



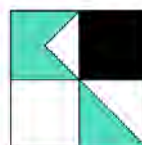
Auftraggeber: Consus Holding GmbH

**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan
„Oliverstraße / Güterbahnhofstraße“
in Baden-Baden – Oos**

-Erläuterungsbericht-

Karlsruhe, 30. April 2026

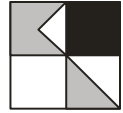
KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





INHALTSVERZEICHNIS

1. Ausgangssituation.....	1
2. Vorgehensweise	1
3. Grundlagen der Untersuchung.....	3
3.1 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm	4
3.1.1 Berechnungsgrundlagen Straßenverkehrslärm	4
3.1.2 Berechnungsgrundlagen Schienenverkehrslärm.....	5
3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm Prognose-Planfall.....	6
3.2.1 Gewerbelärm – flächenbezogener Ansatz	7
3.2.2 Gewerbelärm – anlagenbezogener Ansatz	8
3.3 Beurteilungsgrundlagen	14
4. Ergebnisse Schallausbreitungsberechnungen.....	18
4.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Verkehrslärm	19
4.1.1 Verkehrslärm Prognose-Nullfall	19
4.1.2 Verkehrslärm Prognose-Planfall	20
4.1.3 Differenzergebnisse Verkehrslärm Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall	21
4.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm.....	22
4.2.1 Gewerbelärm flächenbezogen – Kontingentierung	22
4.2.2 Gewerbelärm anlagenbezogen.....	23
5. Beurteilung der Situation und Vorschläge für die Festsetzungen von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan	24
5.1 Auswirkungen Verkehrslärm auf die geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet	24
5.2 Auswirkungen der zusätzlichen Nutzungen auf das Umfeld	24
5.3 Auswirkungen Gewerbelärm - Lärmkontingentierung	25
5.4 Auswirkungen Gewerbelärm – anlagenbezogener Ansatz.....	25
5.5 Vorschläge für immissionsschutzrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan	26
5.5.1 Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm.....	26
5.5.2 Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen Gewerbelärm	27
6. Qualität der Prognose	29
7. Zusammenfassung.....	29



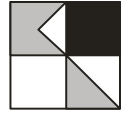
ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Übersichtslageplan
- 2 Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen
- 3.1.1 Emissionsberechnung Straße – Prognose-Nullfall
- 3.1.2 Emissionsberechnung Straße – Prognose-Planfall
- 3.1.3 Emissionen Schienenverkehrslärm
- 3.2.1 Gewerbelärm flächenbezogen – Flächenaufteilung, Immissionsorte
 Bebauungsplan 29.04.2026
- 3.2.2.1 Gewerbelärm anlagenbezogen – Prognose-Planfall
 Lageplan Schallquellen, Gebietsnutzungen
- 3.2.2.2 Gewerbelärm Schallquellen anlagenbezogen– Prognose-Planfall
- 4.1.1-d/n Verkehrslärm Prognose-Nullfall
 Höchste Fassadenpegel – Lärmisophonen H=4,0 m – Tages- / Nachtzeitraum
- 4.1.2-d/n Verkehrslärm Prognose-Planfall
 Höchste Fassadenpegel – Lärmisophonen H=4,0 m – Tages- / Nachtzeitraum
- 4.1.3 Verkehrslärm Differenzenkarte Prognose-Planfall – Prognose-Nullfall
 Fassadenpegel Oberstes Geschoss – Lärmisophonen H=4,0 m – Nachtzeitraum
- 4.2.1 Gewerbelärm flächenbezogen
 Lärmkontingentierung nach DIN 45691
- 4.2.2-d/n Gewerbelärm anlagenbezogen – Prognose-Planfall
 Höchste Fassadenpegel – Lärmisophonen H=4,0 m – Tages- / Nachtzeitraum



Anlage

- 5.1-d/n Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01
Freie Schallausbreitung – Lärmisophonen H=4,0 m
Tages-/ Nachtzeitraum
Bebauungsplan 29.04.2026
- 5.2-d/n Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01
Freie Schallausbreitung – Lärmisophonen H=10,0 m
Tages-/ Nachtzeitraum
Bebauungsplan 29.04.2026
- 5.3 Lageplan Geräuschkontingente, Richtungssektoren mit Zusatzkontingenten
nach DIN 45691
Bebauungsplan 29.04.2026



Entsprechend der Beauftragung der Consus Holding GmbH vom 17.11.2025 auf Grundlage unseres Angebotes vom 04.11.2025 wird nachstehend der Bericht zur schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Oliverstraße / Güterbahnhofstraße“ vorgelegt.

1. Ausgangssituation

Die Kruse Architekten aus Baden-Baden planen auf dem Gelände des Reifenhaus Ihle im Stadtteil Oos die Konversion der bisher gewerblich genutzten Flächen hin zu einer Wohnnutzung. Es sollen drei IV- bis V-geschossige Gebäude errichtet werden. Außerdem soll nordwestlich der Oliverstraße ein neues Betriebsgebäude des Reifenhandels Ihle sowie Stellplätze für die Wohnbebauung errichtet werden. Insgesamt sind im Rahmen der Planung derzeit 70 bis 80 Wohneinheit (WE) geplant. Je WE ist 1 Stellplatz vorgesehen. Ca. 250 m westlich des Bauvorhabens verläuft die Bahnstrecke Karlsruhe - Basel, ca. 50 m östlich davor die stark befahrene Sinzheimer Straße. Das Plangebiet liegt in einem heterogenen Umfeld mit verschiedenen gewerblichen Nutzungen aber auch Wohngebäuden.

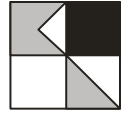
Anlage 1 zeigt eine Übersicht über die örtliche Situation.

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung sind Aussagen über die Lärmeinwirkungen der umgebenden Verkehrslärmemittenten auf die geplante Bebauung zu treffen und nach der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) zu beurteilen. Voraussichtlich sind Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen zu treffen.

Weiterhin ist der Einfluss der bestehenden Gewerbebetriebe im Umfeld auf das Plangebiet nach TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) zu ermitteln und hieraus mögliche Lärmbelastungen auf die geplante Bebauung zu beurteilen. Weiterhin ist zu untersuchen, welche Lärmbelastung durch Erhöhung der Verkehrslärmemissionen auf dem bestehenden Straßennetz aufgrund der zukünftig geplanten Nutzungen und die hieraus entstehende Verkehrserzeugung auf bestehende Wohnnutzungen im Umfeld einwirken und ob hierdurch maßgebliche Betroffenheiten entstehen. Grundlage hierzu bietet die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung). Abschließend sind die Auswirkungen durch Betriebsanlagenlärm wie z.B. von Parkieranlagen, Anlieferungen etc. innerhalb des Plangebietes auf bestehende und zukünftige Wohnnutzungen unter Berücksichtigung der vorhandenen Vorbelastungen zu untersuchen und der Nachweis der Unbedenklichkeit zu führen.

2. Vorgehensweise

Für die Berechnung der Lärmsituation im Umfeld des Bebauungsplangebietes werden zunächst die zur Verfügung gestellten Unterlagen in ein computergestütztes Rechenprogramm



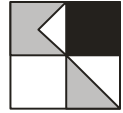
zur Erstellung eines dreidimensionalen Ausbreitungsmodelles eingearbeitet. Hierbei werden Katasterdaten mit den Gebäudegrundrissen sowie Höhendaten aus Laserscanüberfliegung des Landesamtes für Geoinformation und Landesentwicklung (Open GeoData Baden-Württemberg) eingearbeitet. Weiterhin werden der Bebauungsplanentwurf des Büros Schöffler Stadtplaner Architekten, Karlsruhe mit Stand 29.04.2026 sowie Plangrundlagen für den zukünftigen Betrieb eines Reifenhandels auf dem gewerblichen Teil des Plangebietes vom Büro Goldbeck Südwest GmbH, Karlsruhe mit Stande 19.02.2026 berücksichtigt.

Bei der Ermittlung und Beurteilung einer Geräuschsituation erfolgt eine Simulierung von Schallausbreitungsbedingungen, bei der die maßgebliche Geräuschverursachung in Abhängigkeit von ihrer Intensität, der Einwirkzeit oder bei Gewerbelärm auch der Auffälligkeit von Geräuschquellen berücksichtigt werden. Es erfolgt dabei eine energetische Mittelung über einen Bezugszeitraum in Abhängigkeit von der Lärmart (Gewerbelärm, Verkehrslärm, Freizeitlärm), wobei höhere Pegel z. B. durch Lkw bei Verkehrslärm stärker gewichtet werden als niedrigere Pegel. Gegebenenfalls werden für Gewerbelärm aufgrund von Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit Zuschläge vergeben. Die auf Basis von dreidimensionalen Schallausbreitungsmodellen rechnerisch ermittelten sogenannten Beurteilungspegel L_R dienen zum Vergleich der in DIN-Normen, Verordnungen und Richtlinien vorgegebenen Orientierungs-, Immissionsricht- oder Grenzwerten, bilden jedoch nicht zwingend die subjektive Einstellung einzelner Betroffener zu den Geräuschverhältnissen vollständig ab.

Entsprechend der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), 2023/07 welche für die städtebauliche Planung zu beachten ist, sind die verschiedenen Geräuscharten (Verkehrs-, Gewerbe- und Sportanlagenlärm) aufgrund der verschiedenen Einstellungen der Betroffenen getrennt voneinander zu betrachten.

Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt auf Grundlage einer zum Projekt parallel durchgeführten Verkehrsuntersuchung (Koehler & Leutwein, März 2026), auf Verkehrszählungen zur Lärmaktionsplanung Baden-Baden (Koehler & Leutwein, Januar 2024) sowie auf einer Verkehrszählung zur verkehrs- und schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Eberts Garten“ vom Büro Koehler & Leutwein (Koehler & Leutwein, September 2020). Die Berechnung des Straßenverkehrslärms erfolgt dabei nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS 19. Die Berechnung des Schienenverkehrslärms erfolgt anhand der Schall 03 (2012).

Die Berechnungen des Gewerbelärms basieren auf den Berechnungsformeln der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau, 1987/2002/2023), der TA Lärm, 1998 sowie der



DIN ISO 9613-2 (Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, 1999). Zur Berechnung des von den Parkplätzen ausgehenden Verkehrslärms werden die Parkplatzlärmstudie des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, Augsburg, 2007 sowie die Hinweise zur Parkplatzlärmstudie vom Bayerischen Landesamt für Umwelt, Februar 2025 herangezogen. Zur Ermittlung des durch Anlieferungen entstehenden Gewerbelärms wird der Technische Bericht Lkw-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Heft 3 des Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie, 2024 verwendet.

Zur Darstellung der Lärmsituation werden Lärmisophonenkarten berechnet, sowie an maßgeblichen Gebäudefronten die jeweiligen Fassadenpegel der einzelnen Stockwerke für den Tages- und Nachtzeitraum ermittelt und dargestellt. Die Durchführung der Berechnungen erfolgt mit dem Berechnungsprogramm SoundPLAN, Version 9.1.

