

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 113.02.50 „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“, Saarbrücken

Auftraggeber: wohnvoll Development Service GmbH
Bettinastraße 53-55
60325 Frankfurt am Main

Berichtsnummer: 25072-01
Berichtsdatum: 21. Mai 2025
Berichtsumfang: 40 Seiten und Anhang
Bearbeitung: Sandra Banz
Sebastian Paulus

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1	Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten.....4
2	Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise..... 4
3	Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen..... 6
3.1	Verkehrslärm 7
3.2	Zunahme des Verkehrslärms 10
3.3	Gewerbelärm..... 11
4	Eingangsdaten 14
5	Digitales Simulationsmodell 15
6	Verkehrslärm 15
6.1	Ermittlung der Geräuschemissionen 15
6.2	Ermittlung der Geräuschimmissionen 17
6.3	Darstellung der Berechnungsergebnisse 17
6.4	Beurteilung der Berechnungsergebnisse 18
6.5	Schallschutzkonzept - Verkehrslärm..... 19
6.5.1	Mögliche Schallschutzmaßnahmen 19
6.5.2	Schallschutzmaßnahmen an Schallquellen 20
6.5.3	Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg 20
6.5.4	Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden..... 21
6.5.5	Bewertung des Schallschutzkonzepts 28
6.5.6	Schallschutzmaßnahmenkatalog 28
7	Zunahme des Verkehrslärms 30
7.1	Schalltechnische Beurteilungskriterien 30
7.2	Ermittlung der Geräuschemissionen 31
7.3	Ermittlung der Geräuschimmissionen 31
7.4	Darstellung der Berechnungsergebnisse 31

7.5	Beurteilung der Berechnungsergebnisse	32
8	Gewerbelärm im Plangebiet	33
9	Gewerbelärm aus dem Plangebiet	34
10	Zusammenfassung	36
11	Quellenverzeichnis.....	40

Tabellen

		Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 Beiblatt 1	8
Tabelle 2	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV	8
Tabelle 3	Auslösewerte der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen.....	9
Tabelle 4	Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1	11
Tabelle 5	Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm.....	12
Tabelle 6	Analyse-Fall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung	16
Tabelle 7	Planfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung.....	16
Tabelle 8	Verkehrslärm im Plangebiet, Darstellung der Berechnungsergebnisse	18
Tabelle 9	Verkehrslärm im Plangebiet, Pegelskalen	18
Tabelle 10	Verkehrslärm im Plangebiet, Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Tag.....	24
Tabelle 11	Verkehrslärm im Plangebiet, Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Nacht.....	25
Tabelle 12	Verkehrslärm im Plangebiet, Farbskala Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden	26
Tabelle 13	Verkehrslärm im Plangebiet, Darstellung der Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden	27
Tabelle 14	Zunahme des Verkehrslärms: Darstellung der Berechnungsergebnisse.....	31

Abbildungen

		Seite
Abbildung 1	Ablaufdiagramm Schallschutzmaßnahmen Verkehrslärm	23

1 Entwicklungsabsichten und örtliche Gegebenheiten

Die wohnvoll Development Service GmbH beabsichtigt auf dem Grundstück „Gärtnerstraße 2“ in Alt-Saarbrücken ein 6-geschossiges Wohngebäude mit ca. 100 sozial geförderte Wohnungen sowie 2 Wohngemeinschaften à 12 Einzelzimmer mit Betreuungsangebot für Senioren zu realisieren. Derzeit ist die Errichtung von 25 oberirdischen Stellplätzen beabsichtigt. Der Planbereich befindet sich innerhalb des Bebauungsplans Nr. 113.02.22 „Gärtner-, Stengel-, Kepler-, Vorstadt, Deutschherrnstraße“ auf einer als „Gelände der evangelischen Pfarrgemeinde“ ausgewiesenen Fläche. Zur Umsetzung der Entwicklungsabsicht wird der Bebauungsplan Nr. 113.02.50 „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“ aufgestellt. Der Geltungsbereich des Plans ist größer als das geplante Vorhaben. Die bestehenden Gebäude innerhalb des Plangebiets (Kirchenverband an der Saar, Verwaltungsamt im Nordosten des Plangebiets sowie Wohngebäude bzw. Seniorenheim entlang der Deutschherrnstraße) werden überplant. Es ist die Ausweisung eines urbanen Gebietes beabsichtigt. Das Gebäude entlang der Gärtnerstraße wird abgerissen, hier werden die Neubauten errichtet.

Südlich des Plangebiets verläuft die Deutschherrnstraße und im weiteren Verlauf östlich die Bundesstraße 41 „Vorstadtstraße“. Westlich befindet sich die Gärtnerstraße, nördlich die Heuduckstraße und im weiteren Verlauf die Bundesstraße 268 „Stengelstraße“. Die Stadtautobahn A620 befindet sich ca. 400 m nördlich des Plangebiets und hat aufgrund der Entfernung und der abschirmenden Wirkung der Bestandsbebauung keinen relevanten Einfluss auf das Plangebiet. Nordöstlich befindet sich das Gebäude der Europäischen Kinder- und Jugendbuchmesse und östlich davon der Parkplatz „Roonstraße“ mit 290 Stellplätzen der Q-Park Operations Germany GmbH & Co. KG. Östlich davon befindet sich ein Schul- und Bildungszentrum mit dem Ludwigsgymnasium Saarbrücken, dem Günter-Wöhe Gymnasium, der Hochschule der Bildenden Künste Saar und dem KBBZ Saarbrücken Friedrich-List-Schule. Das weitere Umfeld ist geprägt durch bestehende Wohnbebauung sowie kleinere Gaststätten und Restaurants wie bspw. das Restaurant „Zum Adler“ im Südosten des Plangebiets. Südlich der Deutschherrnstraße liegt das Stadtarchiv sowie kleinere Geschäfte.

Das Plangebiet ist überwiegend eben und weist somit keine besonderen topografischen Gegebenheiten auf.

Die Lage des Plangebiets in der räumlichen Gesamtsituation ist in Abbildung A01 in Anhang A dargestellt. Die Abbildung A02 zeigt den Bebauungsplanentwurf.

2 Schalltechnische Aufgabenstellungen und Vorgehensweise

Bei der Ausweisung schutzbedürftiger Gebiete im Umfeld von lärmintensiven Nutzungen (bspw. hochfrequente Straßen, Gewerbebetriebe) sowie der Neuplanung bzw. Änderung von lärmintensiven Nutzungen, die an schutzbedürftige Gebiete angrenzen, entstehen hohe Anforderungen an den Schallimmissionsschutz. Bei der Aufstellung der Bauleitpläne sind daher die Belange des Umweltschutzes, u. a. jene des Schallimmissionsschutzes, zu berücksichtigen und anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen zu bewerten. Entsprechend dem Gebot der planerischen Konfliktbewältigung müssen von der Planung hervorgerufene Lärmkonflikte grundsätzlich durch den Bebauungsplan selbst gelöst werden. Schädliche Umwelteinwirkungen sind zu verhindern bzw. auf ein Mindestmaß zu beschränken.

Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung ist die Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch alle relevanten Lärmarten. Dabei ist zwischen den Geräuschen zu unterscheiden, die auf das Plangebiet einwirken und jenen, die durch das Plangebiet selbst verursacht werden. Die Geräusche durch das Plangebiet sind dabei

zum einen innerhalb des Plangebiets zu untersuchen und zu bewerten, jedoch auch im Hinblick auf bestehende schutzbedürftige Nutzungen außerhalb des Plangebiets untersuchungsrelevant. Der Gesetzgeber sieht vor, dass die Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Sport und Freizeit) aufgrund unterschiedlicher Eigenschaften und der variierenden Einstellungen der Betroffenen einzeln betrachtet werden sollen.

Für die vorliegende schalltechnische Untersuchung wird folgende Vorgehensweise gewählt

- Festlegung aller untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen getrennt nach den untersuchungsrelevanten Lärmarten,
- Darstellung und Beurteilung der Berechnungsergebnisse anhand der maßgeblichen Beurteilungsgrundlagen,
- Ausarbeitung von Schallschutzkonzepten bzw. Aufführen von Schallschutzmaßnahmen, die für eine Konfliktbewältigung im weiteren Planungsprozess herangezogen werden können.

Für das Plangebiet „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“ sind folgende Lärmarten untersuchungsrelevant:

Verkehrslärm im Plangebiet: Es sind die Geräuscheinwirkungen der Verkehrslärmquellen im Plangebiet zu ermitteln und zu beurteilen. Untersuchungsrelevant sind die Heuduckstraße, B 268 „Stengelstraße“, Gärtnerstraße, Deutschherrnstraße und die B 41 „Vorstadtstraße“. Es ist sicherzustellen, dass keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms im Plangebiet vorliegen.

Zunahme des Verkehrslärms: Durch die Entwicklung des Plangebiets können zusätzliche Verkehre auf den vorhandenen Straßenabschnitten generiert werden. Die planbedingte Zunahme des Verkehrslärms ist im Einzelfall zu prüfen und zu beurteilen. Dabei sind neben der Lärmzunahme weitere Aspekte u. a. die Lage des Plangebiets und die Erwartbarkeit der Verkehrszunahme zu berücksichtigen.

Gewerbelärm im Plangebiet: Es muss sichergestellt werden, dass durch die Planungsabsicht für die bestehenden gewerblichen Nutzungen im Umfeld des Plangebiets keine Einschränkungen der Betriebstätigkeiten hervorgerufen werden (Bestandsschutz) und keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des einwirkenden Gewerbelärms im Plangebiet vorliegen.

Gewerbelärm aus dem Plangebiet: Es ist eine Einschätzung der schalltechnischen Situation aufgrund der Überplanung des Gebietes an bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen außerhalb des Plangebiets vorzunehmen. Auf Ebene der Bauleitplanung sind grundsätzliche Aussagen erforderlich und es werden immissionsschutzrechtliche Rahmenbedingungen aufgezeigt.

Die bereits zuvor aufgeführten Untersuchungsschritte werden für die einzelnen untersuchungsrelevanten Lärmarten erarbeitet und in dieser schalltechnischen Untersuchung dargestellt. Dabei werden zunächst die Beurteilungsgrundlagen für die einzelnen Lärmarten benannt und beschrieben (s. Kapitel 3) sowie die Eingangsdaten aufgeführt (s. Kapitel 4). Eine Kurzbeschreibung zu dem digitalen Simulationsmodell, das den Ausbreitungsberechnungen zugrunde gelegt wird, erfolgt unter Kapitel 5. Aufgrund der unterschiedlichen Beurteilungsgrundlagen und Vorgaben zu möglichen Schallschutzmaßnahmen werden die Lärmarten im Anschluss getrennt voneinander untersucht und bewertet (Kapitel 6 bis 9).

Die Untersuchung von Geräuscheinwirkungen im Plangebiet (hier: Verkehrslärm im Plangebiet) erfolgt für zwei Bebauungszustände. Neben der Betrachtung ohne Bebauung im Plangebiet erfolgen Berechnungen der Geräuscheinwirkungen bei vollständiger Umsetzung des Bebauungskonzepts. Die getrennte Untersuchung der Bebauungszustände erlaubt Aussagen, wie hoch die abschirmende Wirkung der Gebäude auf die einwirkenden Lärmarten ist.

3 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Die gesetzliche Grundlage für Bebauungspläne ist das

- *Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) [1]*

Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB sowie die Belange des Umweltschutzes, vor allem umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB zu berücksichtigen.

Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der Immissionen stellt das

- *Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), zuletzt geändert am 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58). [2]*

dar. Nach dem Trennungsgrundsatz des § 50 BImSchG sind Bereiche mit emissionsträchtigen Nutzungen (bspw. hochfrequentierte Verkehrswege, gewerbliche Nutzungen) und solche mit immissionsempfindlichen Nutzungen (bspw. überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete) räumlich so zu trennen, dass „schädliche Umwelteinwirkungen so weit wie möglich vermieden werden“. Bei zahlreichen städtebaulichen Planungen liegen keine ausreichend großen Abstände vor, sodass schalltechnische Konflikte nicht ausgeschlossen werden können und die Untersuchung der Situation erforderlich wird.

Der Schallimmissionsschutz in der Bauleitplanung wird durch die

- DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung“ [3] in Verbindung mit
- DIN 18005 Beiblatt 1 „Schallschutz im Städtebau – Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“ [4]

konkretisiert. Zur Ermittlung der für die Bewertung maßgeblichen Beurteilungspegel verweist die DIN 18005 u. a. auf lärmtechnische Regelwerke, die speziell für die verschiedenen Lärmarten entwickelt und eingeführt wurden. Die Berechnungsvorschriften sehen Prognoseverfahren vor, die auf validierten Studien und Messungen basieren und in der Regel über den Ergebnissen von Vergleichsmessungen liegen.

Die Regelwerke im Schallimmissionsschutz definieren maßgebliche Immissionsorte, an denen die Geräuscheinwirkungen der jeweiligen Lärmart zu ermitteln und zu beurteilen ist. Dabei wird zwischen schutzbedürftigen und nicht schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen unterschieden.

Als schutzbedürftig nennt die

- DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau – Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018 [5]

insbesondere Aufenthaltsräume wie Wohnräume, einschließlich Wohndielen und Wohnküchen, Schlaf-
räume, Unterrichtsräume, Büro- und Praxisräume. Diese Räume werden von Menschen dauerhaft genutzt.
Als nicht schutzbedürftig werden Kochküchen, Bäder, Abstellräume und Treppenhäuser angesehen, weil sie
nicht zum dauerhaften Aufenthalt von Menschen genutzt werden.

Nach DIN 18005 Beiblatt 1 sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen
Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) Orientierungswerte für den Beurteilungspegel
zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betref-
fenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor
Lärmbelastung zu erfüllen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Ge-
werbe, Sport und Freizeit) sollen wegen der unterschiedlichen Charakteristika der Geräuschquellen und un-
terschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich al-
lein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht energetisch addiert werden.

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

3.1 Verkehrslärm

Die Beurteilung von Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm, der von bestehenden, baulich nicht geän-
derten Straßenabschnitten auf ein Plangebiet einwirkt, erfolgt einzelfallbezogen. Grundsätzlich gilt: Je höher
die Lärmbelastung durch Verkehrslärm im Plangebiet ist,

- desto gewichtiger müssen die für die Planung einer schutzbedürftigen Nutzung sprechenden städte-
baulichen Belange sein und
- umso mehr muss die Kommune die planerischen, baulichen und technischen Möglichkeiten zur Ver-
hinderung der Lärmauswirkung ausschöpfen.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen findet dabei anhand von mehreren Schwellenwerten statt.

Der Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes wird durch die Orientierungswerte der DIN 18005 kon-
kretisiert. Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung. Vielmehr stellen die Orientierungswerte
nach DIN 18005 Beiblatt 1 eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im
Städtebau dar. Dabei ist der Schallschutz als einer von mehreren Belangen einer städtebaulichen Planung zu

sehen. Die DIN 18005 führt daher aus, dass das Überwiegen anderer Belange – insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen kann. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind die Orientierungswerte somit abwägungsfähig.

Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Verkehrslärm nach DIN 18005.

Tabelle 1 Schalltechnische Orientierungswerte für Verkehrslärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
reine Wohngebiete (WR)	50	40
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	45
Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), urbane Gebiete (MU)	60	50
Kerngebiete (MK)	63	53
Gewerbegebiete (GE)	65	55
sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungszeitraum von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr. Der Beurteilungspegel beinhaltet eine energetische Mittelung der Immissionspegel innerhalb der genannten Zeitintervalle.

Bei Verkehrslärm wird der Abwägungsspielraum, den die DIN 18005 mit dem Begriff des „Orientierungswertes“ bietet, durch die Immissionsgrenzwerte der

- *Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung – 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334) [6]*

eingeeengt. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die in der nachfolgenden Tabelle dargestellten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Für allgemeine Wohngebiete sowie Mischgebiete und urbane Gebiete liegen die Immissionsgrenzwerte um 4 dB über den Orientierungswerten der DIN 18005.

Tabelle 2 Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
reine (WR) und allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI) und urbane Gebiete (MU)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Der Abwägungsspielraum verringert sich bei zunehmender Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005. Die verbindliche Bauleitplanung sollte sicherstellen, dass – insbesondere in vorbelasteten Bereichen – keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden.

Die Grenze des Zumutbaren ist deshalb anhand einer umfassenden Würdigung des Einzelfalles, insbesondere der Schutzbedürftigkeit des jeweiligen Baugebiets und dessen Lage (bspw. Innenentwicklung) zu bestimmen. Zur Bestimmung bis zu welchen Beurteilungspegeln noch gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse gewahrt sind, können die im Immissionschutzrecht geltenden Vorgaben zum Lärmschutz in der Abwägung herangezogen werden. Bei der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts ist eine Geräuschsituation zu bewältigen, die deutlich über den gewünschten Orientierungswerten der DIN 18005 für Gebiete liegt, die einen hohen Anteil an Wohnfunktion aufweisen. Die Lärmsituation hat bei Überschreitung der genannten Werte zudem eine Größenordnung erreicht, in der der Bund schutzbedürftigen Nutzungen in Wohngebieten an bestehenden Straßen in der Baulast des Bundes vom Grundsatz her Lärmsanierungsmaßnahmen gewährt. Die zum 01. August 2020 abgesenkten Auslösewerte der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen sind in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 3 Auslösewerte der Lärmsanierung an bestehenden Bundesfernstraßen

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime, reine und allgemeine Wohngebiete (WR, WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	64	54
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	66	56
Gewerbegebiete (GE)	72	62

Das alleinige Vorsehen passiver Schallschutzmaßnahmen wird bei Überschreitung der Auslösewerte für Wohngebiete bzw. der Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht als nicht sachgerecht und ausreichend eingestuft. Der Plangeber hat weitere bauliche und technische Möglichkeiten vorzusehen, um den hohen Lärmauswirkungen entgegenzuwirken.

Bei Geräuscheinwirkungen deutlich über den Auslösewerten zeichnet sich in der Rechtsprechung die Tendenz ab, die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, als Schranke für die Planung anzusetzen. Als Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung werden 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts in der Literatur und in der Rechtsprechung genannt. Bei Überschreiten dieser Werte kommt dem Schallschutz eine besondere Bedeutung zu, sein Gewicht im Verhältnis zu anderen Belangen nimmt deutlich zu. Im Schallschutzkonzept sind alle baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um den gravierenden Lärmauswirkungen entgegenzuwirken.

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm erfolgt somit dem Grundsatz von steigenden Anforderungen an den Schallschutz mit zunehmenden Geräuscheinwirkungen anhand folgender Schwellenwerte:

- untere Schwelle: Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“,
- mittlere Schwelle: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete bzw. Auslösewerte der Lärmsanierung für Wohngebiete,
- obere Schwelle: Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung.

Die Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm können dabei durch die Öffnung in §2 Abs. 3 16. BImSchV sowie nach DIN 4109-2:2018-01, 4.4.5.1 grundsätzlich innerhalb einzelner Beurteilungszeiträume beurteilt

werden, sofern Nutzungen ausschließlich oder überwiegend am Tag oder in der Nacht genutzt werden. Bspw. weisen Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht auf, da diese Räume nicht überwiegend zum Schlafen genutzt werden. Sowohl für Straßen als auch für Schienenwege sind nach den

- *Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020 [7] bzw. der*
- *Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03(2012)), Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313) [8]*

die maßgeblichen Immissionsorte an Gebäuden auf Höhe der Geschossdecke auf der Fassade (bzw. 5 cm vor der Außenfassade) definiert.

Neben der Beurteilung der Geräusche an geplanter Bebauung sind im Zuge der Betrachtung des Verkehrslärms auch zukünftige Außenwohnbereiche (u. a. Balkone, Loggien, Terrassen) und geplante Aufenthaltsbereiche (u. a. Plätze, Kinderspielplätze, Außenflächen von Schulen und KiTas) schalltechnisch zu betrachten, um eine angemessene Aufenthaltsqualität zu gewährleisten. Der Schutzanspruch für diese Bereiche gilt nur tagsüber, da sie in der Nacht nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen genutzt werden. Bei Außenwohnbereichen und Aufenthaltsbereichen sind die Immissionsorte 2 m über der Mitte der Außenwohn- bzw. Aufenthaltsbereich anzunehmen.

Von einer akzeptablen Aufenthaltsqualität kann ausgegangen werden, wenn eine ungestörte Kommunikation über kurze Distanzen möglich ist. Bei der Beurteilung ist weiterhin die Schutzbedürftigkeit des Außenwohnbereichs bzw. Aufenthaltsbereichs zu beachten. In Anlehnung an die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowie die aktuelle Rechtsprechung¹ sind Beurteilungspegel zwischen 57 und 64 dB(A) am Tag als sachgerecht anzusehen. Sofern keine einzelfallbezogene Herangehensweise gewählt wird, wird das Einhalten des Orientierungswerts für Mischgebiete von 60 dB(A) als sachgerecht angesehen, um eine ausreichende schalltechnische Qualität für Außenwohnbereiche und Aufenthaltsbereiche sicherzustellen.

3.2 Zunahme des Verkehrslärms

Für die Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms entlang bestehender, baulich nicht geänderter Straßen gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage. Die schalltechnischen Auswirkungen von städtebaulichen Projekten sind im Einzelfall zu diskutieren und zu beurteilen.

