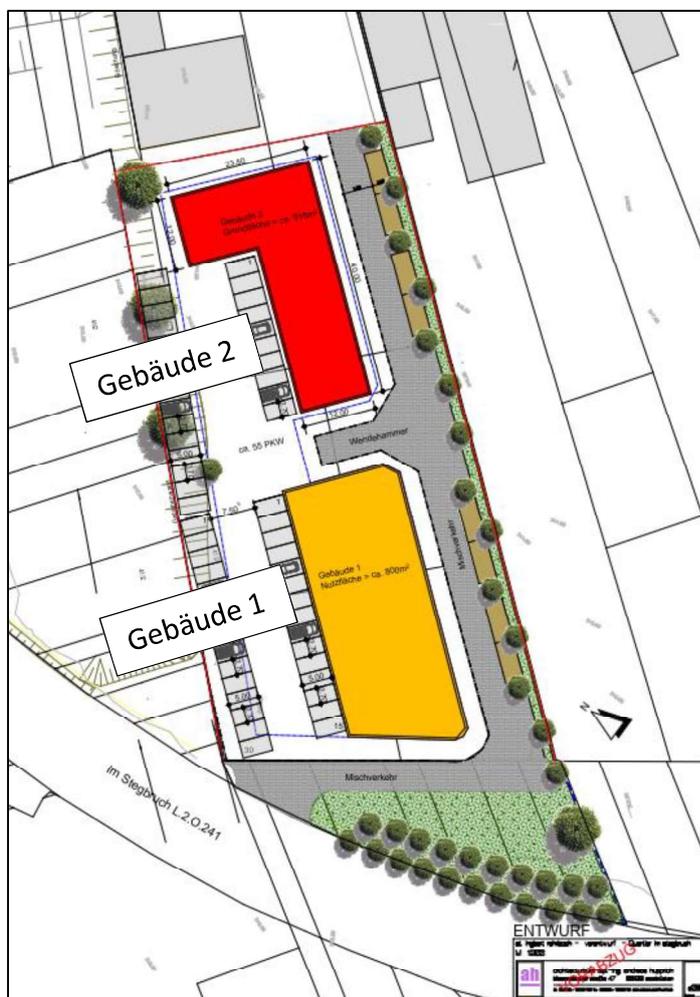
Die Erschließung soll im Südwesten über die Landesstraße L 241 (Im Stegbruch) erfolgen. Innerhalb des Plangebiets ist eine Mischverkehrsfläche entlang der südwestlichen und südöstlichen Grenze des Plangebiets vorgesehen.

Im Norden grenzt das Baugrundstück unmittelbar an die Betriebsflächen des örtlichen Lebensmittel-Discounters.

Ein Vorabzug des städtebaulichen Entwurfs kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Abbildung 2 – Vorabzug des städtebaulichen Entwurfs¹



Anmerkung: Südöstlich des Bebauungsplangebiets befinden sich das Lager der Fa. Getränke Schlicker sowie das Betriebsgelände der Schreinerei Oberhauser. Während der Besichtigung des Plangebiets am 08. August 2018 sowie am 22. Oktober 2022 konnten keine betrieblichen Vorgänge bzw. relevanten Schallimmissionen im Freien wahrgenommen werden. Um die tatsächlich auftretenden Schallimmissionen durch die beiden Gewerbebetriebe gutachterlich zu beurteilen wird eine Erhebung der beiden Gewerbebetriebe erforderlich.

¹ Vorabzug des städtebaulichen Entwurfs, M 1:200, Architekturbüro Dipl.-Ing. Andreas Hupp- rich, Stand 29. März 2023.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Berechnungsgrundlagen Lebensmittel-Discounter

Nördlich des Plangeltungsbereichs grenzt der örtliche Lebensmittel-Discounter unmittelbar an das Plangebiet. Für die schalltechnische Untersuchung bzw. die Beurteilung der schalltechnischen Situation im Plangebiet sind v. a. die Vorgänge und Arbeitsabläufe im Freien maßgeblich.

Folgende Tätigkeiten und Einwirkzeiten¹ des Lebensmittel-Discounters sind für die schalltechnische Untersuchung von Bedeutung:

- Aus Datenschutzgründen sind die Randbedingungen nicht vollständig aufgeführt. -

- Allgemeine Öffnungszeiten/Betriebszeiten von 7-20 Uhr,
- Kunden-Verkehr auf dem Parkplatz,
- Mitarbeiter-Verkehr auf dem Parkplatz,
- Lieferverkehr (Warenanlieferung) und Verladetätigkeiten,
- Technische Einrichtungen.

¹ Angaben zur Auslastung (Lieferverkehr, Verladetätigkeiten) des Lebensmittel-Discounters wurden der schalltechnischen Untersuchung „Bebauungsplan RO 12.04 „Nachversorgung Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach, Heine + Jud – Ingenieurbüro für Umweltakustik, Projekt-Nr. 2285/3, Stand 01. Juli 2021“, entnommen. Ein Abgleich der Randbedingungen konnte nicht erfolgen, da die Filialleitung nicht zur weiteren Auskunft bereit war (Telefonat mit Lidl Vertriebs-GmbH & Co. KG am 28. Oktober 2022).

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

5 Bildung der Beurteilungspegel

5.1 Verfahren – Straßenverkehr (RLS-19)

Emissionsberechnung

Der maßgebende Wert für den Schall am Immissionsort ist der Beurteilungspegel. Die Beurteilungspegel wurden für den Tag (von 6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) und die Nacht (22⁰⁰ bis 6⁰⁰ Uhr) berechnet. Zur Berechnung der Schallemissionen nach den RLS-19¹ werden bei einer zweistreifigen Straße Linienschallquellen in 0,5 m über den Mitten dieser Fahrstreifen angenommen. Stehen drei oder vier Fahrstreifen in eine Fahrtrichtung zur Verfügung wird die Linienschallquelle 0,5 m über der Trennlinie zwischen den beiden äußersten Fahrstreifen angenommen. Bei fünf oder mehr Fahrstreifen liegt die Linienschallquelle 0,5 m über der Mitte des zweitäußersten Fahrstreifens.

In die Berechnung der Schallemissionen des Straßenverkehrslärms gehen ein:

- die maßgebende Verkehrsstärke für den Tag und die Nacht, ermittelt aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke (DTV),
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw ohne Anhänger und Busse (Lkw1) für Tag und Nacht,
- die Lkw-Anteile (> 3,5 t) für Lkw mit Anhänger (Lkw2) für Tag und Nacht,
- die zulässigen Geschwindigkeiten für Pkw und Lkw,
- die Steigung und das Gefälle der Straße,
- die Korrekturwerte für den Straßendeckschichttyp.

Verkehrskennwerte

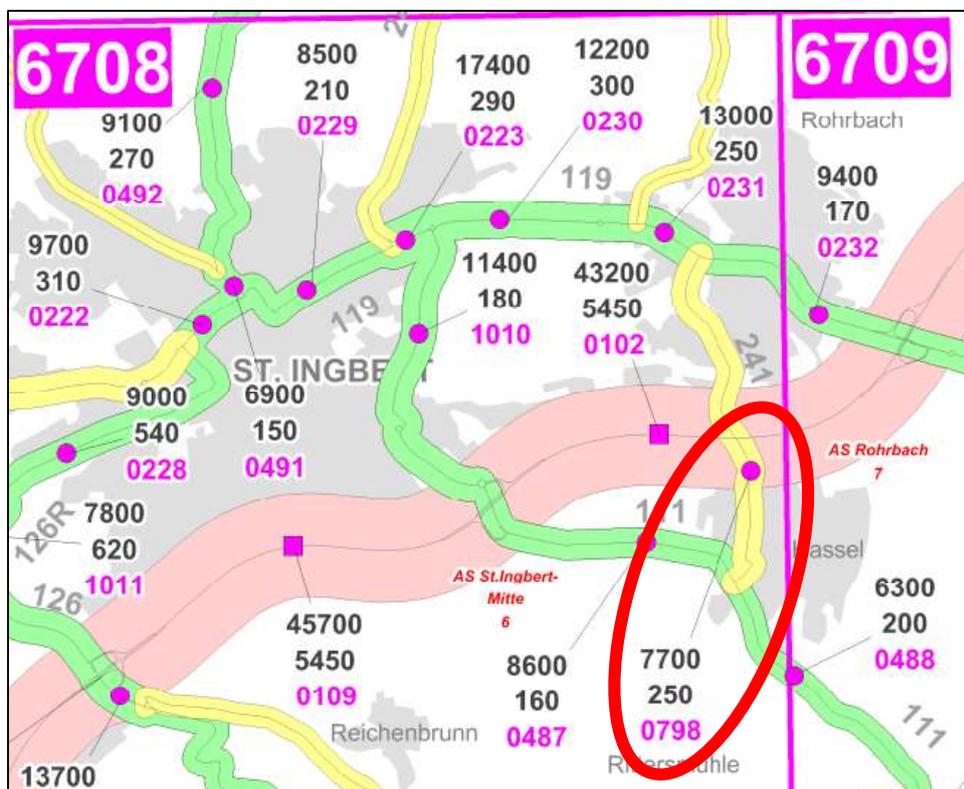
Südwestlich des Bebauungsplangebiets verläuft die Landesstraße L 241 (Im Stegbruch). Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt anhand der RLS-19. Die Verkehrszahlen der Landesstraße L 241 wurden der Verkehrsmengenkarte des Saarlandes 2015² (Zählstellen-Nr. 0798) entnommen. Der durchschnittliche tägliche Verkehr (DTV) wurde mit einer jährlichen Steigerung von 1 % auf das Prognosejahr 2035, bei gleichbleibenden Schwerverkehrsanteil übertragen.

¹ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

² Verkehrsmengenkarte des Saarlandes 2015, digital, Landesbetrieb für Straßenbau Saarland, Stand 2018.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Abbildung 3 - Auszug aus der Verkehrsmengenkarte des Saarlandes 2015¹



Der Kunden- und Lieferverkehr durch den angrenzenden Einkaufsmarkt wurde gemäß vorliegenden Verkehrsgutachten² durch zusätzliche 2000 Kfz-Fahrten tagsüber (6-22 Uhr), sowie pauschal durch die Anzahl von zusätzlichen 5 SV/24h berücksichtigt.

Die Berechnungsgrundlagen bzw. die Verkehrskennwerte können der nachstehenden Tabelle entnommen werden.

¹ Verkehrsmengenkarte des Saarlandes 2015, digital, Landesbetrieb für Straßenbau Saarland, Stand 2018.

² Verkehrsgutachten zum Neubau eines Lebensmitteldiscounters in St. Ingbert-Rohrbach, Straße „Im Stegbruch“ – Erläuterungsbericht, PJG GmbH, Stand 11. September 2018.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Tabelle 5 – Verkehrskennwerte

Straße	DTV *	SV-Anteil** Lkw1 tags /nachts ¹	SV-Anteil** Lkw2 tags /nachts ¹	Geschwin- digkeit
	Kfz/24 h	%	%	km/h
Bestandsverkehr 2015				
Landesstraße L 241	7.700	1,2 / 2,0	2,0 / 2,4	50
Prognoseverkehr 2035				
Landesstraße L 241	9.400	1,2 / 2,0	2,0 / 2,4	50
Prognoseverkehr 2035, zzgl. Kunden- und Lieferverkehr Lebensmitteldiscounter				
Landesstraße L 241	9.400 + 2.000 Kunden-Kfz = 11.400	1,0 / 2,0	1,7 / 2,4	50

Straßendeckschicht

Die Straßenoberfläche geht mit einem Korrekturwert von ± 0 dB(A) in die Berechnungen ein.

Steigungen und Gefälle

Für die Fahrzeuggruppe der Pkw treten Gefälle < -6 % und Steigungen > 2 % auf, so dass gemäß RLS-19 Zuschläge zu vergeben sind.

Für die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2 treten Gefälle < -4 % und Steigungen > 2 % auf, so dass gemäß RLS-19 Zuschläge zu vergeben sind.

Mehrfachreflexionen

Ein Zuschlag für Mehrfachreflexionen gemäß RLS-19 wurde nicht vergeben.

Knotenpunkte

In den relevanten Abschnitten sind keine lichtzeichengeregelten Knotenpunkte oder Kreisverkehre vorhanden. Dementsprechend wurde keine Knotenpunkt-korrektur gemäß RLS-19 vorgenommen.

¹ Der Schwerverkehrsanteil wurde entsprechend den Anhaltswerten der Tabelle 2 der RLS-19 auf die Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2, sowie auf den Tag- und Nachtzeitraum verteilt.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

5.2 Verfahren – TA Lärm

Die Beurteilungspegel wurden nach dem in der TA Lärm¹ beschriebenen Verfahren „detaillierte Prognose“ ermittelt. Zur Bestimmung der künftigen Situation wurde ein Rechenmodell auf der Basis von Literaturangaben sowie Angaben zur Auslastung seitens der Gewerbebetreiber erarbeitet.

Entsprechend den einschlägigen Regelwerken und Verordnungen werden nur die Tätigkeiten auf dem Betriebsgelände betrachtet und den Richtwerten gegenübergestellt. Sobald sich ein Fahrzeug im öffentlichen Straßenraum befindet, unterliegt es einer gesonderten Betrachtung und Beurteilung.

Die Immissionspegel der einzelnen Geräusche werden unter Berücksichtigung der Einwirkdauer sowie besonderer Geräuschmerkmale (Ton- und Impulshaltigkeit) zum Beurteilungspegel zusammengefasst. Die Beurteilungspegel werden nach dem Verfahren der TA Lärm nach der folgenden Gleichung bestimmt:

$$L_r = 10 \cdot \lg \left[\frac{1}{T_r} \sum_{j=1}^N T_j \cdot 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right] \quad \text{dB(A)}$$

Mit:

T_r	Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts
T_j	Teilzeit j
N	Zahl der gewählten Teilzeiten
$L_{Aeq,j}$	Mittelungspegel während der Teilzeit j
C_{met}	meteorologische Korrektur
$K_{T,j}$	Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit
$K_{I,j}$	Zuschlag für Impulshaltigkeit
$K_{R,j}$	Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAZ AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

5.3 Ausbreitungsberechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 8.2 auf der Basis der DIN ISO 9613-2¹ (Gewerbe) bzw. der RLS-19² (Straßenverkehr). Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell), gerechnet wurde bis zur 3. Reflexion (*Gewerbe*) bzw. bis zur 2. Reflexion (*Straßenverkehr*),
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption,
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung, es wird für den gesamten Untersuchungsraum ein Bodenfaktor von 0,4 (0,0 = schallhart; 1,0 = schallweich) berücksichtigt (*Gewerbe*),
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen),
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern,
- Die Minderung durch die meteorologische Korrektur C_{met} wurde im Sinne einer „Worst Case“-Betrachtung mit 0 dB(A) angesetzt (*Gewerbe*).