Für die Beurteilung der Lärmimmissionspegel werden zunächst die in der Lärmvorsorge im Städtebau und die in der Bauleitplanung geltenden Bestimmungen und Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1, verwendet. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die DIN 18005 lediglich Orientierungswerte vorgibt, die zur Abwägung heranzuziehen sind. Die Bestimmungen der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) werden ergänzend als Abwägungsgrundlage für Verkehrslärm im Bebauungsplanverfahren herangezogen.

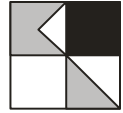
Die Beurteilung des Gewerbelärms der bestehenden Betriebe im Umfeld und innerhalb des Plangebietes erfolgt auf Grundlage der Vorgaben der TA Lärm.

Anlage 2 zeigt die für die Berechnung und Beurteilung zugrunde gelegten Verordnungen, Normen und Richtlinien.

Im Plangebiet ist für den östlichen Bereich die Gebietsfestsetzung allgemeines Wohngebiet (WA) vorgesehen. Für den westlichen Teil westlich der Oliverstraße ist ein eingeschränktes Gewerbegebiet (GEe) vorgesehen. Im Umfeld befinden sich nach Norden und Süden Mischgebiete (MI) sowie westlich der Oliverstraße und nordwestlich des Plangebietes Gewerbegebiete (GE) entsprechend dem Flächennutzungsplan mit Wohnnutzungen. Es besteht somit eine Gemengelage.

3. Grundlagen der Untersuchung

Entsprechend der DIN 18005 sind verschiedene Arten von Lärm (Verkehrslärm und Gewerbelärm) jeweils getrennt voneinander zu untersuchen und zu beurteilen. Es erfolgt daher eine



getrennte Betrachtung von Verkehrslärm durch das umgebende Straßen- und Schienenverkehrsnetz sowie des Gewerbelärms der bestehenden Gewerbebetriebe im Umfeld und innerhalb des Bebauungsplangebietes.

3.1 Berechnungsgrundlagen Verkehrslärm

Auf das Plangebiet wirken Verkehrslärmemissionen aus dem Straßenverkehrslärm, verursacht durch den Verkehr auf der Sinzheimer Straße (K 9604), der Schwarzwaldstraße (K 9604) und der Bundesstraße B 500 östlich, der Güterbahnhofstraße nördlich, der Oliverstraße und der Bundesstraße B 3 westlich sowie aus dem Schienenverkehrslärm durch die Bahnstrecken 4000 Haueneberstein – Sinzheim und 4280 Rastatt – Bühl westlich des Plangebietes.

Es wird unterschieden in einen Fall ohne das künftige Plangebiet (Prognose-Nullfall) und mit dem zusätzlichen Verkehr des Bauvorhabens (Prognose-Planfall).

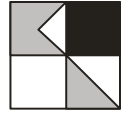
3.1.1 Berechnungsgrundlagen Straßenverkehrslärm

Grundlage für die Verkehrsbelastungen auf der Sinzheimer (K 9604), der Schwarzwaldstraße (K 9604) und der Güterbahnhofstraße ist die parallel zum Projekt erstellte verkehrstechnische Untersuchung, Koehler & Leutwein vom März 2026. Zur Ermittlung einer Prognosebelastung im DTV (Durchschnittlicher täglicher Verkehr) für den Prognose-Nullfall erfolgt eine Umrechnung der Verkehrszahlen aus dem DTVw (Durchschnittlicher werktäglicher Verkehr) aus der verkehrstechnischen Untersuchung mit dem Faktor 0,92.

Grundlage für die Verkehrsbelastungen auf der B 3 und der B 500 sind Verkehrszahlen aus der Lärmaktionsplanung Baden-Baden (Koehler & Leutwein, 2024), welche auf das Prognosejahr 2035 auf Grundlage allgemeiner Verkehrszunahme hochgerechnet werden.

Grundlage für die Verkehrsbelastungen auf der Oliverstraße sind Verkehrszahlen aus einer Verkehrszählung zur verkehrs- und schalltechnischen Untersuchung zum Bebauungsplan „Eberts Garten“ in Baden-Baden (Koehler & Leutwein, 2020), welche ebenfalls auf das Prognosejahr 2035 auf Grundlage allgemeiner Verkehrszunahme hochgerechnet werden.

Dabei ergeben sich auf der Sinzheimer Straße (K 9604) im Querschnitt Belastungen von ca. 12.800 Kfz/24 h, auf der Schwarzwaldstraße (K 9604) von ca.



6.700 Kfz/24 h, auf der Güterbahnhofstraße von ca. 3.300 Kfz/24 h, auf der Oliverstraße von ca. 470 Kfz/24 h, der Bundesstraße B 3 von ca. 15.000 bis ca. 16.400 Kfz/24 h und auf der Bundesstraße B 500 von ca. 12.700 bis ca. 14.800 Kfz/24 h. Auf dem Kreisverkehrsplatz K 9604 / Schwarzwaldstraße werden Belastungen von ca. 8.500 Kfz/24 h berücksichtigt.

Als zulässige Höchstgeschwindigkeiten werden auf der Sinzheimer und der Schwarzwaldstraße (K 9604) 50 km/h, auf dem Kreisverkehrsplatz, der Oliver- und der Güterbahnhofstraße 30 km/h, auf der Bundesstraße B 500 40 bis 60 km/h und auf der Bundesstraße B 3 70 bis 100 km/h angesetzt.

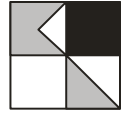
Auf der **Anlage 3.1.1** können die Schwerverkehrsanteile und die sich ergebenden längenbezogenen Schalleistungspegel L'_w für den Prognose-Nullfall eingesehen werden. Zuschläge vom Standardreferenzbelag der RLS-19 abweichenden Straßenoberflächen sind nicht zu vergeben. Im Bereich von Steigungen werden entsprechend den Vorgaben der RLS-19 Zuschläge für Steigungen vergeben. Zuschläge für Signalanlagen werden nicht vergeben. Im Bereich des Kreisverkehrsplatzes Sinzheimer Straße / Schwarzwaldstraße / Güterbahnhofstraße werden Zuschläge für Kreisverkehre entsprechend der RLS-19 vergeben.

In der verkehrstechnischen Untersuchung zu diesem Projekt (Koehler & Leutwein, März 2026) erfolgt auch die Berechnung der zukünftig möglichen Verkehrserzeugungen des Plangebietes und deren Umlegung auf das bestehende Verkehrsnetz. Die sich somit auf den einzelnen Streckenabschnitten einstellenden Verkehrsbelastungen ergeben die Grundlage für die Ermittlung der Lärmsituation für den Prognose-Planfall. Es wird dabei der Prognose-Planfall ohne eine zukünftige Entwicklung des Babo-Hochhauses berücksichtigt.

Anlage 3.1.2 zeigt die Belastungen für die maßgeblichen Straßenabschnitte für den Prognose-Planfall, welcher die zusätzliche Verkehrserzeugung des Plangebietes und deren Umlegung auf das umgebende Verkehrsnetz berücksichtigt.

3.1.2 Berechnungsgrundlagen Schienenverkehrslärm

Für den Schienenverkehrslärm der Bahnstrecken 4000 und 4280 werden, entsprechend den Angaben der Deutschen Bahn AG, Vorstand Resort Technik, Systemverbund Bahn, Umweltschutz, Lärm und Erschütterung, Prognose 2030, 64/51 und 92/80 Güterzüge im Tages-/Nachtzeitraum für beide Richtungsgleise für das



Prognosejahr 2030 angenommen. Aus den Güterzügen entsteht die hauptsächlichste Lärmbelastung. Auch die anderen Zugarten werden entsprechend den Angaben der Deutschen Bahn AG berücksichtigt.

Der **Anlage 3.1.3** können die sich ergebende Lärmemissionspegel für die einzelnen Fahrtrichtungen entnommen werden.

3.2 Berechnungsgrundlagen Gewerbelärm Prognose-Planfall

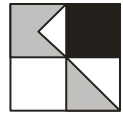
Als Gewerbelärm sind grundsätzlich die gesamten einer Anlage zuzuordnenden Geräusche zu verstehen. Dabei sind nach TA Lärm auch Fahrzeuggeräusche auf den Betriebsgrundstücken sowie bei der Ein- und Ausfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage stehen, einer zu beurteilenden Anlage zuzurechnen. Die Gesamtbelastung ergibt sich aus der Vor- und der Zusatzbelastung.

Die Umgebung des Plangebietes ist geprägt von verschiedenartigen Handwerksbetrieben, einer Polizeidienststelle, einer Fahrschule und Büronutzungen sowie einer Schreinerei, dem Busdepot Oos und einem Unternehmen für Tief- und Straßenbau. Des Weiteren befinden sich in den Mischgebietsflächen und teilweise auch in den Gewerbegebietsflächen Wohnnutzungen. Daraus zu abzuleiten, dass bereits im Bestand die bestehenden Gewerbebetriebe auf die umgebende Wohnbebauung Rücksicht nehmen müssen und heute schon eine uneingeschränkte Gewerbetätigkeit, insbesondere im Nachtzeitraum nicht möglich ist.

Folgende Unternehmen befinden sich im Bestand in der Umgebung:

- Nördlich: Bürokomplex (Blütenfeldplatz 8) im Gewerbegebiet,
- Nordöstlich: Unternehmen für Rollladenbau (Sinzheimer Straße 32) und einer Fahrschule (Sinzheimer Straße 34) im Mischgebiet
- Östlich: Gebäudereinigung und Polizeidienststelle Oos (Sinzheimer Straße 36) im Mischgebiet
- Südlich: Suchtberatungsstelle (Sinzheimer Straße 38) im Mischgebiet
- Westlich: Weiss GmbH Straßen- und Tiefbau (Oliverstraße 7), Möbelgeschäft (Industriestraße 9b) im Gewerbegebiet
- Nordwestlich: Schreinerei (Güterbahnhofstraße 7), Busdepot Oos (Güterbahnhofstraße 24) im Gewerbegebiet

Die gewerblichen Nutzungen südöstlich der Ooser Gartenstraße und südlich des Babo-Hochhauses werden in der schalltechnischen Untersuchung nicht berücksichtigt, da



davon ausgegangen werden kann, dass aufgrund der direkt angrenzenden Wohnnutzungen die gewerblichen Nutzungen bereits in der Art eingeschränkt sind, dass sie keinen maßgeblichen Einfluss auf das Plangebiet haben.

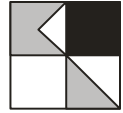
In der Gewerbelärmuntersuchung wird eine flächenbezogene Betrachtung des Gewerbelärms der geplanten gewerblichen Fläche des Plangebietes in Form einer Kontingentierung sowie ein anlagenbezogener Ansatz vorgenommen.