Eine planbedingte Zunahme des Verkehrslärms durch eine Einspeisung zusätzlichen Verkehrs auf vorhandene Straßen ist für lärmbeeinträchtigte Bereiche außerhalb des Bebauungsplans grundsätzlich in die Abwägung einzubeziehen. Lediglich, wenn der Lärmzuwachs völlig geringfügig ist und sich nur unwesentlich auf benachbarte Grundstücke auswirkt, muss die Zunahme des Verkehrslärms nicht in die Abwägung eingestellt werden.

In Anlehnung an die 16. BImSchV, die

¹ BVerwG, Urteil vom 16. März 2006 - 4 A 1075.04

- *Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm), vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAnz AT 08. Juni 2017 B5)“ [9]*
- *Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärm-schutzverordnung – 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644) [10]*

sowie die aktuelle Rechtsprechung können verschiedene Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms herangezogen werden:

- Ursachenzusammenhang (u. a. Aufteilung des zusätzlichen Verkehrs auf mehrere Straßenabschnitte, Vermischung mit dem übrigen Verkehr),
- Zunahme des Verkehrslärms um mindestens 3 dB,
- Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV,
- Erreichung und Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht,
- weitere Erhöhung der Lärmbelastung, in Bereichen, in denen die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung bereits überschritten ist,
- Funktion sowie Klassifizierung der bestehenden Straßen,
- Schutzbedürftigkeit der betroffenen Gebiete,
- Art und Umfang des Planvorhabens und dessen Eingliederung in die bereits bestehende Baustruktur oder städtebauliche Situation.

Eine Beurteilung ausschließlich anhand von Beurteilungspegeln sowie der rechnerischen Zunahme des Verkehrslärms scheidet von vornherein aus, da dadurch der benötigte Bezug zum Einzelfall nicht gewahrt bleibt. So kann beispielsweise eine Zunahme des Verkehrslärms in Ortsrandlage im Einzelfall nicht hinnehmbar sein, selbst wenn Orientierungs- oder Grenzwerte nicht überschritten werden. An einer viel befahrenen klassifizierten Bundesstraße in einem städtischen Raum kann dagegen eine Zunahme des Verkehrslärms selbst dann noch hinnehmbar sein, wenn Immissionsgrenzwerte bereits überschritten sind und ein Planvorhaben eine weitere Lärmzunahme bedingt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in Tabelle 2 aufgeführt.

3.3 Gewerbelärm

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ausgehend von gewerblichen Anlagen sind in der Bauleitplanung keine Grenzwerte unmittelbar gesetzlich eingeführt. Durch Normen und Verwaltungsvorschriften, die zulässige Geräuschimmissionen in Genehmigungsverfahren von Betrieben definieren, entsteht jedoch auch für die Bauleitplanung eine erhebliche rechtliche Bindungswirkung.

Die für den Gewerbelärm relevanten Regelungen werden nachstehend erläutert. Die nachfolgende Tabelle zeigt in einer Übersicht die Orientierungswerte für verschiedene Gebietsnutzungen für Gewerbelärm nach DIN 18005.

Tabelle 4 Schalltechnische Orientierungswerte für Gewerbelärm nach DIN 18005 Beiblatt 1

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
reine Wohngebiete (WR)	50	35
allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	40

Gebietsart	Orientierungswert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55
besondere Wohngebiete (WB)	60	40
Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), urbane Gebiete (MU)	60	45
Kerngebiete (MK)	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
sonstige Sondergebiete (SO sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI)	-	-

Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr, maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde in diesem Zeitraum.

Die DIN 18005 verweist unter Nr. 7.6 darauf, dass die Errichtung und der Betrieb gewerblicher Anlagen von der Einhaltung der Anforderungen der

- *Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (Banz AT 08. Juni 2017 B5) [9]*

abhängig gemacht wird. Der TA Lärm kommt als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift für die Bestimmung der Erheblichkeit und Zumutbarkeit von Gewerbelärm erhebliche Bedeutung zu. Für Geräuscheinwirkungen durch Gewerbelärm konkretisiert die TA Lärm den unbestimmten Rechtsbegriff der schädlichen Umwelteinwirkungen in Genehmigungsverfahren und entfaltet im gerichtlichen Verfahren eine zu beachtende Bindungswirkung. Die normative Konkretisierung des gesetzlichen Maßstabs für die Schädlichkeit von Geräuschen ist also grundsätzlich abschließend und daher auch in der Bauleitplanung anzuwenden. Die Bindungswirkung gilt dabei bei der Ausweisung neuer schutzbedürftiger Gebiete ohne ausreichende Abstände von bestehenden gewerblichen Anlagen, Industrie- und Gewerbegebieten. Ebenso gilt die Bindungswirkung, wenn bei geplanten Industrie- oder Gewerbegebieten bzw. Sondergebieten, die die Unterbringung von gewerblichen Anlagen zulassen, keine ausreichenden Abstände zu schutzbedürftigen Gebieten eingehalten werden können.

Die nachfolgende Tabelle listet die Immissionsrichtwerte nach Nr. 6.1 TA Lärm auf.

Tabelle 5 Immissionsrichtwerte für Immissionsorte außerhalb von Gebäuden nach TA Lärm

Gebietsart	Immissionsrichtwert in dB(A)	
	Tag (06.00-22.00 Uhr)	Nacht (22.00-06.00 Uhr)
a Industriegebiete (GI)	70	70
b Gewerbegebiete (GE)	65	50
c urbane Gebiete (MU)	63	45
d Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	45
e allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
f reine Wohngebiete (WR)	50	35
g Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35

Sowohl in Bezug auf die Gebietsarten als auch in Bezug auf die Zahlenwerte der Immissionsrichtwerte unterscheiden sich die Vorgaben der TA Lärm von jenen der DIN 18005. Insbesondere bei der Ausweisung von Industrie- und Gewerbegebieten ist somit einzelfallbezogen zu entscheiden, ob über die Vorgaben der

TA Lärm hinaus ein Schutzanspruch für Gebiete wie Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete, Kleingarten- und Parkanlagen gewährt wird und welche Schutzbedürftigkeit zugrunde gelegt wird.

Nach Nr. A.1.3 TA Lärm liegen die Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raums nach DIN 4109. Bei unbebauten Flächen liegen Immissionsorte an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen.

Die TA Lärm unterscheidet grundsätzlich nicht nach tag- bzw. nachtgenutzten Aufenthaltsräumen in Wohneinheiten. Der erhöhte Schutzanspruch in der Nacht gilt somit bspw. auch für Wohn-Ess-Bereiche, Wohnküchen und Wohndielen, auch wenn diese Räume nicht überwiegend dem Nachtschlaf dienen. Der höhere Schutzanspruch wird nicht gewährt, wenn die Nutzung des gesamten Gebäudes bzw. der gesamten baulichen Einheit keinen erhöhten Schutzanspruch in der Nacht aufweist. Dies gilt insbesondere für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume. Da eine nächtliche Nutzung auch für Bürogebäude, Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume nicht ausgeschlossen werden kann, wird der Immissionsrichtwert für den Beurteilungszeitraum Tag auch in der Nacht berücksichtigt.

Durch die Vorgabe nach Nr. A.1.3 TA Lärm, die Immissionsrichtwerte vor dem geöffneten Fenster einzuhalten, wird von vornherein für schutzbedürftige Nutzungen ein Mindestwohnkomfort gesichert. Dieser besteht darin, Fenster trotz der vorhandenen Lärmquellen öffnen zu können und eine natürliche Belüftung sowie einen erweiterten Sichtkontakt nach außen zu ermöglichen, ohne dass die Kommunikationssituation im Inneren oder das Ruhebedürfnis und der Schlaf nachhaltig gestört werden könnten. Passive Schallschutzmaßnahmen, die erst „dahinter“ ansetzen und etwa durch schalldämmende Fenster und Belüftungseinrichtungen auf die Einhaltung der Pegel innerhalb der Gebäude abstellen, sind daher im Anwendungsbereich der TA Lärm nicht möglich.

Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sind auf die Gesamtbelastung durch Gewerbelärm anzuwenden. Unter der Gesamtbelastung ist die Belastung an einer schutzbedürftigen Nutzung zu verstehen, die von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, hervorgerufen wird. Wirken also auf den maßgeblichen Immissionsort mehrere Anlagen oder Betriebe ein, so ist sicherzustellen, dass in der Summe die Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Entsprechend Nr. 3.2.1 der TA Lärm kann im Regelfall von der Untersuchung der Vorbelastung und damit auch der Gesamtbelastung abgesehen werden, wenn die Zusatzbelastung der zu beurteilende Anlage den Immissionsrichtwert am Immissionsort um mindestens 6 dB unterschreitet (Kriterium „IRW-6“). Das bedeutet, dass eine schalltechnische Verträglichkeit sichergestellt ist, wenn die Geräuscheinwirkungen durch das Planvorhaben die Immissionsrichtwerte um mindestens 6 dB unterschreiten.

Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird entsprechend den Vorschriften der TA Lärm aus den während der Einwirkungszeit am Immissionsort vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf eine Stunde nachts, – lauteste Nachtstunde – und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist.

Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben e bis g, muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00-07.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00-09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn entweder der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten („Spitzenpegelkriterium“).

Neben der Beurteilung für Situationen, die jeden Tag des Jahres stattfinden können, kennt die TA Lärm die sogenannten „seltene Ereignisse“. Seltene Ereignisse im Sinne von Nr. 6.3 TA Lärm liegen dann vor, wenn wegen voraussehbarer Besonderheiten beim Betrieb einer Anlage in seltenen Fällen oder über eine begrenzte Zeitdauer (an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als jeweils zwei aufeinanderfolgenden Wochenenden) eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte nicht möglich ist. Für seltene Ereignisse nennt die TA Lärm gebietsunabhängig als Immissionsrichtwerte 70 dB(A) am Tag und 55 dB(A) in der Nacht. Einzelne kurzzeitige Geräuscheinwirkungen dürfen diese Werte in Gebieten nach Nummer 6.1 der TA Lärm, Buchstaben c bis g um nicht mehr als 20 dB(A) am Tag und 10 dB(A) in der Nacht überschreiten.

4 Eingangsdaten

Diesem schalltechnischen Gutachten liegen die folgenden Eingangsdaten zugrunde:

- (A) Vorabzug des Bebauungsplans Nr. 113.02.50 „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“, Bearbeitungsstand April 2025, agstaUmwelt GmbH, Völklingen
- (B) Projektbeschreibung und Lagepläne (Grundrisse, Ansichten) zum Bauvorhaben Neubau Seniorenwohnanlage, Bearbeitungsstand 28. April 2025, S.I.G Schroll Consult GmbH, Saarbrücken
- (C) Bebauungsplan Nr. 113.02.22 „Gärtner-, Stengel-, Kepler-, Vorstadt, Deutschherrnstraße“, Stadt Saarbrücken, Bekanntmachung vom 01. Dezember 1965
- (D) Bebauungsplan Nr. 113.02.00 „Ortsplan Teilabschnitt I Baugruppeneinheit V, VI, XVII, XVIII, XXVII, XXVIII“, Stadt Saarbrücken, Bekanntmachung vom 09. November 1956
- (E) Bebauungsplan Nr. 113.02.38 „Änderung zwischen Heuduck-, Gärtner-, François- und Werderstraße, Stadt Saarbrücken, Bekanntmachung vom 21. August 2002
- (F) Verkehrszahlen (DTV_w) der Heuduckstraße, B 268 „Stengelstraße“, Gärtnerstraße, Deutschherrnstraße und B 41 „Vorstadtstraße“, Städtisches Verkehrsmodell, Verkehrserhebungen für den Verkehrsentwicklungsplan 2030, Stadt Saarbrücken
- (G) Katasterplan in Form digitaler Daten, entnommen über das frei verfügbare Tool des *Landesamts für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Saarland* (https://www.shop.lvgl.saarland.de/?option=com_virtuemart&view=category&virtuemart_category_id=1063)
- (H) Höhendaten in Form von Höhenpunkten, entnommen über das frei verfügbare Tool des *Landesamts für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Saarland* (https://www.shop.lvgl.saarland.de/?option=com_virtuemart&view=category&virtuemart_category_id=1063)
- (I) LOD1 Daten in Form von Gebäudedaten, entnommen über das frei verfügbare Tool des *Landesamts für Vermessung, Geoinformation und Landentwicklung Saarland* (https://www.shop.lvgl.saarland.de/?option=com_virtuemart&view=category&virtuemart_category_id=1063)
- (J) Luftbildaufnahmen des Untersuchungsraums über frei verfügbare Tools: *Google Earth* (<https://www.google.de/intl/de/earth/>), *Google Maps* (<https://www.google.de/maps/>), *Mapillary*

(<https://www.mapillary.com>), *HERE Map Creator* (<https://www.mapcreator.here.com>), aufgerufen im Bearbeitungszeitraum

5 Digitales Simulationsmodell

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden Prognoseberechnungen durchgeführt. Die Ergebnisse dieser Berechnungen (Beurteilungspegel, ggf. Spitzenpegel) sind mit den maßgeblichen Richtwerten zu vergleichen. Zur Durchführung dieser schalltechnischen Ausbreitungsberechnungen wird die Erarbeitung eines digitalen Simulationsmodells erforderlich. Das Modell wird auf Grundlage der zur Verfügung gestellt Unterlagen (siehe Kapitel 4) erarbeitet. Ergänzend werden frei verfügbare Luftbildaufnahmen herangezogen. Der Aufbau des digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.1 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 13. Mai 2025.

Das digitale Simulationsmodell berücksichtigt

- die vorhandene Bebauung in der Umgebung des Plangebiets,
- die geplante Bebauung im Plangebiet entsprechend dem Entwurf des Bebauungskonzepts² sowie
- die untersuchungsrelevanten Schallquellen mit der entsprechenden Schallemission.

Die Lage und Höhe der Objekte werden entsprechend den örtlichen Gegebenheiten berücksichtigt bzw. den Planunterlagen entnommen.

6 Verkehrslärm

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms sind die Straßen im näheren Umfeld des Vorhabens untersuchungsrelevant. Die Lage der Verkehrslärmquellen (Straßen) kann Abbildung A01 im Anhang A entnommen werden.

6.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden die Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19 herangezogen.

Die Höhe der Schallemission einer Straße oder eines Fahrstreifens wird aus der Verkehrsstärke, dem Lkw- und Krad-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit und der Art der Straßenoberfläche berechnet. Hinzu kommen, falls erforderlich, Zuschläge für die Längsneigung der Straße, für Mehrfachreflexionen und für die Störwirkung von lichtsignalgesteuerten Knotenpunkten oder Kreisverkehrsplätzen. Der Berechnung werden über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche Verkehrsstärken der Tageszeiträume (Tag und Nacht) und die entsprechend gemittelten Anteile der Fahrzeuggruppen (Pkw, leichte und schwere Lkw, Motorräder) am gesamten Verkehrsaufkommen zugrunde gelegt. Motorräder werden hinsichtlich der von ihnen ausgehenden Schallemissionen wie schwere Lkw eingestuft, wobei die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw in Ansatz gebracht wird. Sowohl der pegelerhöhende Einfluss von Straßennässe als auch der pegelmindernde Einfluss von Schnee werden in der RLS-19 nicht berücksichtigt.

Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgebliche durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke an Werktagen (DTV_w) für die Heuduckstraße, B 268 „Stengelstraße“, Gärtnerstraße, Deutschherrnstraße und

² Das Bebauungskonzept sieht im 4. und 5. Obergeschoss jeweils ein Staffelgeschoss vor. Für die beispielhafte Darstellung der Beurteilungspegel an dem geplanten Bauvorhaben wird auf die detaillierte Modellierung der Staffelgeschosse verzichtet. Die bestehenden Gebäuden innerhalb des Plangebiets werden im Bebauungskonzept entsprechend ihrer Lage und Höhe berücksichtigt.

B 41 „Vorstadtstraße“ werden durch die Stadt Saarbrücken zur Verfügung gestellten Daten aus dem städtischen Verkehrsmodell zum Verkehrsentwicklungsplan 2030 entnommen (F) und zur Berechnung nach den RLS-19 entsprechend aufbereitet. Im Sinne einer konservativen Betrachtung erfolgt keine Umrechnung der DTV_w-Werte auf DTV-Werte. Die Aufteilung der Lkw-Anteile erfolgt nach Tabelle 2 der RLS-19. Für die Fahrzeugklasse Krad liegen keine Angaben vor. Da es sich bei den untersuchungsrelevanten Streckenabschnitten nicht um klassische Motorradstrecken handelt, wird es als sachgerecht angesehen, diese Fahrzeuggruppe nicht zu berücksichtigen. Die RLS-19 gibt ebenfalls Hinweise darauf, dass diese Fahrzeugklasse nur zu berücksichtigen ist, sofern eine verlässliche Datengrundlage vorliegt. In der Untersuchung wurde auch der Mehrverkehr durch das geplante Bauvorhaben berücksichtigt. Zur Ermittlung der Fahrzeugbewegungen durch das Bauvorhaben wird die Parkplatzlärmstudie [11] herangezogen. Die Parkplatzlärmstudie nennt in Tabelle 33 die Anzahl der Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde für verschiedene Parkplatztypen. Diese nennt beispielsweise für oberirdische Parkplätze von Wohnanlagen 0,4 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde am Tag (06.00 – 22.00 Uhr) und 0,05 Fahrzeugbewegungen je Stellplatz und Stunde in der Nacht (22.00 – 06.00 Uhr). Somit ergeben sich anhand der 25 geplanten oberirdischen Stellplätze 160 Fahrzeugbewegungen am Tag und 10 Fahrzeugbewegungen in der Nacht. Die Fahrzeugbewegungen aufgrund der bestehenden Bebauung im Plangebiet sind bereits in den von der Stadt Saarbrücken zur Verfügung gestellten Daten enthalten. Der planbedingte Mehrverkehr wird auf der Gärtnerstraße beaufschlagt. Auf den übrigen Straßenabschnitten sind diese geringe zusätzlichen Verkehrsmengen schalltechnisch untergeordnet

In der Tabelle 6 sind die berücksichtigten Verkehrsmengen und die unterschiedlichen Lkw-Anteile für den Analyse-Fall dargestellt. Die Tabelle 7 zeigt die entsprechenden Grundlagen für den Prognose-Planfall. Im Zuge der Untersuchung des Verkehrslärms im Plangebiet werden die Datengrundlagen für den Planfall zugrunde gelegt.

Tabelle 6 Analyse-Fall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße	Abschnittsname	DTV _w [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Gärtnerstraße	1	110	6	1	3,0	0,0	k. A.	3,0	0,0	k. A.
Gärtnerstraße	2	140	8	1	3,0	0,0	k. A.	3,0	0,0	k. A.
Heuduckstraße	1	6.880	396	69	2,1	2,8	k. A.	2,2	2,8	k. A.
Heuduckstraße	2	7.160	412	72	2,1	2,8	k. A.	2,1	2,8	k. A.
Heuduckstraße	3	7.760	446	78	1,9	2,6	k. A.	1,9	2,6	k. A.
Deutschherrnstraße	1	7.720	444	77	1,4	1,9	k. A.	1,4	1,9	k. A.
Deutschherrnstraße	2	8.230	473	82	1,4	1,8	k. A.	1,3	1,8	k. A.
B 41	1	15.860	912	159	0,6	1,4	k. A.	1,5	2,6	k. A.
B 268	1	12.320	708	123	1,2	2,7	k. A.	2,8	5,1	k. A.

Tabelle 7 Planfall, Straßenverkehrsmengen und Verkehrszusammensetzung

Straße	Abschnittsname	DTV _w [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Gärtnerstraße	1	280	16	2	1,2	0,0	k. A.	1,3	0,0	k. A.
Gärtnerstraße	2	310	18	3	1,3	0,0	k. A.	1,5	0,0	k. A.
Heuduckstraße	1	6.880	396	69	2,1	2,8	k. A.	2,2	2,8	k. A.

Straße	Abschnittsname	DTV _w [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrsmengen M		Fahrzeuggruppe am Tag			Fahrzeuggruppe in der Nacht		
			Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]	pLkw1 [%]	pLkw2 [%]	pKrad [%]
Heuduckstraße	2	7.160	412	72	2,1	2,8	k. A.	2,1	2,8	k. A.
Heuduckstraße	3	7.760	446	78	1,9	2,6	k. A.	1,9	2,6	k. A.
Deutschherrnstraße	1	7.720	444	77	1,4	1,9	k. A.	1,4	1,9	k. A.
Deutschherrnstraße	2	8.230	473	82	1,4	1,8	k. A.	1,3	1,8	k. A.
B 41	1	15.860	912	159	0,6	1,4	k. A.	1,5	2,6	k. A.
B 268	1	12.320	708	123	1,2	2,7	k. A.	2,8	5,1	k. A.

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Eingangsdaten (Kapitel 4) entnommen. Für alle Straßenabschnitte wird nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angesetzt.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die Anteile der Fahrzeuggruppen und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle B01 für den Analyse-Fall und in der Tabelle B02 für den Planfall im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

6.2 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf das Berechnungsverfahren der RLS-19 [7] abgestellt. Die Minderung des Schallpegels einer Straße auf dem Ausbreitungsweg hängt vom Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort und von der mittleren Höhe des von der Quelle zum Immissionsort über dem Boden ab. Der Schallpegel am Immissionsort kann außerdem durch Reflexionen (bspw. an Hausfassaden oder Stützmauern) erhöht oder durch Abschirmung (bspw. durch Lärmschutzwände oder Gebäude) verringert werden.