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den Lärmkarten im Anhang dargestellt. In einem Rasterabstand von 5 m und in einer Höhe von 8 m über Gelände (ca. 2. OG) wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt.

Die Farbabstufung wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Orientierungswerte (OW) der DIN 18005 bzw. die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm für Mischgebiete (MI) überschritten werden.

Die Lärmkarten können aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen und Reflexionen nur eingeschränkt mit Pegelwerten aus Einzelpunktberechnungen verglichen werden. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen.

¹ DIN ISO 9613-2 Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien - Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2: 1996). Oktober 1999.

² Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19). Richtlinien zum Ersatz der RLS-90 mit der Verabschiedung der Änderung der 16. BImSchV, Ausgabe 2019.

Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

5.4 Qualität der Prognose

Folgende Einflussfaktoren haben Auswirkungen auf die Qualität der Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung:

- Die Angaben zu den Emissionsansätzen basieren auf einer Maximalauslastung („Worst Case“-Ansatz):
 - Die Emissionsansätze für die Liefertätigkeiten wurden dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ sowie dem „Technischen Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“ entnommen. Darin werden keine Angaben zur „Qualität“ gemacht, sie liegen aber erfahrungsgemäß auf der „sicheren Seite“.
 - Den Lkw wird unterstellt, dass diese beim Rückwärtsfahren/-rangieren akustische Rückfahrwarneinrichtungen einsetzen.
- Die Berechnungen der Schallimmissionen wurden mit dem EDV-Programm SoundPlan in der Version 8.2 durchgeführt. Das Programm erfüllt die Qualitätsanforderungen der DIN 45687¹.

Mit den gewählten Ansätzen befinden sich die in dieser Untersuchung ermittelten Beurteilungspegel voraussichtlich an der oberen Grenze der zu erwartenden Schallimmissionen.

¹ DIN 45687 - Akustik - Software-Erzeugnisse zur Berechnung der Geräuschimmissionen im Freien - Qualitätsanforderungen und Prüfbestimmungen. Mai 2006.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

6 Ergebnisse und Beurteilung im Plangebiet

6.1 Straßenverkehrsimmissionen

Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005^{1,2}. Für eine sachgerechte Abwägung werden zur Beurteilung zusätzlich die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV herangezogen. Es treten folgende Beurteilungspegel an den Baugrenzen auf:

Tabelle 6 – Beurteilungspegel Straßenverkehr an den Baugrenzen im Plangeltungsbereich, ausgewählte Immissionsorte (stockwerksbezogen)

Immissionsort	Beurteilungspegel	Orientierungswert DIN 18005	Überschreitung	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV	Überschreitung
	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB
tags / nachts					
IO 2 2.OG	57 / 49		- / -		- / -
IO 4 2.OG	59 / 51	60 / 50 (für MI)	- / 1	64 / 54 (für MI)	- / -
IO 6 2.OG	65 / 56		5 / 6		1 / 2
IO 8 2.OG	61 / 53		1 / 3		- / -

An den Baugrenzen im Bebauungsplangebiet treten durch die Schallimmissionen des Straßenverkehrs der Landesstraße L 241 Beurteilungspegel bis 65 dB(A) tags und bis 56 dB(A) nachts auf.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (MI) tags bis 5 dB und nachts bis 6 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts werden tags bis 1 dB und nachts bis 2 dB überschritten.

Die Lage der Immissionsorte sowie die Pegelverteilung innerhalb des Plangebiets kann den Lärmkarten A1 und A2 im Anhang sowie den beiden nachstehenden Abbildungen 5 und 6 entnommen werden.

Die detaillierten Ergebnisse der Einzelpunktberechnung können den Anlagen A21 bis A23 im Anhang entnommen werden.

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Abbildung 4 – Pegelverteilung Straßenverkehr tags, Rechenhöhe 8 m ü. Gel.

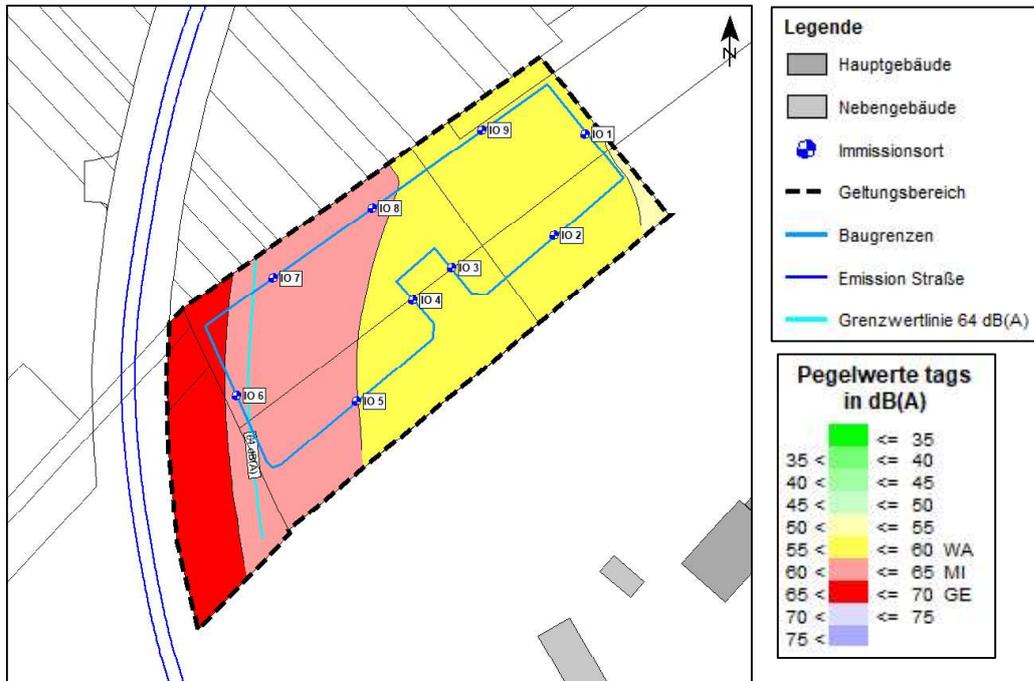
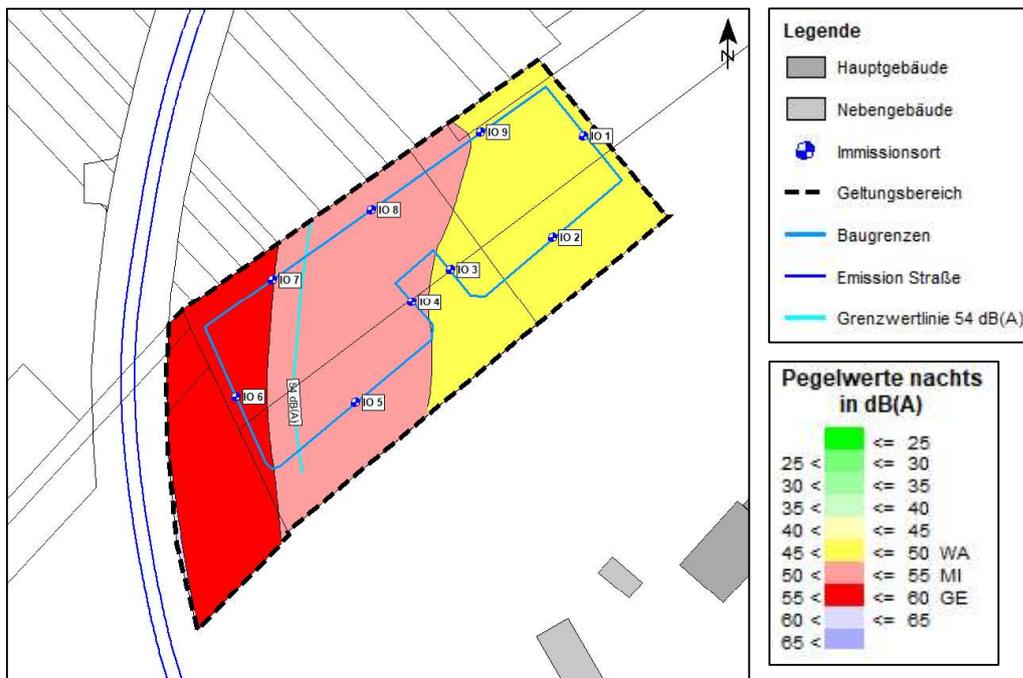


Abbildung 5 – Pegelverteilung Straßenverkehr nachts, Rechenhöhe 8 m ü. Gel.



Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

6.2 Gewerbliche Schallimmissionen

Die Beurteilung der gewerblichen Schallimmissionen (Lebensmittel-Discounter) erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm¹. Es treten folgende Beurteilungspegel an den Baugrenzen auf:

Tabelle 7 – Beurteilungspegel Gewerbe an den Baugrenzen im Plangeltungsbereich, ausgewählte Immissionsorte (stockwerksbezogen)

Immissionsort	Beurteilungspegel dB(A)	Immissionsrichtwert dB(A)	Überschreitung dB(A)
IO 2 2. OG	50 / 29		- / -
IO 4 2. OG	52 / 30	60 / 45	- / -
IO 6 2. OG	50 / 28	(für MI)	- / -
IO 8 2. OG	57 / 33		- / -

Die Beurteilungspegel an den Baugrenzen im Plangebiet betragen bis 57 dB(A) tags und bis 33 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tags und nachts eingehalten.

Die Lage der Immissionsorte sowie die Pegelverteilung innerhalb des Plangebiets kann den Karten A3 und A4 im Anhang sowie den beiden nachstehenden Abbildungen 7 und 8 entnommen werden.

Die detaillierten Ergebnisse der Einzelpunktberechnung können den Anlagen A9 bis A20 entnommen werden.

Spitzenpegel

An den Baugrenzen im Plangeltungsbereich werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 76 dB(A) tags durch das Rangieren der Lkw und bis 59 dB(A) nachts durch das Türeinschlagen des Transporters erreicht.

Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen (*Mischgebiete: 90 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts*), wird tags und nachts erfüllt.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Abbildung 6 - Pegelverteilung Gewerbe tags, Rechenhöhe 8 m ü. Gel.

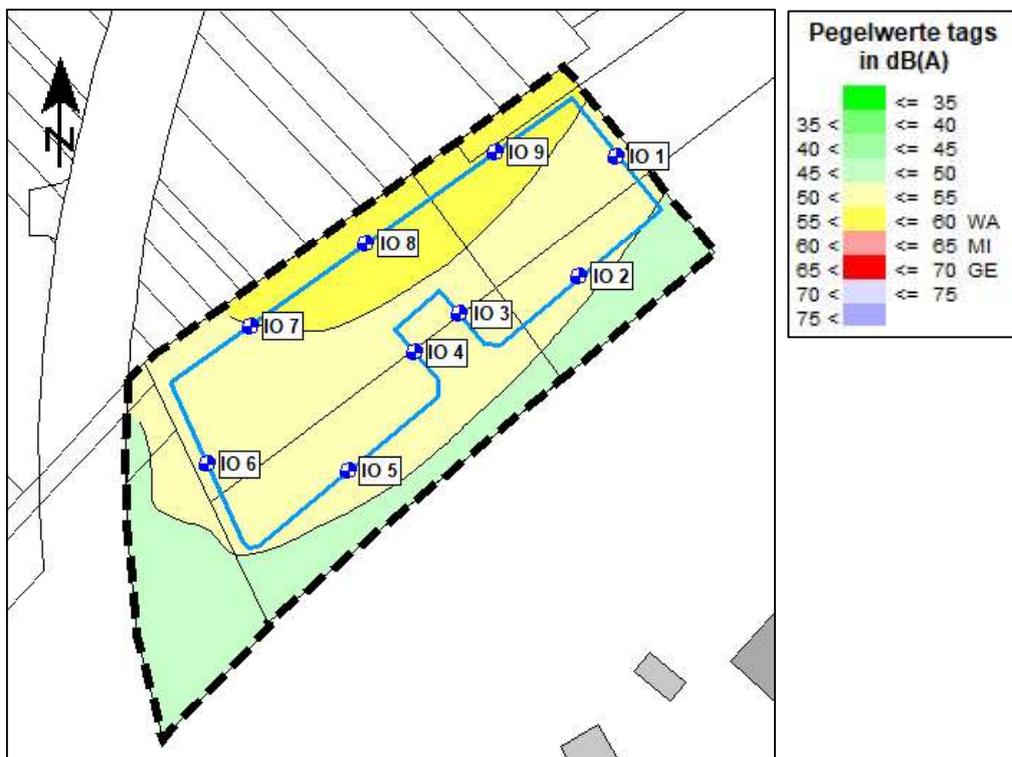
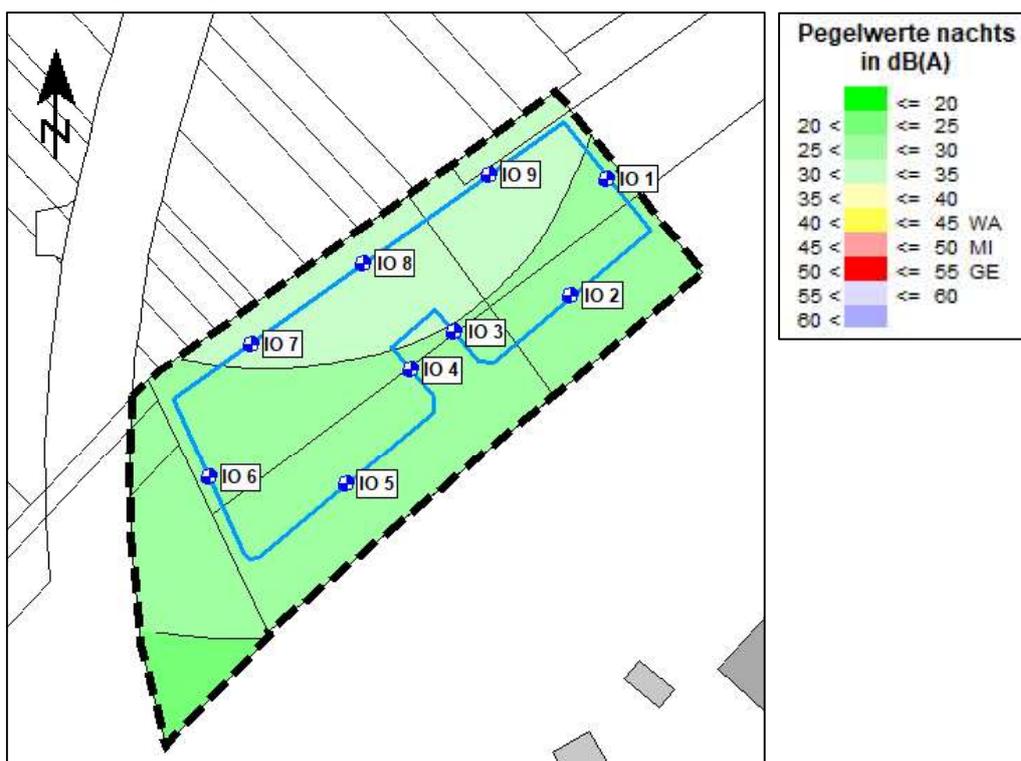


Abbildung 7 – Pegelverteilung Gewerbe nachts, Rechenhöhe 8 m ü. Gel.