3.2.1 Gewerbelärm – flächenbezogener Ansatz

Wie bereits beschrieben, sind die bestehenden Betriebe im Umfeld aufgrund der vorhandenen Wohnnutzungen innerhalb der Gewerbegebiete sowie aufgrund der Wohnnutzungen in den benachbarten Mischgebieten bereits im Bestand einer Einschränkung ihrer gewerblichen Emissionen ausgesetzt. Um unabhängig von der tatsächlichen zukünftigen Nutzung definieren zu können, welche Einschränkung der gewerbliche Teil des Bebauungsplangebietes haben wird, wird eine flächenbezogene Betrachtung dieses Teilgebietes vorgenommen.

Die DIN 18005 vom Juli 2023 sieht entsprechend Ziff. 5.2.3 für Industrieflächen / Gewerbeflächen zunächst einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 65/60 dB(A)/m² jeweils im Tages- und Nachtzeitraum vor. Bei einem Ansatz von 60 dB(A)/m² werden geräuschintensive Arbeiten im Tageszeitraum realistisch abgebildet. Bei diesen Ansätzen würden jedoch an maßgeblichen Immissionsorten im Untersuchungsgebiet die Immissionsrichtwerte der TA Lärm im Nachtzeitraum bereits aufgrund bestehender Gewerbeflächen überschritten auch ohne zusätzliche Lärmimmissionen der Gewerbeflächen im Plangebiet. Es wird daher unter Bezug auf Ziffer 3.2.1 der TA Lärm versucht, den Immissionsbeitrag der zukünftigen Gewerbeflächen in einer Größenordnung zu definieren, der als nicht relevant anzusehen ist. Dies ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage (neue Gewerbeflächen) ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte der TA Lärm an maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 6 dB(A) unterschreitet (Irrelevanzkriterium). Eine Berücksichtigung der vorhandenen Industrie- und Gewerbeflächen als Vorbelastung kann somit entfallen.

Um zu ermitteln, welche Lärmmentstehung auf den zukünftig vorgesehenen Gewerbegebietsflächen unter den im Bestand gegebenen Vorbelastungen der bestehenden Gewerbebetriebe im gewerblichen Teil des Bebauungsplangebietes „Oliverstraße / Güterbahnhofstraße“ möglich ist, ohne unzumutbare



Lärmbeeinträchtigungen in der Nachbarschaft zu erzeugen, erfolgt eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691 (Geräuschkontingentierung). Entsprechend der DIN 45691 wird für die zukünftigen Gewerbebetriebe der maximal mögliche flächenbezogene Schallleistungspegel ermittelt, um für maßgebliche Immissionsorte in der Umgebung eine Einhaltung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm zu ermöglichen. Der gewerbliche Teil des Plangebietes wird dafür in zwei Teilflächen gegliedert, wie **Anlage 3.2.1** entnommen werden kann. Auf **Anlage 3.2.1** sind ebenfalls die maßgeblichen Immissionsorte außerhalb des zu kontingentierenden gewerblichen Anteils des Plangebietes dargestellt. Die einzelnen Immissionspunkte haben folgende UTM-Koordinaten:

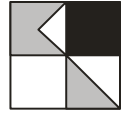
Immissionsort		Nutzung	X m	Y m
Industriestraße 9	IO 01	GE	440440	5403938
Güterbahnhofstraße 4, 4a	IO 02	MI	440507	5403958
Gebäude Plangebiet Nord	IO 03	WA	440497	5403926
Gebäude Plangebiet West	IO 04	WA	440471	5403890
Oliverstraße 14	IO 05	MI	440456	5403864

Im Rahmen der Geräuschkontingentierung wird für die Flächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung ein Immissionskontingent festgelegt, so dass an keinem der Immissionsorte der Planwert überschritten wird. Die Differenz zwischen dem Emissionskontingent L_{Ek} und dem Immissionskontingent L_{Ik} ergibt sich dabei aus der Größe der Fläche und dem Abstand ihres Schwerpunktes zum Immissionsort, wobei ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung und keine Abschirmung durch z. B. Gebäude oder bestehenden Lärmschutz berücksichtigt werden.

3.2.2 Gewerbelärm – anlagenbezogener Ansatz

Zusätzlich zu der flächenbezogenen Untersuchung der zukünftig möglichen Geräuscheinwirkungen des gewerblichen Anteils des Plangebietes auf maßgebliche Immissionsorte in der Umgebung und an zukünftigen Wohngebäuden innerhalb des Plangebietes erfolgt auch eine konkrete anlagenbezogene Untersuchung der aktuell stattfindenden Geräuschemissionen der einzelnen Betriebsanlagen sowie der Emissionen einer konkret geplanten gewerblichen Nutzung des Plangebietes.

Im Umfeld befinden sich Gewerbebetriebe mit diversen Geräuscherzeugungen. Siehe dazu auch Abschnitt 3.2.1.



Für die Bewertung der Gewerbelärmsituation im Umfeld werden nur die Betriebe mit für das Plangebiet maßgeblichen Geräuschemissionen betrachtet. Diese sind:

- Busdepot Oos, Güterbahnhofstraße 24
- Weiss GmbH Straßen- und Tiefbau, Oliverstraße 7

Die im vorliegenden Schallgutachten berücksichtigten Schallquellen der umliegenden Gewerbebetriebe und der vorgesehenen Gewerbe- bzw. Betriebsanlagennutzung innerhalb des Plangebietes sind dem Lageplan in **Anlage 3.2.2.1** zu entnehmen.

Gewerbebetriebe im Umfeld

Im Folgenden werden die für die Berechnung des anlagenbezogenen Lärms berücksichtigten Schallquellen der umliegenden maßgeblichen Gewerbebetriebe beschrieben.

Busdepot Oos

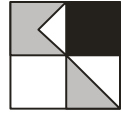
Das Busdepot Oos der Verkehrsbetriebe Baden-Baden wird als Wasch-, Betankungs- und Servicehalle genutzt. Nach Auskunft der Verkehrsbetriebe fahren täglich ca. 18 Busse in das Busdepot von Süden aus ein und verlassen es morgens nach Norden auf die Güterbahnhofstraße. Maßgebliche Schallquellen sind die Einfahrten der Busse von der Güterbahnhofstraße aus in das Busdepot in der Güterbahnhofstraße 24.

Die Fahrten der Busse werden vergleichbar den Ansätzen für Lkw nach dem Bericht des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz als Linienschallquelle mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m angesetzt. Der Ansatz der Linienschallquelle erfolgt in einer Höhe von 1 m über dem Gelände. Es wird von 9 Fahrten in der Zeit zwischen 21:00 und 22:00 Uhr und 9 Fahrten in der Zeit zwischen 22:00 und 23:00 Uhr ausgegangen.

Weitere Geräusche innerhalb der Hallen werden als nicht maßgeblich aufgrund der Gebäudeabschirmung und Entfernung angesehen.

Weiss GmbH Tief- und Straßenbau

Der Betrieb in der Oliverstraße 7 ist ein mittelständisches Bauunternehmen mit ca. 100 Mitarbeitern und einem Fahrzeug- und Gerätepark, welcher auf dem Firmengelände zwischen Stolzenberg- und Oliverstraße untergebracht ist. Es wird von



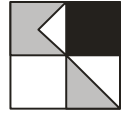
Arbeitszeiten von 6:00 bis 18:00 Uhr ausgegangen. Als maßgebliche Schallquellen werden die Fahrten von Lkw auf die Oliverstraße, Be- und Entladegeräusche von Lkw und Fahrten von Radladern auf dem Flurstück 3969/1 berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass weitere Arbeiten auf dem Firmengelände nicht maßgeblich für das Plangebiet sind.

Aufgrund fehlender Rückmeldung des Unternehmens wird angenommen, dass ein Teil der Firmen-Lkw auf die Oliverstraße ausfährt. Die Halteverbotsbeschilderung in der Oliverstraße auf Höhe der Zufahrt zum Firmengelände mit dem Zusatz „Tief-lader-Ausfahrt“ stützt diese Annahme.

Die Fahrten der Lkw werden nach dem Bericht des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz als Linienschallquelle mit einem längenbezogenen Schallleistungspegel von 63 dB(A)/m angesetzt. Der Ansatz der Linienschallquellen erfolgt in einer Höhe von 1 m über dem Gelände. Es wird in der Emissionsprognose angenommen, dass in der Zeit zwischen 6:00 und 18:00 Uhr jeweils 1 Lkw das Firmengelände auf die Oliverstraße verlässt. Im Nachtzeitraum zwischen 5:00 und 6:00 Uhr wird 1 Fahrt eines Lkws berücksichtigt.

Es wird für jeden *Be- und Entladevorgang* der Lkw eine Punktschallquelle mit 83 dB(A), einem Maximalpegel von 108 dB(A) und einem Zuschlag für Impulshaltigkeit 3 dB berücksichtigt, um Geräusche wie Türen schlagen oder Betriebsbremsen zu berücksichtigen. Der Ansatz dazu ergibt sich aus der Zusammenfassung zeitlicher Ansätze für besondere Fahrzustände und Einzelereignisse über eine Stunde aus dem Bericht des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz 2024. Die Schallquelle wird dabei in einer Höhe von 1 m über dem Gelände angesetzt. Es wird angenommen, dass bei jeder Fahrt eines Lkws ein Be- und Entladevorgang stattfindet.

Die Fahrten eines *Radladers* auf dem Firmengelände werden als Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 102,6 dB(A) für Radlader entsprechend der SoundPLAN-Emissionsbibliothek in einer Höhe von 1 m über Gelände angesetzt. Es wird angenommen, dass in der Zeit von 6:00 bis 18:00 Uhr der Radlader pro Stunde ca. 10 Minuten Arbeiten verrichtet. Für den Nachtzeitraum werden keine Arbeiten von Radladern angesetzt.



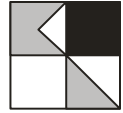
Betriebsanlagen Plangebiet

Als relevante Emittenten, die im Zusammenhang mit dem Betrieb des gewerblichen Teils des Plangebietes sowie den Wohnnutzungen entstehen, werden die Lärmentwicklungen aus einem möglichen Werkstattbetrieb (Reifenhandel) auf dem nord-westlichen Teil des Plangebietes und einem Parkplatz auf dem südwestlichen Teil des Plangebietes, der als Betriebsanlage für die Wohnnutzung vorgesehen ist, berücksichtigt.

Reifenhandel

Der Reifenhandel, der bisher auf der Ostseite der Oliverstraße besteht, soll auf dem nördlichen Abschnitt des gewerblichen Teils des Plangebietes untergebracht werden. Er wird laut Auskunft des Betreibers in dem Bestandsgebäude in der Güterbahnhofstraße 5 und in einem Neubau/ Anbau südwestlich davon die Werkstatt betreiben. Arbeitszeiten sind von 7:00 bis 18:00 Uhr. Als maßgebliche Schallquellen werden am Bestandsgebäude ein Werkstatttor zur Güterbahnhofstraße und am Neubau drei Werkstatttore berücksichtigt, die während der Arbeitszeiten teilweise geöffnet sind, sodass Geräusche aus dem Inneren der Werkstatt nach außen dringen. Des Weiteren werden Fahrten eines Gabelstaplers, Anlieferungen mit Transportern und ein Parkplatz im Bereich der Bestandshalle angesetzt. Der Parkplatz südöstlich des Bestandsgebäude an der Oliverstraße wird aufgrund seiner geringen Größe mit nur zwei Stellplätzen und der damit verbundenen nicht maßgeblichen Emissionen in der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung nicht berücksichtigt.