In den Berechnungen zum Straßenverkehrslärm werden Reflexionen bis zur 2. Ordnung berücksichtigt. Zusätzlich wird bei parallelen reflektierenden Stützmauern, Lärmschutzwänden oder geschlossenen Hausfassaden, die nicht weiter als 100 m voneinander entfernt sind, ein Zuschlag zur Berücksichtigung von Mehrfachreflexionen vergeben. Die berechneten Beurteilungspegel gehen von leichtem Mitwind von der Quelle zum Immissionsort und/oder Temperaturinversion aus. Dies stellt eine schallausbreitungsgünstige Situation dar. Ausgehend von der Schallleistung der Emittenten berechnet die Ausbreitungssoftware unter Beachtung der Ausbreitungsrichtlinien, der Topografie, der Abschirmung und der Reflexionen an Gebäuden den Immissionspegel der einzelnen Emittenten.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden Rasterlärmkarten in 3 m, 6 m, 9 m, 12 m, 15 m und 18 m Höhe über Grund bei freier Schallausbreitung (ohne Bebauung) berechnet. Zudem wird eine Gebäudelärmkarte am Baukonzept berechnet. Zusätzlich werden zur Ermittlung der Geräuschbelastung auf den ebenerdigen Aufenthaltsbereichen Rasterlärmkarten auf 2,0 m Höhe unter Berücksichtigung des Baukonzepts berechnet.

6.3 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse sind in den Abbildung A03 bis A06 im Anhang A dargestellt.

Tabelle 8 Verkehrslärm im Plangebiet, Darstellung der Berechnungsergebnisse

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Beurteilungszeitraum	Bebauungszustand	Schallschutzkonzept
A03	Rasterlärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Tag	ohne Bebauung	ohne
A04	Rasterlärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Nacht	ohne Bebauung	ohne
A05	Gebäude- und Rasterlärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung, Aufenthaltsbereiche	Beurteilungspegel Tag	Bebauungskonzept	ohne
A06	Gebäudelärmkarte	höchste Geräuscheinwirkung	Beurteilungspegel Nacht	Bebauungskonzept	ohne

Die Pegelskalen zur Darstellung der Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm im Plangebiet sind an den unter Kapitel 3.1 aufgeführten Orientierungs- und Immissionsgrenzwerten sowie den Schwellenwerten zur Gesundheitsgefährdung orientiert. Eine schalltechnische Verträglichkeit ohne Schallschutzmaßnahmen ist bei Einhalten der Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete und gemischte Gebiete (u. a. Mischgebiete, urbane Gebiete) durch grüne Farbtöne dargestellt. Zunehmende Anforderungen an den Schallschutz werden durch gelbe Farbtöne (Einhaltung Immissionsgrenzwerte Mischgebiete, urbane Gebiete), orange Farbtöne (Unterschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht) und rote Farbtöne (Erreichen und Überschreitung der Schwelle der Gesundheitsgefährdung) dargestellt. Die Farbsättigung unterscheidet sich zwischen den Beurteilungszeiträumen Tag und Nacht, um eine direkte Zuordnung des Beurteilungszeitraums anhand der enthaltenen Farben in einer Abbildung zu ermöglichen.

Tabelle 9 Verkehrslärm im Plangebiet, Pegelskalen

Pegelskala Beurteilungspegel Tag				Pegelskala Beurteilungspegel Nacht			
		≤ 55	Orientierungswert WA			≤ 45	Orientierungswert WA
55 <		≤ 60	Orientierungswert MU	45 <		≤ 50	Orientierungswert MU
60 <		≤ 64	Immissionsgrenzwert MU	50 <		≤ 54	Immissionsgrenzwert MU
64 <		≤ 70	Schwelle Gesundheitsgefährdung	54 <		≤ 60	Schwelle Gesundheitsgefährdung
70 <				60 <			

6.4 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Ohne Bebauung

Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) werden ohne Bebauung im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 55 dB(A) im Norden und 68 dB(A) im Süden nächstgelegenen zur Deutschherrnstraße ermittelt (vgl. Abbildung A03). Der Orientierungswert für urbane Gebiete von 60 dB(A) wird in der nördlichen Hälfte des Plangebiets eingehalten. In der südlichen Hälfte des Plangebiets wird der Orientierungswert bis zu 8 dB überschritten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird am Tag nicht erreicht.

In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) werden ohne Bebauung im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 48 dB(A) im Norden und 60 dB(A) im Süden nächstgelegenen zur Deutschherrnstraße ermittelt (vgl. Abbildung A04). Der Orientierungswert für urbane Gebiete von 50 dB(A) wird vor allem im nördlichen Bereich des Plangebiets eingehalten. Im südlichen Bereich des Plangebiets wird der Orientierungswert bis zu einer Tiefe von ca. 90 m um bis zu 10 dB überschritten. Die Schwelle zur Gesundheitsgefährdung wird in der Nacht in einem kleinen Teilbereich erreicht, jedoch nicht überschritten.

Bebauungskonzept

An den Fassaden des Bauvorhabens werden am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) Beurteilungspegel zwischen 50 dB(A) und 58 dB(A) und an den Gebäuden der Bestandsbebauung Beurteilungspegel zwischen 44 dB(A) und 67 dB(A) ermittelt (vgl. Abbildung A05). Durch die (Eigen)Abschirmung der Gebäude werden die Geräuscheinwirkungen gegenüber der freien Schallausbreitung an vielen Fassadenseiten deutlich gemindert. Der Orientierungswert für urbane Gebiete von 60 dB(A) wird an allen Fassaden des Bauvorhabens eingehalten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für urbane Gebiete von 64 dB(A) wird lediglich an vereinzelt Fassaden des zur Deutschherrnstraße nächstgelegenen Bestandsgebäudes bis 3 dB überschritten.

Im Terrassenbereich des geplanten Wohngebäudes, sowie im überwiegenden Teil des Plangebiets wird eine gute schalltechnische Qualität erreicht. Es werden überwiegend Beurteilungspegel deutlich unterhalb der Orientierungswerte für ein allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) ermittelt.

Unter Berücksichtigung des Bebauungskonzepts werden an den Fassaden des Bauvorhabens in der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) Beurteilungspegel zwischen 42 dB(A) und 50 dB(A) und an den Gebäuden der Bestandsbebauung Beurteilungspegel zwischen 37 dB(A) und 60 dB(A) ermittelt (vgl. Abbildung A06). Der Orientierungswert für urbane Gebiete von 50 dB(A) wird an allen Fassaden des Bauvorhabens eingehalten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für urbane Gebiete von 54 dB(A) wird lediglich an vereinzelt Fassaden des zur Deutschherrnstraße nächstgelegenen Bestandsgebäudes bis 6 dB überschritten.

Zwar können die Geräuscheinwirkungen durch die abschirmende Wirkung der Bebauung innerhalb des Plangebiets deutlich gemindert werden. Dennoch verbleiben Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, es ist die Erarbeitung eines Schallschutzkonzeptes erforderlich.

6.5 Schallschutzkonzept - Verkehrslärm

6.5.1 Mögliche Schallschutzmaßnahmen

Nach dem Grundsatz einer vorsorgenden Planung sind Schallschutzmaßnahmen bei der Ausweisung von schutzbedürftigen Gebieten (u. a. allgemeine Wohngebiete, Mischgebiete, urbane Gebiete) stets wie folgt zu prüfen:

- Maßnahmen an Schallquellen
- Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg
- Maßnahmen an Gebäuden

Maßnahmen an der Schallquelle und auf dem Ausbreitungsweg sind dabei aus schalltechnischer Sicht Maßnahmen am Gebäude vorzuziehen, da diese zu einer allgemeinen Reduzierung der Geräuscheinwirkungen in einem Plangebiet führen. Somit profitieren u. a. auch Aufenthaltsbereiche im Freien sowie Außenwohnbereiche von Maßnahmen an der Schallquelle und auf dem Ausbreitungsweg. Mit zunehmender Höhe der Geräuscheinwirkungen sind auch zunehmende Anforderungen an den Schallschutz erforderlich. Mögliche Maßnahmen werden nachfolgend aufgeführt:

Maßnahmen an Schallquellen

- Neue Routenführung
- Fahrverbote (Lkw-Fahrverbote, Durchfahrverbote etc.)

- Verminderung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit
- Technische Maßnahmen (lärmarme Fahrbahndeckschicht, lärmarmen Schienenoberbau, Schmiereinrichtungen, besonders überwachtes Gleis etc.)

Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg

- Vergrößern des Abstands geplanter schutzbedürftiger Nutzungen zu den Schallquellen (Abrücken von Baugrenzen, Planung von „Pufferzonen“ durch Grünflächen, Retention etc.)
- Ausweisung unterschiedlich schutzbedürftiger Gebietsarten (bspw. Abstufung GE -> MU -> WA)
- Abschirmende Maßnahmen (Schallschutzwälle, Schallschutzwände, Einhausung, abschirmende Bebauung etc.)

Maßnahmen an den Gebäuden

- Grundrissgestaltung von Wohnungen
- Orientierung von zu öffnenden Fenstern/Festverglasung
- Durchgesteckte Aufenthaltsräume
- Prinzip der 2-Schaligkeit
- Baulicher Schallschutz
- Einbau von fensterunabhängigen schallgedämmten Lüftungsanlagen
- Schutz von Außenwohnbereichen

6.5.2 Schallschutzmaßnahmen an Schallquellen

Routenführungen und Fahrverbote sind aufgrund der innerstädtischen Lage des Plangebiets und der umgebenden Verkehrswege keine geeigneten Maßnahmen. Zudem sind die Geräuscheinwirkungen innerhalb des Plangebiets nicht in einer solchen Größenordnung, dass eine solche tiefgreifende Maßnahme gerechtfertigt wäre.

Im vorliegenden Fall sind überwiegend Lärmweininwirkungen durch die angrenzende Deutschherrnstraße pegelbestimmend. Die Straße befindet sich nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Sowohl eine Geschwindigkeitsreduzierung als auch der Einbau eines lärmindernden Fahrbahnbelags lassen sich im Zuge der Bauleitplanung nicht durchsetzen. Mit der Einführung der RLS-19 sind lärmindernde Beläge auch bei zulässigen Höchstgeschwindigkeiten von weniger als 70 km/h erstmals in den Richtlinien für den Schallschutz an Straßen aufgenommen. Die Straßenbaulastträger verbauen daher innerstädtisch zunehmend lärmindernde Beläge entlang von Straßenabschnitten, die hohe Geräuscheinwirkungen verursachen. Damit kann zukünftig von einer Reduzierung der Lärmbelastung ausgegangen werden. Der Wechsel der Straßendeckschicht richtet sich dabei überwiegend nach dem baulichen Zustand der Straßen. Da der zeitliche Ablauf und der Verbau eines lärmindernden Belags auf Ebene der Bauleitplanung nicht gesichert werden können, ist die Maßnahme nicht geeignet, um die Geräuscheinwirkungen zu reduzieren.

6.5.3 Schallschutzmaßnahmen auf dem Ausbreitungsweg

In der vorliegenden Planung wird ein bereits bebauten Gebiet überplant. Die bestehenden Bauformen und Strukturen schirmen die Geräuscheinwirkungen so ab, dass im Inneren des Plangebiets überwiegend gebiets-

typische Geräuscheinwirkungen im Hinblick auf den einwirkenden Verkehrslärm verbleiben. Eine weitergehende Schallabschirmung ist aus städtebaulichen Gründen nicht möglich. Hierzu müsst eine komplett geschlossene Randbebauung entlang der umliegenden Straßen erfolgen. Ebenso sind weitere abschirmende Maßnahmen auf dem Ausbreitungsweg (bspw. Schallschutzwände, -wälle) aufgrund der innerstädtischen Lage nicht realisierungsfähig.

6.5.4 Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden

Die Erforderlichkeit von Schallschutzmaßnahmen gegen Verkehrslärm am Gebäude erfolgt nach einem standardisierten Schallschutzkonzept. Bei der Ausarbeitung des Konzepts sind die aktuelle Rechtsprechung zu erforderlichen Schallschutzmaßnahmen bei Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm sowie weitere städtebauliche Aspekte u. a. eine möglichst uneingeschränkte Nutzung der Wohnungen (bspw. natürliche Lüftungsmöglichkeit von schutzbedürftigen Räumen, Realisierungsfähigkeit von Außenwohnbereichen) berücksichtigt. Um möglichst große architektonische Gestaltungsmöglichkeiten auch bei hohen Geräuscheinwirkungen zu ermöglichen und gleichzeitig rechtssichere Festsetzungen für ein anschließendes Bebauungsplanverfahren und somit einen angemessenen Schallschutz zu garantieren, unterscheidet das Schallschutzkonzept zwischen 5 Raumkategorien:

- Raumkategorie 1: schutzbedürftige Aufenthaltsräume in Wohnungen (Wohnzimmer, Esszimmer, Wohnküchen, Wohndielen, Schlaf-, Gäste und Arbeitszimmer), Ein-Raum-Wohnungen (Studierendenwohnheime, Seniorenwohnheime etc.), Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser (Bettenräume)
- Raumkategorie 2: alle Räume, die zum Schlafen genutzt werden können in Wohnungen (Schlaf-, Gäste und Arbeitszimmer), Ein-Raum-Wohnungen (Studierendenwohnheime, Seniorenwohnheime etc.), Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser (Bettenräume)
- Raumkategorie 3: KiTas (Gruppen und Ruheräume), Schulen (Unterrichtsräume)
- Raumkategorie 4: Beherbergungsbetriebe und Boardinghäuser (Übernachtungsräume)
- Raumkategorie 5: sonstige Nutzungen (Büro-, Praxis-, Sitzungsräume etc.)

Die Einteilung in Raumkategorien dient zum einen der Unterscheidung zwischen schutzbedürftigen Räumen, die sowohl am Tag als auch in der Nacht genutzt werden und solchen Räumen, die nur am Tag bzw. ausschließlich für aktive Tätigkeiten in der Nacht (bspw. Büroräume) genutzt werden. Insbesondere bei hochfrequentierten Verkehrswegen wie klassifizierten Straßen und Schienenstrecken mit Güterverkehr ist vielfach der Nachtzeitraum (22.00-06.00 Uhr) aus schalltechnischer Sicht kritischer als der Tag (06.00-22.00 Uhr). Durch die Unterteilung in die Raumkategorien wird somit die konkrete Schutzbedürftigkeit für den Raum anstelle des Gesamtobjekts im Schallschutzkonzept aufgegriffen.

Zum anderen findet eine Unterscheidung in einzelne Nutzungen statt. Während Wohnungen dem dauerhaften Aufenthalt dienen und Bettenräume der Genesung und somit die Nutzungen als besonders sensibel insbesondere auf dauerhaft einwirkenden gesundheitsgefährdenden Lärm eingestuft werden, sind andere Nutzungen aufgrund des temporären Aufenthalts weniger sensibel. Beispielsweise ist bei Übernachtungsräumen in Hotels ein gesunder Nachtschlaf für die Dauer des Aufenthalts auch mit einer fensterunabhängigen Lüftung bei geschlossenen Fenstern möglich. Die Möglichkeit, ein Hotelzimmer über ein offenbares Fenster zu belüften, kann auch bei hohen Geräuscheinwirkungen dem Hotelgast ermöglicht werden. Durch die i. d. R. kurze Verweildauer in Hotels werden schädliche Umwelteinwirkungen im Sinne des § 3 BImSchG bereits über die Dauer ausgeschlossen.

Das nachfolgende Ablaufdiagramm enthält die Vorgehensweise und die den einzelnen Raumkategorien zugeordneten Schallschutzmaßnahmen. Die Schallschutzmaßnahmen sind im Anschluss an das Ablaufdiagramm tabellarisch aufgeführt.

Abbildung 1 Ablaufdiagramm Schallschutzmaßnahmen Verkehrslärm

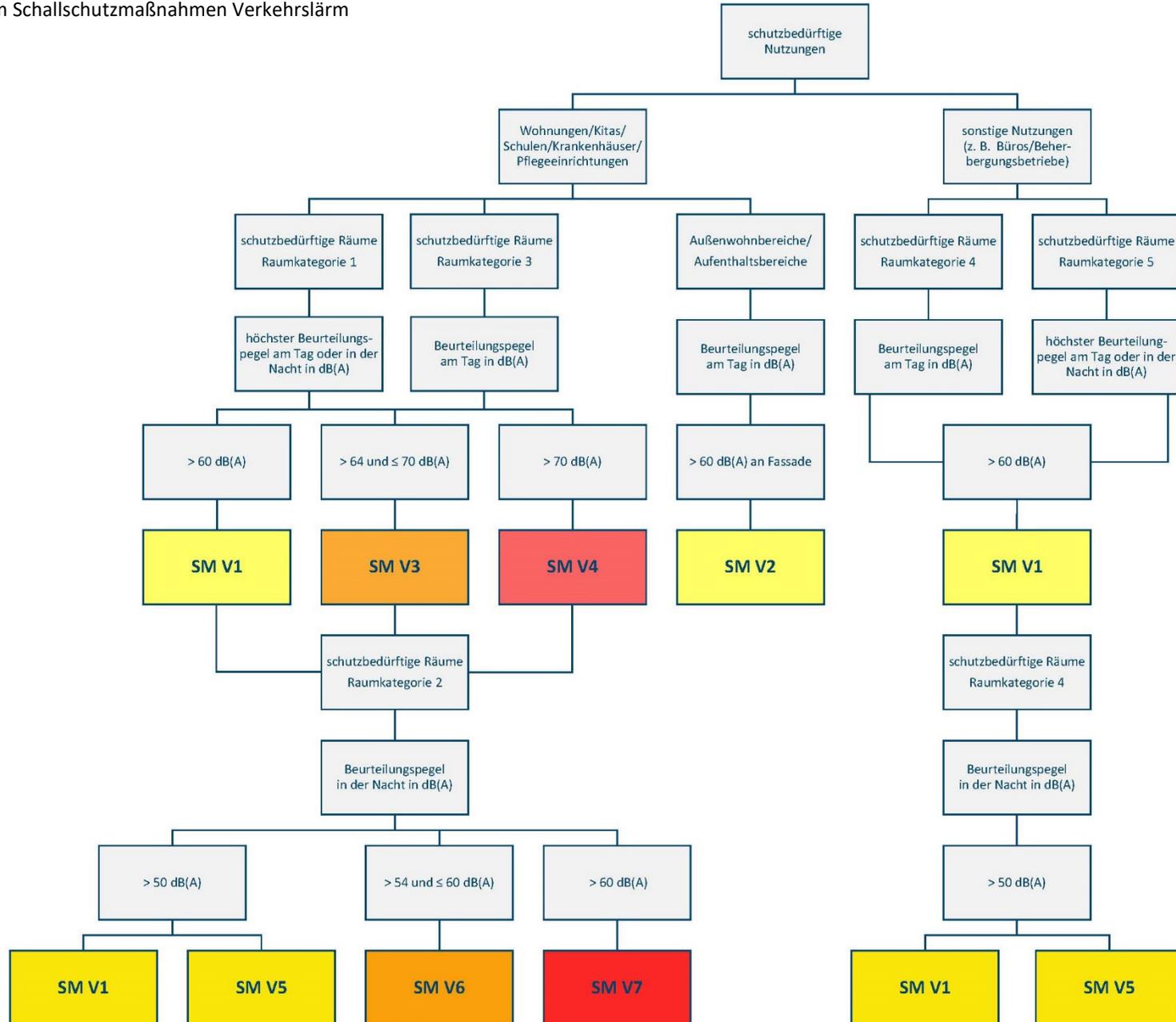


Tabelle 10 Verkehrslärm im Plangebiet, Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Tag

Schallschutzmaßnahmen Tag	Erläuterung
Raumkategorie 1-5 alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume nach DIN 4109	
SM V1	passiver Schallschutz nach DIN 4109
Außenwohnbereiche/Aufenthaltsbereiche von Wohnungen (Loggien, Balkone, Terrassen, Dachterrassen etc.)	
SM V2	keine Außenwohnbereiche oder geschützte Außenwohnbereich durch (teil-) verglaste Loggien und Balkone, absorbierende Verkleidungen der Wände und Decken, geschlossene Brüstungen oder vergleichbare Maßnahmen, die Schallschutzmaßnahmen dürfen aus öffnbaren, verschiebbaren oder faltbaren Elementen bestehen. Zielwert in 2 m Höhe in der Mitte des Außenwohnbereichs Beurteilungspegel am Tag ≤ 60 dB(A).
Raumkategorie 1 alle schutzbedürftigen Aufenthaltsräume in Wohnungen (Wohnzimmer, Esszimmer, Wohnküchen, Wohndielen, Schlaf- und Arbeitszimmer), Ein-Raum-Wohnungen (Studierendenwohnheime, Seniorenwohnheime etc.), Pflegeeinrichtungen und Krankenhäuser (Bettenräume) Raumkategorie 3 KITaS (Gruppen- und Ruheräume), Schulen (Unterrichtsräume)	
SM V3	keine zu öffnende Fenster oder zu öffnende Fenster, wenn mindestens ein zu öffnendes Fenster des jeweiligen Raums an einer Außenwand vorhanden ist, an der die Maßnahmen SM V3 und SM V4 nicht erforderlich werden (Raumkategorie 1 Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht ≤ 64 dB(A), Raumkategorie 3 Beurteilungspegel am Tag ≤ 64 dB(A)) oder zu öffnende Fenster, wenn vor mindestens einem zu öffnenden Fenster des jeweiligen Raums eine Schallschutzmaßnahme nach dem Prinzip der 2-Schaligkeit umgesetzt wird, wie z. B. (teil-) verglaste Loggia oder Balkon, vorgehängte Glasfassade, Prallscheiben, tiefe Kastenfenster mit zwei zu öffnenden Fenstern oder vergleichbare Maßnahmen, bei Raumkategorie 1 der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht einen Wert von ≤ 60 dB(A) und bei Raumkategorie 3 der Beurteilungspegel am Tag einen Wert von ≤ 60 dB(A) einhält. Die Schallschutzmaßnahmen dürfen aus öffnbaren, verschiebbaren oder faltbaren Elementen bestehen.
SM V4	keine zu öffnende Fenster oder zu öffnende Fenster, wenn mindestens ein zu öffnendes Fenster des jeweiligen Raums an einer Außenwand vorhanden ist, an der die Maßnahmen SM V4 nicht erforderlich wird (Raumkategorie 1 Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht ≤ 69 dB(A), Raumkategorie 3 Beurteilungspegel am Tag ≤ 70 dB(A)). Erreicht der Beurteilungspegel vor diesem Fenster bei Raumkategorie 1 am Tag und in der Nacht einen Wert von > 64 dB(A) und bei Raumkategorie 3 am Tag einen Wert von > 64 dB(A), gilt Schallschutzmaßnahme SM V2. oder zu öffnende Fenster, wenn vor mindestens einem zu öffnenden Fenster des jeweiligen Raums durch Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe, die nicht durch den Nutzer verändert werden können, wie z. B. Erker, Loggia ohne und mit (Teil-) Festverglasung, Balkone mit (Teil-) Festverglasung, vorgehängte Glasfassaden, Prallscheiben, tiefe Kastenfenster mit nicht zu öffnendem äußeren Element und zu öffnendem inneren Fenster, bei Raumkategorie 1 der Beurteilungspegel am Tag und in der Nacht einen Wert von ≤ 69 dB(A) und bei Raumkategorie 3 der Beurteilungspegel am Tag einen Wert von ≤ 70 dB(A) einhält.