Schalltechnische Untersuchung
Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

7 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen

7.1 Maßnahmen gegenüber dem Straßenverkehr

Die Orientierungswerte der DIN 18005¹ werden im Plangebiet durch die Schallimmissionen des Straßenverkehrs überschritten. Als weiteres Abwägungskriterium können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV² herangezogen werden. Diese Grenzwerte stellen die Schwelle der Zumutbarkeit dar. Die Grenzwerte werden ebenfalls überschritten. Die sogenannte „Schwelle der Gesundheitsgefahr“³, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, wird bei Dauerschallpegeln von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts angesetzt. Die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr (und auch die Schallimmissionen des Gesamtlärms) liegen unterhalb der Schwelle der Gesundheitsgefahr.

Aufgrund der Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 und der Grenzwerte der 16. BImSchV werden Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Neben den Festsetzungen hinsichtlich der akustischen Dimensionierung der Umfassungsbauteile der Gebäude sind im Bebauungsplan auch Aussagen zum Schutz der Außenwohnbereiche (Balkone, Terrassen, Hausgärten etc.) und zu Lüftungseinrichtungen für Schlafräume zu treffen.

7.1.1 Aktive Lärmschutzmaßnahmen

Ein aktiver Schutz (Wände, Wälle) ist grundsätzlich passiven Maßnahmen (Schallschutzfenster, etc.) vorzuziehen. Zum vollständigen Schutz aller Geschosse müsste durch einen aktiven Schallschutz in Form von Wänden oder Wällen zumindest die Sichtverbindung zwischen dem jeweiligen betroffenen Gebäude und der Schallquelle unterbrochen werden.

Im Westen liegt die Haupteintragsrichtung der verkehrlichen Schallimmissionen ins Plangebiet. Im vorliegenden Fall wäre zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (MI) über alle Geschosse die Errichtung einer durchgehenden, abgewinkelten Schallschutzwand mit einer Höhe von mindestens 3,5 m entlang der nord- und südwestlichen Grenze des Geltungsbereichs erforderlich. Aufgrund der Erschließungssituation (Zufahrt

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

² Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

³ Kuschnerus, Ulrich (2010): Der sachgerechte Bebauungsplan: Handreichungen für die kommunale Praxis. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

über Im Stegbruch) wäre das Schallschutzbauwerk jedoch nur mit Unterbrechungen auszuführen, was grundsätzlich mit einer Minderung der akustischen Wirksamkeit einhergeht.

Sind Lärmschutzwände aus städtebaulichen, technischen oder (grenzständig) bauordnungsrechtlichen Gründen nicht umsetzbar, ist ein passiver Schallschutz an den Gebäuden vorzusehen.

7.1.2 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Als passiver Schallschutz sind bauliche Maßnahmen wie Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung zu nennen. Dabei gilt, dass:

- weniger schutzbedürftige Räume, wie Abstellräume, Küche und Badezimmer, sich an den lärmbelasteten Seiten befinden sollten,
- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten.

Als Schallschutzmaßnahmen kommen ebenfalls verglaste Laubengänge, verglaste Balkone, eine vorgehängte Glasfassade o.Ä. in Betracht.

7.2 Maßnahmen gegenüber gewerblichen Immissionen

Die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm¹ für Mischgebiete (MI) werden tags sowie in der lautesten Nachtstunde eingehalten.

Innerhalb des Plangebiets werden keine Schallschutzmaßnahmen gegenüber den gewerblichen Schallimmissionen erforderlich.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

8 Festsetzungsvorschläge im Bebauungsplan

Bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Vermeidung oder Minderung von schädlichen Umwelteinwirkungen i. S. d. Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB).

Anforderungen an den Schutz gegen Außenlärm (DIN 4109)

Bei der Errichtung von Gebäuden mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind zum Schutz vor Gewerbe- und Straßenverkehrslärmeinwirkungen die Außenbauteile einschließlich Fenster, Türen und Dächer entsprechend den Anforderungen der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau - Anforderungen und Nachweise“ vom Januar 2018 auszubilden.

Die Anforderung an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile¹ von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Formel²:

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

Mit:

L_a Maßgeblicher Außenlärmpegel, gemäß DIN 4109-2: 2018, 4.4.5

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

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

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

Mindestens einzuhalten sind:

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

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

¹ Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01 Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

² DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel gemäß DIN 4109¹, Tabelle 7

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L _a in dB
I	bis 55
II	56 bis 60
III	61 bis 65
IV	66 bis 70
V	71 bis 75
VI	76 bis 80
VII	> 80 ^{*)}

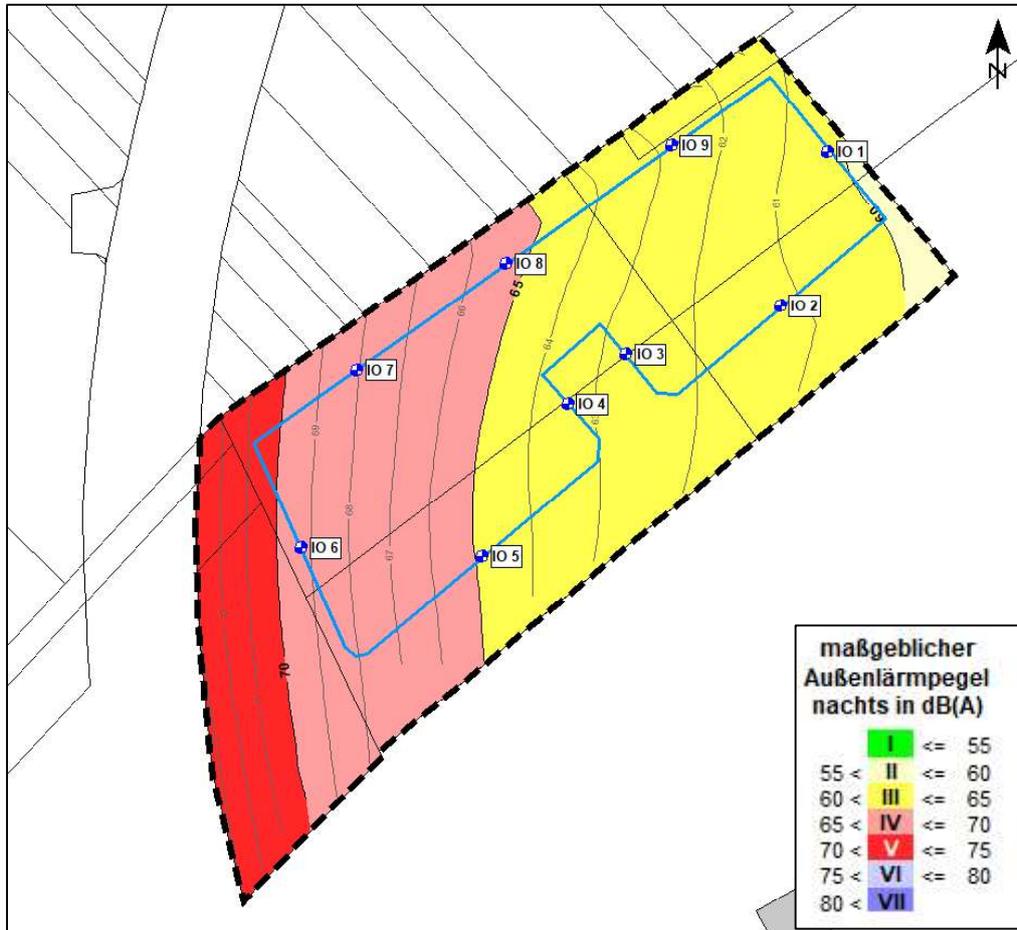
^{*)} Die Anforderungen sind hier aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Die Anforderung an die Außenbauteile ergibt sich aus den festgesetzten Lärmpegelbereichen nach DIN 4109. Der Nachweis dafür ist im Baugenehmigungsverfahren für die Gebäude/Fassaden, die in den Flächen ab **Lärmpegelbereich III** liegen, zu erbringen (vgl. Abbildung 8; Lärmkarte A5 im Anhang).

¹ DIN 4109-1 Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen. 2018.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Abbildung 8 – Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1 (2018), Rechenhöhe 8 m ü. Gelände



Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Außenlärmpegel an den Fassaden vorliegen (z.B. aufgrund einer geeigneten Gebäudestellung und hieraus entstehender Abschirmung) können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend der Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Lüftungseinrichtungen

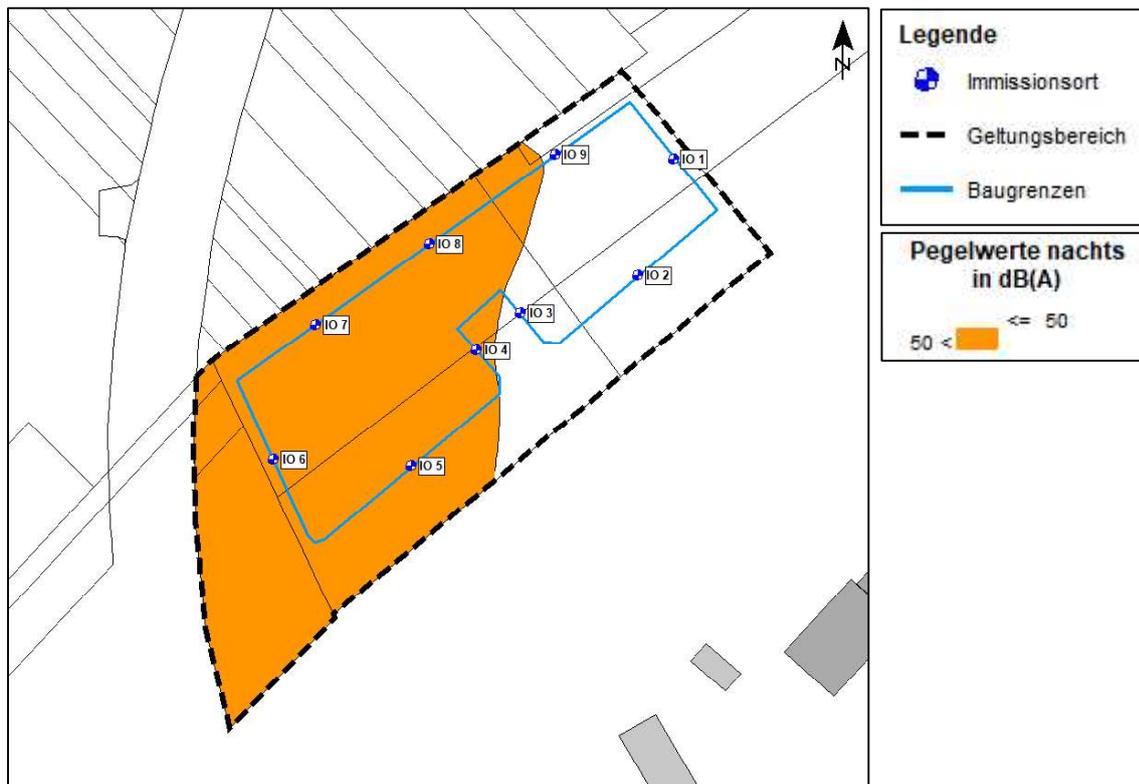
Für die Gebäude/Fassaden, die in den **orange** Bereichen liegen, sind in den für das Schlafen genutzten Räumen, schallgedämmte Lüftungselemente vorzusehen, wenn der notwendige Luftaustausch während der Nachtzeit nicht auf andere Weise sichergestellt werden kann.

Das Schalldämm-Maß $R_{w,res}$ des gesamten Außenbauteils aus Wand/Dach, Fenster, Lüftungselement muss den Anforderungen der DIN 4109 entsprechen.

Wird die Lüftung durch besondere Fensterkonstruktionen oder andere bauliche Maßnahmen sichergestellt, so darf ein Beurteilungspegel von 30 dB(A) während der Nachtzeit in dem Raum oder den Räumen bei mindestens einem teilgeöffneten Fenster nicht überschritten werden.

Der Einbau von Lüftungseinrichtungen ist nicht erforderlich, soweit im Baugenehmigungsverfahren nachgewiesen wird, dass in der Nacht zwischen 22⁰⁰ und 06⁰⁰ Uhr ein Außenlärm-Beurteilungspegel von 50 dB(A) nicht überschritten wird oder der Schlafrum über eine lärmabgewandte Fassade belüftet werden kann.