Bei den Geräuschen der Werkstatt ist gemäß Handwerk und Wohnen - bessere Nachbarschaft durch technischen Wandel, Vergleichende Studie des TÜV Rheinland 1993 / 2005, TÜV Immissionsschutz und Energiesysteme GmbH, Abteilung Immissionsschutz/ Lärmschutz, 2005; bei Kfz-Werkstätten von einem Innenpegel von 65-83 dB(A) (Mittelwert 75 dB(A)) auszugehen. Es wird hier einen Wert von 75 dB(A) während der gesamten Arbeitszeit angenommen. Zusätzlich wird ein Impulzzuschlag von 3 dB berücksichtigt. Die Abstrahlung erfolgt maßgeblich über die geöffneten Tore. Das Schalldämm-Maß der geöffneten Tore beträgt $R'w = 0$ dB. Der abgestrahlte Schallleistungspegel durch Luftschallanregung berechnet sich durch folgende Formel:



$$L_{WA} = L_i - R'w - 4 + 10 \log S = 78 - 0 - 4 + 10 \log (12) = 84,8 \text{ dB(A)}$$

mit L_w = Schallleistungspegel [dB(A)]

L_i = Innenpegel [dB(A)]

$R'w$ = Bau-Schalldämm-Maß [dB]

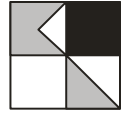
S = Fläche des abstrahlenden Außenbauteils [m²]

Für die *Werkstatttore* wird jeweils eine senkrechte Flächenschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 84,8 dB(A)/Anlage berücksichtigt. Laut Angaben des Betreibers sind das Werkstatttor zur Güterbahnhofstraße jeweils 30 Minuten pro Stunde und die drei Werkstatttore zur Oliverstraße jeweils 15 Minuten pro Stunde während der Betriebszeiten geöffnet.

Anlieferungen erfolgen laut Auskunft des Betreibers am Bestandsgebäude an der Güterbahnhofstraße mittels *Transporter*. Anlieferungen per Lkw kommen nur selten vor. Es werden acht Anlieferungen pro Tag innerhalb der Betriebszeiten mit Transportern berücksichtigt. Die Fahrten der Transporter werden dabei als Linienschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 53 dB(A)/m in einer Höhe von 0,5 m über Gelände berücksichtigt, der aus Erfahrungswerten ca. 10 dB(A) unter den Emissionen von Lkws liegt.

Es wird für jeden *Be- und Entladevorgang* der Transporter eine Punktschallquelle mit 83 dB(A), einem Maximalpegel von 108 dB(A) und einem Zuschlag für Impulshaltigkeit 3 dB berücksichtigt. Dieser Ansatz ist als Maximalbetrachtung zu werten, da diese Emissionen eher bei Entladungen von Lkw und nicht bei Entladungen von Transportern entstehen. Der Ansatz ergibt sich aus der Zusammenfassung zeitlicher Ansätze für besondere Fahrzustände und Einzelereignisse über eine Stunde aus dem Bericht des Hessischen Landesamtes für Umweltschutz 2024. Die Schallquelle wird dabei in einer Höhe von 1 m über dem Gelände angesetzt. Es wird angenommen, dass bei jeder Fahrt eines Transporters ein Be- und Entladevorgang stattfindet.

Die Fahrten eines *Gabelstaplers* werden als Linienschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 62 dB(A)/m entsprechend dem Forum Schall für gasbetriebene Gabelstapler in einer Höhe von 0,5 m über Gelände berücksichtigt. Es wird entsprechend der Angaben des Betreibers von 8 Fahrten pro Tag während der Betriebszeiten ausgegangen.



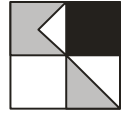
Für den *Parkplatz* nördlich der bestehenden Halle wird entsprechend dem übermittelten Planentwurf vom 19.02.2026 von 6 Stellplätzen ausgegangen. Es wird nach der Parkplatzlärmstudie für Besucher- und Mitarbeiterparkplätze ein Zuschlag K_i für die Impulshaltigkeit von 4 dB(A) vergeben. Weiterhin wird die Straßenoberfläche „Betonsteinpflaster, Fuge ≤ 3 mm“ angesetzt, was zu einem Zuschlag von 0,5 dB führt. Es ergibt sich für den Parkplatz ein Schallleistungspegel L_w von ca. 75,3 dB(A). Für die Ermittlung von kurzzeitigen Pegelspitzen, welche durch das Schließen von Heckklappen und Kofferraumdeckeln entstehen, wird ein Maximalpegel von 95 dB(A) angesetzt. Diese Emissionen werden programmintern in einer Höhe von 0,5 m über dem Gelände berücksichtigt. Für den Tagesgang wird davon ausgegangen, dass während der Betriebszeiten pro Stunde jeder Stellplatz eine Bewegung hat. Nachts werden keine Stellplatzbewegungen des Parkplatzes berücksichtigt.

Die *Fahrten der Kunden- und Mitarbeiter-Pkw zum Parkplatz* werden als Linien-schallquelle mit einem Schallleistungspegel von 48 dB(A)/m in einer Höhe von 0,5 m über Gelände berücksichtigt. Der Tagesgang ergibt sich aus den Stellplatzbewegungen des Parkplatzes.

Die *Lüftungsanlage* auf dem Neubau des Betriebes wird als Punktschallquelle mit einem Schallleistungspegel von 70 dB(A) auf Basis von Erfahrungswerten in einer Höhe von 1 m über dem Dach des Neubaus mit einem durchgängigen Betrieb angesetzt.

Betriebsanlagen Wohnnutzungen

Für den *Parkplatz* westlich der Oliverstraße, der neben den Parkplätzen östlich der Oliverstraße innerhalb des Plangebietes der Wohnnutzung des Gebietes zugeordnet ist, wird entsprechend dem übermittelten Planentwurf vom 19.02.2026 von 42 Stellplätzen ausgegangen. Es wird nach der Parkplatzlärmstudie für Parkplätze von Wohnanlagen ein Zuschlag K_i für die Impulshaltigkeit von 4 dB und ein Zuschlag K_D von 3,8 dB für den Suchverkehr vergeben. Weiterhin wird die Straßenoberfläche „Betonsteinpflaster, Fuge ≤ 3 mm“ angesetzt, was zu einem Zuschlag von 0,5 dB führt. Es ergibt sich für den Parkplatz ein Schallleistungspegel L_w von ca. 87,5 dB(A). Für die Ermittlung von kurzzeitigen Pegelspitzen, welche durch das Schließen von Heckklappen und Kofferraumdeckeln entstehen, wird ein Maximalpegel von 95 dB(A) angesetzt. Diese Emissionen werden programmintern in einer Höhe von 0,5 m über dem Gelände berücksichtigt. Für den Tagesgang wird ein für



Wohnanlagen typischer Tagesgang angesetzt, welcher im vorliegenden Fall in der lautesten Nachtstunde vier Stellplatzbewegungen berücksichtigt.

Der **Anlage 3.2.2.1** kann die Lage der einzelnen maßgeblichen Schallquellen entnommen werden.

In **Anlage 3.2.2.2** können die Schallleistungspegel der jeweiligen Schallquellen für den anlagenbezogenen Gewerbelärm für die einzelnen Stunden eingesehen werden.

3.3 Beurteilungsgrundlagen

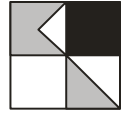
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)

Gemäß BImSchG § 50 sind „bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen [...] die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [...] auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete [...] soweit wie möglich vermieden werden.“ Mit diesem Planungsgrundsatz werden sämtliche planende Institutionen in Bund, Ländern und Gemeinden an ihre Pflicht zur Vorsorge gebunden.

DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau)

Die sich aus dem jeweiligen Bewertungsverfahren ergebenden Beurteilungspegel für die jeweiligen Immissionsorte werden zunächst nach der für die städtebauliche Planung gültigen Richtlinie DIN 18005 Ausgabe 2023-07 (Schallschutz im Städtebau) beurteilt. Nach der DIN 18005, Beiblatt 1, Ziffer 4.3, Absatz 3, werden die Geräusche von verschiedenen Arten von Schallquellen, wie im vorliegenden Fall Verkehrs-, Gewerbe- und Sportanlagenlärm, aufgrund des unterschiedlichen Belästigungsempfindens der Betroffenen zu den verschiedenen Arten von Geräuschquellen, jeweils für sich allein mit den jeweils zugeordneten Orientierungswerten verglichen.

Die in der DIN 18005 2023/07 angegebenen Orientierungswerte betragen jeweils für den Tages- und Nachtzeitraum (6:00 bis 22:00 Uhr / 22:00 bis 6:00 Uhr) in dB(A) als Überblick:



DIN 18005	Verkehrslärm	Gewerbelärm
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50 / 40 dB(A)	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Campingplatzgebiete	55 / 45 dB(A)	55 / 40 dB(A)
Friedhöfe, Park- und Kleingartenanlagen	55 / 55 dB(A)	55 / 55 dB(A)
Besondere Wohngebiete (WB)	60 / 45 dB(A)	60 / 40 dB(A)
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI) Urbane Gebiete (MU)	60 / 50 dB(A)	60 / 45 dB(A)
Kerngebiete (MK)	63 / 53 dB(A)	60 / 45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65 / 55 dB(A)	65 / 50 dB(A)

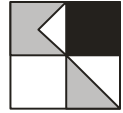
Es ist anzumerken, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 empfohlene Richtwerte darstellen, von denen im Einzelfall beim Vorliegen anderer entgegengesetzter Interessen mit entsprechender Begründung abgewichen werden kann (DIN 18005, Beiblatt 1, Ziffer 4,3, Absatz 8). In einem solchen Fall sind geeignete Maßnahmen, wie z. B. aktiver Schallschutz, entsprechende Gebäudeanordnung, Grundrissgestaltung oder alternative planrechtliche Festsetzungen zum baulichen Schallschutz vorzusehen und planrechtlich abzusichern.

16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung):

Weiterhin wurde die 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung Juni 1990) herangezogen. Deren Bestimmungen und Grenzwerte gelten rechtsverbindlich im Fall von Neubaumaßnahmen oder wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen.

Nach § 1 der 16. BImSchV ist eine Änderung wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr erweitert wird oder durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder mindestens 60 dB(A) in der Nacht erhöht wird.