	Erreicht der Beurteilungspegel vor diesem Fenster bei Raumkategorie 1 am Tag und in der Nacht einen Wert von > 64 dB(A) und bei Raumkategorie 3 am Tag einen Wert > 64 dB(A), gilt die Schallschutzmaßnahme SM V2.
--	--

Tabelle 11 Verkehrslärm im Plangebiet, Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Nacht

Schallschutzmaßnahmen Nacht	Erläuterung
Raumkategorie 2 und 4 alle Räume, die zum Schlafen genutzt werden können in Wohnungen (Schlafräume, Gäste- und Arbeitszimmer), Ein-Raum-Wohnungen (Studierendenwohnheime, Seniorenwohnheime etc.), Bettenräume in Pflegeeinrichtungen und Krankenhäusern, Übernachtungsräume in Beherbergungsbetrieben und Boardinghäusern	
SM V5	fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftung oder vergleichbare Maßnahmen, die eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern sicherstellen
Raumkategorie 2 alle Räume, die zum Schlafen genutzt werden können in Wohnungen (Schlafräume, Gäste- und Arbeitszimmer), Ein-Raum-Wohnungen (Studierendenwohnheime, Seniorenwohnheime etc.), Bettenräume in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen	
SM V6	keine zu öffnende Fenster oder zu öffnende Fenster, wenn mindestens ein zu öffnendes Fenster des jeweiligen Raums an einer Außenwand vorhanden ist, an der die Maßnahmen SM V6 oder SM V7 nicht erforderlich werden (Beurteilungspegel in der Nacht ≤ 54 dB(A)) oder zu öffnende Fenster, wenn vor mindestens einem zu öffnenden Fenster des jeweiligen Raums eine Schallschutzmaßnahme nach dem Prinzip der 2-Schaligkeit umgesetzt wird, wie z. B. (teil-) verglaste Loggia oder Balkon, vorgehängte Glasfassade, Prallscheiben, tiefe Kastenfenster mit zwei zu öffnenden Fenstern oder vergleichbare Maßnahmen, der Beurteilungspegel in der Nacht ein Wert von ≤ 50 dB(A) einhält. Die Schallschutzmaßnahmen dürfen aus offenbaren, verschiebbaren oder faltbaren Elementen bestehen.
SM V7	keine zu öffnende Fenster oder zu öffnende Fenster, wenn mindestens ein zu öffnendes Fenster des jeweiligen Raums an einer Außenwand, an der die Maßnahme SM V7 nicht erforderlich wird (Beurteilungspegel in der Nacht ≤ 60 dB(A)). Erreicht der Beurteilungspegel vor diesem Fenster in der Nacht einen Wert von > 54 dB(A), gilt Schallschutzmaßnahme SM V6. oder zu öffnende Fenster, wenn vor mindestens einem zu öffnenden Fenster des jeweiligen Raums durch Maßnahmen der architektonischen Selbsthilfe, die durch den Nutzer nicht verändert werden können, wie z. B. Erker, Loggia ohne und mit (Teil-) Festverglasung, Balkone mit (Teil-) Festverglasung, vorgehängte Glasfassaden, Prallscheiben, tiefe Kastenfenster mit nicht zu öffnendem äußeren Element und zu öffnendem inneren Fenster, der Beurteilungspegel in der Nacht ein Wert von ≤ 60 dB(A) einhält. Erreicht der Beurteilungspegel vor diesem Fenster in der Nacht einen Wert von > 54 dB(A), gilt Schallschutzmaßnahme SM V6.

Innerhalb des Plangebiets werden auf Grundlage der freien Schallausbreitung die Bereiche ermittelt, an denen Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Die nachfolgende Tabelle stellt die Farbskala mit der Einteilung der Schallschutzmaßnahmen zusammenfassend dar.

Tabelle 12 Verkehrslärm im Plangebiet, Farbskala Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden

Schallschutzmaßnahmen Tag				Schallschutzmaßnahmen Nacht			
60 <		≤ 64	SM V1 V2	50 <		≤ 54	SM V1 V5
64 <		≤ 69	SM V1 V2 V3	54 <		≤ 59	SM V1 V6
69 <			SM V1 V2 V4	59 <			SM V1 V7

Passiver Schallschutz (SM V1) bezeichnet bauliche Schallschutzmaßnahmen am Gebäude (alle Raumkategorien) wie bspw. Schallschutzfenster. Hierbei wird von geschlossenen Bauteilen ausgegangen. Ziel von passivem Schallschutz ist es durch bauliche Maßnahmen den Lärmpegel im Rauminneren von Gebäuden auf einen je nach Nutzungsart definierten Innenpegel zu mindern. Zur Dimensionierung der Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden ist die DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" [5] die maßgebliche Berechnungsvorschrift. Der Außenlärmpegel berechnet sich nach den in DIN 4109-2, Kapitel 4.4.5 beschriebenen Verfahren. Hierin werden Aussagen zu den maßgeblichen Außenlärmpegeln, zu den Anforderungen an die Außenbauteile unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten und Nutzungen, zu den Anforderungen für Lüftungseinrichtungen und/oder Rollladenkästen getroffen, die beim Bau der Gebäude zu berücksichtigen sind.

Der Ausgangspunkt für die Bestimmung der erforderlichen Qualität der Außenbauteile ist entsprechend den Vorgaben der DIN 4109-1 der maßgebliche Außenlärmpegel. Dieser berechnet sich nach den in DIN 4109-2, Kapitel 4.4.5 beschriebenen Verfahren: für den Tag (06.00-22.00 Uhr) und die Nacht (22.00-06.00 Uhr) aus dem zugehörigen Beurteilungspegel unter Addition eines Wertes von 3 dB (Freifeldkorrektur). Für die Nacht ist ein Zuschlag zur Berücksichtigung der erhöhten nächtlichen Störwirkung (größeres Schutzbedürfnis in der Nacht) zu erteilen: Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von insgesamt 13 dB(A). Beim Einwirken mehrerer Schallquellen erfolgt je Tageszeitraum eine energetische Addition der Einzelbeurteilungspegel zu einem Gesamtbeurteilungspegel. Maßgeblich für die Bestimmung des Außenlärmpegels ist die Lärmbelastung derjenigen Tageszeit, die die höhere Anforderung ergibt.

Für die vorliegende Planung wird der Gewerbelärm bei der Berechnung der maßgeblichen Außenlärmpegel berücksichtigt. Der Gewerbelärm ist durch Addition der gebietsspezifischen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm berücksichtigt. Dabei sind die Immissionsrichtwerte von urbanen Gebieten (63 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht) zugrunde gelegt.

Die Schallschutzmaßnahmen SM V3, V4, V6 und V7 greifen die unter Kapitel 6.5.1 aufgeführten Maßnahmen an den Gebäuden auf. Durch die verallgemeinernde Formulierung können unterschiedliche architektonische und bauliche Maßnahmen herangezogen werden, um einen ausreichenden Schallschutz beim Überschreiten der Immissionsgrenzwerte für Mischgebiete bzw. Erreichen der Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung sicherzustellen. Dabei sind beim Überschreiten der Immissionsgrenzwerte noch Maßnahmen zulässig, die durch den Nutzer verändert werden dürfen (bspw. verschiebbare und faltbare Elemente). Die verschärften Anforderungen an Schallschutzmaßnahmen beim Erreichen und Überschreiten der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung bestehen darin, dass die Schallschutzmaßnahmen nicht mehr durch den künftigen Nutzer verändert werden dürfen.

Das aufgeführte Schallschutzkonzept an den Gebäuden definiert nicht abschließend die Durchführung einzelner Maßnahmen. So kann bspw. mittels durchgesteckter Aufenthaltsräume und der damit verbundenen Orientierung eines Fensters zur geräuschabgewandten Fassade, an der von hohen Geräuscheinwirkungen betroffenen Fassade auf aufwendige Schallschutzmaßnahmen verzichtet werden. Das Schallschutzkonzept ist so konzipiert, dass der künftige Nutzer die Möglichkeit hat, bei Geräuscheinwirkungen über den jeweiligen Schwellenwerten schutzbedürftige Räume über mindestens ein „leises“ Fenster natürlich zu belüften. Das Erreichen dieses Schutzanspruchs kann dabei sowohl architektonisch (Baukörperstrukturen, Grundrisse, Raumaufteilung etc.) als auch durch technisch-bauliche Maßnahmen an den jeweiligen Fenstern (Prallscheiben, (Teil)Verglasung etc.) erreicht werden.

Die Maßnahmen an den Gebäuden sind bei freier Schallausbreitung in den Abbildungen A07 bis A09 dargestellt. Die maßgeblichen Außenlärmpegel an den Gebäuden des Baukonzepts sind in Abbildung A10 dargestellt.

Tabelle 13 Verkehrslärm im Plangebiet, Darstellung der Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Schallschutzmaßnahmen und Beurteilungszeitraum	Bebauungszustand	Schallschutzkonzept
A07	Rasterlärmkarte	höchste Anforderung	Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Tag	ohne Bebauung	mit
A08	Rasterlärmkarte	höchste Anforderung	Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Nacht	ohne Bebauung	mit
A09	Rasterlärmkarte	höchste Anforderung	SM V1 Maßgeblicher Außenlärmpegel	ohne Bebauung	mit
A10	Gebäudelärmkarte	höchste Anforderung	SM V1 Maßgeblicher Außenlärmpegel	Bebauungskonzept	mit

Ohne Bebauung im Plangebiet werden erhöhte Anforderungen an den Schallschutz vor Verkehrslärm (Maßnahmen (SM V6) vor allem im Süden des Plangebiets nächstgelegenen zur Deutschherrnstraße erforderlich. Erhöhte Anforderungen an den baulichen Schallschutz und den Schutz vor Außenwohnbereichen (Schallschutzmaßnahmen SM V1 und V2) werden ebenfalls im Süden des Plangebiets erforderlich. Der Einbau von fensterunabhängigen Lüftungseinrichtungen bzw. vergleichbaren Maßnahmen, die eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern gewährleisten (Schallschutzmaßnahme SM V5) wird bis zu einer Tiefe von ca. 90 m erforderlich.

Ohne Bebauung werden maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 im Plangebiet zwischen 67 und 72 dB(A) ermittelt. Unter Berücksichtigung eines Innenraumpegels von 30 dB(A) für Aufenthaltsräume in Wohnungen bzw. Unterrichtsräume ergibt sich das erforderlich gesamte Bauschall-Dämmmaß R'_{wges} . Im Plangebiet ist somit ein gesamtes Bauschall-Dämmmaß R'_{wges} der Außenbauteile von 37 bis 42 dB(A) erforderlich. Unter Berücksichtigung des Baukonzepts betragen die maßgeblichen Außenlärmpegel an dem geplanten Bauvorhaben in allen Geschossen zwischen 67 und 68 dB(A). In den einzelnen Geschossen werden somit keine Unterschiede ermittelt. Bauschall-Dämmmaße R'_{wges} von bis zu 35 dB für Außenbauteile von Aufenthaltsräumen werden bei der heutigen Bauweise durch die geltende Wärmeschutzbestimmungen i. d. R. eingehalten.

6.5.5 Bewertung des Schallschutzkonzepts

Aufgrund der Lage des Plangebiets und der Schallquelle wären nur hohe bauliche Maßnahmen (bspw. hohe Schallschutzwände) geeignet, eine deutliche Pegelminderung zu erzielen. Die Kosten für eine solche Maßnahme sind sehr hoch und stehen außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzziel. Schallschutzmaßnahmen an der Schallquelle, wie bspw. die Senkung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit auf 30 km/h ist im Zuge der Bauleitplanung nicht durchsetzbar.

Der Bereich der geplanten Wohnbebauung ist bei freier Schallausbreitung keinen Geräuscheinwirkungen ausgesetzt, die hohen Anforderungen an den Schallschutz stellen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für urbane Gebiete von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht werden sicher eingehalten. Lediglich im südlichen Bereich des Plangebiets nächstgelegen zur Deutschherrnstraße werden erhöhte Anforderungen an den Schallschutz erforderlich.

Durch Festsetzung der Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden im schalltechnisch kritischen Untersuchungsfall ohne Bebauung wird ein ausreichender Schallschutz sichergestellt.

Die aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms erforderlichen Schallschutzmaßnahmen werden im nachfolgenden Kapitel abschließend aufgeführt.

6.5.6 Schallschutzmaßnahmenkatalog

Für das Plangebiet „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“ ist ein Schallschutzkonzept erarbeitet worden. Die Maßnahmen sind im Bebauungsplan festzusetzen. Bei den aufgeführten Textbausteinen der einzelnen Maßnahmen handelt es sich nicht um Textvorschläge für Festsetzungen im Bebauungsplan.

Schallschutzmaßnahme 1: Schallschutz der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen

Bei der Errichtung und der baugenehmigungsrelevanten Änderung von Gebäuden sind die Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen mindestens gemäß den Anforderungen der in der Abbildung A09 im Anhang A dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01 auszubilden. Die Außenbauteile sind gemäß den Anforderungen nach Ziffer 7 der DIN 4109-1:2018-01 zu dimensionieren.

Schallschutzmaßnahme 2: Schallschutz der Außenwohnbereiche und Aufenthaltsbereiche

Bei der Errichtung und der baugenehmigungsrelevanten Änderung von Gebäuden in dem Plangebiet sind an Außenwänden, die Außenwohnbereiche von Wohnungen, Krankenhäusern, Pflegeeinrichtungen sowie vergleichbar schutzbedürftigen Nutzungen nur dann zulässig, wenn in der Mitte eines Außenwohnbereichs je Nutzungseinheit in einer Höhe von 2 m der Beurteilungspegel des Verkehrslärms am Tag einen Wert von 60 dB(A) nicht überschreitet. Bei Überschreitung des zuvor genannten Beurteilungspegels ist durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. Wintergarten, verglaste Loggia, verglaster Balkon, geschlossene Brüstungen, absorbierende Verkleidung von Decken und Wänden oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen ein ausreichender Schallschutz sicherzustellen. Die baulichen Schallschutzmaßnahmen dürfen aus offenbaren, verschiebbaren oder faltbaren Elementen bestehen.

Schallschutzmaßnahme 3: Fensterunabhängige schallgedämmte Lüftung

Bei der Errichtung und der baugenehmigungsrelevanten Änderung von Gebäude ist in den schutzbedürftigen Räumen von Wohnungen nach DIN 4109-1:2018-01, die zum Schlafen genutzt werden können (Schlafräume, Gäste- und Arbeitszimmer), von Bettenräumen in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen, Übernachtungsräumen von Beherbergungsbetrieben sowie vergleichbar schutzbedürftigen Räumen über einem Beurteilungspegel des Verkehrslärms von 50 dB(A) in der Nacht eine fensterunabhängige, schallgedämmte Lüftung zu realisieren. Auch vergleichbare Maßnahmen, die eine ausreichende Belüftung bei geschlossenen Fenstern gewährleisten, sind zulässig.

Schallschutzmaßnahme 4: Schallschutz an den Gebäuden, der aus durch die Nutzer veränderbaren Maßnahmen bestehen darf

Bei der Errichtung und der baugenehmigungsrelevanten Änderung von Gebäuden sind an Außenwänden, zu öffnende Fenster von schutzbedürftigen Räumen von Wohnungen nach DIN 4109-11:2018-01, Bettenräumen in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen, schutzbedürftigen Räumen in Kindertagesstätten, in denen sich Kinder dauerhaft aufhalten, Unterrichtsräumen von Schulen sowie vergleichbar schutzbedürftigen Räumen nur dann zulässig, wenn

1. der schutzbedürftige Raum über mindestens ein zu öffnendes Fenster an einer Außenwand verfügt, an der der Beurteilungspegel des Gesamtverkehrslärms am Tag den Wert von 64 dB(A) nicht überschreitet

oder

2. mindestens ein zu öffnendes Fenster des schutzbedürftigen Raumes durch eine bauliche Schallschutzmaßnahme nach dem Prinzip der 2-Schaligkeit, wie z. B. vorgehängte Glasfassade, Wintergarten, verglaste Loggia, verglaster Balkon, Prallscheibe, Kastenfenster oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen, geschützt ist und vor diesem Fenster der Beurteilungspegel des Gesamtverkehrslärms am Tag den Wert von 60 dB(A) nicht überschreitet. Die bauliche Schallschutzmaßnahme darf aus offenbaren, verschiebbaren oder faltbaren Elementen bestehen.

Bei der Errichtung und der baugenehmigungsrelevanten Änderung von Gebäuden sind an Außenwänden, zu öffnende Fenster von schutzbedürftigen Räumen von Wohnungen nach DIN 4109-1:2018-01, die zum Schlafen genutzt werden können (Schlaf-, Kinder- und Gästezimmer), von Bettenräumen in Krankenhäusern und Pflegeeinrichtungen sowie vergleichbar schutzbedürftigen Räumen nur dann zulässig, wenn

1. der schutzbedürftige Raum über mindestens ein Fenster an einer Außenwand verfügt, an der der Beurteilungspegel des Gesamtverkehrslärms in der Nacht den Wert von 54 dB(A) nicht überschreitet

oder

2. mindestens ein zu öffnendes Fenster des schutzbedürftigen Raums durch eine bauliche Schallschutzmaßnahme nach dem Prinzip der 2-Schaligkeit, wie z. B. vorgehängte Glasfassade, Wintergarten, verglaste Loggia, verglaster Wintergarten, Prallscheibe oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen, geschützt ist und vor diesem Fenster der Beurteilungspegel des Gesamtverkehrslärms in der Nacht den Wert von 50 dB(A) nicht überschreitet. Die bauliche Schallschutzmaßnahme darf aus offenbaren, verschiebbaren oder faltbaren Elementen bestehen.

7 Zunahme des Verkehrslärms

Die Zunahme des Verkehrslärms ist bei Planvorhaben einzelfallbezogen zu beurteilen. Wichtigstes Kriterium ist hier der Ursachenzusammenhang. Ein Planvorhaben bedingt stets eine Verkehrszunahme und somit auch eine Zunahme des Verkehrslärms. Der räumliche Bezug einer planbedingten Zunahme des Verkehrslärms ist dabei so zu wählen, dass ein eindeutiger Ursachenzusammenhang besteht. Das bedeutet, dass Mehrverkehre dem Planvorhaben noch eindeutig zuzuordnen sein müssen. Dies ist beispielsweise der Fall, wenn sich Lkw-Anteile oder die Verkehrsmenge im Allgemeinen signifikant erhöhen. Auf einer übergeordneten Straße mit einer bereits hohen Verkehrsbelastung ist in der Regel kein Ursachenzusammenhang mehr gegeben, da die Mehrverkehre dem Planvorhaben nicht eindeutig zugeordnet werden können. Darüber hinaus sind gesundheitsgefährdende Lärmbelastungen besonders beachtenswert.

Es ist zu untersuchen, welche Straßenzüge von einer relevanten Verkehrslärmzunahme durch das Planvorhaben betroffen sind. Bei der Untersuchung der Zunahme des Verkehrslärms ist der Analyse-Fall (ohne Realisierung des Planvorhabens) dem Planfall (mit Realisierung des Planvorhabens) gegenüberzustellen und die jeweilige Geräuschbelastung sowie die Verkehrszunahme an den umliegenden schutzbedürftigen Nutzungen sind zu ermitteln.