Abbildung 9 – Bereiche > 50 dB(A) nachts, Rechenhöhe 8 m ü. Gelände



Im Baugenehmigungsverfahren kann gegebenenfalls von den erforderlichen Lüftungseinrichtungen abgewichen werden (lärmabgewandte Seite). Einzelnachweise im Baugenehmigungsverfahren können erforderlich werden.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

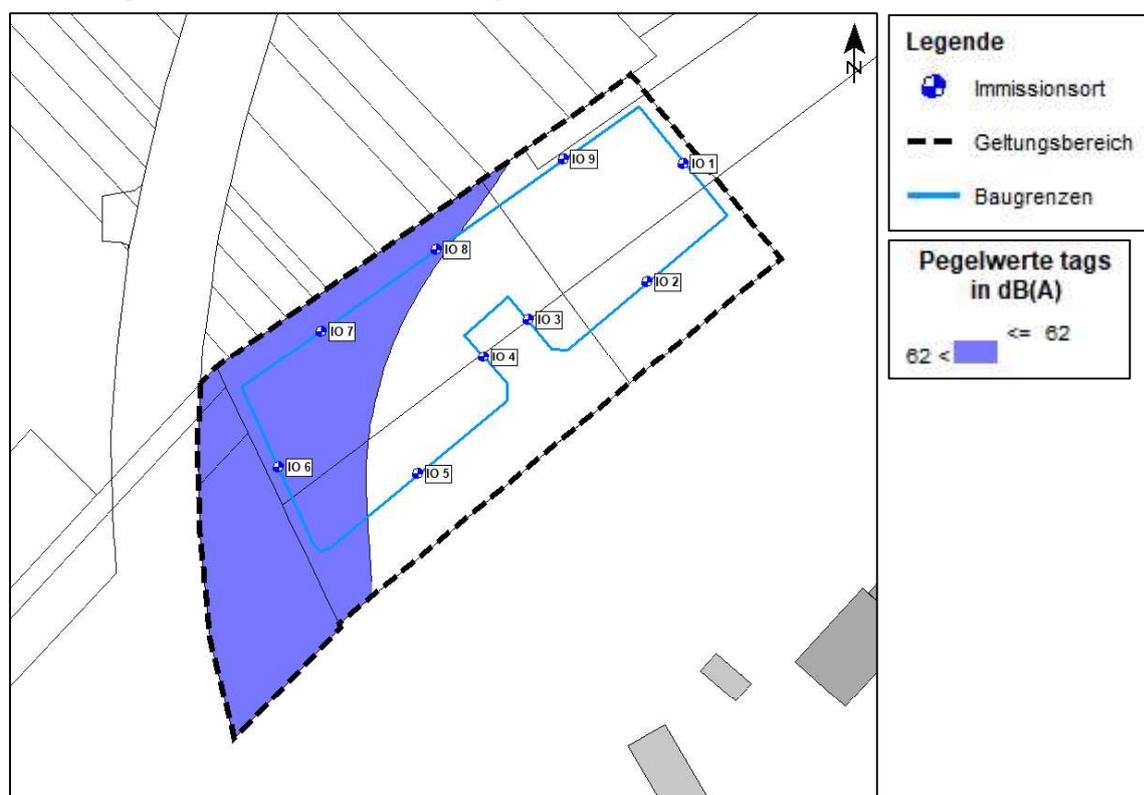
Orientierung der Aufenthaltsräume

Zum Schutz vor dem Verkehrs- und Gewerbelärm sind dem ständigen Aufenthalt von Personen dienende Räume (Aufenthaltsräume i. S. der DIN 4109) zu den lärmabgewandten Gebäudeseiten zu orientieren. Sofern eine Anordnung aller Wohn- und Schlafräume einer Wohnung an den lärmabgewandten Gebäudeseiten nicht möglich ist, sind vorrangig die Schlafräume den lärmabgewandten Gebäudeseiten zuzuordnen. Wohn-/ Schlafräume in Ein-Zimmer-Wohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.

Außenwohnbereiche

Zum Schutz vor Gewerbe- und Verkehrslärm sind für die Gebäude/Fassaden in den **lilafarbenen** Bereichen Außenwohnbereiche (z. B. Loggien, Balkone, Terrassen) von Wohnungen, die nicht mit mindestens einem baulich verbundenen Außenwohnbereich zum Blockinnenbereich ausgerichtet sind, nur als verglaste Vorbauten oder verglaste Loggien zulässig.

Abbildung 10 - Bereiche > 62 dB(A) tags, Rechenhöhe 8 m ü. Gelände



Bei den aufgeführten Festsetzungsvorschlägen handelt es sich um grundsätzliche Vorschläge. Änderung und Umformulierung der Festsetzungsvorschläge im Textteil des Bebauungsplans sind möglich.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

9 Prüfung des Städtebaulichen Entwurfs

Nachstehend erfolgt die Prüfung des aktuellen städtebaulichen Entwurfs¹ bzw. des geplanten Bauvorhabens. Es werden die verkehrlichen und gewerblichen Schallimmissionen an der geplanten Bebauung ermittelt und den zulässigen Orientierungs- und Immissionsrichtwerten gegenübergestellt. Die abschirmende Wirkung der geplanten Gebäudekörper wird dabei in den Berechnungen berücksichtigt.

9.1 Straßenverkehr

Die Beurteilung erfolgt mit den Orientierungswerten der DIN 18005^{2,3}. Für eine sachgerechte Abwägung werden zur Beurteilung zusätzlich die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV⁴ herangezogen. Es treten folgende Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf:

Tabelle 8 – Beurteilungspegel Straßenverkehr an der geplanten Bebauung, ausgewählte Immissionsorte (stockwerks- und fassadenbezogen)

Immissionsort	Beurteilungspegel	Orientierungswert DIN 18005	Überschreitung	Immissionsgrenzwert 16. BImSchV	Überschreitung
	dB(A)	dB(A)	dB	dB(A)	dB
tags / nachts					
Gebäude 1 2. OG, SW	64 / 56	60 / 50	4 / 6	64 / 54	- / 2
Gebäude 2 2. OG, SW	58 / 49	(für MI)	- / -	(für MI)	- / -

An den geplanten Gebäuden treten durch die Schallimmissionen des Straßenverkehrs der Landesstraße L 241 Beurteilungspegel bis 64 dB(A) tags und bis 56 dB(A) nachts auf.

Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts werden tags bis 4 dB und nachts bis 6 dB überschritten. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete von 64 dB(A) tags

¹ Vorabzug des städtebaulichen Entwurfs, M 1:200, Architekturbüro Dipl.-Ing. Andreas Hupp- rich, Stand 29. März 2023.

² DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

³ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

⁴ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

und 54 dB(A) nachts werden tags eingehalten und nachts bis 2 dB überschritten. Die gebietsabhängigen Grenzwerte für Mischgebiete werden tags eingehalten und nachts bis 2 dB überschritten.

Die Pegelverteilung an den geplanten Gebäuden durch die verkehrlichen Schallimmissionen tags/nachts kann der Karte B1 im Anhang entnommen werden. Die detaillierten Ergebnisse der Einzelpunktberechnung können den Anlagen B1 bis B6 entnommen werden.

Es werden Schallschutzmaßnahmen gegenüber den Schallimmissionen des Straßenverkehrs an der geplanten Bebauung erforderlich. Schallschutzmaßnahmen wurden in Kapitel 7 diskutiert.

Sind Schallschutzwände/-wälle aus städtebaulichen, technischen oder (grenzständig) bauordnungsrechtlichen Gründen nicht umsetzbar, ist ein passiver Schallschutz an den Gebäuden vorzusehen.

Als passiver Schallschutz sind bauliche Maßnahmen wie Schallschutzfenster und Lüftungseinrichtungen sowie eine geeignete Grundrissgestaltung zu nennen. Dabei gilt, dass:

- weniger schutzbedürftige Räume, wie Abstellräume, Küche und Badezimmer, sich an den lärmbelasteten Seiten befinden sollten,
- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) zur lärmabgewandten Seite hin orientiert werden sollten.

Als Schallschutzmaßnahmen kommen ebenfalls verglaste Laubengänge, verglaste Balkone, eine vorgehängte Glasfassade o.Ä. in Betracht.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

9.2 Gewerbe

Die Beurteilung erfolgt mit den Immissionsrichtwerten der TA Lärm¹. Es treten folgende Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung auf:

Tabelle 9 – Beurteilungspegel Gewerbe an der geplanten Bebauung, ausgewählte Immissionsorte (stockwerks- und fassadenbezogen)

Immissionsort	Beurteilungs- pegel dB(A)	Immissions- richtwert dB(A)	Über- schreitung dB(A)
Gebäude 1 2. OG, NW	54 / 31	60 / 45	- / -
Gebäude 2 EG, NW	56 / 32	(für MI)	- / -

Die Beurteilungspegel an der geplanten Bebauung betragen bis 56 dB(A) tags und bis 32 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die zulässigen Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete werden tags und nachts eingehalten.

Die Pegelverteilung an den geplanten Gebäuden durch die gewerblichen Schallimmissionen kann der Karte B2 im Anhang entnommen werden. Die detaillierten Ergebnisse der Einzelpunktberechnung können den Anlagen B1 bis B6 entnommen werden.

Spitzenpegel

An der geplanten Bebauung werden im ungünstigsten Fall Pegelspitzen bis 75 dB(A) tags durch den Containerwechsel und bis 58 dB(A) nachts durch das Türeinschlagen des Transporters erreicht. Die Forderung der TA Lärm, dass Maximalpegel die Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten sollen (*Mischgebiete: 90 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts*), wird tags und nachts erfüllt.

Es werden keine Schallschutzmaßnahmen gegenüber den gewerblichen Schallimmissionen an der geplanten Bebauung erforderlich.

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

10 Zusammenfassung

Die schalltechnische Untersuchung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach kann wie folgt zusammengefasst werden:

Straßenverkehr

- Zur Beurteilung der Situation wurden die Orientierungswerte der DIN 18005^{1,2} für Mischgebiete (MI) von tags 60 dB(A) und nachts 50 dB(A) herangezogen. Als weiteres Abwägungskriterium können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) herangezogen werden.
- Durch den Straßenverkehr werden an den Baugrenzen im Plangeltungsbereich Beurteilungspegel bis zu 65 dB(A) tags und 56 dB(A) nachts erreicht.
- Die Orientierungswerte der DIN 18005 für Mischgebiete werden an den Baugrenzen tags bis 5 dB und nachts bis 6 dB überschritten. Die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete werden an den Baugrenzen tags bis 1 dB und nachts bis 2 dB überschritten.
- Es werden Schallschutzmaßnahmen gegenüber den Straßenverkehrsimmissionen im Plangebiet erforderlich. Geeignete Schallschutzmaßnahmen wurden in Kapitel 7 diskutiert.

Gewerbe

- Zur Beurteilung der künftigen Situation wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm³ herangezogen. Für das Plangebiet wurden die Richtwerte für Mischgebiete (MI) von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) herangezogen. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen den Tagrichtwert um nicht mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.
- Es wurde die Abstrahlung der maßgeblichen Schallquellen bestimmt und zum Beurteilungspegel zusammengefasst, unter Berücksichtigung der Einwirkzeit, der Ton- und Impulshaltigkeit und der Pegelminderung auf dem

¹ DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

² DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

³ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BAAnz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9. Juni 2017.

Schalltechnische Untersuchung Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

Ausbreitungsweg. Grundlage hierfür waren Literaturangaben. Zudem wurden Angaben zur Auslastung des Lebensmittel-Discounters der schalltechnischen Untersuchung „Bebauungsplan RO 12.04 „Nachversorgung Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach, Heine + Jud – Ingenieurbüro für Umweltekustik, Projekt-Nr. 2285/3, Stand 01. Juli 2021“, entnommen. Eine Überarbeitung der Ansätze konnte nicht erfolgen, da die Filialleitung nicht zur Auskunft bereit war (Telefonat mit Lidl Vertriebs-GmbH & Co. KG am 28. Oktober 2022).

- Durch die gewerblichen Schallimmissionen treten an den Baugrenzen im Plangeltungsbereich Beurteilungspegel bis 57 dB(A) tags und bis 33 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete (MI) werden tags und nachts eingehalten.
- Die Forderung der TA Lärm hinsichtlich des Spitzenpegelkriteriums wird erfüllt.
- Es werden keine Schallschutzmaßnahmen gegenüber den gewerblichen Schallimmissionen im Plangebiet erforderlich.

Prüfung des städtebaulichen Entwurfs

- Die Realisierung des städtebaulichen Entwurfs bzw. des geplanten Bauvorhabens ist unter akustischen Gesichtspunkten grundsätzlich als unkritisch zu betrachten.
- Aufgrund der verkehrlichen Schallimmissionen empfiehlt es sich die geplante wohnliche Nutzung im zukünftigen Bebauungsplangebiet „Quartier Im Stegbruch“ grundsätzlich in den ruhigeren (straßenabgewandten) Bereichen unterzubringen (z. B. Gebäude 2).

In der Gebäudelärmkarte B1 im Anhang wird die akustische Belastung der Plangebäude durch die verkehrlichen Immissionen für jedes einzelne Stockwerk im Tag- und Nachtzeitraum dargestellt. Die geplanten Schlaf- und Aufenthaltsräume sollten dementsprechend sofern möglich nicht an den lärmzugewandten Fassaden (→ in Karte B2 hellrot gekennzeichnet) orientiert werden.

- In der Gebäudelärmkarte B2 wird die akustische Belastung der Plangebäude durch die bestehenden gewerblichen Schallimmissionen für jedes einzelne Stockwerk im Tag- und Nachtzeitraum dargestellt. Es sind keine kritischen Schalleinwirkungen durch das angrenzende Gewerbe zu erwarten. Durch die gewerblichen Schallimmissionen ergeben sich für die geplante Bebauung keine erhöhten Anforderungen oder besondere Empfehlungen hinsichtlich des Schallschutzes.