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



Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV betragen für den Tages- und Nachtzeitraum:

16. BImSchV	Verkehrslärm
Krankenhäuser, Kurheime, Schulen, und Altenheime	57 / 47 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR), allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete	59 / 49 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete (MI)	64 / 54 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	69 / 59 dB(A)

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgläusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung gegebenenfalls durch Schallschutzmaßnahmen sicherzustellen, dass die oben genannten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Die Regelungen und die Grenzwerte der 16. BImSchV werden auch als Zumutbarkeitsgrenze im Abwägungsprozess zum Bebauungsplan herangezogen. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen dabei für die einzelnen Gebietsausweisungen für den Tages- und Nachtzeitraum um jeweils 4 dB(A) höher als die Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau) für Verkehrslärm.

Entsprechend den Regelungen der 16. BImSchV §1, Absatz 2, Satz 2, auch bei relativ geringen Erhöhungen der Beurteilungspegel von Werten über 70 dB(A) im Tageszeitraum und über 60 dB(A) im Nachtzeitraum einen erheblichen baulichen Eingriff zu definieren, sieht auch die aktuelle Rechtsprechung bei der Erhöhung der Beurteilungspegel ab Werten von 70/60 dB(A) im Tages- / Nachtzeitraum (Sanierungswerte) eine erhöhte Abwägungsrelevanz im Rahmen von Bebauungsplanverfahren.

Als Schwellenwerte für Maximalbelastungen werden bei der Ausweisung von Neubauvorhaben die Werte von 67/57 dB(A) berücksichtigt, welche als Grenze für Sanierungsmaßnahmen der Deutschen Bahn oder der Straßenbaulastträger klassifizierter Straßen angesetzt werden. Diese liegen damit noch etwas unter den Schwellenwerten zur Gesundheitsgefährdung, sie bedeuten jedoch auch eine Grenze der Möglichkeiten von passiven Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämpften Außenbauteilen und dabei vor allem von Fensterflächen.



TA Lärm:

Zur Beurteilung des Gewerbelärms wurden zusätzlich zu den oben aufgelisteten Orientierungswerten der DIN 18005 für Gewerbelärm die Bestimmungen der TA Lärm herangezogen. Zum Schutz der Allgemeinheit vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche wurde auf Grundlage des Bundesimmissionsschutzgesetzes § 48 die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum BImSchG, die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm, erlassen. Hiernach sind Anlagengeräusche und Fahrgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie der Ein- und Ausfahrt der zu beurteilenden Anlage insgesamt zuzurechnen. Die Summe der Geräusche durch die Anlage, die bei der nächstgelegenen Wohnbebauung als Immissionspegel entstehen, ist nach den Immissionsrichtwerten der TA Lärm, Ziffer 6.1, zu beurteilen. Die Immissionsrichtwerte sind abhängig von der jeweiligen Gebietsausweisung entsprechend der Baunutzungsverordnung im Bereich der zu schützenden Gebäude. Die TA Lärm schreibt folgende Immissionsrichtwerte für den vom Grundstück ausgehenden Gewerbelärm vor.

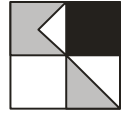
Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm betragen tags/nachts (6:00 bis 22:00 Uhr und 22:00 bis 6:00 Uhr):

TA Lärm	Gewerbelärm
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 / 35 dB(A)
Reine Wohngebiete (WR)	50 / 35 dB(A)
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete	55 / 40 dB(A)
Kern-, Dorf- und Mischgebiete (MI)	60 / 45 dB(A)
Urbane Gebiete (MU)	63 / 45 dB(A)
Gewerbegebiete (GE)	65 / 50 dB(A)
Industriegebiete (GI)	70 / 70 dB(A)

Für reine und allgemeine Wohngebiete sind nach TA Lärm Zuschläge für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zu vergeben.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte tagsüber um nicht mehr als 30 dB(A) und nachts um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Es ist weiterhin nach TA Lärm, Ziffer 6.4 maßgebend für die Beurteilung des Nachtzeitraums die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt, anzusetzen. Im Rahmen der Berechnungen erfolgt



somit für jeden maßgeblichen Immissionspunkt eine Berechnung für jede einzelne Nachtstunde mit Ermittlungen der Beurteilungspegel aus den im Betrieb befindlichen Anlagen.

Entsprechend TA Lärm Ziffer 6.4 kann die Nachtzeit bis zu einer Stunde hinausgeschoben oder vorverlegt werden, soweit dies wegen der besonderen örtlichen oder wegen zwingender betrieblicher Verhältnisse unter Berücksichtigung des Schutzes vor schädlichen Umwelteinwirkungen erforderlich ist. Eine achtstündige Nachtruhe der Nachbarschaft im Einwirkungsbereich der Anlage ist jedoch in jedem Fall sicherzustellen.

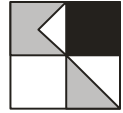
Eine Beurteilung nach den Vorgaben der TA Lärm macht bereits auf der planrechtlichen Ebene Sinn, da im Zuge des Betriebsgenehmigungsverfahrens ohnehin der entsprechende Nachweis nach TA Lärm zu erfolgen hat. Ergänzend ist noch auf die Regelung nach Ziffer 7.2, TA Lärm hinzuweisen, nach der über eine begrenzte Zeitdauer von höchstens 10 Tagen pro Jahr höhere Immissionspegel zulässig sind (z. B. bei besonderen Anlieferungen oder verkaufsoffenen Wochenenden etc.).

Die Beurteilung der Gewerbelärmemissionen ist nach der TA Lärm weiterhin zu unterteilen in die Geräusche, die von dem Anlagengrundstück ausgehen und in Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen des An- und Abfahrverkehrs. Für diese sind entsprechend Ziffer 7.4 der TA Lärm ebenfalls die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und deren Bestimmungen zu berücksichtigen. In der TA Lärm, Ziffer 7.4, heißt es für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen, dass die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs in einem Abstand bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch Maßnahmen organisatorischer Art so weit wie möglich vermindert werden sollen soweit:

- sie die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

4. Ergebnisse Schallausbreitungsberechnungen

Neben den einzelnen Lärmemittanten werden die umgebende Bebauung sowie die topografischen Verhältnisse zur Berücksichtigung von Bebauungsdämpfung und Reflexion der vorhandenen und zukünftigen Bebauung in die Berechnungen mit einbezogen. Die Beurteilungspegel werden jeweils an den Gebäudefassaden der bestehenden Gebäude bzw.



Baugrenzen der geplanten Bebauung ermittelt. Dargestellt sind die jeweils höchsten Fassadenpegel der unterschiedlichen Stockwerke sowie die flächige Lärmverteilung als Lärmisophonon in einer Höhe von 4,0 m.

Die neuen Wohngebäude innerhalb des Plangebietes werden dabei mit der maximalen Ausdehnung des Baufensters und der im Bebauungsplan angegebenen maximalen Gebäudehöhe berücksichtigt. Das neue Gebäude im gewerblichen Teil des Plangebietes wird entsprechend der Angaben der übermittelten Planunterlagen vom 19.02.2026 berücksichtigt.

4.1 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Verkehrslärm

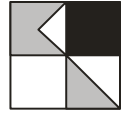
Für den Verkehrslärm werden Schallausbreitungsberechnungen für den Prognose-Nullfall ohne die zukünftige Verkehrserzeugung des Bauvorhabens sowie für einen Prognose-Planfall mit der zukünftigen Verkehrsinduzierung durchgeführt. Hieraus abgeleitet wird ein Differenzbelastungsplan errechnet.

4.1.1 Verkehrslärm Prognose-Nullfall

Die **Anlagen 4.1.1-d/n** zeigen die Belastungen durch Verkehrslärm der umgebenden Verkehrsemittenten für den Tages- und Nachtzeitraum für den Prognose-Nullfall, ohne Berücksichtigung der zukünftigen Bebauung und der für den Prognosezeitraum ermittelten Verkehrsbelastungen.

Es zeigen sich südöstlich und nordöstlich des Plangebietes entlang der Sinzheimer Straße (K 9604) an den zur Straße orientierten Fassaden im Tageszeitraum mit Pegeln von bis zu ca. 65 bis ca. 69 dB(A) bzw. von ca. 67 bis ca. 68 dB(A) sehr hohe Lärmbelastungen durch Verkehrslärm, bei denen nicht nur die Orientierungswerte der DIN 18005, sondern auch die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete (MI) überschritten werden. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A) tags/nachts) werden aber noch eingehalten. Entlang der Güterbahnhofstraße ergeben sich Beurteilungspegel von ca. 57 bis ca. 62 dB(A), womit die Orientierungswerte für Mischgebiete überwiegend eingehalten und nur in der Nähe des Kreisverkehrsplatzes geringfügig überschritten werden. Entlang der Oliverstraße zeigen sich mit Pegeln von ca. 51 dB(A) ruhigere Verhältnisse, bei denen die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden.

Im Nachtzeitraum ergeben sich entlang der Sinzheimer Straße an den zur Straße orientierten Fassaden Beurteilungspegel von ca. 57 bis ca. 62 dB(A) sehr hohe Lärmbelastungen durch Verkehrslärm, bei denen nicht nur die Orientierungswerte



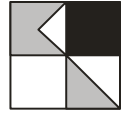
der DIN 18005 und die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete überschritten werden, sondern teilweise auch die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung (70/60 dB(A) tags/nachts) erreicht bzw. überschritten werden. An den von der Sinzheimer Straße abgewandten Gebäudefassaden der Bestandsgebäude werden mit Pegeln von ca. 47 bis ca. 53 dB(A) tags bzw. nachts die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten bzw. unterschritten. Entlang der Güterbahnhofstraße werden Beurteilungspegel von ca. 51 bis ca. 55 dB(A) erreicht, womit die Orientierungswerte und teilweise auch die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete überschritten werden. Entlang der Oliverstraße zeigen sich mit Pegeln von ca. 46 dB(A) ruhigere Verhältnisse, bei denen die Orientierungswerte für Mischgebiete eingehalten werden.

4.1.2 Verkehrslärm Prognose-Planfall

Die **Anlagen 4.1.2-d/n** zeigen die Lärmbelastungen für den Tages- und Nachtzeitraum mit den Baukörpern des Plangebiets und unter Berücksichtigung der zukünftigen Verkehrserzeugung des Bauvorhabens, sowie der bestehenden umgebenden Verkehrsemittenten.

Für die neu geplanten Wohngebäude im Plangebiet zeigen sich im Tageszeitraum mit Beurteilungspegeln von ca. 54 dB(A) an den zur Oliverstraße ausgerichteten Fassaden und an den zum Innenhof ausgerichteten Fassaden mit Pegeln von bis zu ca. 52 dB(A) ruhige Verhältnisse, bei denen die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete (WA) eingehalten werden. An der nach Nordosten ausgerichteten Fassade zur Güterbahnhofstraße werden mit Pegeln von bis zu ca. 59 dB(A) die Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete überschritten, die Grenzwerte der 16. BImSchV aber noch eingehalten. Im Bereich des Gewerbegebietes ergeben sich keine Überschreitungen der Orientierungs- und Grenzwerte.