Der Untersuchungsraum für das Plangebiet „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“ wird wie folgt abgegrenzt:

- Gärtnerstraße

Aufgrund der Einbahnstraßenregelung der Gärtnerstraße ist ein Auffahren auf die nördlich gelegene Heuduckstraße nicht möglich. Verkehre, die auf die Deutschherrnstraße auffahren, vermischen sich aufgrund der sehr hohen Verkehrsmenge der Deutschherrnstraße mit den vorhandenen Verkehren. Ein Ursachenzusammenhang ist nicht mehr gegeben. Ebenso findet eine Verkehrsvermischung innerstädtisch bei Abständen von mehreren Hundert Metern und damit einhergehenden Verkehrsaufteilungen in Kreuzungsbereichen statt.

7.1 Schalltechnische Beurteilungskriterien

Neben der Beurteilung anhand der unter Kapitel 3.2 genannten Kriterien werden schalltechnische Kriterien zur Beurteilung der Zunahme des Verkehrslärms berücksichtigt. Die folgenden Kriterien werden herangezogen und wie folgt dargestellt:

- Kriterium 1 (gelbe Einfärbung): eine Pegelzunahme $> 2,05$ dB
- Kriterium 2 (hellrote Einfärbung): Überschreitung des maßgeblichen Immissionsgrenzwerts im Prognose-Planfall sowie eine Pegelzunahme $> 1,05$ dB
- Kriterium 3 (rote Einfärbung): Überschreitung der Schwelle zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags bzw. 60 dB(A) nachts im Prognose-Nullfall bzw. Prognose-Planfall sowie eine Pegelzunahme $> 0,15$ dB

Bei Erreichen eines Kriteriums wird die Zunahme des Verkehrslärms als schalltechnisch relevant angesehen. Es sind i. d. R. Schallschutzmaßnahmen vorzusehen, sofern die Lärmzunahme nicht durch andere Belange bewältigt und abgewogen werden kann.

7.2 Ermittlung der Geräuschemissionen

Zur Ermittlung der Geräuschemissionen des Straßenverkehrs wird auf die Vorgaben der unter Kapitel 6.1 genannten RLS-19 zurückgegriffen. Die berücksichtigten Verkehrsmengen können der Tabelle 6 für den Analyse-Fall und der Tabelle 7 für den Planfall in Kapitel 6.1 entnommen werden.

Die sonstigen schalltechnisch relevanten Parameter für die Berechnung der Emissionspegel, wie z. B. die zulässige Höchstgeschwindigkeit werden den Grundlagen (vgl. Kapitel 4) entnommen. Für alle Straßenabschnitten wird nicht geriffelter Gussasphalt als Fahrbahnbelag angesetzt.

Die berücksichtigten Verkehrsmengen, die Anteile der Fahrzeuggruppen und weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle B01 für den Analyse-Fall und in der Tabelle B02 für den Planfall im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

Die Lage der untersuchten Straßenabschnitte kann der Abbildung A11 im Anhang A entnommen werden.

7.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen wird auf das unter Kapitel 6.2 genannte Berechnungsverfahren der RLS-19 [7] abgestellt.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen werden an die nächstgelegenen vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen maßgebliche Immissionsorte gelegt. Die Lage der Immissionsorte ist in Abbildung A11 im Anhang A ersichtlich. Die Einstufung der Schutzwürdigkeit der umliegenden Nutzungen erfolgt an den vorliegenden Bebauungsplänen (D), (E).

7.4 Darstellung der Berechnungsergebnisse

Die Berechnungsergebnisse für den Analyse-Fall, den Planfall sowie die Differenzen sind in der Abbildung A11 in Anhang A dargestellt.

Tabelle 14 Zunahme des Verkehrslärms: Darstellung der Berechnungsergebnisse

Abbildung	Darstellung	Ergebnis	Pegel und Beurteilungszeitraum	Differenzen	Schallschutzkonzept
A11	Einzelpunkt-karte	geschossweise	Beurteilungspegel Tag und Nacht	Tag und Nacht	ohne

Die Ergebnisse werden in Form von Pegeltabellen für Immissionsorte außerhalb des Plangebiets dargestellt. In der 1. Spalte wird das jeweilige Geschoss angegeben. In der 2. und 3. Spalte sind die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für die Beurteilungszeiträume Tag (06.00-22.00 Uhr) und Nacht (22.00-06.00 Uhr) dargestellt. In den nachfolgenden Spalten werden die Beurteilungspegel für den Analyse-Fall, den Planfall sowie die Differenz aus „Planfall-Analyse-Fall“ ebenfalls für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht angegeben.

Die unter Kapitel 7.1 aufgeführten Kriterien werden durch entsprechende Farbgebung in den Differenzen markiert. Zusätzlich sind Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte durch die Schriftstärke der Beurteilungspegel hervorgehoben.

7.5 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Im **Analyse-Fall** werden an den Immissionsorten entlang der Gärtnerstraße sowohl am Tag als auch in der Nacht Beurteilungspegel unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht ermittelt. Lediglich in den beiden Kreuzungsbereichen der Gärtnerstraße zu der Heuduckstraße bzw. der Deutschherrnstraße werden Beurteilungspegel über den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV ermittelt. Die hohen Geräuscheinwirkungen an den Immissionsorten „Gärtnerstraße 1“ und „Gärtnerstraße 15“ ist auf die hohen Verkehrsmengen der angrenzenden Deutschherrnstraße und Heuduckstraße zurückzuführen. Im mittleren Teil der Gärtnerstraße werden deutlich geringere Beurteilungspegel bis 55 dB(A) am Tag und 47 dB(A) in der Nacht ermittelt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden sicher eingehalten bzw. teilweise deutlich unterschritten.

Im **Planfall** werden Geräuschzunahmen zwischen 0,2 und 2,5 dB ermittelt. An den Gebäuden „Gärtnerstraße 11“ und „Gärtnerstraße 29“ wird am Tag eine Pegelzunahme > 2,05 dB ermittelt und somit das Kriterium 1 erreicht. Für das Gebäude „Gärtnerstraße 11“ ändert sich zudem die räumliche Situation. Aufgrund der festgesetzten Baulinie und dem geplanten Bauvorhaben entsteht in diesem Bereich eine neue Gebäudesituation, was zu einer Erhöhung des Mehrfachreflexionszuschlags führt. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden jedoch auch im Planfall nicht überschritten. In der schalltechnischen Untersuchung wurde der planbedingte Mehrverkehr nur abgeschätzt. Die Gärtnerstraße wird im gegenwärtigen Zustand nur wenig frequentiert, daher ist eine Zunahme des Pegels von mehr als 2,05 dB bereits mit einer geringen Zusatzbelastung rein rechnerisch möglich. Pegelzunahmen in dieser Größenordnung können grundsätzlich auch als zumutbar eingestuft werden, insbesondere dann, wenn die gebietsabhängigen Immissionsgrenzwerte innerstädtisch eingehalten werden.

Grundsätzlich ist die untersuchte Erschließung des Plangebiets aus schalltechnischer Sicht positiv zu bewerten. Die Gärtnerstraße weist bereits im Status quo eine Bündelungsfunktion für die Verkehre der bestehenden Wohnbebauung sowie der bestehenden Bestandsbebauung im Plangebiet auf. Über die Gärtnerstraße werden die Verkehre auf die Deutschherrnstraße geführt, die wiederum an die B 41 „Vorstadtstraße“ angeschlossen ist. Die Vorstadtstraße ist als Bundesstraße klassifiziert und dient daher insbesondere der Bündelung von Verkehren und ist bereits dem übergeordneten Straßennetz zuzuordnen.

Da bei der Entwicklung des Plangebiets lediglich die Wohnfunktion beabsichtigt ist, ist davon auszugehen, dass überwiegend zusätzliche Pkw-Verkehre durch das Plangebiet hervorgerufen werden. Eine schalltechnisch negative Änderung der Verkehrszusammensetzung, bspw. durch eine Erhöhung der Lkw-Anteile ist somit nicht gegeben.

Das Plangebiet befindet sich in der Stadt Saarbrücken in einem urbanen Umfeld. In dem vorliegenden Fall wird ein bereits bebautes Gebiet überplant, um die Schaffung von Wohnraum zu ermöglichen. Solche Planungen im urbanen Umfeld sind erwartbar und finden regelmäßig statt. Die damit einhergehende Verkehrserhöhung ist ebenfalls erwartbar und zumutbar.

Aufgrund der schalltechnisch optimalen Erschließung des Plangebiets, der unveränderten Verkehrszusammensetzung sowie der Erwartbarkeit von Wohnraumschaffung innerhalb eines städtisch-urbanen Raums werden die ermittelten Zunahmen des Verkehrslärms als schalltechnisch verträglich eingestuft.

Ein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor der Zunahme des Verkehrslärms entlang der Gärtnerstraße ist somit nicht gegeben.

8 Gewerbelärm im Plangebiet

Im Zuge des Planverfahrens muss sichergestellt werden, dass durch die Planungsabsichten für die bestehenden gewerblichen Nutzungen im Umfeld keine Einschränkungen der Betriebstätigkeiten hervorgerufen werden (Bestandsschutz) und keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des einwirkenden Gewerbelärms im Plangebiet vorliegen.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich folgende gewerbliche Nutzungen:

- Parkplatz (Betreiber Q-Park) nordöstlich
- Restaurant „Zum Adler“ mit Außengastronomie südöstlich und
- kleinere gewerbliche Nutzungen (u. a. Handel) südlich.

Die Lage der gewerblichen Nutzungen kann der Abbildung A12 im Anhang A entnommen werden. Vorgänge im Zusammenhang mit diesen gewerblichen Nutzungen sind im Wesentlichen Fahrzeugbewegungen von Pkw, Kommunikationsgeräusche von Gästen der Außengastronomie und Anlieferungen von Waren. In den nachfolgenden Abschnitten erfolgt eine Kurzbeschreibung der gewerblichen Nutzungen. Geräuscheinwirkungen von gewerblichen Anlagen werden nach den Vorgaben der TA Lärm [9] beurteilt. Durch die Einstufung der Schutzwürdigkeit des Plangebiets entsprechend der Gebietsart eines urbanen Gebietes entsteht in Nachbarschaft zu den gewerblichen Nutzungen ein Bereich mit weniger sensible Nutzungen. Der Vergleich des Immissionsrichtwerts eines allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) am Tag zu dem Immissionsrichtwert eines urbanen Gebietes von 63 dB(A) veranschaulicht die unterschiedlichen Schutzniveaus.

Nordöstlich des Plangebietes befindet sich ein öffentlich zugänglicher Parkplatz „Roonstraße“ mit rund 290 Stellplätzen. Der Parkplatz ist rund um die Uhr über eine Schranke (gebührenpflichtig) zugänglich und kann über die Heuduckstraße angefahren werden. Betreiber des Parkplatzes ist die Q-Park Operations Germany GmbH & Co. KG. Fahrzeugbewegungen finden überwiegend im Tageszeitraum statt, da es sich bei den angrenzenden Nutzungen (hauptsächlich Schulen) um Tagesnutzungen handelt. Bereits im Bestand befinden sich angrenzend zu diesem Parkplatz sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebiets schutzbedürftige Nutzungen. Die immissionsschutzrechtliche Situation ändert sich somit für den Parkplatz nicht vom Grundsatz her. Auf Ebene der Bauleitplanung werden keine grundsätzlichen Bedenken gesehen.

Südöstlich des Plangebietes befindet sich der Gastronomiebetrieb „Zum Adler“, Deutschherrnstraße 2. Im rückwärtigen Bereich befindet sich ein Biergarten. Zurzeit hat die Gaststätte dienstags bis sonntags von 18.00 bis 23.00 Uhr geöffnet. Es ist davon auszugehen, dass nur in den Sommermonaten der Biergarten bis 23.00 Uhr bewirtschaftet wird. Westlich des Gastronomiebetriebes befindet sich das „Wichern Haus“ (Seniorenheim) sowie eine Wohnanlage innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 113.02.50 „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“. Dies bedeutet, dass bereits im Bestand der Betrieb immissionsschutzrechtlich eingeschränkt ist. Eine bauliche Veränderung des Bestandes in räumlicher Nähe zu dem Gastronomiebetrieb ist derzeit nicht beabsichtigt. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans ändert sich die immissionsschutzrechtliche Situation für die gastronomische Nutzung nicht grundsätzlich, jedoch ermöglicht der Bebauungsplan das Heranrücken von Wohnbebauung an den Gastronomiebetrieb. Durch Regelungen in der TA Lärm (Verschiebung des Nachtzeitraumes bis zu einer Stunde) kann auch in räumlicher Nähe zu schutzbedürftigen Nutzungen eine schalltechnische Verträglichkeit nachgewiesen werden, soweit eine achtstündige Nachtruhe im Einwirkungsbereich der Anlage gewährleistet wird. Auf Ebene

der Bauleitplanung werden keine grundsätzlichen Bedenken gesehen. Im Zuge eines Bauantragsverfahrens obliegt es der genehmigenden Behörde eine Überprüfung der schalltechnischen Situation zu fordern.

Südlich des Plangebietes, getrennt durch die Deutschherrnstraße, befinden sich das Stadtarchiv der Stadt Saarbrücken sowie kleinere gewerbliche Einzelhandelsgeschäfte (Erdgeschoss). Es handelt sich um geräuscharme Nutzungen. Durch die Aufstellung des Bebauungsplans ändert sich die immissionsschutzrechtliche Situation für die Nutzungen entlang der Deutschherrnstraße vom Grundsatz her nicht. Auf Ebene der Bauleitplanung werden keine Bedenken gesehen.

Auf eine detaillierte Untersuchung des Gewerbelärms im Plangebiet kann in der vorliegenden Aufgabenstellung verzichtet werden. Maßnahmen zum Schutz vor Gewerbelärm werden nicht erforderlich.

9 Gewerbelärm aus dem Plangebiet

Gewerblich genutzte Parkieranlagen fallen in den Anwendungsbereich der TA Lärm, sodass die immissionsschutz- und planungsrechtlichen Grundlagen aus Kapitel 3.3 maßgeblich sind. Die Geräuscheinwirkungen dieser Parkieranlagen sind Teil des Gewerbelärms. Parkieranlagen von Wohngebäuden sind keine klassischen gewerblichen Nutzungen im Sinne der TA Lärm. Grundsätzlich sind nach § 12 Abs. 1 BauNVO Stellplätze in allen Baugebieten unter Beachtung von § 12 Abs. 2-6 BauNVO zulässig. Nach § 12 Abs. 1 BauNVO sind in Kleinsiedlungsgebieten, reinen und allgemeinen Wohngebieten sowie Sondergebieten Stellplätze und Garagen für den durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf zulässig.

Durch Parkieranlagen von Wohnbauvorhaben können im Einzelfall sehr hohe Geräuscheinwirkungen verursacht werden, die trotz der allgemeinen Zulässigkeit nach BauNVO nicht hinnehmbar sein müssen. Hierbei sind insbesondere die Bündelung von Stellplätzen bspw. in einer Tiefgarage, einem Parkhaus oder auf wenigen zentralen Stellplatzflächen zu nennen. Durch die Bündelung der Stellplätze wirken hohe Geräuscheinwirkungen auf unmittelbar benachbarte schutzbedürftige Nutzungen ein. Bspw. ist eine Wohnung oberhalb einer Tiefgaragenzufahrt deutlich höheren Geräuscheinwirkungen ausgesetzt, als dies bei dezentralen oberirdischen Stellplätzen der Fall wäre.

Die Geräuscheinwirkungen durch Parkieranlagen von Wohngebäuden sind überwiegend schalltechnisch verträglich und nicht untersuchungsrelevant. Erst bei der Bündelung von Stellplätzen bspw. durch die Errichtung einer Tief- oder Quartiersgarage sind die Geräuscheinwirkungen zu untersuchen. Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen erfolgt dabei in Anlehnung an die TA Lärm.

Das Plangebiet ist bereits größtenteils bebaut. Innerhalb des Baugebietes ist die Errichtung einer Tiefgarage planungsrechtlich möglich, die genaue Lage und Größe der Tiefgarage wird nicht näher definiert. Je nach Dimensionierung und Ausrichtung der Tiefgarage ist eine schalltechnische Verträglichkeit mit der bestehenden Bebauung in der Umgebung bzw. mit planungsrechtlich zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets zu erwarten. Anhand konkreter Bauvorhaben ist im nachgelagerten Bauantragsverfahren der Nachweis zu erbringen, dass die Immissionsrichtwerte und zulässigen Spitzenpegel (nur für gewerblich genutzte Parkieranlage) der TA Lärm eingehalten werden.

Neben der Realisierung von Wohnungen und Parkieranlagen können innerhalb des Plangebietes auch wohnaffine Dienstleistungen (Arztpraxen, Kindertagesstätte), Läden zur Versorgung des täglichen Bedarfs (Nahversorgung, gastronomische Kleinbetriebe) sowie sonstige Gewerbebetriebe angesiedelt werden. Hinsichtlich dieser kleineren gewerblichen Nutzungen erfolgt in der vorliegenden Untersuchung eine Einschätzung der schalltechnischen Situation.

Die zur Verfügung stehenden Flächen für die wohnaffinen bzw. gewerblichen Nutzungen, die innerhalb des Areals entstehen können, sind sehr gering, da das Plangebiet bereits größtenteils bebaut ist. Vorgänge, die mit solchen Nutzungsarten in Verbindung stehen, finden üblicherweise am Tag statt. Dazu zählen überwiegend Parkvorgänge von Pkw sowie die Andienung von Waren mittels Lkw bzw. Kleintransporter. Schalltechnische Konflikte mit den in der Umgebung befindlichen schutzwürdigen Nutzungen können sicher ausgeschlossen werden, da weder eine hohe Anzahl an Fahrzeugbewegungen noch an Warenanlieferungen zu erwarten sind.

Da keine konkreten Planungsabsichten vorliegen, kann keine detaillierte Untersuchung der schalltechnischen Situation erfolgen. Im Zuge eines nachgelagerten Bauantragsverfahrens ist mit Vorliegen eines konkreten Planungskonzeptes der schalltechnische Nachweis zu erbringen, dass die maßgeblichen Immissionsrichtwerte, insbesondere im kritischeren Beurteilungszeitraum Nacht, eingehalten werden.

10 Zusammenfassung

Die wohnvoll Development Service GmbH beabsichtigt auf dem Grundstück „Gärtnerstraße 2“ in Alt-Saarbrücken ein 6-geschossiges Wohngebäude mit ca. 100 sozial geförderten Wohnungen sowie 2 Wohngemeinschaften à 12 Einzelzimmer mit Betreuungsangebot für Senioren zu realisieren. Derzeit ist die Errichtung von 25 oberirdischen Stellplätzen beabsichtigt. Der Planbereich befindet sich innerhalb des Bebauungsplans Nr. 113.02.22 „Gärtner-, Stengel-, Kepler-, Vorstadt, Deutschherrnstraße“ innerhalb einer als „Gelände der evangelischen Pfarrgemeinde“ ausgewiesenen Fläche. Zur Umsetzung der Entwicklungsabsicht wird der Bebauungsplan Nr. 113.02.50 „Zwischen Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße“ aufgestellt. Der Geltungsbereich des Plans ist größer als das geplante Vorhaben. Die bestehenden Gebäude innerhalb des Plangebiets (Kirchenverband an der Saar, Verwaltungsamt im Nordosten des Plangebiets sowie Wohngebäude bzw. Seniorenheim entlang der Deutschherrnstraße) werden überplant. Es ist die Ausweisung eines urbanen Gebietes beabsichtigt. Das Gebäude entlang der Gärtnerstraße wird abgerissen, hier werden die Neubauten errichtet.

Südlich des Plangebiets verläuft die Deutschherrnstraße und im weiteren Verlauf die Bundesstraße 41 „Vorstadtstraße“. Westlich befindet sich die Gärtnerstraße, nördlich die Heuduckstraße und im weiteren Verlauf die Bundesstraße 268 „Stengelstraße“. Die Stadtautobahn A620 befindet sich ca. 400 m nördlich des Plangebiets und hat aufgrund der Entfernung und der abschirmenden Wirkung der Bestandsbebauung keinen relevanten Einfluss auf das Plangebiet. Nordöstlich befindet sich das Gebäude der Europäischen Kinder- und Jugendbuchmesse und östlich davon der Parkplatz „Roonstraße“ mit 290 Stellplätzen der Q-Park Operations Germany GmbH & Co. KG. Östlich davon befindet sich ein Schul- und Bildungszentrum mit dem Ludwigsgymnasium Saarbrücken, dem Günter-Wöhe Gymnasium, der Hochschule der Bildenden Künste Saar und dem KBBZ Saarbrücken Friedrich-List-Schule. Das weitere Umfeld ist geprägt durch bestehende Wohnbebauung sowie kleinere Gaststätten und Restaurants wie bspw. das Restaurant „Zum Adler“ im Südosten des Plangebiets. Südlich der Deutschherrnstraße liegt das Stadtarchiv.

Zur Bewertung der schalltechnischen Situation sind in diesem schalltechnischen Gutachten folgende Lärmarten untersucht und bewertet worden:

- Verkehrslärm im Plangebiet,
- Zunahme des Verkehrslärms,
- Gewerbelärm im Plangebiet sowie
- Gewerbelärm aus dem Plangebiet.

Die Aufgabenstellungen sind getrennt voneinander untersucht und bewertet worden. Die Ergebnisse des schalltechnischen Gutachtens sind nachfolgend zusammenfassend aufgeführt:

Verkehrslärm im Plangebiet

Bei der Untersuchung des Verkehrslärms sind die Straßen im näheren Umfeld des Vorhabens untersuchungsrelevant. Die Geräuscheinwirkungen durch den Verkehrslärm im Plangebiet werden anhand mehrerer Beurteilungsgrundlagen bewertet:

- untere Schwelle: Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“,
- mittlere Schwelle: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete bzw. Auslösewerte der Lärmsanierung für Wohngebiete,
- obere Schwelle: Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung.