Schalltechnische Untersuchung
 Bebauungsplan „Quartier Im Stegbruch“ in St. Ingbert-Rohrbach

11 Anhang

Ergebnistabellen – Plangebiet

Rechenlaufinformation, Straßenverkehr	Anlage A1 – A2
Eingangsdaten, Straßenverkehr	Anlage A3 – A4
Rechenlaufinformation, Gewerbe	Anlage A5 – A6
Einzelpunktberechnung, Gewerbe	Anlage A7 – A9
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) und Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719	Anlage A10 – A12

Lärmkarten – Plangebiet

Pegelverteilung Straßenverkehr - Tag	Karte A1
Pegelverteilung Straßenverkehr - Nacht	Karte A2
Pegelverteilung Gewerbe - Tag	Karte A3
Pegelverteilung Gewerbe - Nacht	Karte A4
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109	Karte A5

Prüfung des städtebaulichen Entwurfs

Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) und Lüftungseinrichtungen nach VDI 2719	Anlage B1 – B6
Gebäudelärmkarten Straßenverkehr - Tag/Nacht	Karte B1
Gebäudelärmkarten Gewerbe - Tag/Nacht	Karte B2



Projektbeschreibung

Projekttitle: Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
 Projekt Nr.: 3401
 Projektbearbeiter: AJ-LR
 Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
 Titel: EZP Straße BPlan
 Rechenkerngruppe: t2
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 13
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)
 Berechnungsbeginn: 31.03.2023 10:51:38
 Berechnungsende: 31.03.2023 10:51:41
 Rechenzeit: 00:00:996 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 9
 Anzahl berechneter Punkte: 9
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (14.03.2023) - 32 bit

Rechenlaufparameter

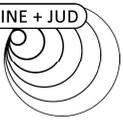
Reflexionsordnung: 2
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:
 Straße: RLS-19
 Rechtsverkehr
 Emissionsberechnung nach: RLS-19
 Reflexionsordnung begrenzt auf: 2
 Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
 Straßensteigung geglättet über eine Länge von: 15 m
 Seitenbeugung: ausgeschaltet
 Minderung
 Bewuchs: Benutzerdefiniert
 Bebauung: Benutzerdefiniert
 Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005:1987 - Verkehr
 Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

t1-Straße BPL.sit: 31.03.2023 10:51:20
 - enthält:
 000 Baufenster.geo: 31.03.2023 07:55:16
 000 Geltungsbereich.geo: 24.10.2022 13:39:56
 ALKIS.geo: 29.09.2022 11:06:12
 F002 Bodeneffekt.geo: 13.10.2022 08:31:22
 F003 Gebietsnutzung.geo: 31.03.2023 08:12:52
 IO001 Immissionsorte Baugrenzen_032023.geo: 31.03.2023 08:10:30
 R001 Gebäude Bestand.geo: 25.10.2022 14:05:14



R002 Markt.geo	31.03.2023 08:17:36	
S001 Straße.geo	31.03.2023 08:19:36	
S002 Erschließungsverkehr.geo		31.03.2023 10:51:20
RDGM1001.dgm	24.10.2022 13:01:18	

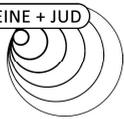
Legende

Straße			Straßenname
Abschnittsname			Straßenabschnitt
DTV		Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag		Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Tag
M Nacht		Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr im Zeitbereich Nacht
pPkw Tag		%	Prozent Pkw im Zeitbereich Tag
pPkw Nacht		%	Prozent Pkw im Zeitbereich Nacht
pLkw1 Tag		%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich Tag
pLkw1 Nacht		%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich Nacht
pLkw2 Tag		%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich Tag
pLkw2 Nacht		%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich Nacht
vPkw/Mot Tag/Nacht		km/h	Geschwindigkeit Pkw/Motorrad im Zeitbereich Tag/Nacht
vLkw1/2 Tag/Nacht		km/h	Geschwindigkeit Lkw1/2 im Zeitbereich Tag/Nacht
Steigung		%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl		dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag		dB(A)	Schalleistungspegel pro Meter im Zeitbereich Tag
L'w Nacht		dB(A)	Schalleistungspegel pro Meter im Zeitbereich Nacht



Schalltechnische Untersuchung
 Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
 - Eingangsdaten, Straßenverkehr (RLS-19) -

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pPkw		pLkw1		pLkw2		vPkw/Mot		vLkw1/2		Drefl dB	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %	Tag/Nacht km/h	Tag/Nacht km/h	Steigung %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)				
Landesstraße L 241	Im Stegbruch	11400	665,5	94,0	97,3	95,6	1,0	2,0	1,7	2,4	50	50	-0,3	0,0	82,1	73,9	



Projektbeschreibung

Projekttitel: Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
 Projekt Nr.: 3401
 Projektbearbeiter: AJ-LR
 Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
 Titel: EZP Gewerbe BPlan
 Rechenkerngruppe: t2
 Laufdatei: RunFile.runx
 Ergebnisnummer: 23
 Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 12)
 Berechnungsbeginn: 31.03.2023 10:52:58
 Berechnungsende: 31.03.2023 10:53:07
 Rechenzeit: 00:02:708 [m:s:ms]
 Anzahl Punkte: 9
 Anzahl berechneter Punkte: 9
 Kernel Version: SoundPLAN 8.2 (14.03.2023) - 32 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung: 3
 Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
 Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
 Suchradius: 5000 m
 Filter: dB(A)
 Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
 Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
 Luftabsorption: ISO 9613-1
 regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
 Begrenzung des Beugungsverlusts:
 einfach/mehrfach: 20,0 dB / 25,0 dB

Seitenbeugung: Seitliche Pfade auch um Gelände (veraltet)

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck: 1013,3 mbar
 relative Feuchte: 70,0 %
 Temperatur: 10,0 °C
 Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
 Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

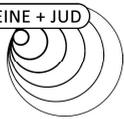
Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser: 8
 Minimale Distanz [m]: 1 m
 Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung: 1,0 dB
 Max. Iterationszahl: 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2
 Bebauung: ISO 9613-2
 Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996
 Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007



Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

t1-Gewerbe BPL.sit 31.03.2023 08:18:38

- enthält:

000 Baufenster.geo 31.03.2023 07:55:16

000 Geltungsbereich.geo 24.10.2022 13:39:56

ALKIS.geo 29.09.2022 11:06:12

F002 Bodeneffekt.geo 13.10.2022 08:31:22

F003 Gebietsnutzung.geo 31.03.2023 08:12:52

H01 - Höhenpunkte_Ausschnitt 06-2021.geo 20.05.2022 07:51:32

H02 - Höhenlinien Markt 06-2021.geo 30.05.2022 14:32:10

IO001 Immissionsorte Baugrenzen_032023.geo 31.03.2023 08:10:30

LS001 Einhausung Anlieferung.geo 29.09.2022 11:05:16

Q001 Gewerbe.geo 02.11.2022 14:29:52

R001 Gebäude Bestand.geo 25.10.2022 14:05:14

R002 Markt.geo 31.03.2023 08:17:36

RDGM1001.dgm 24.10.2022 13:01:18

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
SW		Stockwerk
Nutzung		Gebietsnutzung
RW,T	dB(A)	Richtwert Tag
RW,N	dB(A)	Richtwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN
RW,T,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Tag
RW,N,max	dB(A)	Richtwert Maximalpegel Nacht
LT,max	dB(A)	Maximalpegel Tag
LN,max	dB(A)	Maximalpegel Nacht
LT,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LT,max
LN,max,diff	dB	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LN,max



Schalltechnische Untersuchung
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
- Einzelpunktberechnung, Gewerbe -

Anlage A8

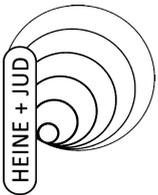
Immissionsort	SW	Nutzung	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LrT,max	LN,max	LrT,max,diff	LN,max,diff
			dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB
IO 1	EG	MI	60	45	49,0	29,1	---	---	90	65	65,6	55,4	---	---
IO 1	1.OG	MI	60	45	51,3	29,1	---	---	90	65	65,6	55,4	---	---
IO 1	2.OG	MI	60	45	51,8	29,1	---	---	90	65	65,6	55,4	---	---
IO 2	EG	MI	60	45	45,8	27,8	---	---	90	65	62,9	53,4	---	---
IO 2	1.OG	MI	60	45	48,6	28,6	---	---	90	65	63,5	53,9	---	---
IO 2	2.OG	MI	60	45	49,7	28,6	---	---	90	65	63,9	53,9	---	---
IO 3	EG	MI	60	45	49,6	29,8	---	---	90	65	71,8	54,8	---	---
IO 3	1.OG	MI	60	45	51,1	29,9	---	---	90	65	71,6	54,9	---	---
IO 3	2.OG	MI	60	45	51,8	29,9	---	---	90	65	71,6	54,8	---	---
IO 4	EG	MI	60	45	49,8	29,3	---	---	90	65	71,2	54,3	---	---
IO 4	1.OG	MI	60	45	51,0	29,5	---	---	90	65	70,8	54,4	---	---
IO 4	2.OG	MI	60	45	51,7	29,4	---	---	90	65	70,9	54,4	---	---
IO 5	EG	MI	60	45	46,4	27,4	---	---	90	65	64,8	52,1	---	---
IO 5	1.OG	MI	60	45	48,7	27,5	---	---	90	65	68,9	52,1	---	---
IO 5	2.OG	MI	60	45	49,3	27,5	---	---	90	65	68,9	52,1	---	---
IO 6	EG	MI	60	45	49,5	27,5	---	---	90	65	70,5	52,1	---	---
IO 6	1.OG	MI	60	45	49,7	27,5	---	---	90	65	69,8	52,1	---	---
IO 6	2.OG	MI	60	45	49,9	27,6	---	---	90	65	69,8	52,1	---	---
IO 7	EG	MI	60	45	54,6	30,5	---	---	90	65	72,0	55,7	---	---
IO 7	1.OG	MI	60	45	54,3	30,6	---	---	90	65	71,6	55,7	---	---
IO 7	2.OG	MI	60	45	54,2	30,6	---	---	90	65	71,6	55,7	---	---
IO 8	EG	MI	60	45	56,8	32,5	---	---	90	65	75,5	58,1	---	---
IO 8	1.OG	MI	60	45	56,4	32,6	---	---	90	65	75,3	58,1	---	---
IO 8	2.OG	MI	60	45	56,2	32,5	---	---	90	65	75,3	58,0	---	---
IO 9	EG	MI	60	45	56,5	32,5	---	---	90	65	74,4	58,2	---	---
IO 9	1.OG	MI	60	45	56,1	32,6	---	---	90	65	74,4	58,2	---	---



Schalltechnische Untersuchung
 Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
 - Einzelpunktberechnung, Gewerbe -

Anlage A9

Immissionsort	SW	Nutzung	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	RW,T,max	RW,N,max	LrT,max	LN,max	LrT,max,diff	LN,max,diff
IO 9	2.OG	MI	dB(A) 60	dB(A) 45	dB(A) 55,9	dB(A) 32,5	dB ---	dB ---	dB(A) 90	dB(A) 65	dB(A) 74,5	dB(A) 58,2	dB ---	dB ---



Schalltechnische Untersuchung
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

Anlage A10

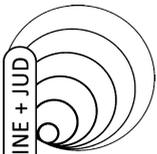
Spalte	Beschreibung
SW	
Beurteilungspegel (Straße)	Stockwerk
Beurteilungspegel (Gewerbe)	Beurteilungspegel Straßenverkehr Tag/Nacht
Gesamtlärm	Beurteilungspegel Gewerbe Tag/Nacht
mALP	Gesamtlärm aus Gewerbe und Straßenverkehr Tag/Nacht
Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-1 (2018)
Lüfter	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)
	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719



Schalltechnische Untersuchung
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

Anlage A11

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		mALP nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
IO 1	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	53,9	45,7	49,0	29,1	56	46	II	-
	1.OG	54,5	46,2	51,3	29,1	57	47	II	-
	2.OG	55,1	46,9	51,8	29,1	57	47	II	-
IO 2	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	54,3	46,1	45,8	27,8	55	47	II	-
	1.OG	54,9	46,7	48,6	28,6	56	47	II	-
	2.OG	55,6	47,3	49,7	28,6	57	48	III	-
IO 3	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	56,1	47,8	49,6	29,8	57	48	III	-
	1.OG	56,8	48,6	51,1	29,9	58	49	III	-
	2.OG	57,5	49,2	51,8	29,9	59	50	III	-
IO 4	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	56,7	48,5	49,8	29,3	58	49	III	-
	1.OG	57,5	49,3	51,0	29,5	59	50	III	-
	2.OG	58,2	50,0	51,7	29,4	60	50	III	-
IO 5	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	57,8	49,5	46,4	27,4	59	50	III	-
	1.OG	58,8	50,5	48,7	27,5	60	51	III	ja
	2.OG	59,7	51,4	49,3	27,5	61	52	III	ja
IO 6	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	62,5	54,3	49,5	27,5	63	55	IV	ja
	1.OG	64,1	55,8	49,7	27,5	65	56	IV	ja
	2.OG	64,3	56,0	49,9	27,6	65	56	IV	ja
IO 7	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	61,4	53,1	54,6	30,5	63	54	IV	ja
	1.OG	62,8	54,5	54,3	30,6	64	55	IV	ja
	2.OG	63,2	54,9	54,2	30,6	64	55	IV	ja
IO 8	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	59,0	50,8	56,8	32,5	61	51	III	ja
	1.OG	60,0	51,7	56,4	32,6	62	52	III	ja
	2.OG	60,5	52,2	56,2	32,5	62	53	IV	ja
IO 9	MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A)		IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)						
	EG	56,7	48,4	56,5	32,5	60	49	III	-
	1.OG	57,4	49,2	56,1	32,6	60	50	III	-



Schalltechnische Untersuchung
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch"
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		mALP nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)			
2.OG	58,0	49,7	55,9	32,5	61	50	64	III	-

Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch" in St. Ingbert

Karte A1 Pegelverteilung Straßenverkehr - Tag

Pegelverteilung Straßenverkehr L 241

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)