An den zur Sinzheimer Straße ausgerichteten Fassaden werden mit Beurteilungspegeln von ca. 57 bis ca. 59 dB(A) die Orientierungswerte überschritten und die Grenzwerte teilweise erreicht. An den umliegenden Gebäuden im Bestand werden entlang der Sinzheimer Straße weiterhin die Orientierungs- und auch die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete überschritten, die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung aber noch eingehalten. Entlang der Güterbahnhofstraße werden die Grenzwerte für Mischgebiete noch eingehalten, wenngleich die Orientierungswerte für Mischgebiete nahe dem Kreisverkehr überschritten werden.



Im Nachtzeitraum zeigen sich mit Beurteilungspegeln von ca. 49 dB(A) an den zur Oliverstraße ausgerichteten Fassaden und an den zum Innenhof ausgerichteten Fassaden von bis zu ca. 46 dB(A) geringfügig erhöhte Belastungen, bei denen die Orientierungswerte der DIN 18005 und teilweise auch die Grenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete (WA) überschritten werden. An der nach Nord-osten ausgerichteten Fassade zur Güterbahnhofstraße und an den zur Sinzheimer Straße ausgerichteten Fassaden werden mit Pegeln von bis zu ca. 52 dB(A) die Orientierungs- und auch die Grenzwerte für allgemeine Wohngebiete überschritten. An den umliegenden Gebäuden im Bestand werden entlang der Sinzheimer Straße weiterhin die Orientierungs-, die Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete und teilweise auch die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung überschritten. Entlang der Güterbahnhofstraße werden die Grenzwerte für Mischgebiete noch eingehalten, wenngleich die Orientierungswerte für Mischgebiete nahe dem Kreisverkehr überschritten werden.

Der Einfluss der Bahnlinie zeigt sich in beiden Beurteilungszeiträumen als untergeordnet.

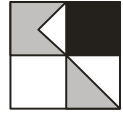
4.1.3 Differenzergebnisse Verkehrslärm Prognose-Planfall - Prognose-Nullfall

Die **Anlage 4.1.3** zeigt die Differenzenbelastungen des Verkehrslärms des umgebenen Straßennetzes und des Schienenverkehrslärms im Nachtzeitraum für den Vergleich des Prognose-Nullfall mit dem Prognose-Planfall.

Es treten durch die Abschirmwirkung der Wohngebäude des Plangebietes im Inneren des Plangebietes Pegelreduktionen von mehr als 1 dB(A) auf.

An den Gebäuden im Umfeld des Plangebietes kommt es aufgrund von Reflexionen zwischen bestehenden und neuen Gebäuden des Plangebietes zu Erhöhungen um ca. 0,4 bis ca. 1,9 dB(A). An den übrigen Gebäuden im umliegenden Straßennetz werden geringfügige Erhöhungen von bis zu ca. 0,1 dB(A) festgestellt, welche im nicht wahrnehmbaren Bereich liegen.

Demnach ist an keinem Immissionsort eine Erhöhung der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) bei gleichzeitigem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte gegeben.



An der Sinzheimer Straße wird aufgrund der anteilmäßig geringen Verkehrssteigerung nur eine geringe Erhöhung des Beurteilungspegels von ca. 0,1 auf nachts bis zu ca. 62 dB(A) erzielt. Allerdings ergeben sich dadurch Steigerungen an Fassaden, an denen bereits im Prognose-Nullfall die Grenze zur Gesundheitsgefährdung (70 / 60 dB(A) tagsüber/ nachts) überschritten wird.

4.2 Ergebnisse Schallausbreitungsberechnung Gewerbelärm

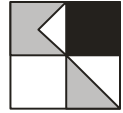
Es wird in der Immissionsprognose in einer flächenbezogenen Betrachtung des gewerblichen Anteils des Bebauungsplangebietes westlich der Oliverstraße zunächst mit einer Kontingentierung der flächenhafte Anteil der Emissionen bestimmt, die von diesem Teil des Plangebietes ausgehen dürfen, um an den bestehenden Gebäuden im Bestand und an Immissionsorten an den geplanten Wohngebäuden innerhalb des Plangebietes die Richtwerte der TA Lärm um 6 dB(A) zu unterschreiten, sodass der Beitrag der gewerblichen Emissionen als nicht maßgeblich zu bewerten ist. Anschließend werden in einer anlagenbezogenen Betrachtung die Einwirkungen konkreter maßgeblicher Schallquellen im Prognose-Planfall dargestellt.

4.2.1 Gewerbelärm flächenbezogen – Kontingentierung

Es wird in der Emissionsprognose zunächst von dem flächenbezogenen Ansatz des Gewerbelärms ausgegangen, welcher theoretisch möglich nach DIN 18005 von den zukünftigen Nutzungen bzw. Gewerbeanlagen auf die bestehende und zukünftige Bebauung wirken kann.

Um zu ermitteln, welche Lärmentstehungen auf der gewerblichen Teilfläche innerhalb des Plangebietes konkret möglich sind, ohne unzumutbare Lärmbeeinträchtigungen in der Nachbarschaft an den Bestandsgebäuden und der zukünftigen Bebauung zu erzeugen, erfolgt nachfolgend eine Geräuschkontingentierung gemäß DIN 45691. Entsprechend der DIN 45691 wird, unter Berücksichtigung der Vorbelastung der bestehenden Gewerbeflächen im Umfeld, für zukünftige Gewerbebetriebe der maximal zulässige flächenbezogene Schallleistungspegel ermittelt, um für maßgebliche Immissionspunkte in der Umgebung keine Überschreitung der Orientierungs- oder Immissionsrichtwerte von der DIN 18005 oder TA Lärm zu ermöglichen. Im vorliegenden Fall erfolgt die Geräuschkontingentierung für zwei Teilflächen.

Im Rahmen der Geräuschkontingentierung wird für die Teilflächen unter Berücksichtigung der Vorbelastung, d. h. mit Unterschreitung der Immissionsrichtwerte



der TA Lärm um mehr als 6 dB(A), ein Immissionskontingent festgelegt, sodass an den Immissionsorten der „Planwert“ nicht überschritten wird. Die Differenz zwischen dem Emissionskontingent L_{EK} und dem Immissionskontingent L_{IK} ergibt sich dabei aus der Größe der Fläche und dem Abstand ihres Schwerpunktes zum Immissionsort, wobei ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung und keine Abschirmung durch z. B. Gebäude berücksichtigt wird.

Die Ergebnisse der Geräuschkontingentierung sind in der **Anlage 4.2.1** dargestellt. Im Tageszeitraum sind auf den Teilflächen Emissionskontingente von 58 bzw. 56 dB(A)/m² möglich, womit sich kaum Einschränkungen der Betriebsnutzung bzgl. Geräuscentwicklung ergibt. Im Nachtzeitraum wird die Notwendigkeit der Einschränkungen von Betriebstätigkeiten im stärkeren Umfang ermittelt. Bei Emissionskontingenten von 43 bzw. 41 dB(A)/m² sind deutliche Einschränkungen von Betriebstätigkeiten erforderlich. Der Betrieb von Lüftungsanlagen oder ähnlichen geringfügigen Emissionen ist aber möglich.

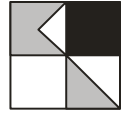
Ebenfalls dargestellt sind mögliche Zusatzkontingente, die richtungsbezogen in definierten Segmenten emittiert werden können.

4.2.2 Gewerbelärm anlagenbezogen

Die **Anlagen 4.2.2-d/n** zeigen die Ergebnisse der anlagenbezogenen Schallausbreitungsberechnung tagsüber und nachts unter Berücksichtigung des Gewerbelärms im Bestand mit dem Betrieb des Busdepots Oos und dem Bauunternehmen in der Oliverstraße sowie dem Betrieb eines Reifenhandels innerhalb des gewerblichen Teils des Plangebietes.

Im Tageszeitraum werden innerhalb des Plangebietes mit Fassadenpegeln von bis zu ca. 51 dB(A) die Richtwerte der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete (WA) eingehalten und teilweise deutlich unterschritten. An den Gebäuden im Umfeld werden mit Fassadenpegeln von bis zu ca. 49 dB(A) die Richtwerte der TA Lärm für Mischgebiete (MI) ebenfalls an allen Fassaden eingehalten.

In der lautesten Nachtstunde werden im Plangebiet Pegel von bis zu ca. 38 dB(A) bzw. an den zum Parkplatz hin orientierten Fassaden bis zu ca. 43 dB(A) erreicht, womit die Richtwerte für allgemeine Wohngebiete eingehalten bzw. überschritten werden. An der südwestlichsten Fassade des Wohngebäudes innerhalb des Plangebietes an der Oliverstraße kommt es mit einem Beurteilungspegel von bis zu ca.



41 dB(A) durch die Fahrt des Lkw und die Be- und Entladegeräusche des Bauunternehmens Weiss zu geringfügigen Überschreitungen der TA Lärm für allgemeine Wohngebiete.

Die Spitzenpegel nach TA Lärm werden sowohl im Tages- als auch im Nachtzeitraum an allen maßgeblichen Immissionsorten eingehalten. Es kommt nur an der südwestlichsten Fassade des Wohngebäudes innerhalb des Plangebietes an der Oliverstraße bzw. an der westlichen Fassade des Wohngebäudes aufgrund der Parkplatznutzungen der Wohneinheiten im Plangebiet zu geringfügigen Überschreitungen der Vorgaben der TA Lärm.

5. Beurteilung der Situation und Vorschläge für die Festsetzungen von Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan

5.1 Auswirkungen Verkehrslärm auf die geplanten Nutzungen im Bebauungsplangebiet

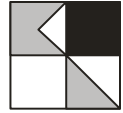
Die Ergebnisse der Schallausbreitungsberechnung für Verkehrslärm zeigen das Bild einer im gewerblichen Teil des Plangebietes für Gewerbegebiete verträglichen Belastung und für allgemeine Wohngebiete zur Oliverstraße verträglichen und zur Güterbahnstraße und Sinzheimer Straße erhöhten Belastung tagsüber. Nachts werden im Plangebiet geringfügig erhöhte Belastungen erreicht. Zur Sinzheimer Straße hin ergeben sich erhöhte Belastungen, bei denen die Grenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete im Randbereich erreicht bzw. überschritten werden.

Aufgrund der teilweise erhöhten Belastungen sind Lärmschutzmaßnahmen notwendig, um unzumutbare Belastungen zu vermeiden. Aufgrund der städtebaulichen Situation sind aktive Lärmschutzmaßnahmen z.B. durch abschirmende Bauwerke nicht sinnvoll umsetzbar. Daher sind passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend schallgedämmten Außenbauteilen oder Grundrissorientierungen notwendig.

Außenwohnbereiche, die einem regelmäßigen und dauerhaften Aufenthalt dienen und damit als schutzbedürftig gelten, sind zur Gewährleistung einer ungestörten Kommunikation über kurze Distanzen bei Beurteilungspegeln infolge Verkehrslärms von mehr als 62 dB(A) im Tageszeitraum (BVerwG Urt. V. 16.03.2006 – 4 A 1075.04) durch bauliche Schallschutzmaßnahmen zu schützen und entsprechend festzusetzen.