Hierbei werden die Ergebnisse ohne Bebauung im Plangebiet und anhand des Bebauungskonzepts ermittelt und bewertet.

Sowohl am Tag als auch in der Nacht werden Beurteilungspegel deutlich über den Orientierungswerten der DIN 18005 von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht ermittelt. Am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) werden ohne Bebauung im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 55 dB(A) im Norden und 68 dB(A) im Süden nächstgelegenen zur Deutschherrnstraße ermittelt. In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) werden ohne Bebauung im Plangebiet Beurteilungspegel zwischen 48 dB(A) im Norden und 60 dB(A) im Süden nächstgelegenen zur Deutschherrnstraße ermittelt.

Durch die (Eigen)Abschirmung der Gebäude werden die Geräuscheinwirkungen gegenüber der freien Schallausbreitung an vielen Fassadenseiten deutlich gemindert. Unter Berücksichtigung des **Bebauungskonzepts** werden an den Fassaden des Bauvorhabens am **Tag** (06.00-22.00 Uhr) Beurteilungspegel zwischen 50 dB(A) und 58 dB(A) und an den Gebäuden der Bestandsbebauung Beurteilungspegel zwischen 44 dB(A) und 67 dB(A) ermittelt. In der **Nacht** (22.00-06.00 Uhr) werden an den Fassaden des Bauvorhabens Beurteilungspegel zwischen 42 dB(A) und 50 dB(A) und an den Gebäuden der Bestandsbebauung Beurteilungspegel zwischen 37 dB(A) und 60 dB(A) ermittelt.

Um die schalltechnische Verträglichkeit der geplanten schutzbedürftigen Nutzungen mit den vorhandenen Straßenwegen sicherzustellen, ist ein Schallschutzkonzept erarbeitet worden. Folgende Maßnahmen werden aufgrund des einwirkenden Verkehrslärms zum Schutz schutzbedürftiger Räume zur Festsetzung in den Bebauungsplan vorgeschlagen:

- Anforderungen an die Außenbauteile (passive Schallschutzmaßnahmen) nach DIN 4109 im gesamten Plangebiet,
- Vorgabe einer ausreichenden schallgedämmten technischen Be- und Entlüftung in schutzbedürftigen Räumen, die zum Nachtschlaf genutzt werden können (im südlichen Bereich des Plangebiets),
- Überschreitung eines Beurteilungspegels von 60 dB(A) am Tag: Vorgabe zur Orientierung der Außenwohnbereiche bzw. zu einem ausreichenden baulichen Schutz der Außenwohnbereiche (im südlichen Bereich des Plangebiets),
- Überschreitung eines Beurteilungspegels von 64 dB(A) am Tag und 54 dB(A) in der Nacht: Vorgabe zur Orientierung von schutzbedürftigen Räumen bzw. zu einem ausreichenden baulichen Schutz der schutzbedürftigen Räume nach dem Prinzip der 2-Schaligkeit (im südlichen Bereich des Plangebiets).

Das Schallschutzkonzept ist unter Kapitel 6.5 dieses Gutachtens ausführlich beschrieben. Lärmschutzkonflikte können durch Maßnahmen an den Gebäuden gelöst werden. Die unter Kapitel 6.5.6 aufgeführten Maßnahmen sind im Bebauungsplan festzusetzen.

Zunahme des Verkehrslärms

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

Aufgrund der schalltechnisch optimalen Erschließung des Plangebiets, der unveränderten Verkehrszusammensetzung sowie der Erwartbarkeit von Wohnraumschaffung innerhalb eines städtisch-urbanen Raums werden die ermittelten Zunahmen des Verkehrslärms als schalltechnisch verträglich eingestuft. Ein Anspruch

auf Schallschutzmaßnahmen zum Schutz vor der Zunahme des Verkehrslärms entlang der Gärtnerstraße ist somit nicht gegeben.

Gewerbelärm im Plangebiet

Im Zuge des Planverfahrens muss sichergestellt werden, dass durch die Planungsabsichten für die bestehenden gewerblichen Nutzungen im Umfeld keine Einschränkungen der Betriebstätigkeiten hervorgerufen werden (Bestandsschutz) und keine schädlichen Umwelteinwirkungen aufgrund des einwirkenden Gewerbelärms im Plangebiet vorliegen.

Im Umfeld des Plangebiets befinden sich folgende gewerbliche Nutzungen:

- Parkplatz (Betreiber Q-Park) nordöstlich
- Restaurant „Zum Adler“ mit Außengastronomie südöstlich und
- kleinere gewerbliche Nutzungen (u. a. Handel) südlich.

Auf Ebene des Bebauungsplans ist vom Grundsatz her zu untersuchen und zu beurteilen, ob schalltechnische Konflikte aufgrund des bestehenden Gewerbelärms im Umfeld des Plangebiets zu erwarten sind. Die Geräuscheinwirkungen aufgrund von Gewerbelärm sind anhand der Vorgaben der

- Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm

zu untersuchen und zu bewerten.

Vorgänge im Zusammenhang mit diesen gewerblichen Nutzungen sind im Wesentlichen Fahrzeugbewegungen von Pkw, Kommunikationsgeräusche von Gästen der Außengastronomie und Anlieferungen von Waren.

Durch die Einstufung der Schutzwürdigkeit des Plangebiets entsprechend der Gebietsart eines urbanen Gebietes entsteht in Nachbarschaft zu den gewerblichen Nutzungen ein Bereich mit weniger sensible Nutzungen. Der Vergleich des Immissionsrichtwerts eines allgemeinen Wohngebietes von 55 dB(A) am Tag zu dem Immissionsrichtwert eines urbanen Gebietes von 63 dB(A) veranschaulicht die unterschiedlichen Schutzniveaus.

Hinsichtlich des Parkplatzes und den kleineren gewerblichen Nutzungen (u. a. Handel) ändert sich die immissionsschutzrechtliche Situation vom Grundsatz her nicht. Auf Ebene der Bauleitplanung werden keine grundsätzlichen Bedenken gesehen, sodass auf eine detaillierte Untersuchung des Gewerbelärms im Plangebiet verzichtet werden kann.

Für den Gastronomiebetrieb „Zum Adler“ südöstlich des Plangebiets mit derzeitigen Öffnungszeiten bis in den Nachtzeitraum (18.00 bis 23.00 Uhr) ändert sich durch die Aufstellung des Bebauungsplans die immissionsschutzrechtliche Situation nicht grundsätzlich, jedoch ermöglicht der Bebauungsplan das Heranrücken von Wohnbebauung an den Gastronomiebetrieb. Auf Ebene der Bauleitplanung werden keine grundsätzlichen Bedenken diesbezüglich gesehen. Im Zuge eines Bauantragsverfahrens obliegt es der genehmigenden Behörde eine Überprüfung der schalltechnischen Situation zu fordern.

Gewerbelärm aus dem Plangebiet

Innerhalb des Baugebiets ist die Errichtung einer Tiefgarage planungsrechtlich möglich, die genaue Lage und Größe der Tiefgarage wird nicht näher definiert.

Gewerblich genutzte Parkieranlagen fallen in den Anwendungsbereich der TA Lärm, sodass die immissionsschutz- und planungsrechtlichen Grundlagen der TA Lärm maßgeblich sind. Die Geräuscheinwirkungen dieser Parkieranlagen sind Teil des Gewerbelärms. Parkieranlagen von Wohngebäuden sind keine klassischen gewerblichen Nutzungen im Sinne der TA Lärm. Die Geräuscheinwirkungen durch Parkieranlagen von Wohngebäuden sind überwiegend schalltechnisch verträglich und nicht untersuchungsrelevant.

Je nach Dimensionierung und Ausrichtung der Tiefgarage ist eine schalltechnische Verträglichkeit mit der bestehenden Bebauung in der Umgebung bzw. mit planungsrechtlich zulässigen Nutzungen innerhalb des Plangebiets zu erwarten.

Neben der Realisierung von Wohnungen und Parkieranlagen können innerhalb des Plangebietes auch wohnaffine Dienstleistungen (Arztpraxen, Kindertagesstätte), Läden zur Versorgung des täglichen Bedarfs (Nahversorgung, gastronomische Kleinbetriebe) sowie sonstige Gewerbebetriebe angesiedelt werden.

Die zur Verfügung stehenden Flächen für die wohnaffinen bzw. gewerblichen Nutzungen, die innerhalb des Areals entstehen können, sind sehr gering, da das Plangebiet bereits größtenteils bebaut ist. Vorgänge, die mit solchen Nutzungsarten in Verbindung stehen, finden üblicherweise am Tag statt. Dazu zählen überwiegend Parkvorgänge von Pkw sowie die Andienung von Waren mittels Lkw bzw. Kleintransporter. Schalltechnische Konflikte mit den in der Umgebung befindlichen schutzwürdigen Nutzungen können sicher ausgeschlossen werden, da weder eine hohe Anzahl an Fahrzeugbewegungen noch an Warenanlieferungen zu erwarten sind.

Sankt Wendel, 21. Mai 2025

Bericht verfasst durch



Sandra Banz
Geschäftsführerin



Sebastian Paulus
Projektingenieur

11 Quellenverzeichnis

- [1] Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- [2] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58).
- [3] DIN 18005-1 "Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung", vom Juli 2023.
- [4] Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 "Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung", vom Juli 2023.
- [5] DIN 4109 "Schallschutz im Hochbau" mit den Teilen DIN 4109-1 "Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen" und DIN 4109-2 "Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen", vom Januar 2018.
- [6] Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV), vom 20. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334).
- [7] Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019, Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 19/2020 vom 24. November 2020.
- [8] Anlage 2 zur 16. BImSchV "Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)", Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313).
- [9] Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 26. August 1998 (BGBl. Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert am 01. Juni 2017 (BAVz AT 08. Juni 2017 B5).
- [10] Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV), vom 18. Juli 1991 (BGBl. I S. 1588, 1790), zuletzt geändert am 08. Oktober 2021 (BGBl. I S. 4644).
- [11] Parkplatzlärmstudie - Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, vom August 2007.

Anhang

Anhang A – Abbildungen

Abbildung A01	Übersichtslageplan, Lage der Verkehrslärmquellen und des Plangebiets
Abbildung A02	Entwurf des Bebauungsplans, Stand: April 2025
Abbildung A03	Verkehrslärm im Plangebiet, Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel Tag, ohne Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A04	Verkehrslärm im Plangebiet, Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel Nacht, ohne Bebauung, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A05	Verkehrslärm im Plangebiet, Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Rasterlärmkarte, Aufenthaltsbereiche, Beurteilungspegel Tag, Bauungskonzept, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A06	Verkehrslärm im Plangebiet, Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung, Beurteilungspegel Nacht, Bauungskonzept, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A07	Verkehrslärm im Plangebiet, Rasterlärmkarte, höchste Anforderung, Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Tag, ohne Bebauung, mit Schallschutzkonzept
Abbildung A08	Verkehrslärm im Plangebiet, Rasterlärmkarte, höchste Anforderung, Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Nacht, ohne Bebauung, mit Schallschutzkonzept
Abbildung A09	Verkehrslärm im Plangebiet, Rasterlärmkarte, höchste Anforderung, SM V1 Maßgeblicher Außenlärmpegel, ohne Bebauung, mit Schallschutzkonzept
Abbildung A10	Verkehrslärm im Plangebiet, Gebäudelärmkarte, höchste Anforderung, SM V1 Maßgeblicher Außenlärmpegel, Bauungskonzept, mit Schallschutzkonzept
Abbildung A11	Zunahme des Verkehrslärms, Einzelpunktkarte, geschossweise, Beurteilungspegel Tag und Nacht, Differenzen Tag und Nacht, ohne Schallschutzkonzept
Abbildung A12	Übersichtslageplan, Lage der gewerblichen Nutzungen

Anhang B – Tabellen

Tabelle B01	Verkehrslärm, Straße, Analyse-Fall, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
Tabelle B02	Verkehrslärm, Straße, Planfall, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Übersichtslageplan

Lage der Verkehrslärmquellen und des Plangebiets

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  weitere Straßen

A3, Maßstab 1:3.500

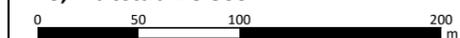
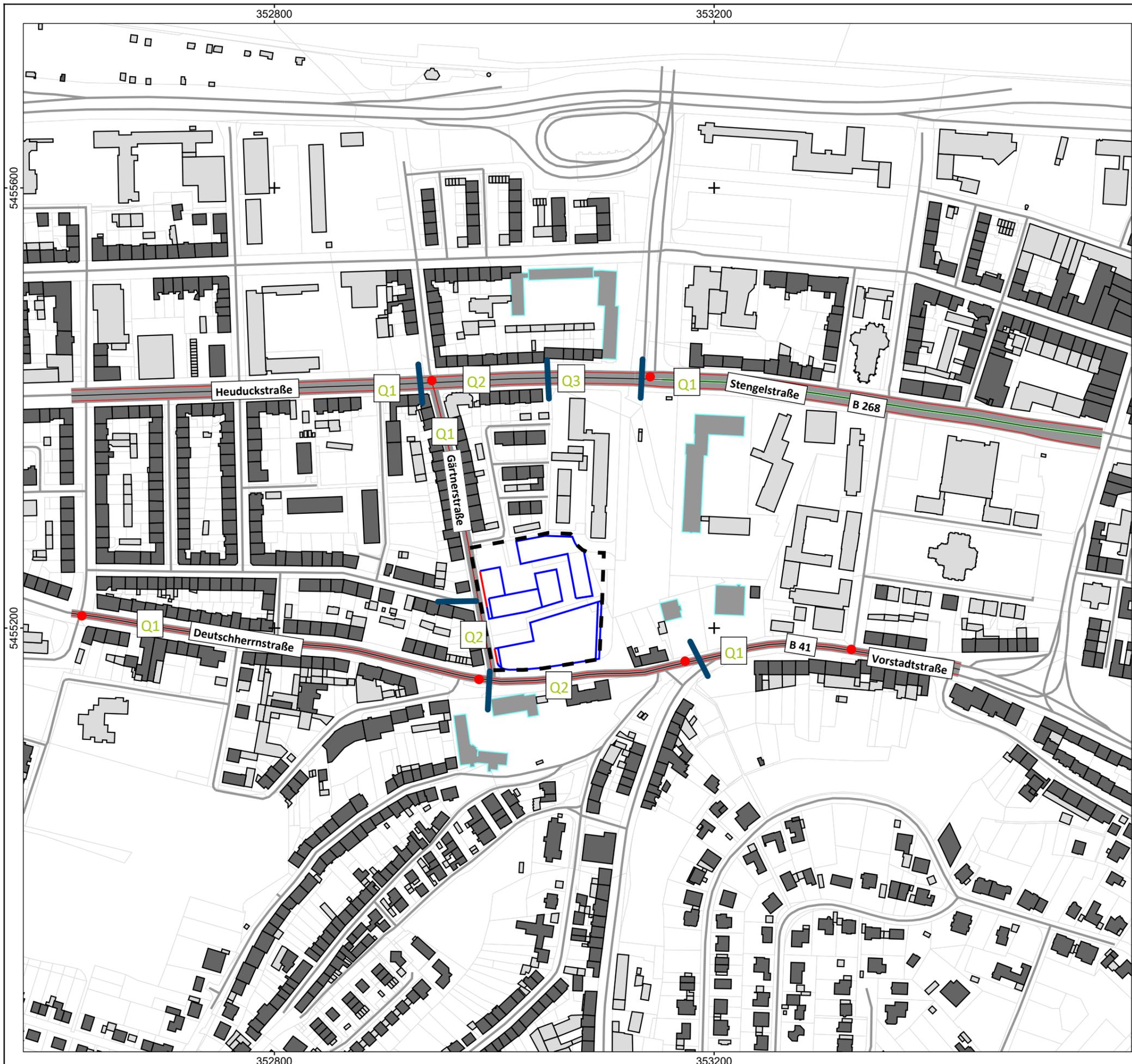


Abbildung A01



Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Entwurf des Bebauungsplans
Stand: April 2025

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.03.2025

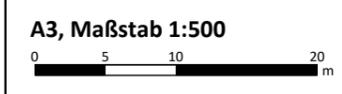
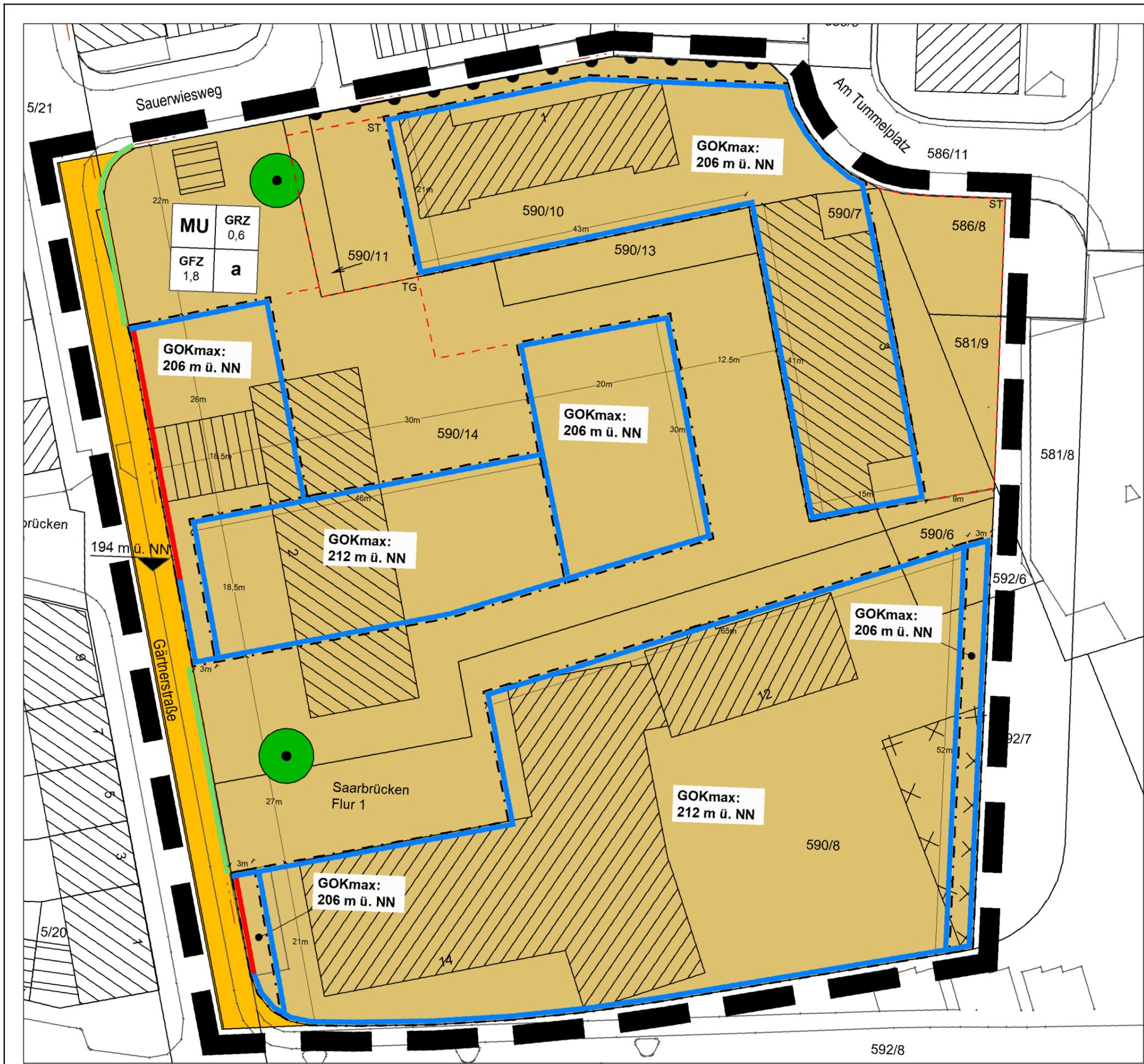


Abbildung A02

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel Tag

ohne Bebauung
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt

Beurteilungspegel LrT
in dB(A)

-  ≤ 55 OW WA
-  55 < ≤ 60 OW MU
-  60 < ≤ 64 IGW MU
-  64 < ≤ 70 SW GG
-  70 <



A3, Maßstab 1:1.500

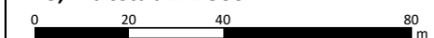


Abbildung A03

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Rasterlärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel Nacht

ohne Bebauung
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt

Beurteilungspegel LrN
in dB(A)

-  ≤ 45 OW WA
-  45 < ≤ 50 OW MU
-  50 < ≤ 54 IGW MU
-  54 < ≤ 60 SW GG
-  60 <



A3, Maßstab 1:1.500

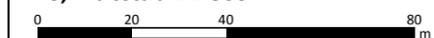


Abbildung A04

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung
Rasterlärmkarte, Aufenthaltsbereiche

Beurteilungspegel Tag

Bebauungskonzept
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Fassadenpunkt

Beurteilungspegel LrT
in dB(A)

-  ≤ 55 OW WA
-  55 < ≤ 60 OW MU
-  60 < ≤ 64 IGW MU
-  64 < ≤ 70 SW GG
-  70 <



Abbildung A05

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Gebäudelärmkarte, höchste Geräuscheinwirkung