Beurteilungspegel Tag

Rechenhöhe 8 m über Gelände

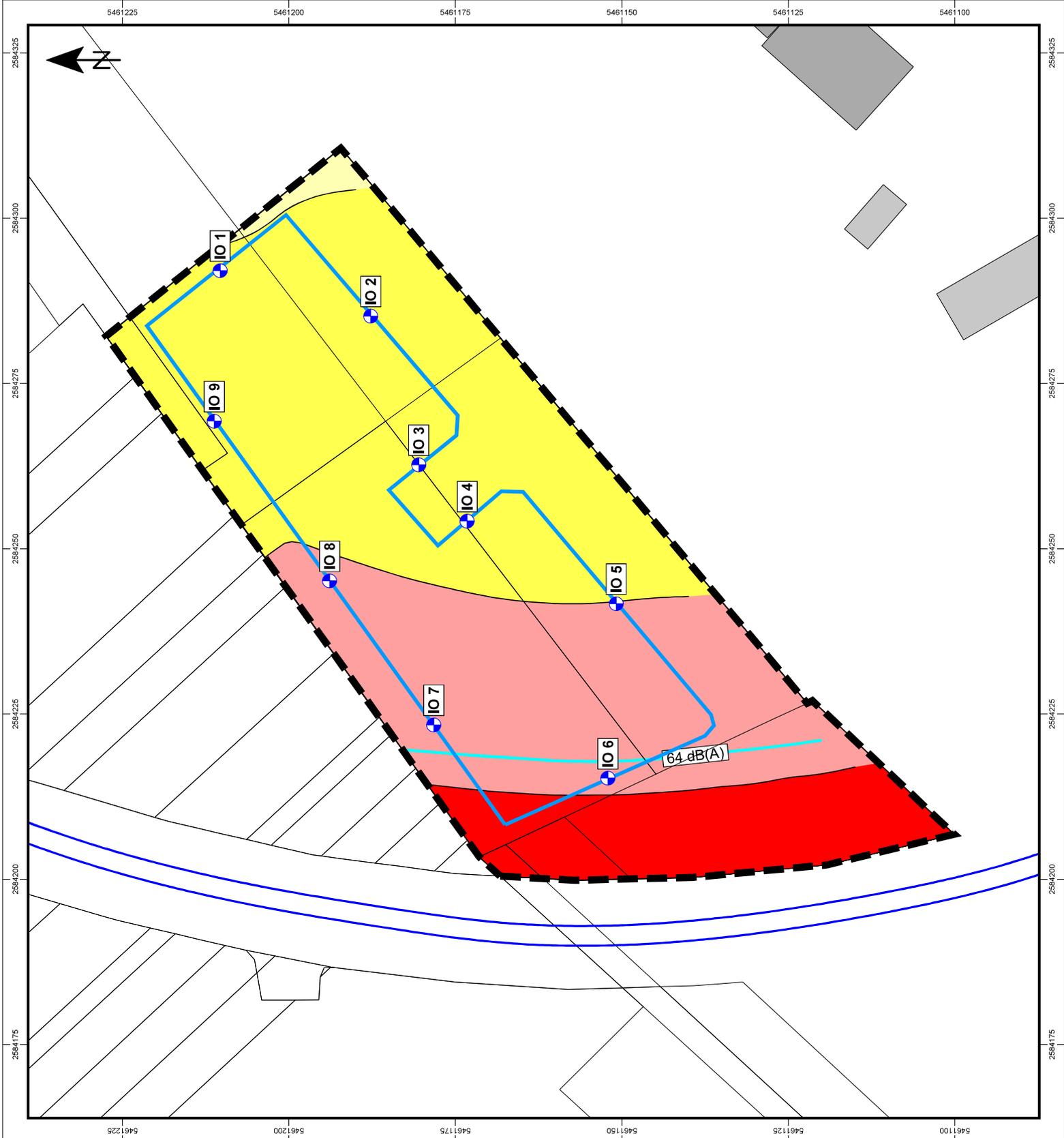
Stand: 31.03.2023

Legende

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Immissionsort
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Emission Straße
-  Grenzwertlinie 64 dB(A)

Pegelwerte tags in dB(A)

-  ≤ 35
-  35 < ≤ 40
-  40 < ≤ 45
-  45 < ≤ 50
-  50 < ≤ 55
-  55 < ≤ 60 WA
-  60 < ≤ 65 MI
-  65 < ≤ 70 GE
-  70 < ≤ 75



Maßstab 1:550



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD



Bearbeitung: A+J-LR
 Projektnummer: 3401
 Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
 Quelle: Hintergrundkarte, Katasterauszug

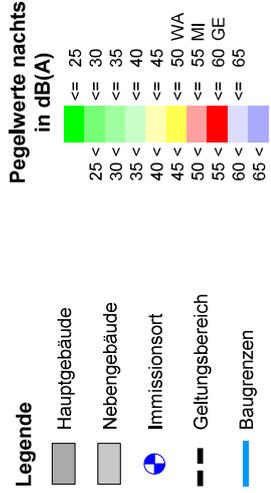
Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch" in St. Ingbert

Karte A2 Pegelverteilung Straßenverkehr - Nacht

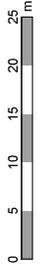
Pegelverteilung Straßenverkehr L 241

Beurteilungsgrundlage: DIN 18005 (Verkehr)
Beurteilungspegel Nacht
Rechenhöhe 8 m über Gelände

Stand: 31.03.2023

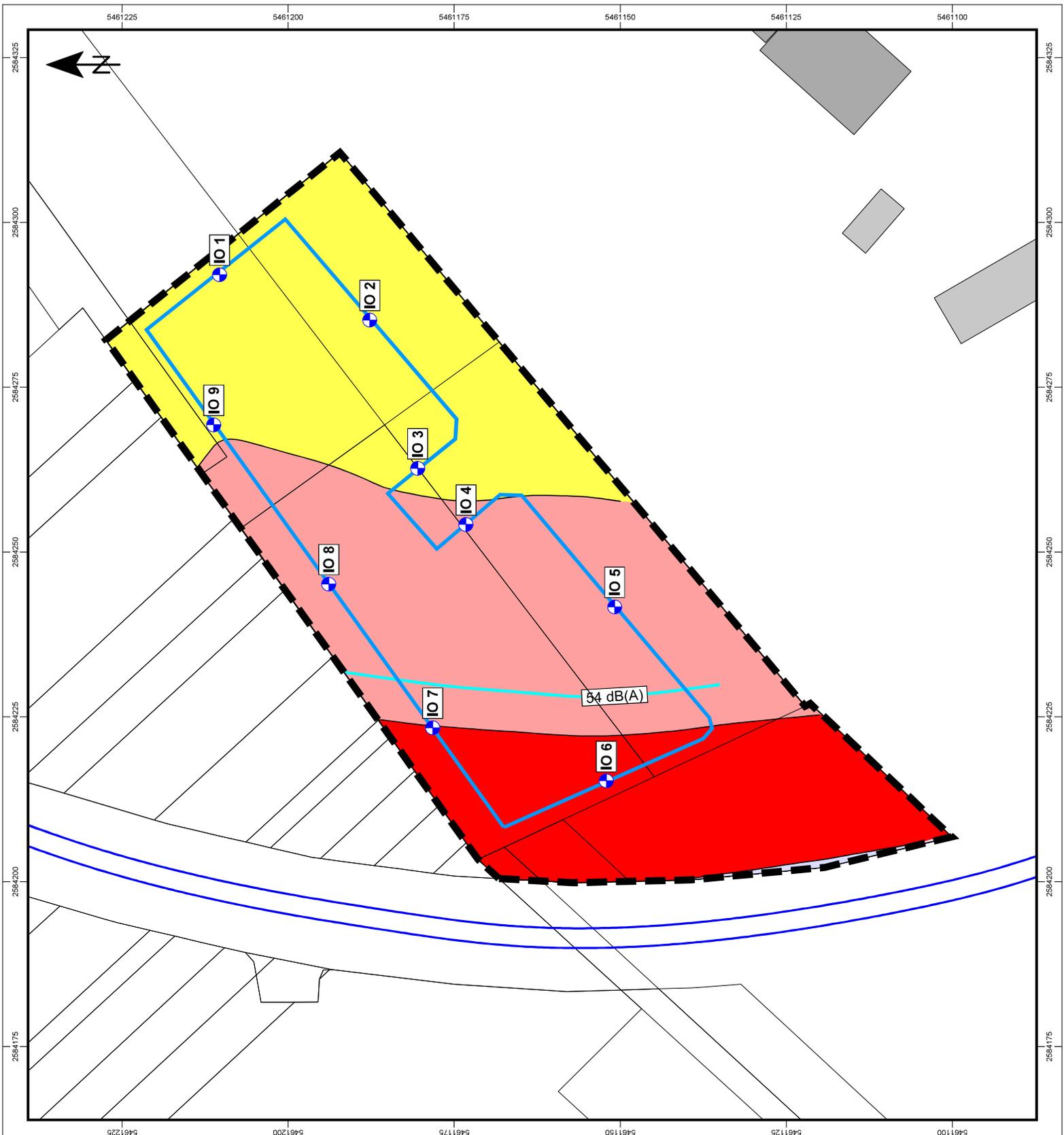


Maßstab 1:550



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD
 Bearbeitung: A+JLR
 Projektnummer: 3401
 Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
 Quelle: Hintergrundkarte, Katasterauszug



Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 "Quartier Im Stegbruch" in St. Ingbert

Karte A3 Pegelverteilung Gewerbe - Tag

Pegelverteilung Gewerbe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm - Werktag
 Beurteilungspegel Tag
 Rechenhöhe 8 m über Gelände

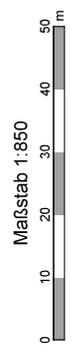
Stand: 31.03.2023

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Geltungsbereich
- Baugrenzen
- Einhausung

Pegelwerte tags in dB(A)

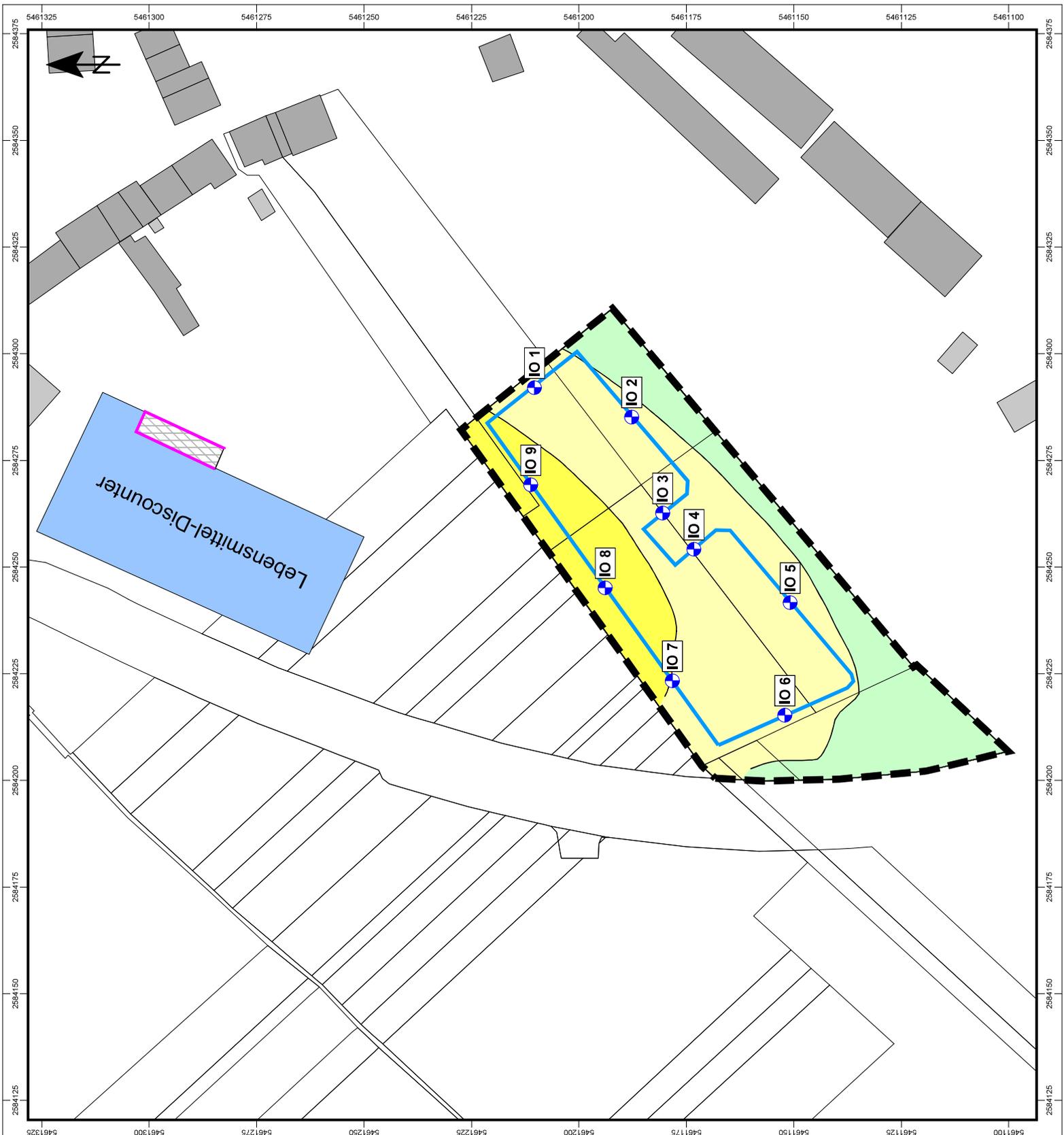
	<= 35
	<= 40
	<= 45
	<= 50
	<= 55
	<= 60 WA
	<= 65 MI
	<= 70 GE
	<= 75



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD

Bearbeitung: A-JLR
 Projektnummer: 3401
 Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
 Quelle: Hintergrundkarte, Katasterauszug



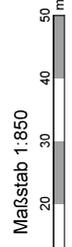
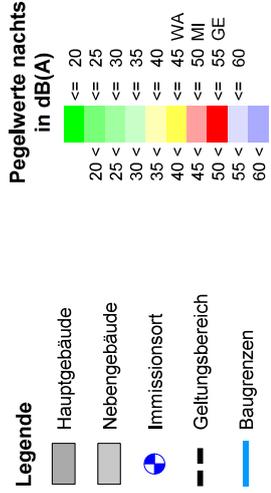
Vorhabenbezogener Bebauungsplan
 "Quartier Im Stegbruch" in St. Ingbert

Karte A4 Pegelverteilung Gewerbe - Nacht

Pegelverteilung Gewerbe

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm - Werktag
 Beurteilungspegel Nacht
 Rechenhöhe 8 m über Gelände

Stand: 31.03.2023



Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktberechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD
 Bearbeitung: A-JLR
 Projektnummer: 3401
 Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG
 Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
 Quelle: Hintergrundkarte, Katasterauszug



Vorhabenbezogener Bebauungsplan "Quartier Im Stegbruch" in St. Ingbert

Karte A5 Lärmpegelbereiche nach DIN 4109-1

Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 (2018)
Straßenverkehr L 241 / Gewerbe

maßgebliche Außenlärmpegel nachts (22-6 Uhr)
Rechenhöhe 8 m über Gelände

Stand: 31.03.2023

Legende

-  Immissionsort
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen

maßgeblicher Außenlärmpegel nachts in dB(A)