5.2 Auswirkungen der zusätzlichen Nutzungen auf das Umfeld

Durch die zusätzliche Verkehrserzeugung ergeben sich im näheren Umfeld des Plangebietes keine Erhöhungen von über 3 dB(A) bei gleichzeitiger Überschreitung der



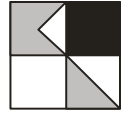
Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Entsprechend der Kriterien der TA Lärm in Verbindung mit der 16. BImSchV bzw. gültiger Rechtsprechung sind damit Lärmschutzmaßnahmen nicht erforderlich. Es ergeben sich entlang der Sinzheimer Straße nahe dem Kreisverkehrsplatz Sinzheimer Straße / Schwarzwaldstraße hohe Belastungen, die zwar nur gering und damit in keinem Fall wahrnehmbar ansteigen (0,1 dB(A)), allerdings bereits heute im Nachtzeitraum zum Teil die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung überschreiten. Bezüglich dieses Bereichs ist daher eine gewisse Erhöhung der Abwägungsrelevanz im Bebauungsplanverfahren angezeigt. Jedoch ist darauf hinzuweisen, dass eine Zuordnung der Erhöhung zum Plangebiet aufgrund der Vermischung mit den überregionalen Verkehren nicht möglich ist. Die Notwendigkeit der Festsetzung von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebiets ergibt sich aufgrund der nicht maßgeblichen Steigerung hierdurch rechtsverbindlich nicht, jedoch ist im Bebauungsplanverfahren die Abwägung deutlich darzustellen.

5.3 Auswirkungen Gewerbelärm - Lärmkontingentierung

Bezüglich der im Plangebiet vorgesehenen Gewerbefläche westlich der Oliverstraße werden auch unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Gewerbebetriebe im Umfeld des Plangebietes im Tageszeitraum kaum Einschränkungen der Betriebstätigkeiten bezüglich Lärmentstehung erforderlich. Im Nachtzeitraum ergibt sich die Notwendigkeit von deutlichen Einschränkungen bezüglich Lärmentstehung, womit nur Arbeiten innerhalb von geschlossenen Gebäuden bzw. nur sehr geringfügige Tätigkeiten im Außenbereich möglich sind. Diese Beschränkungen in Form von Emissionskontingenten sind eine mögliche Lösung, um eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte unter Berücksichtigung von Vorbelastung für die bestehenden Wohnnutzungen im Umfeld und zukünftigen Wohnnutzungen innerhalb des Plangebietes zu vermeiden.

5.4 Auswirkungen Gewerbelärm – anlagenbezogener Ansatz

Die Ergebnisse zeigen, dass bei Ansatz der maßgeblichen vorhandenen oder zu erwartenden Geräuschquellen im Plangebiet des Bebauungsplans tagsüber keine maßgeblichen Beeinträchtigungen oder unzumutbaren Belastungen durch Gewerbelärm vorliegen. Nachts werden an überwiegend allen Fassaden innerhalb des Plangebietes und an allen maßgeblichen Fassaden im Umfeld des Plangebietes die Richtwerte der TA Lärm eingehalten, sodass sich keine unzumutbaren Belastungen ergeben. Die Überschreitungen an der westlichen Fassade des westlichen Wohngebäudes im Plangebiet sind der Betriebsanlage des Parkplatzes westlich der Oliverstraße den Wohnnutzungen zuzuordnen und können daher und auch vor dem Hintergrund der Gemengelage im weiteren Umfeld als hinnehmbar gewertet werden. Die geringfügigen Überschreitungen an der



südwestlichsten Fassade des westlichen Wohngebäudes innerhalb des Plangebietes sind aufgrund ihrer Geringfügigkeit als ebenfalls hinnehmbar zu bewerten.

Festsetzungen im Bebauungsplan sind bezüglich anlagenbezogenem Gewerbelärm nicht notwendig.

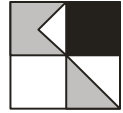
5.5 Vorschläge für immissionsschutzrechtliche Festsetzungen im Bebauungsplan

5.5.1 Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen Verkehrslärm

Zur Gewährleistung zumutbarer Lärmverhältnisse in schutzbedürftigen Räumen innerhalb der Gebäude sind Verkehrslärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend gedämmten Außenbauteilen vorzusehen und planrechtlich im Bebauungsplan festzusetzen.

Die Festsetzung von passiven Lärmschutzmaßnahmen im Bebauungsplan erfolgt anhand der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau), 2018-01. Die festzusetzenden maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 ergeben sich dabei grundsätzlich aus dem maßgeblichen „Außenlärmpegel“, der sich nach der DIN 4109 definitionsgemäß für den Tageszeitraum aus dem Beurteilungspegel mit einem Additionszuschlag von 3 dB(A) für Verkehrslärm zur Berücksichtigung der Freifeldkorrektur ergibt. Für den Nachtzeitraum ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel mit einem Additionszuschlag von 3 dB(A) und einem Zuschlag von 10 dB(A) auf die Beurteilungspegel des ungünstigeren Nachtzeitraums ergibt. Der Beurteilungspegel für Schienenverkehr ist aufgrund der Frequenzzusammensetzung von Schienenverkehrsgeräuschen pauschal um 5 dB zu mindern. Weitere Abschirmungen werden nicht berücksichtigt. Siehe dazu **Anlagen 5.1-d/n** und **5.2-d/n**, welche bei der Annahme einer freien Schallausbreitung die Isophonen in einer Höhe von 4,0 m bzw. 10,0 m im Tages- bzw. Nachtzeitraum ausgeben.

Es ergeben sich dabei im Plangebiet im Tageszeitraum maßgebliche Außenlärmpegel von 57 bis 64 dB(A) (Lärmpegelbereiche II und III). Im Nachtzeitraum ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel von 60 bis 65 dB(A) (Lärmpegelbereich III) und am nördlichen Randbereich zur Güterbahnhofstraße sowie am südwestlichen Randbereich zur Sinzheimer Straße auch Außenlärmpegel von mehr als 65 dB(A) (Lärmpegelbereich IV), bei denen aus Gründen des Lärmschutzes mäßige Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen gegeben sind.



Festsetzungen gegen Umwelteinwirkungen aus Verkehrslärm gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB:

Für Außenbauteile und Aufenthaltsräume sind unter Berücksichtigung der Raumarten und Nutzungen die nach Tabelle 7 der DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau, 2018-01) aufgeführten Anforderungen der Luftschalldämmung einzuhalten. Die Schallschutzklassen der Fenster ergeben sich aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel nach der DIN 4109 und der VDI Richtlinie 2719 in Abhängigkeit von Fenster- und Wandgrößen aus den festgesetzten maßgeblichen Außenlärmpegeln. Für Räume mit Schlaf- oder Aufenthaltsnutzung sind ab dem maßgeblichen Außenlärmpegel von 65 dB Lüftungsanlagen mit geringem Eigengeräusch vorzusehen.

Außenwohnbereiche mit Beurteilungspegeln durch Verkehrslärm von mehr als 62 dB(A) im Tageszeitraum sind durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, wie z. B. Wintergärten, verglaste Loggien oder vergleichbare Schallschutzmaßnahmen zu schützen. Für die Wintergärten und die verglasten Loggien etc. ist durch schallgedämmte Lüfter oder gleichwertige Maßnahmen bautechnischer Art eine ausreichende Belüftung sicherzustellen.

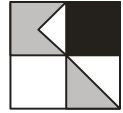
Sofern für die einzelnen Gebäudefronten im Einzelfall geringere maßgebliche Außenlärmpegel nachgewiesen werden, die z. B. zukünftig durch abschirmende Bauten entstehen, können für die Außenbauteile entsprechend geringere Schalldämmmaßnahmen berücksichtigt werden.

5.5.2 Vorschläge für die Festsetzung von Lärmschutzmaßnahmen Gewerbelärm

Die Berechnungen zur Geräuschkontingentierung sehen eine Aufteilung der gewerblich genutzten Teilfläche westlich der Oliverstraße in zwei Teilflächen und vier Richtungssektoren vor. Es ergibt sich folgender Vorschlag für die Festsetzung im Bebauungsplanverfahren:

Nach dem Baugesetzbuch (BauGB) § 9, Satz (1), Nr. 23, a), bb) wird das Plangebiet in Flächen mit unterschiedlichen zulässigen Nutzungen gegliedert.

Es sind in den Teilflächen nur betriebliche Nutzungen zulässig, deren mittlere Schallabstrahlung (einschließlich Fahrverkehr auf dem Grundstück) pro qm Grundstücksfläche die nachfolgenden Emissionskontingent L_{EK} nach DIN 45691



nicht überschreiten. Die Emissionskontingente geben die zulässige, immissionswirksame Schallabstrahlung/m² der als Gewerbegebiet festgesetzten Flächen an.

Der Beurteilungspegel L_R am Immissionsort aufgrund der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes, gilt entsprechend den Vorschriften der technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm vom 26.08.1998, unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse zum Zeitpunkt der Genehmigung. Das zulässige Immissionskontingent L_{IK} ergibt sich unter Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung im Vollraum für jede Teilfläche und die anschließende Summation der einzelnen Immissionskontingente L_{IK} der einzelnen Teilflächen am Immissionsort.

Als Bezugsfläche zur Ermittlung der zulässigen Schallabstrahlung ist die in die Berechnung eingestellte Fläche heranzuziehen. Maßgeblich für den Nachweis der Immissionswirksamkeit sind die angegebenen Immissionsorte, deren Koordinaten zur konkreten Definition als Festsetzung anzugeben sind.

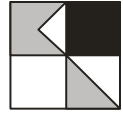
Für die Gewerbeflächen im Geltungsbereich dürfen folgende Schallleistungspegel nicht überschritten werden (siehe **Anlage 5.3**):

Teilfläche 1 $L_{EK} = 58/43$ dB(A) Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche $F = 1.446,8$ m²

Teilfläche 2 $L_{EK} = 56/41$ dB(A) Tages-/Nachtzeitraum
bei Fläche $F = 1.058,5$ m²

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

Richtungssektoren mit Winkel zum Referenzpunkt (im Uhrzeigersinn, Norden = 0°)			Zusatzkontingent	
			Tag (6 bis 22 Uhr)	Nacht (22 bis 6 Uhr)
A	0	72	7	7
B	72	167	0	0
C	167	246	9	9
D	246	0	4	4



Der Referenzpunkt der Richtungssektoren ist mit den UTM-Koordinaten $X=440455$ m und $Y=5403924$ m definiert.

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k $L_{EK,j}$ durch $L_{EK,j} + L_{EK,zus,k}$ zu ersetzen ist. Im Genehmigungsverfahren ist die Einhaltung der Vorgaben nachzuweisen.

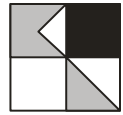
6. Qualität der Prognose

Die Qualität der angegebenen Beurteilungspegel ist abhängig von der Genauigkeit der Emissionsdaten, wie z. B. Schallleistungspegel, berücksichtigte Einwirkungsdauer, digitalisierte Lage usw. Die Ansätze der Lärmquellen entsprechen dabei den vorgegebenen Richtlinien oder aktuellen Veröffentlichungen für Lärmquellen, wie Lkw-Fahrten oder Lüftungsanlagen, deren Ansätze in der Regel einen Sicherheitszuschlag als „Worst Case“-Fall beinhalten.