Beurteilungspegel Nacht

Bebauungskonzept
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Fassadenpunkt

Beurteilungspegel LrN
in dB(A)

-  ≤ 45 OW WA
-  45 < ≤ 50 OW MU
-  50 < ≤ 54 IGW MU
-  54 < ≤ 60 SW GG
-  60 <

A3, Maßstab 1:1.500

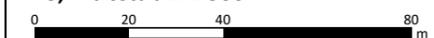


Abbildung A06



Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Rasterlärnkarte, höchste Anforderung

Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Tag

ohne Bebauung
mit Schallschutzkonzept

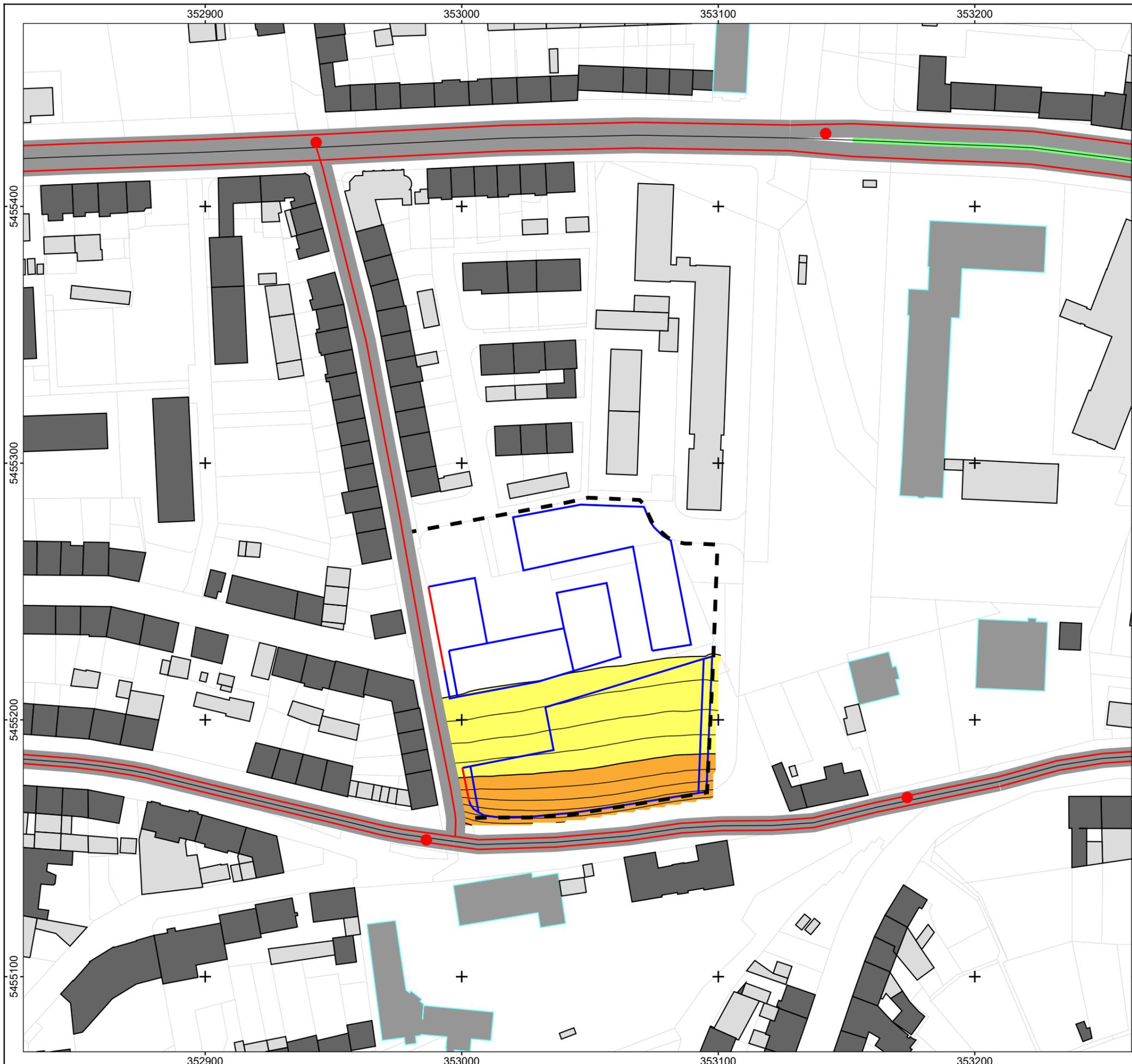
Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

Schallschutzmaßnahmen

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt

-  SM V1|V2
-  SM V1|V2|V3
-  SM V1|V2|V4



A3, Maßstab 1:1.500



Abbildung A07

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Rasterlärmkarte, höchste Anforderung

Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden, Nacht

ohne Bebauung
mit Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

Schallschutzmaßnahmen

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt

-  SM V1|V5
-  SM V1|V5|V6
-  SM V1|V5|V7



A3, Maßstab 1:1.500

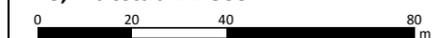


Abbildung A08

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Rasterlärmkarte, höchste Anforderung

SM V1 Maßgeblicher Außenlärmpegel

ohne Bebauung
mit Schallschutzkonzept

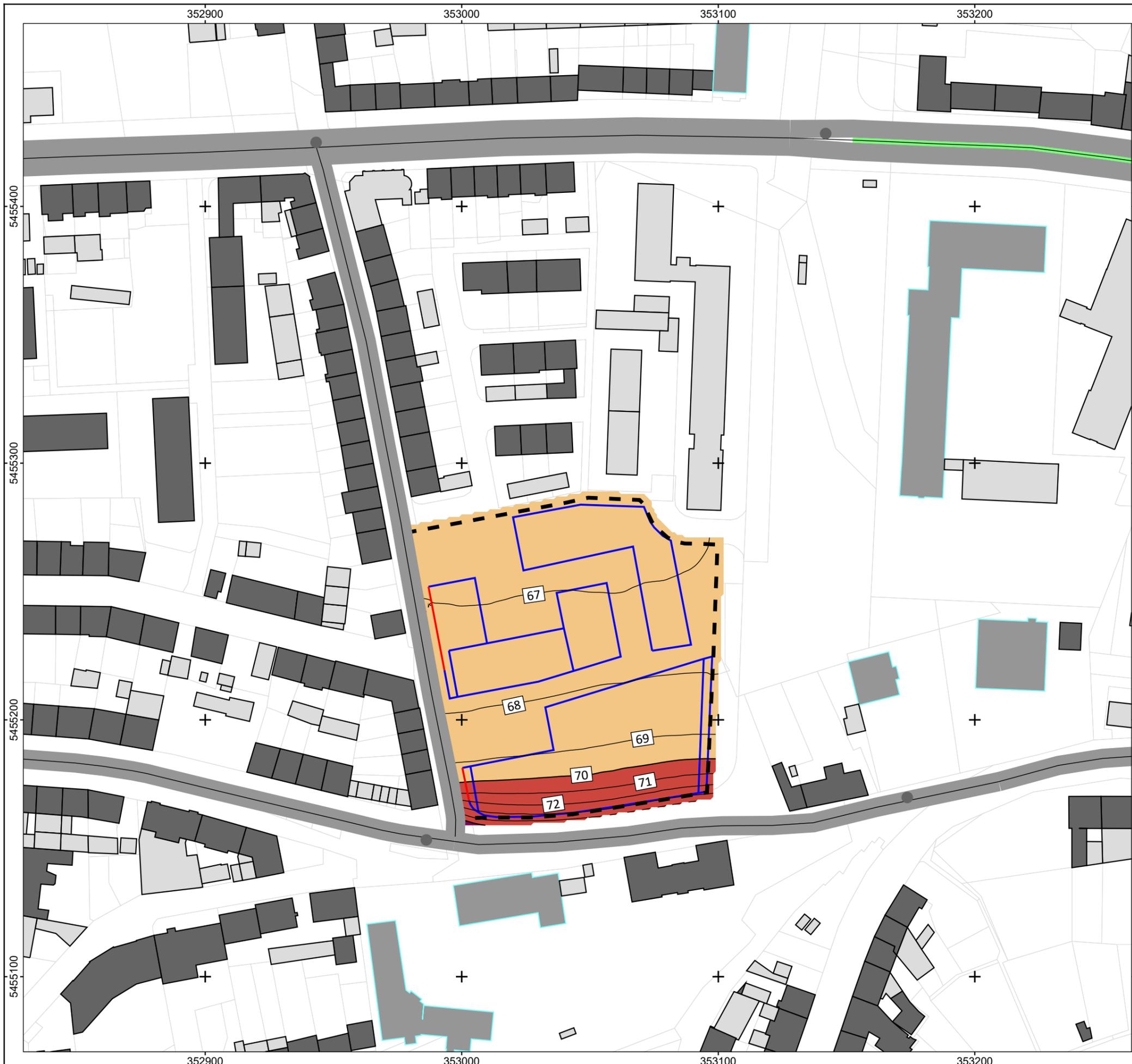
Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt

Maßgebl. Außenlärmpegel nach DIN 4109

	<= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 <



A3, Maßstab 1:1.500

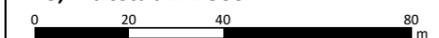


Abbildung A09

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Verkehrslärm im Plangebiet
Gebäudelärmkarte, höchste Anforderung

SM V1 Maßgeblicher Außenlärmpegel

Bebauungskonzept
mit Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Baulinien
-  Straße
-  Knotenpunkt
-  Fassadenpunkt

Maßgebl. Außenlärmpegel nach DIN 4109

	<= 55
	55 < <= 60
	60 < <= 65
	65 < <= 70
	70 < <= 75
	75 < <= 80
	80 <



A3, Maßstab 1:1.500

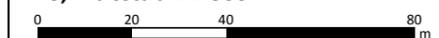


Abbildung A10

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Zunahme des Verkehrslärms
Einzelpunktarte, geschossweise

Beurteilungspegel Tag und Nacht

Differenzen Tag und Nacht
ohne Schallschutzkonzept

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

Kriterien

- Hauptgebäude
 - Nebengebäude
 - Schule
 - Flurstücke
 - Geltungsbereich
 - Baugrenzen
 - Baulinien
 - Straße
 - Knotenpunkt
 - Immissionsort
- Kriterium 1
 - Kriterium 2
 - Kriterium 3

Gärtnerstraße 15									
Stockwerk	Grenzwert		Nullfall		Planfall		Differenz		
	IGW,T	IW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	
EG	59	49	65,7	58,1	65,9	58,2	0,2	0,1	
1.OG	59	49	66,1	58,5	66,2	58,6	0,1	0,1	
2.OG	59	49	66,0	58,4	66,1	58,4	0,1	0,1	
3.OG	59	49	65,7	58,1	65,8	58,2	0,1	0,1	
4.OG	59	49	65,5	57,9	65,5	57,9	0,1	0,1	

Gärtnerstraße 29									
Stockwerk	Grenzwert		Nullfall		Planfall		Differenz		
	IGW,T	IW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	
EG	59	49	52,6	45,0	55,2	47,0	2,5	1,9	
1.OG	59	49	52,9	45,3	55,2	47,0	2,3	1,8	
2.OG	59	49	52,9	45,3	54,9	46,8	2,0	1,5	
3.OG	59	49	53,0	45,4	54,7	46,6	1,6	1,2	
4.OG	59	49	53,4	45,8	54,7	46,8	1,3	1,0	

Gärtnerstraße 11									
Stockwerk	Grenzwert		Nullfall		Planfall		Differenz		
	IGW,T	IW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	
EG	59	49	51,3	43,7	53,6	45,4	2,3	1,7	
1.OG	59	49	51,9	44,3	53,7	45,6	1,7	1,2	
2.OG	59	49	52,2	44,6	53,4	45,4	1,2	0,8	
3.OG	59	49	52,7	45,1	53,4	45,4	0,7	0,3	

Gärtnerstraße 9									
Stockwerk	Grenzwert		Nullfall		Planfall		Differenz		
	IGW,T	IW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	
EG	59	49	52,4	44,9	54,0	46,0	1,6	1,1	
1.OG	59	49	53,6	46,0	54,7	46,8	1,2	0,8	
2.OG	59	49	54,0	46,4	54,8	47,0	0,9	0,6	
3.OG	59	49	54,6	47,0	55,1	47,3	0,5	0,3	

Gärtnerstraße 1									
Stockwerk	Grenzwert		Nullfall		Planfall		Differenz		
	IGW,T	IW,N	LrT	LrN	LrT	LrN	LrT	LrN	
EG	59	49	58,9	51,3	59,3	51,6	0,4	0,3	
1.OG	59	49	61,1	53,5	61,3	53,7	0,2	0,1	
2.OG	59	49	61,6	54,0	61,8	54,1	0,2	0,1	
3.OG	59	49	61,9	54,3	62,0	54,4	0,1	0,1	

A3, Maßstab 1:1.500

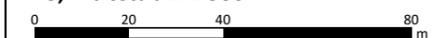


Abbildung A11

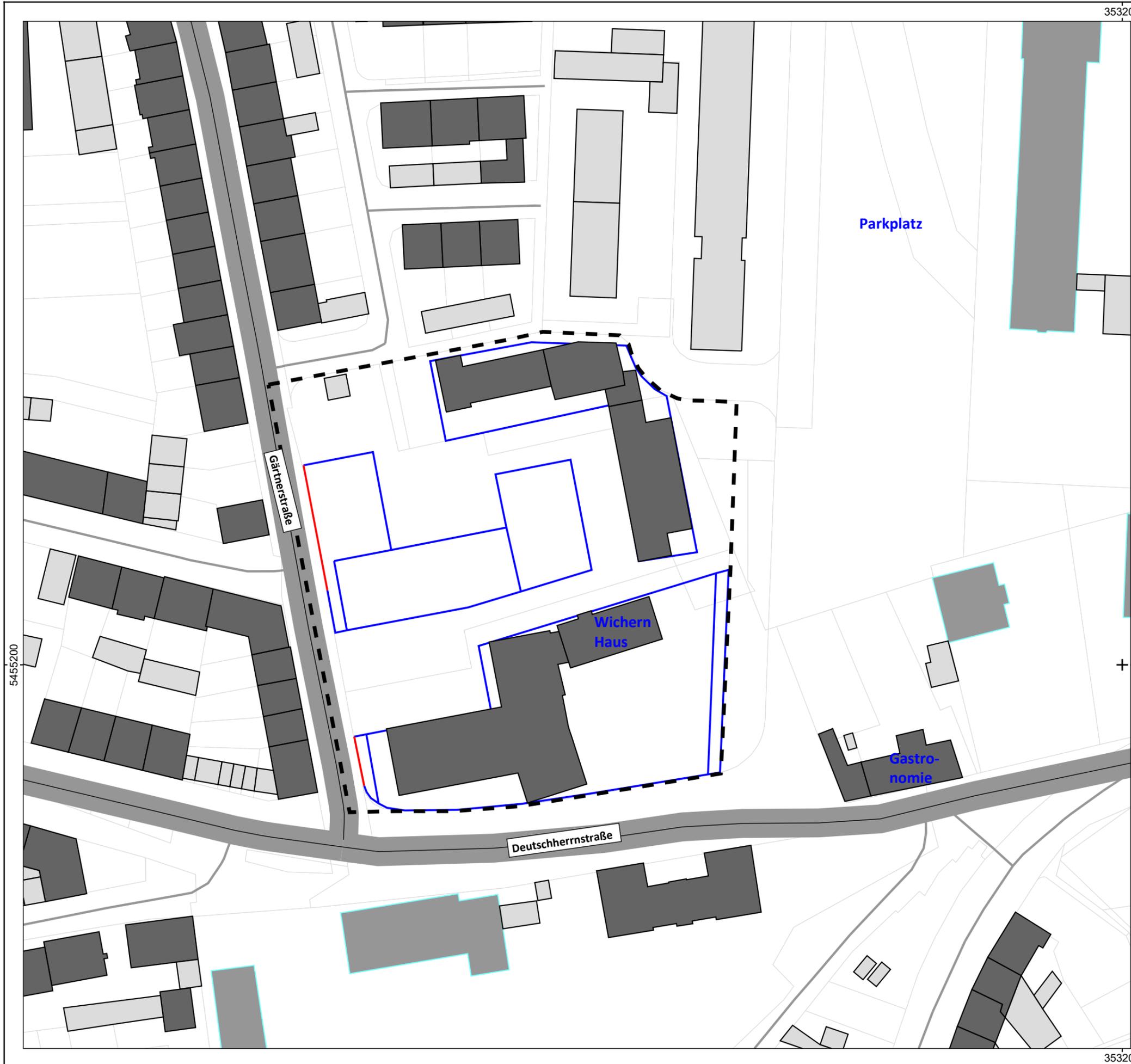
Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50
"Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und
Deutschherrnstraße"
Saarbrücken

Übersichtslageplan
Lage der gewerblichen Nutzungen

Bearbeiter: sb; sp
Datum: 21.05.2025

Zeichenerklärung

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Flurstücke
-  Geltungsbereich
-  Baugrenzen
-  Straßen



A3, Maßstab 1:1.000

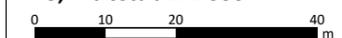


Abbildung A12

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Analyse-Fall
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag %	Tag %			Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
B 268	1	0,000	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,2	0,0	14	Lichtsignalanlage	85,5	78,4
B 268	1	0,049	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-1,0	0,5	35	Lichtsignalanlage	85,2	78,1
B 268	1	0,056	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-1,1	0,8	42	Lichtsignalanlage	85,2	78,2
B 268	1	0,104	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,1	0,0	91	Lichtsignalanlage	83,2	76,2
B 268	1	0,159	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	1,0	0	Lichtsignalanlage	83,2	76,1
B 268	1	0,168	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,1	0		82,8	75,8
B 268	1	0,179	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,201	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,7	0		83,3	76,3
B 268	1	0,210	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,270	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,273	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,275	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,290	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,3	0		82,9	75,9
B 268	1	0,296	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,325	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,335	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,343	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,354	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,357	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-1,1	0,0	0		82,6	75,6
B 41	1	0,000	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-2,8	0,0	0	Lichtsignalanlage	86,3	79,1
B 41	1	0,042	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-2,9	0,0	42	Lichtsignalanlage	85,3	78,0
B 41	1	0,055	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-3,0	0,3	56	Lichtsignalanlage	85,4	78,2
B 41	1	0,063	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-3,0	0,2	54	Lichtsignalanlage	85,5	78,3
B 41	1	0,081	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-2,4	0,6	36	Lichtsignalanlage	86,3	79,1
B 41	1	0,106	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-0,4	0,2	10	Lichtsignalanlage	86,4	79,1

Konzept dB plus GmbH
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
 Tel. 06851/939893-0
 www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Analyse-Fall
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %						Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 41	1	0,108	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-0,4	0,0	8	Lichtsignalanlage	86,3	79,0
B 41	1	0,127	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-0,4	0,4	11	Lichtsignalanlage	86,4	79,1
B 41	1	0,138	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,0	1,1	21	Lichtsignalanlage	86,8	79,6
B 41	1	0,171	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,0	1,0	54	Lichtsignalanlage	86,2	79,0
B 41	1	0,183	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,1	0,0	66	Lichtsignalanlage	84,7	77,4
B 41	1	0,188	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,1	0,2	71	Lichtsignalanlage	84,9	77,6
B 41	1	0,190	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,1	0,0	73	Lichtsignalanlage	84,4	77,2
Deutschherrnstraße	1	0,000	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	-0,2	0,0	10	Lichtsignalanlage	83,4	75,7
Deutschherrnstraße	1	0,021	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,4	1,6	11	Lichtsignalanlage	84,1	76,5
Deutschherrnstraße	1	0,042	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,5	0,4	32	Lichtsignalanlage	83,0	75,4
Deutschherrnstraße	1	0,053	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	1,3	43	Lichtsignalanlage	83,6	76,0
Deutschherrnstraße	1	0,056	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,6	46	Lichtsignalanlage	82,8	75,2
Deutschherrnstraße	1	0,068	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,4	58	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Deutschherrnstraße	1	0,075	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,9	65	Lichtsignalanlage	82,7	75,0
Deutschherrnstraße	1	0,086	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,3	76	Lichtsignalanlage	82,9	75,2
Deutschherrnstraße	1	0,090	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,1	80	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Deutschherrnstraße	1	0,110	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,9	100	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,117	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,3	107	Lichtsignalanlage	82,0	74,4
Deutschherrnstraße	1	0,126	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,4	116	Lichtsignalanlage	81,9	74,3
Deutschherrnstraße	1	0,133	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,3	0	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,136	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,8	0	Lichtsignalanlage	81,3	73,7
Deutschherrnstraße	1	0,145	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,1	0	Lichtsignalanlage	80,6	73,0
Deutschherrnstraße	1	0,150	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,0	0	Lichtsignalanlage	80,5	72,9
Deutschherrnstraße	1	0,159	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,5	1,3	0	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,162	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,5	0,9	0	Lichtsignalanlage	81,3	73,7