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

Maßstab 1:500

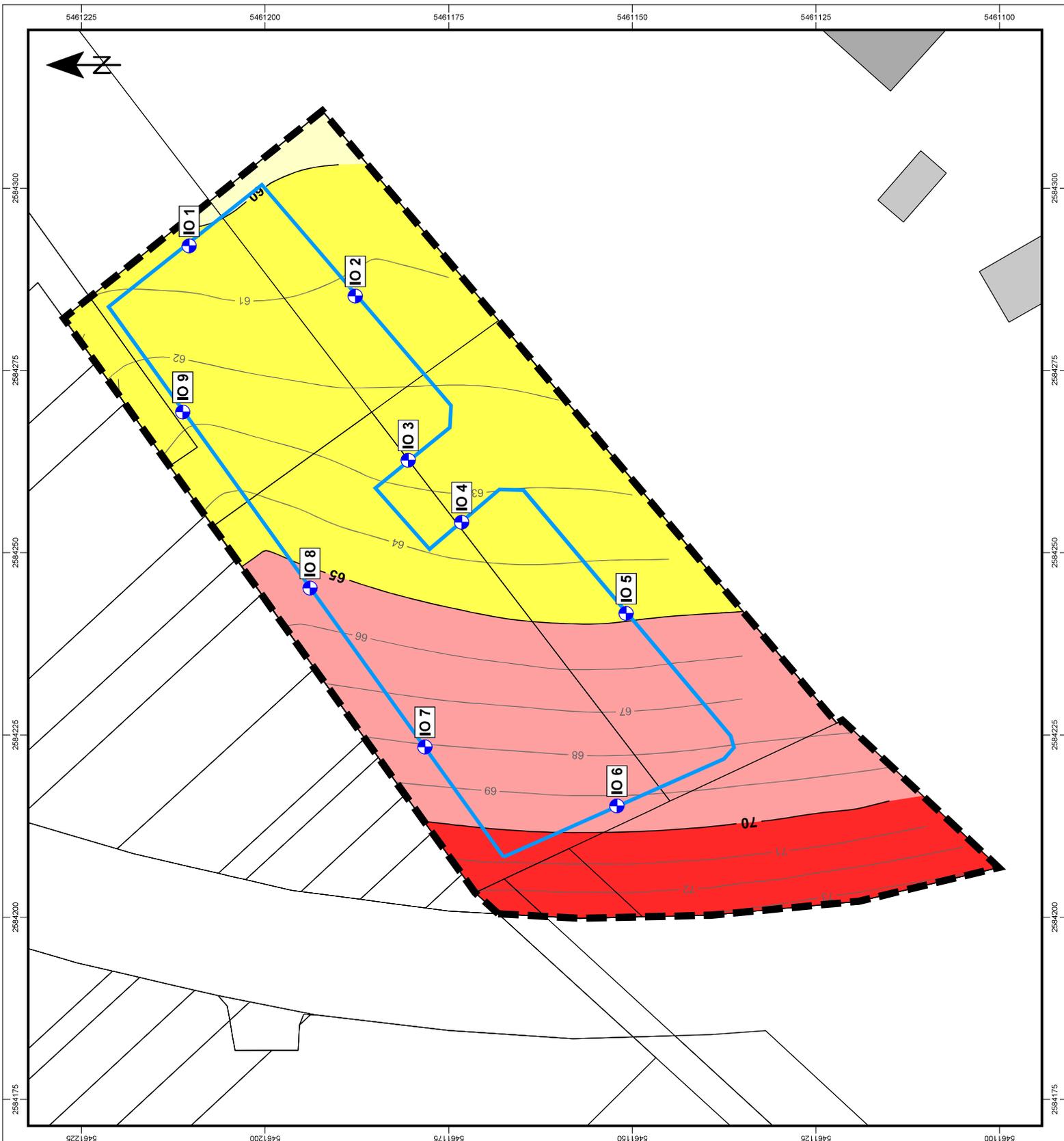


Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbe-
rechnung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen,
Reflexionen, etc.

HEINE + JUD



Bearbeitung: A+J-LR
Projektnummer: 3401
Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
Quelle: Hintergrundkarte, Katasterauszug





Schalltechnische Untersuchung
"Quartier Im Stegbruch" - Prüfung des städtebaulichen Entwurfs
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	HR	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		mALP nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719		
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)					
Gebäude 1 MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)												
EG	NO	51,2	43,0	47,5	28,4	53	44	57	II	-		
		50,8	42,5	46,3	27,0	53	43	56	II	-		
		50,1	41,8	44,8	25,8	52	42	55	I	-		
		51,6	43,4	50,2	30,0	54	44	57	I	-		
		52,2	43,9	51,5	30,5	55	45	58	II	-		
		60,8	52,6	50,4	28,0	62	53	66	IV	ja		
		57,8	49,5	52,5	29,7	59	50	63	III	-		
		60,0	51,8	50,8	28,3	61	52	65	III	ja		
		58,5	50,2	52,1	29,2	59	51	64	III	ja		
		57,2	48,9	52,5	30,3	59	49	62	III	-		
		58,1	49,9	52,4	29,5	60	50	63	III	-		
		57,5	49,2	52,5	30,0	59	50	63	III	-		
		56,8	48,6	52,3	30,5	59	49	62	III	-		
		61,9	53,6	50,1	27,7	63	54	67	IV	ja		
		58,9	50,7	51,7	28,9	60	51	64	III	ja		
		59,4	51,1	51,2	28,6	60	52	65	III	ja		
		SO	NO	51,8	43,5	28,3	5,7	52	44	57	II	-
52,3	44,0			28,0	5,3	53	44	57	II	-		
51,3	43,1			28,5	5,9	52	44	57	II	-		
50,8	42,6			28,8	6,0	51	43	56	II	-		
54,1	45,8			27,4	4,3	55	46	59	II	-		
54,8	46,5			27,6	4,7	55	47	60	II	-		
52,8	44,6			27,7	5,2	53	45	58	II	-		
53,4	45,2			27,5	4,6	54	46	59	II	-		
49,5	41,3			30,1	7,2	50	42	55	I	-		
49,9	41,7			29,2	6,7	50	42	55	I	-		
SW	NO	50,3	42,1	28,8	6,3	51	43	56	II	-		
		62,1	53,9	35,7	11,5	63	54	67	IV	ja		
		60,9	52,7	30,4	7,6	61	53	66	IV	ja		
		61,3	53,0	31,8	8,5	62	53	66	IV	ja		
		61,7	53,4	33,5	9,6	62	54	67	IV	ja		
		62,7	54,4	40,1	16,1	63	55	68	IV	ja		
		1.OG	NO	51,2	42,9	49,6	29,2	54	44	57	II	-
				52,0	43,7	50,5	29,7	55	44	58	II	-
53,1	44,8			52,6	30,6	56	45	59	II	-		
50,7	42,5			48,0	28,8	53	43	56	II	-		
52,4	44,1			51,5	30,1	55	45	58	II	-		
60,3	52,0			51,8	29,0	61	52	65	III	ja		
59,8	51,5	52,2	29,3	61	52	65	III	ja				



Schalltechnische Untersuchung
"Quartier Im Stegbruch" - Prüfung des städtebaulichen Entwurfs
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	HR	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		mALP nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht			
1.OG	NW	58,9	50,7	52,8	29,8	60	51	64	III	ja
		60,9	52,7	51,3	28,7	62	53	66	IV	ja
		61,6	53,4	50,8	28,4	62	54	67	IV	ja
		62,8	54,6	50,1	27,8	63	55	68	IV	ja
		59,4	51,1	52,6	29,5	61	52	65	III	ja
		62,2	54,0	50,5	28,1	63	54	67	IV	ja
		58,6	50,3	53,1	30,1	60	51	64	III	ja
		57,8	49,6	53,3	30,6	60	50	63	III	-
		58,2	49,9	53,2	30,3	60	50	63	III	-
		52,2	43,9	29,7	7,1	53	44	57	II	-
		54,4	46,2	28,7	5,6	55	47	60	II	-
		53,8	45,5	28,8	6,5	54	46	59	II	-
		44,9	44,9	29,0	6,4	54	45	58	II	-
		52,7	44,4	29,4	6,8	53	45	58	II	-
		51,7	43,4	30,0	7,1	52	44	57	II	-
		50,4	42,1	32,6	9,8	51	43	56	II	-
		56,0	47,7	28,9	5,4	56	48	61	III	-
		50,8	42,6	30,9	8,3	51	43	56	II	-
		51,1	42,9	30,2	7,6	52	43	56	II	-
55,1	46,9	28,7	5,4	56	47	60	II	-		
63,7	55,4	40,9	17,0	64	56	69	IV	ja		
62,7	54,5	33,3	8,9	63	55	68	IV	ja		
63,0	54,8	34,7	10,2	63	55	68	IV	ja		
63,3	55,1	36,6	12,2	64	56	69	IV	ja		
62,5	54,2	32,1	8,0	63	55	68	IV	ja		
2.OG	NO	51,4	43,2	49,0	28,8	54	44	57	II	-
		51,9	43,6	50,4	29,2	55	44	58	II	-
		53,1	44,8	52,1	30,1	56	45	59	II	-
		53,8	45,5	53,0	30,5	57	46	60	II	-
		52,6	44,4	51,3	29,7	55	45	58	II	-
		61,2	53,0	52,0	29,0	62	53	66	IV	ja
		59,1	50,8	53,5	30,3	61	51	64	III	ja
		60,8	52,6	52,4	29,3	62	53	66	IV	ja
		59,5	51,2	53,3	30,1	61	52	65	III	ja
		58,7	50,4	53,6	30,6	60	51	64	III	ja
		59,9	51,6	53,0	29,8	61	52	65	III	ja
		60,4	52,1	52,7	29,5	62	53	66	IV	ja
		62,4	54,2	50,6	28,1	63	55	68	IV	ja
		62,9	54,6	50,2	27,8	64	55	68	IV	ja
		61,6	53,4	51,5	28,7	62	54	67	IV	ja
		62,0	53,8	51,0	28,4	63	54	67	IV	ja



Schalltechnische Untersuchung
"Quartier Im Stegbruch" - Prüfung des städtebaulichen Entwurfs
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	HR	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		mALP nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719		
		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)					
2.OG	SO	53,6	45,4	32,6	9,2	54	46	59	II	-		
		53,1	44,9	32,9	9,7	54	45	58	II	-		
		54,8	46,5	32,0	8,9	55	47	60	II	-		
		54,2	45,9	32,2	8,8	55	46	59	II	-		
		51,6	43,3	34,2	10,1	52	44	57	II	-		
		51,2	43,0	35,8	11,5	52	43	56	II	-		
		52,6	44,4	33,1	9,3	53	45	58	II	-		
		52,1	43,8	33,4	9,5	53	44	57	II	-		
		57,0	48,8	31,7	7,7	57	49	62	III	-		
		56,2	48,0	31,7	7,7	57	48	61	III	-		
		55,5	47,2	31,8	7,9	56	48	61	III	-		
		63,5	55,2	38,2	13,7	64	56	69	IV	ja		
		63,7	55,5	42,0	18,4	64	56	69	IV	ja		
		63,2	55,0	36,4	11,8	64	55	68	IV	ja		
		62,8	54,6	34,1	9,9	63	55	68	IV	ja		
		63,0	54,8	35,1	10,7	63	55	68	IV	ja		
		Gebäude 2 MI OW (Straße) T/N: 60/ 50 dB(A) IRW (Gewerbe) T/N: 60/ 45 dB(A)										
		EG	NO	45,1	36,9	48,0	17,9	50	37	53	I	-
				44,2	35,9	38,6	11,9	46	36	49	I	-
44,5	36,3			41,4	15,3	47	37	50	I	-		
45,6	37,4			50,7	20,9	52	38	55	I	-		
44,4	36,1			39,7	13,6	46	37	50	I	-		
44,8	36,5			44,8	16,4	48	37	51	I	-		
55,2	47,0			51,2	30,4	57	48	61	III	-		
55,3	47,0			51,3	30,4	57	48	61	III	-		
55,2	47,0			49,6	30,1	57	48	61	III	-		
55,1	46,8			50,0	30,2	57	47	60	III	-		
55,1	46,9			51,0	30,4	57	47	60	III	-		
55,0	46,8			55,2	31,6	59	47	62	III	-		
55,3	47,1			49,5	30,7	57	48	61	III	-		
SO	SO	55,3	47,1	51,4	30,5	57	48	61	III	-		
		54,3	46,1	54,8	30,8	58	47	61	III	-		
		54,7	46,4	55,0	31,2	58	47	61	III	-		
		47,7	39,4	30,0	7,3	48	40	53	I	-		
		46,5	38,3	29,0	7,0	47	39	52	I	-		
		46,8	38,5	29,2	7,0	47	39	52	I	-		
47,0	38,8	29,4	7,1	48	39	52	I	-				
48,2	40,0	31,9	8,7	49	40	53	I	-				
46,4	38,2	29,0	7,2	47	39	52	I	-				
48,3	40,0	30,5	7,8	49	40	53	I	-				

SW	HR	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		mALP nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht				
EG	SO	48,1	39,9	30,2	7,5	49	40	53	I	-	
		47,7	39,4	29,8	7,5	48	40	53	I	-	
		47,3	39,0	29,6	7,6	48	39	52	I	-	
		52,5	44,3	47,9	20,9	54	45	58	II	-	
		52,2	44,0	47,3	22,6	54	44	57	II	-	
	SW	55,7	47,4	52,4	31,1	48	58	48	61	III	-
		53,2	45,0	47,8	21,9	55	45	58	III	-	
		55,3	47,0	49,9	31,0	57	48	61	III	-	
		55,4	47,2	51,0	31,0	57	48	61	III	-	
		45,8	37,6	47,8	18,0	50	38	53	I	-	
1.OG	NO	44,8	36,6	42,4	14,4	47	37	50	I	-	
		45,4	37,2	46,2	16,1	49	38	52	I	-	
		45,1	36,8	44,2	15,2	48	37	51	I	-	
		46,9	38,6	51,2	22,2	53	39	56	II	-	
		46,3	38,0	49,5	19,6	52	39	55	I	-	
	NW	56,0	47,8	52,5	30,4	58	48	61	III	-	
		55,0	46,7	54,7	30,9	58	47	61	III	-	
		55,3	47,1	54,9	31,3	59	48	62	III	-	
		55,8	47,6	51,5	30,2	58	48	61	III	-	
		55,7	47,5	51,7	30,4	58	48	61	III	-	
SO	55,8	47,5	52,3	30,4	58	48	61	III	-		
	55,9	47,6	52,3	30,4	58	48	61	III	-		
	55,7	47,5	55,1	31,7	59	48	62	III	-		
	56,0	47,7	52,4	30,4	58	48	61	III	-		
	56,0	47,7	51,5	30,8	58	48	61	III	-		
	48,6	40,3	31,3	7,9	49	41	54	I	-		
	47,4	39,2	31,0	8,3	48	40	53	I	-		
	48,8	40,6	32,1	8,3	49	41	54	I	-		
	48,7	40,5	31,6	8,0	49	41	54	I	-		
	48,5	40,2	31,1	8,0	49	41	54	I	-		
SW	47,9	39,6	30,7	7,8	48	40	53	I	-		
	47,7	39,5	30,6	7,7	48	40	53	I	-		
	48,2	39,9	30,9	8,1	49	40	53	I	-		
	47,4	39,2	30,5	7,7	48	40	53	I	-		
	49,0	40,8	33,9	9,5	50	41	54	I	-		
	56,1	47,9	52,3	31,2	58	48	61	III	-		
	56,4	48,1	53,0	31,5	58	49	62	III	-		
	53,4	45,1	48,9	21,9	55	46	59	II	-		
	56,0	47,8	51,8	31,0	58	48	61	III	-		
	53,0	44,7	48,3	23,1	55	45	58	II	-		
54,2	45,9	48,8	22,9	56	46	59	II	-			