Konzept dB plus GmbH
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
 Tel. 06851/939893-0
 www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Analyse-Fall
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pKrad %	pLkw2		pKrad %	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %		Nacht %	Nacht %						Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Deutschherrnstraße	1	0,174	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,6	1,3	0		81,7	74,1
Deutschherrnstraße	1	0,185	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,6	0,4	0		80,9	73,3
Deutschherrnstraße	1	0,194	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,4	0		81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,257	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	1,0	0,0	119	Lichtsignalanlage	81,2	73,6
Deutschherrnstraße	1	0,267	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	1,0	0,0	109	Lichtsignalanlage	80,8	73,2
Deutschherrnstraße	1	0,276	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,2	100	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Deutschherrnstraße	1	0,298	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,1	78	Lichtsignalanlage	81,6	74,0
Deutschherrnstraße	1	0,303	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,6	1,4	73	Lichtsignalanlage	83,2	75,6
Deutschherrnstraße	1	0,319	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,0	57	Lichtsignalanlage	82,2	74,6
Deutschherrnstraße	1	0,366	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,4	0,0	11	Lichtsignalanlage	83,2	75,6
Deutschherrnstraße	2	0,000	8.230	473	82	50	50	1,4	1,8	0,0	1,3	1,8	0,0	1,5	0,0	0		80,7	73,1
Deutschherrnstraße	2	0,105	8.230	473	82	50	50	1,4	1,8	0,0	1,3	1,8	0,0	2,1	0,0	73	Lichtsignalanlage	82,1	74,5
Deutschherrnstraße	2	0,153	8.230	473	82	50	50	1,4	1,8	0,0	1,3	1,8	0,0	2,1	0,0	25	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Gärtnerstraße	1	0,000	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		61,1	53,5
Gärtnerstraße	1	0,020	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,9	1,6	20		62,1	54,5
Gärtnerstraße	1	0,041	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,9	0,0	41		60,1	52,5
Gärtnerstraße	1	0,049	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,9	1,6	49		61,4	53,8
Gärtnerstraße	1	0,087	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,2	0,6	87		59,5	51,9
Gärtnerstraße	1	0,097	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,2	1,6	97		60,3	52,7
Gärtnerstraße	1	0,141	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,2	0,2	0		58,5	50,9
Gärtnerstraße	1	0,142	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,4	0,1	0		58,3	50,7
Gärtnerstraße	1	0,149	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0		58,2	50,6
Gärtnerstraße	1	0,154	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,8	0,2	0		58,5	50,9
Gärtnerstraße	1	0,163	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0		58,2	50,6
Gärtnerstraße	1	0,184	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,6	0,2	0		58,4	50,8

Konzept dB plus GmbH
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
 Tel. 06851/939893-0
 www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",

Saarbrücken

Verkehrslärm, Straße, Analyse-Fall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Gärtnerstraße	1	0,187	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,6	1,0	0		59,2	51,6
Gärtnerstraße	1	0,193	110	6	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0		58,2	50,6
Gärtnerstraße	2	0,203	140	8	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0		59,3	51,7
Gärtnerstraße	2	0,212	140	8	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	1,6	1,0	0		60,3	52,7
Gärtnerstraße	2	0,231	140	8	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	2,9	0,5	0		59,9	52,3
Gärtnerstraße	2	0,248	140	8	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	2,9	1,2	0		60,5	52,9
Gärtnerstraße	2	0,261	140	8	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	2,8	0,3	0		59,6	52,0
Gärtnerstraße	2	0,265	140	8	1	30	30	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0		59,4	51,8
Heuduckstraße	1	0,000	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,021	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	1,4	0		81,7	74,0
Heuduckstraße	1	0,045	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,4	0		80,6	73,0
Heuduckstraße	1	0,051	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,3	0		80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,054	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,062	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,4	0		80,6	73,0
Heuduckstraße	1	0,082	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,100	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,3	0		80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,104	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,110	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,2	0		80,4	72,8
Heuduckstraße	1	0,115	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,119	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,125	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	1,5	0		81,7	74,1
Heuduckstraße	1	0,137	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	1,4	0		81,6	74,0
Heuduckstraße	1	0,141	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,5	0		80,7	73,1
Heuduckstraße	1	0,147	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,162	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	1,4	0		81,6	74,0

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Analyse-Fall
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Heuduckstraße	1	0,178	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,6	0		80,8	73,2
Heuduckstraße	1	0,198	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,3	0		80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,206	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,1	0		80,3	72,7
Heuduckstraße	1	0,208	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,1	120	Lichtsignalanlage	80,4	72,8
Heuduckstraße	1	0,216	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	112	Lichtsignalanlage	80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,220	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,6	108	Lichtsignalanlage	81,2	73,6
Heuduckstraße	1	0,226	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,1	102	Lichtsignalanlage	80,8	73,2
Heuduckstraße	1	0,228	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	100	Lichtsignalanlage	80,8	73,2
Heuduckstraße	1	0,258	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,4	70	Lichtsignalanlage	81,6	74,0
Heuduckstraße	1	0,263	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	65	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Heuduckstraße	1	0,285	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,1	44	Lichtsignalanlage	82,3	74,7
Heuduckstraße	1	0,289	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	40	Lichtsignalanlage	82,2	74,6
Heuduckstraße	1	0,291	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,1	38	Lichtsignalanlage	82,4	74,8
Heuduckstraße	1	0,295	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,4	34	Lichtsignalanlage	82,8	75,2
Heuduckstraße	1	0,300	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	29	Lichtsignalanlage	82,5	74,9
Heuduckstraße	1	0,302	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,4	27	Lichtsignalanlage	83,0	75,4
Heuduckstraße	1	0,305	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	24	Lichtsignalanlage	82,7	75,1
Heuduckstraße	1	0,308	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,5	21	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Heuduckstraße	1	0,318	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	11	Lichtsignalanlage	83,1	75,5
Heuduckstraße	2	0,328	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,9	0,0	0	Lichtsignalanlage	83,4	75,8
Heuduckstraße	2	0,343	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,9	1,0	15	Lichtsignalanlage	83,5	75,9
Heuduckstraße	2	0,362	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,9	0,0	34	Lichtsignalanlage	82,5	74,9
Heuduckstraße	2	0,367	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,0	0,2	39	Lichtsignalanlage	82,5	74,9
Heuduckstraße	2	0,380	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,0	1,3	52	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Heuduckstraße	2	0,389	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,0	0,2	61	Lichtsignalanlage	82,0	74,4

Konzept dB plus GmbH
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
 Tel. 06851/939893-0
 www.konzept-dbplus.de

Tabelle B01

Ergebnis-Nr.: 9
 Stand: 21.05.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 5

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",

Saarbrücken

Verkehrslärm, Straße, Analyse-Fall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Heudukstraße	2	0,407	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,3	1,3	79	Lichtsignalanlage	82,6	75,0
Heudukstraße	2	0,428	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,1	85	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Heudukstraße	2	0,433	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,0	80	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Heudukstraße	2	0,435	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,1	78	Lichtsignalanlage	81,7	74,1
Heudukstraße	2	0,451	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,0	62	Lichtsignalanlage	81,9	74,3
Heudukstraße	3	0,453	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	1,0	60	Lichtsignalanlage	83,4	75,8
Heudukstraße	3	0,468	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	0,5	45	Lichtsignalanlage	83,2	75,6
Heudukstraße	3	0,474	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	0,3	39	Lichtsignalanlage	83,1	75,5
Heudukstraße	3	0,482	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	0,5	31	Lichtsignalanlage	83,4	75,8
Heudukstraße	3	0,491	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,6	0,0	22	Lichtsignalanlage	83,3	75,7

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag %	Tag %			Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
B 268	1	0,000	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,2	0,0	14	Lichtsignalanlage	85,5	78,4
B 268	1	0,049	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-1,0	0,5	35	Lichtsignalanlage	85,2	78,1
B 268	1	0,056	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-1,1	0,8	42	Lichtsignalanlage	85,2	78,2
B 268	1	0,104	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,1	0,0	91	Lichtsignalanlage	83,2	76,2
B 268	1	0,159	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	1,0	0	Lichtsignalanlage	83,2	76,1
B 268	1	0,168	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,1	0		82,8	75,8
B 268	1	0,179	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,201	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,7	0		83,3	76,3
B 268	1	0,210	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,4	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,270	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,273	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,275	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,290	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,3	0		82,9	75,9
B 268	1	0,296	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	0,8	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,325	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,335	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,0	0		82,6	75,6
B 268	1	0,343	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,354	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-0,5	0,1	0		82,7	75,7
B 268	1	0,357	12.320	708	123	50	50	1,2	2,7	0,0	2,8	5,1	0,0	-1,1	0,0	0		82,6	75,6
B 41	1	0,000	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-2,8	0,0	0	Lichtsignalanlage	86,3	79,1
B 41	1	0,042	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-2,9	0,0	42	Lichtsignalanlage	85,3	78,0
B 41	1	0,055	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-3,0	0,3	56	Lichtsignalanlage	85,4	78,2
B 41	1	0,063	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-3,0	0,2	54	Lichtsignalanlage	85,5	78,3
B 41	1	0,081	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-2,4	0,6	36	Lichtsignalanlage	86,3	79,1
B 41	1	0,106	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-0,4	0,2	10	Lichtsignalanlage	86,4	79,1

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 41	1	0,108	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-0,4	0,0	8	Lichtsignalanlage	86,3	79,0
B 41	1	0,127	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	-0,4	0,4	11	Lichtsignalanlage	86,4	79,1
B 41	1	0,138	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,0	1,1	21	Lichtsignalanlage	86,8	79,6
B 41	1	0,171	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,0	1,0	54	Lichtsignalanlage	86,2	79,0
B 41	1	0,183	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,1	0,0	66	Lichtsignalanlage	84,7	77,4
B 41	1	0,188	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,1	0,2	71	Lichtsignalanlage	84,9	77,6
B 41	1	0,190	15.860	912	159	50	50	0,6	1,4	0,0	1,5	2,6	0,0	1,1	0,0	73	Lichtsignalanlage	84,4	77,2
Deutschherrnstraße	1	0,000	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	-0,2	0,0	10	Lichtsignalanlage	83,4	75,7
Deutschherrnstraße	1	0,021	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,4	1,6	11	Lichtsignalanlage	84,1	76,5
Deutschherrnstraße	1	0,042	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,5	0,4	32	Lichtsignalanlage	83,0	75,4
Deutschherrnstraße	1	0,053	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	1,3	43	Lichtsignalanlage	83,6	76,0
Deutschherrnstraße	1	0,056	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,6	46	Lichtsignalanlage	82,8	75,2
Deutschherrnstraße	1	0,068	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,4	58	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Deutschherrnstraße	1	0,075	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,9	65	Lichtsignalanlage	82,7	75,0
Deutschherrnstraße	1	0,086	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,3	76	Lichtsignalanlage	82,9	75,2
Deutschherrnstraße	1	0,090	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,1	80	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Deutschherrnstraße	1	0,110	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,9	100	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,117	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,3	107	Lichtsignalanlage	82,0	74,4
Deutschherrnstraße	1	0,126	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,4	116	Lichtsignalanlage	81,9	74,3
Deutschherrnstraße	1	0,133	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,3	0	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,136	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,8	0	Lichtsignalanlage	81,3	73,7
Deutschherrnstraße	1	0,145	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,1	0	Lichtsignalanlage	80,6	73,0
Deutschherrnstraße	1	0,150	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	0,0	0	Lichtsignalanlage	80,5	72,9
Deutschherrnstraße	1	0,159	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,5	1,3	0	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,162	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,5	0,9	0	Lichtsignalanlage	81,3	73,7

Konzept dB plus GmbH
Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
Tel. 06851/939893-0
www.konzept-dbplus.de

Tabelle B02

Ergebnis-Nr.: 10
Stand: 21.05.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 2

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Planfall
 Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag %	Tag %			Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)							
Deutschherrnstraße	1	0,174	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,6	1,3	0		81,7	74,1
Deutschherrnstraße	1	0,185	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,6	0,4	0		80,9	73,3
Deutschherrnstraße	1	0,194	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,8	1,4	0		81,8	74,2
Deutschherrnstraße	1	0,257	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	1,0	0,0	119	Lichtsignalanlage	81,2	73,6
Deutschherrnstraße	1	0,267	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	1,0	0,0	109	Lichtsignalanlage	80,8	73,2
Deutschherrnstraße	1	0,276	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,2	100	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Deutschherrnstraße	1	0,298	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,1	78	Lichtsignalanlage	81,6	74,0
Deutschherrnstraße	1	0,303	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,6	1,4	73	Lichtsignalanlage	83,2	75,6
Deutschherrnstraße	1	0,319	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,7	0,0	57	Lichtsignalanlage	82,2	74,6
Deutschherrnstraße	1	0,366	7.720	444	77	50	50	1,4	1,9	0,0	1,4	1,9	0,0	0,4	0,0	11	Lichtsignalanlage	83,2	75,6
Deutschherrnstraße	2	0,000	8.230	473	82	50	50	1,4	1,8	0,0	1,3	1,8	0,0	1,5	0,0	0		80,7	73,1
Deutschherrnstraße	2	0,105	8.230	473	82	50	50	1,4	1,8	0,0	1,3	1,8	0,0	2,1	0,0	73	Lichtsignalanlage	82,1	74,5
Deutschherrnstraße	2	0,153	8.230	473	82	50	50	1,4	1,8	0,0	1,3	1,8	0,0	2,1	0,0	25	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Gärtnerstraße	1	0,000	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	-0,3	0,0	0		64,9	56,5
Gärtnerstraße	1	0,020	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,9	1,6	20		65,9	57,5
Gärtnerstraße	1	0,041	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,9	0,0	41		63,9	55,5
Gärtnerstraße	1	0,049	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,9	1,6	49		65,3	56,9
Gärtnerstraße	1	0,087	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,2	0,6	87		63,3	54,9
Gärtnerstraße	1	0,097	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,2	1,6	97		64,1	55,7
Gärtnerstraße	1	0,141	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,2	0,2	0		62,3	53,9
Gärtnerstraße	1	0,142	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,4	0,1	0		62,2	53,8
Gärtnerstraße	1	0,149	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,4	0,0	0		62,0	53,6
Gärtnerstraße	1	0,154	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,8	0,2	0		62,3	53,9
Gärtnerstraße	1	0,163	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,6	0,0	0		62,0	53,6
Gärtnerstraße	1	0,184	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,6	1,6	0		63,6	55,2

Konzept dB plus GmbH
 Wendalinusstraße 2 - 66606 Sankt Wendel
 Tel. 06851/939893-0
 www.konzept-dbplus.de

Tabelle B02

Ergebnis-Nr.: 10
 Stand: 21.05.2025

SoundPLAN 9.1

Seite 3

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag %	Tag %			Tag %	Nacht %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)							
Gärtnerstraße	1	0,193	280	16	2	30	30	1,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	1,0	0,0	0		62,0	53,6
Gärtnerstraße	2	0,203	310	18	3	30	30	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,6	0,0	0		62,5	54,2
Gärtnerstraße	2	0,217	310	18	3	30	30	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	1,6	1,6	0		64,1	55,8
Gärtnerstraße	2	0,221	310	18	3	30	30	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	2,9	0,0	0		62,6	54,3
Gärtnerstraße	2	0,231	310	18	3	30	30	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	2,9	0,5	0		63,1	54,8
Gärtnerstraße	2	0,248	310	18	3	30	30	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	2,9	1,2	0		63,8	55,5
Gärtnerstraße	2	0,261	310	18	3	30	30	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	2,8	0,3	0		62,9	54,6
Gärtnerstraße	2	0,265	310	18	3	30	30	1,3	0,0	0,0	1,5	0,0	0,0	3,0	0,0	0		62,6	54,3
Heuduckstraße	1	0,000	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,021	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	1,4	0		81,7	74,0
Heuduckstraße	1	0,045	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,4	0		80,6	73,0
Heuduckstraße	1	0,051	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,3	0		80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,054	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,062	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,4	0		80,6	73,0
Heuduckstraße	1	0,082	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,100	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,3	0		80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,104	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,110	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,2	0		80,4	72,8
Heuduckstraße	1	0,115	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,119	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,125	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	1,5	0		81,7	74,1
Heuduckstraße	1	0,137	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	1,4	0		81,6	74,0
Heuduckstraße	1	0,141	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,5	0		80,7	73,1
Heuduckstraße	1	0,147	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,0	0		80,2	72,6
Heuduckstraße	1	0,162	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	1,4	0		81,6	74,0

Schalltechnisches Gutachten
Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",
Saarbrücken



Verkehrslärm, Straße, Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1	pLkw2	pKrad	pLkw1	pLkw2	pKrad	Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	L'w
				Tag %	Tag %			Tag %	Nacht %	Nacht %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)						
Heuduckstraße	1	0,178	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	-0,1	0,6	0		80,8	73,2
Heuduckstraße	1	0,198	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,3	0		80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,206	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,1	0		80,3	72,7
Heuduckstraße	1	0,208	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,1	120	Lichtsignalanlage	80,4	72,8
Heuduckstraße	1	0,216	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	112	Lichtsignalanlage	80,5	72,9
Heuduckstraße	1	0,220	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,6	108	Lichtsignalanlage	81,2	73,6
Heuduckstraße	1	0,226	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,1	102	Lichtsignalanlage	80,8	73,2
Heuduckstraße	1	0,228	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	100	Lichtsignalanlage	80,8	73,2
Heuduckstraße	1	0,258	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,4	70	Lichtsignalanlage	81,6	74,0
Heuduckstraße	1	0,263	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,0	0,0	65	Lichtsignalanlage	81,8	74,2
Heuduckstraße	1	0,285	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,1	44	Lichtsignalanlage	82,3	74,7
Heuduckstraße	1	0,289	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	40	Lichtsignalanlage	82,2	74,6
Heuduckstraße	1	0,291	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,1	38	Lichtsignalanlage	82,4	74,8
Heuduckstraße	1	0,295	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,4	34	Lichtsignalanlage	82,8	75,2
Heuduckstraße	1	0,300	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	29	Lichtsignalanlage	82,5	74,9
Heuduckstraße	1	0,302	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,4	27	Lichtsignalanlage	83,0	75,4
Heuduckstraße	1	0,305	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	24	Lichtsignalanlage	82,7	75,1
Heuduckstraße	1	0,308	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,5	21	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Heuduckstraße	1	0,318	6.880	396	69	50	50	2,1	2,8	0,0	2,2	2,8	0,0	0,5	0,0	11	Lichtsignalanlage	83,1	75,5
Heuduckstraße	2	0,328	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,9	0,0	0	Lichtsignalanlage	83,4	75,8
Heuduckstraße	2	0,343	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,9	1,0	15	Lichtsignalanlage	83,5	75,9
Heuduckstraße	2	0,362	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,9	0,0	34	Lichtsignalanlage	82,5	74,9
Heuduckstraße	2	0,367	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,0	0,2	39	Lichtsignalanlage	82,5	74,9
Heuduckstraße	2	0,380	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,0	1,3	52	Lichtsignalanlage	83,3	75,7
Heuduckstraße	2	0,389	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,0	0,2	61	Lichtsignalanlage	82,0	74,4

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße",

Saarbrücken

Verkehrslärm, Straße, Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel



Straße	Abschnitts- name	KM km	DTV Kfz/24h	M		vPkw km/h	vLkw km/h	pLkw1		pLkw2		pKrad		Steigung %	Drefl dB	Dist. KT (x) m	KT	L'w	
				Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h			Tag %	Tag %	Tag %	Nacht %	Tag %	Nacht %					Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Heuduckstraße	2	0,407	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	1,3	1,3	79	Lichtsignalanlage	82,6	75,0
Heuduckstraße	2	0,428	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,1	85	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Heuduckstraße	2	0,433	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,0	80	Lichtsignalanlage	81,4	73,8
Heuduckstraße	2	0,435	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,1	78	Lichtsignalanlage	81,7	74,1
Heuduckstraße	2	0,451	7.160	412	72	50	50	2,1	2,8	0,0	2,1	2,8	0,0	0,7	0,0	62	Lichtsignalanlage	81,9	74,3
Heuduckstraße	3	0,453	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	1,0	60	Lichtsignalanlage	83,4	75,8
Heuduckstraße	3	0,468	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	0,5	45	Lichtsignalanlage	83,2	75,6
Heuduckstraße	3	0,474	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	0,3	39	Lichtsignalanlage	83,1	75,5
Heuduckstraße	3	0,482	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,8	0,5	31	Lichtsignalanlage	83,4	75,8
Heuduckstraße	3	0,491	7.760	446	78	50	50	1,9	2,6	0,0	1,9	2,6	0,0	0,6	0,0	22	Lichtsignalanlage	83,3	75,7

Schalltechnisches Gutachten

Bebauungsplan Nr. 113.02.50 "Zw. Gärtnerstraße, Sauerwiesweg und Deutschherrnstraße", Saarbrücken

Verkehrslärm, Straße, Planfall

Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitts- name		-
KM	km	Kilometrierung
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
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw
pLkw1 Tag	%	Prozentualer Anteil Lkw1 im Zeitbereich Tag
pLkw2 Tag	%	Prozentualer Anteil Lkw2 im Zeitbereich Tag
pKrad Tag	%	Prozentualer Anteil Motorräder im Zeitbereich Tag
pLkw1 Nacht	%	Prozentualer Anteil Lkw1 im Zeitbereich Nacht
pLkw2 Nacht	%	Prozentualer Anteil Lkw2 im Zeitbereich Nacht
pKrad Nacht	%	Prozentualer Anteil Motorräder im Zeitbereich Nacht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
Drefl	dB	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Dist. KT (x)	m	Abstand zu Schnitt mit Straßenemissionslinie
KT		Kontenpunkttyp
L'w Tag	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Tag
L'w Nacht	dB(A)	Längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitbereich Nacht