Schalltechnische Untersuchung
"Quartier Im Stegbruch" - Prüfung des städtebaulichen Entwurfs
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (2018) - Straßenverkehr und Gewerbe
Lüftungseinrichtungen für Schlafräume nach VDI 2719

SW	HR	Beurteilungspegel (Straße)		Beurteilungspegel (Gewerbe)		Gesamtlärm		mALP nach DIN 4109-1 (2018)	Lärmpegelbereich nach DIN 4109-1 (2018)	Lüfter für Schlafräume nach VDI 2719	
		Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht	Tag dB(A)	Nacht				
2.OG	NO	47,8	39,6	51,1	22,8	53	40	56	II	-	
		47,3	39,1	49,9	20,2	52	40	55	I	-	
		46,8	38,6	48,5	18,5	51	39	54	I	-	
		46,6	38,3	47,2	16,5	50	39	53	I	-	
		46,3	38,1	46,0	15,6	50	39	53	I	-	
		46,2	38,0	44,7	14,9	49	38	52	I	-	
	NW	55,5	47,2	54,5	30,9	48	58	49	61	III	-
		56,6	48,4	52,0	30,8	58	58	49	62	III	-
		55,9	47,7	54,7	31,2	59	48	48	62	III	-
		56,3	48,0	54,9	31,5	59	49	49	62	III	-
		56,5	48,2	52,1	30,2	58	49	49	62	III	-
		56,6	48,4	52,9	30,4	59	49	49	62	III	-
SO	SO	56,4	48,2	52,8	30,4	58	49	62	III	-	
		56,5	48,2	52,8	30,4	58	49	62	III	-	
		56,6	48,3	52,8	30,4	59	49	62	III	-	
		56,4	48,1	52,2	30,3	58	49	62	III	-	
		49,6	41,4	34,4	10,1	50	42	55	I	-	
		50,2	42,0	36,7	11,2	51	42	55	I	-	
	SW	50,0	41,7	35,2	10,4	51	42	42	55	I	-
		49,9	41,7	34,8	10,3	50	42	42	55	I	-
		49,7	41,5	34,6	10,2	50	42	42	55	I	-
		49,2	41,0	34,0	10,1	50	41	41	54	I	-
		48,8	40,6	33,8	9,6	49	41	41	54	I	-
		49,1	40,8	33,8	9,7	50	41	41	54	I	-
SW	48,7	40,4	34,6	10,0	49	41	41	54	I	-	
	49,4	41,1	34,2	10,2	50	42	42	55	I	-	
	54,2	46,0	49,4	22,1	56	46	46	59	II	-	
	53,8	45,5	48,9	23,2	55	46	46	59	II	-	
	56,9	48,6	52,7	31,2	59	49	49	62	III	-	
	56,7	48,5	52,4	31,0	59	49	49	62	III	-	
		55,1	46,8	49,4	23,2	57	47	60	II	-	
		57,1	48,9	53,1	31,4	59	49	62	III	-	

Legende

-  Plangebäude
-  Geltungsbereich
-  Emission Straße

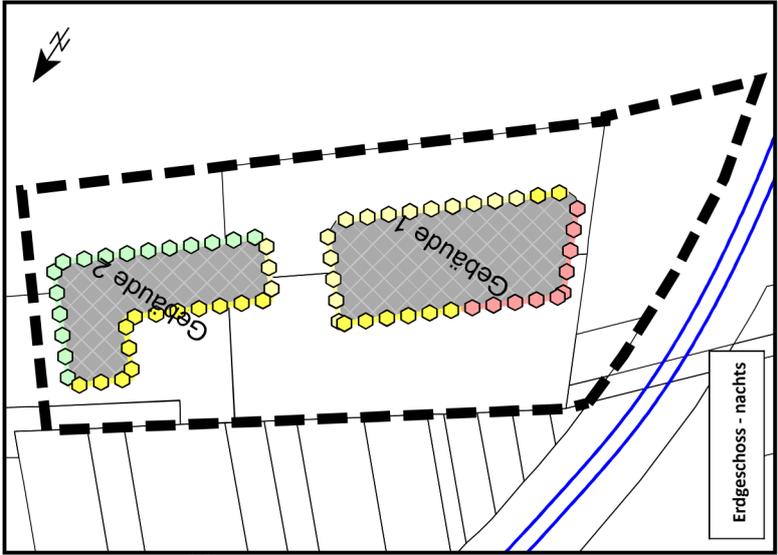
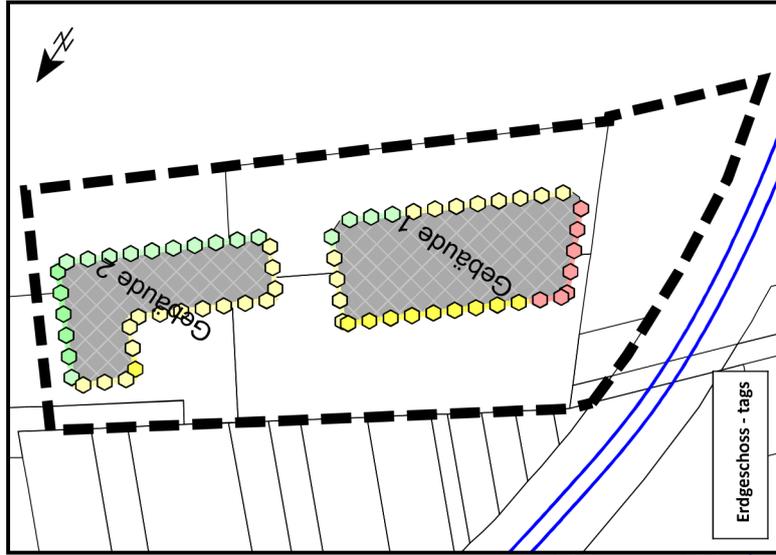
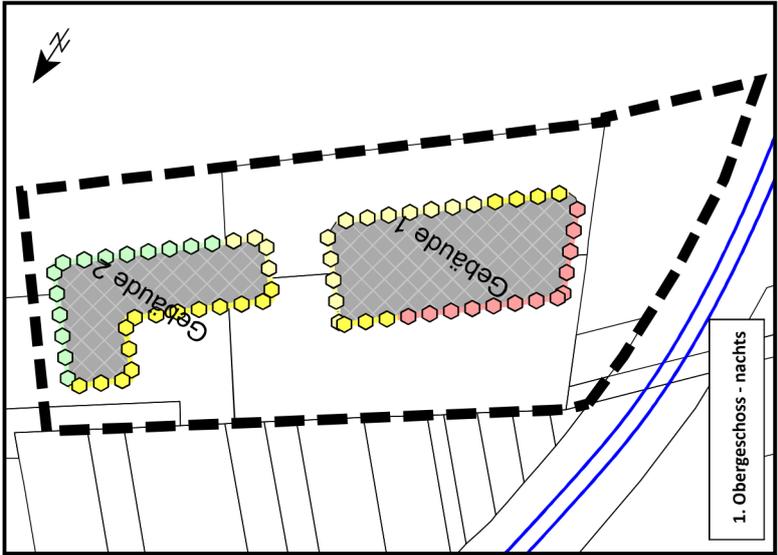
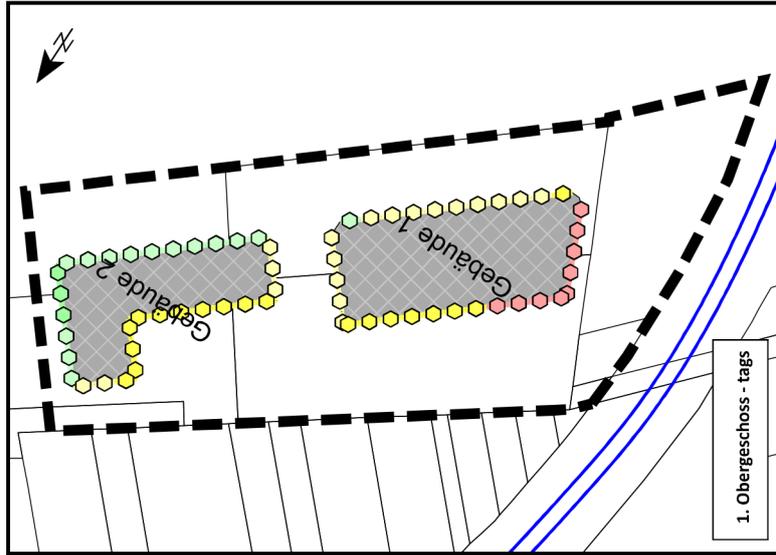
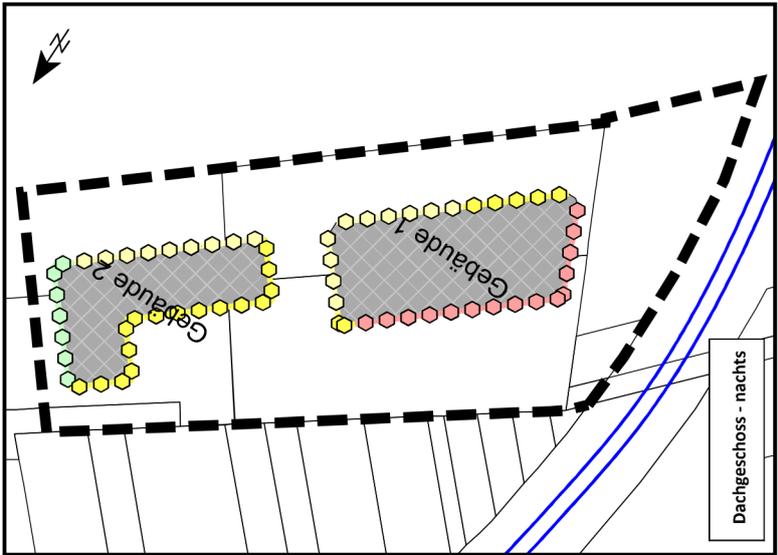
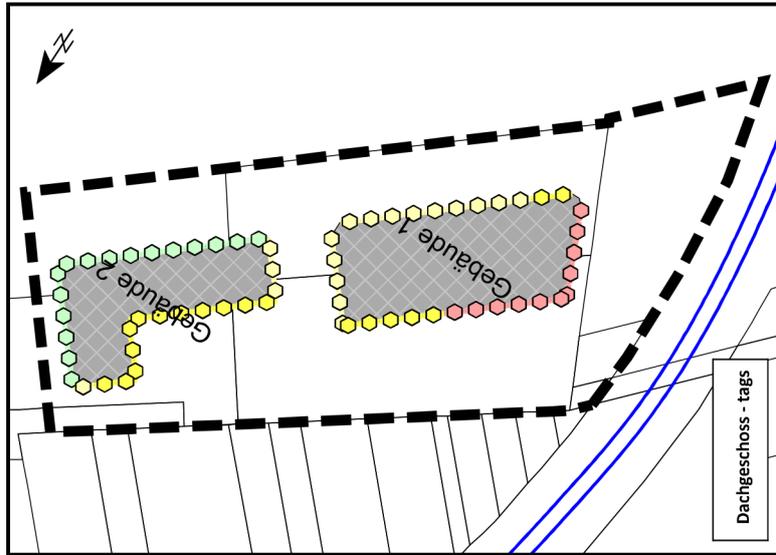
**Pegelwerte tags
in dB(A)**

	<= 35
	<= 40
	<= 45
	<= 50
	<= 55
	<= 60 WA
	<= 65 MI
	<= 70 GE
	<= 75

**Pegelwerte nachts
in dB(A)**

	<= 25
	<= 30
	<= 35
	<= 40
	<= 45
	<= 50 WA
	<= 55 MI
	<= 60 GE
	<= 65

Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.



Vorhabenbezogener Bebauungsplan
"Quartier Im Stegbruch" in St. Ingbert

Karte B2 Gebäudeärmekarten Gewerbe

Pegelverteilung Gewerbe / Prüfung BV

Beurteilungsgrundlage: TA Lärm - Werktag
Beurteilungspegel Tag (oben) / Nacht (unten)

Stand: 31.03.2023

Legende

-  Plangebäude
-  Immissionsort
-  Geltungsbereich

**Pegelwerte tags
in dB(A)**

	<= 35
	<= 40
	<= 45
	<= 50
	<= 55
	<= 60 WA
	<= 65 MI
	<= 70 GE
	<= 75

**Pegelwerte nachts
in dB(A)**

	<= 20
	<= 25
	<= 30
	<= 35
	<= 40
	<= 45 WA
	<= 50 MI
	<= 55 GE
	<= 60

Anmerkung: Die Lärmkarte kann nur eingeschränkt mit der Einzelpunktbeurteilung verglichen werden, aufgrund unterschiedlicher Rechenhöhen, Reflexionen, etc.

HEINE + JUD



Bearbeitung: A-J-LR
Projektnummer: 3401
Auftraggeber: FMZ Im Stegbruch GmbH & Co. KG
Heine + Jud, Ingenieurbüro für Umwelakustik
Quelle: Flurgrundkarte - Katasterauszug