Bei der Erstellung des für die Schallausbreitungsberechnung erforderlichen dreidimensionalen Geländemodells wird versucht, die zukünftigen Situationen so genau wie möglich zu simulieren. In dem Programm SoundPLAN der Fa. SoundPLAN GmbH werden dabei die Berechnungen nach dem Stand der Technik (DIN ISO 9613-2) durchgeführt. Durch die Verwendung von vorrangig digitalen georeferenzierten Plänen ist von einer höchsten Genauigkeit entsprechend dem Stand der Technik auszugehen. Mögliche Rechenungenauigkeiten gegenüber Lärmmessungen aufgrund von Annahmen einer mit-Wind-Situation oder Ungenauigkeiten des Rechenprogramms in Höhe von bis zu 0,5 dB(A), die sich nicht gegenseitig ausgleichen, werden durch die „Worst Case“-Ansätze der Schallemissionsquellen zumindest ausgeglichen.

7. Zusammenfassung

Im Rahmen des Angebotsbebauungsplanverfahrens „Oliverstraße / Güterbahnhofstraße“ in Baden-Baden, Ortsteil Oos wurde unter Berücksichtigung des Straßen- und Schienenverkehrslärms, sowie des bestehenden und zukünftigen Gewerbelärms eine schalltechnische Untersuchung aufgestellt. Die zu erwartenden Lärmemissionen und -immissionen wurden entsprechend geltenden Richtlinien berechnet und nach DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau), der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sowie der TA Lärm (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm) beurteilt.



Verkehrslärm

Durch Verkehrslärm ergeben sich im Plangebiet für den gewerblichen Teil des Plangebietes sowohl tags als auch nachts für Gewerbegebiete verträgliche Belastungen. Für den Bereich des allgemeinen Wohngebietes werden zur Oliverstraße hin tagsüber verträgliche und zur Güterbahnhofstraße und Sinzheimer Straße erhöhte Belastungen erreicht. Nachts ergeben sich im Plangebiet geringfügig erhöhte Belastungen. Zur Sinzheimer Straße hin werden erhöhte Belastungen erreicht, bei denen die Grenzwerte der 16. BImSchV für allgemeine Wohngebiete im Randbereich erreicht bzw. überschritten werden.

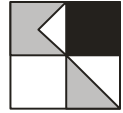
Aufgrund der teilweise erhöhten Belastungen sind Lärmschutzmaßnahmen notwendig, um unzumutbare Belastungen zu vermeiden. Aufgrund der städtebaulichen Situation sind aktive Lärmschutzmaßnahmen z.B. durch abschirmende Bauwerke nicht sinnvoll umsetzbar. Daher sind passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von entsprechend schallgedämmten Außenbauteilen oder Grundrissorientierungen notwendig. Dies ist im Bebauungsplan festzusetzen.

Durch die Veränderung der Lärmbelastung entstehen im Umfeld des Bebauungsplangebietes keine Erhöhungen von über 3 dB(A) bei gleichzeitigem Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV. Die Notwendigkeit der Festsetzung von aktiven oder passiven Schallschutzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes ergibt sich nicht.

Jedoch ergibt sich eine in gewissem Umfang erhöhte Abwägungsrelevanz dadurch, dass bereits sehr hohe Belastungen im Bereich des Kreisverkehrsplatzes Sinzheimer Straße (K 9604) / Schwarzwaldstraße, wenn auch nur in sehr geringem Umfang, weiter erhöht werden. Aufgrund der Geringfügigkeit der Erhöhung sowie der Tatsache, dass diese nur an einzelnen Gebäudefronten auftritt, besteht die Möglichkeit, diese im Bebauungsplanverfahren gegenüber dem städtebaulichen Nutzen abzuwägen.

Gewerbelärm

Es wird empfohlen im Bebauungsplanverfahren für die geplante Gewerbefläche westlich der Oliverstraße innerhalb des Plangebietes Geräuschkontingente auf Grundlage der DIN 41691 (Geräuschkontingentierung) festzusetzen. Hiernach ergeben sich tagsüber keine maßgeblichen Einschränkungen von Betriebstätigkeiten, gegenüber den Vorgaben der DIN 18005. Nachts ergeben sich bei Berücksichtigung der bereits bestehenden Gewerbeflächen als Vorbelastung deutliche Einschränkungen der Geräuschenstehung gegenüber den Ansätzen der DIN 18005. Da diese vornehmlich durch die Nähe der Wohngebäude innerhalb des Plangebietes und der umliegenden Mischgebietsflächen entstehen, wird die Möglichkeit der



Vergabe von Zusatzkontingenten angewendet. Bei Errichtung lärmtechnisch wirksamer Abschirmungen zu den maßgeblichen Immissionsorten verringern sich die Einschränkungen entsprechend.

Durch den anlagenbezogenen Gewerbelärm der maßgeblichen vorhandenen oder zu erwartenden Geräuschquellen im Plangebiet und im Umfeld des Plangebietes des Bebauungsplans tagsüber keine maßgeblichen Beeinträchtigungen oder unzumutbaren Belastungen vorliegen. Nachts werden an überwiegend allen Fassaden innerhalb des Plangebietes und an allen maßgeblichen Fassaden im Umfeld des Plangebietes die Richtwerte der TA Lärm eingehalten, sodass sich keine unzumutbaren Belastungen ergeben. Die Überschreitungen an der westlichen Fassade des westlichen Wohngebäudes im Plangebiet sind der Betriebsanlage des Parkplatzes westlich der Oliverstraße den Wohnnutzungen zuzuordnen und können auch vor dem Hintergrund der Gemengelage im Umfeld als hinnehmbar gewertet werden. Die geringfügigen Überschreitungen an der südwestlichsten Fassade des westlichen Wohngebäudes innerhalb des Plangebietes sind aufgrund ihrer Geringfügigkeit als ebenfalls hinnehmbar zu bewerten. Festsetzungen im Bebauungsplan sind bezüglich anlagenbezogenem Gewerbelärm nicht notwendig.

Bei Ausführung von entsprechenden Festsetzungen passiver Schallschutzmaßnahmen in Form schallgedämmten Außenbauteilen innerhalb des Bebauungsplangebietes zur Vermeidung von unzumutbaren Belastungen durch Verkehrslärm und Festsetzung von Emissionskontingenten auf der geplanten Gewerbefläche westlich der Oliverstraße durch Gliederung des Gebietes nach BauGB zur Verhinderung unzumutbarer Lärmbelästigung durch Gewerbelärm für die bestehenden Wohn- und Aufenthaltsnutzungen stehen dem weiteren Bebauungsplanverfahren keine immissionsschutzrechtlichen Belange entgegen.

Ingenieurbüro für Verkehrswesen
Koehler & Leutwein GmbH & Co. KG

Datei: BE_BAD_Oliverstraße_SU_2026-03-25
Datum: 30.04.2026



ÜBERSICHTSLAGEPLAN



Auf DIN A3 in Maßstab 1:17.500

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE/ GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN

Ingenieurbüro für Verkehrswesen

04/26

1

Kartendarstellung und Präsentationsgraphiken: © Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2026), Datenquellen: https://spx.geodatenzentrum.de/web_public/Datenquellen_TopPlus_Open_3004.2026.pdf

Verzeichnis der Gesetze, Verordnungen, Richtlinien und Normen

Lärm-/Immissionsschutz

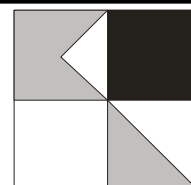
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (**BImSchG**) mit 1. - 39. BImSchV:
Genehmigungsbedürftige AnlagenVO, GenehmigungsverfahrensVO, StörfallVO, TA Luft, TA Lärm
- Baugesetzbuch (**BauGB**):
Gesetze und Verordnungen zum Bau- und Planungsrecht
- Baunutzungsverordnung (**BauNVO**):
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke
- Bundesminister für Verkehr (BMV):
Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (**Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV**) vom 12. Juni 1990 (Bonn)
- Anlage 2 zur 16. BImSchV: **Schall 03(2012)** - Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege vom 17.07.2014
- **TA Lärm**:
Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), 26.08.1998 mit Änderung vom 1. Juni 2017 und Korrektur vom 7. Juli 2017
- **DIN ISO 9613, Teil 2**:
Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Ausgabe Oktober 1999
- **DIN 4109 mit Beiblatt 1 und 2**:
Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, Januar 2018
- **DIN 18005**:
Schallschutz im Städtebau, Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2023
- **DIN 18005, Beiblatt 1**:
Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Juli 2023
- **DIN 45691**:
Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
- **VDI 2571**:
Schallabstrahlung von Industriebauten, 1976
- **VDI 3760**:
Berechnung und Messung der Schallausbreitung in Arbeitsräumen, Februar 1996
- BMV, Abteilung Straßenbau:
Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen **RLS-19**, Ausgabe 2020, Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrslärm, Köln
- Bayerisches Landesamt für Umweltschutz: Schriftenreihe Heft 89 - **Parkplatzlärmstudie**, Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. Auflage 2007
- Bayrisches Landesamt für Umwelt: Hinweise zur Anwendung der Parkplatzlärmstudie (6. Auflage) des Bayerischen Landesamtes für Umwelt – hier: Maximalpegelkriterium, Februar 2025
- Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie:
Technischer Bericht: Lkw-Studie: Untersuchung von Geräuschemissionen durch logistische Vorgänge von Lastkraftwagen, Heft 3, 2024
- Forum Schall: Emissionsdatenkatalog, 2023

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
„OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE“

2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Emissionsberechnung Straße

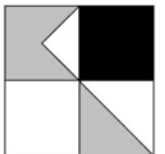
Prognose-Nullfall

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
B 3	0,00	15000	70	70	70	3,3	2,2	70	70	70	7,6	4,2	-0,1	84,77	77,98
B 3	0,00	15000	70	70	70	3,3	2,2	70	70	70	7,6	4,2	0,0	84,77	77,98
B 3	0,00	15000	100	80	80	3,3	2,2	100	80	80	7,6	4,2	-0,1	87,63	80,63
B 3	0,00	15800	70	70	70	3,3	2,2	70	70	70	7,6	4,2	-0,3	84,99	78,20
B 3	0,00	16400	70	70	70	3,2	1,9	70	70	70	7,4	3,5	0,1	85,07	78,23
B 3	0,00	16400	100	80	80	3,2	1,9	100	80	80	7,4	3,5	0,1	87,95	80,90
B 500	0,00	12700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	0,7	81,50	74,58
B 500	0,06	12700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	1,4	79,91	72,99
B 500	0,00	12700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	1,4	81,74	74,75
B 500	0,00	12700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	0,7	81,64	74,65
B 500	0,00	13200	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-1,8	81,53	74,62
B 500	0,00	13700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-3,2	80,72	73,84
B 500	0,00	13700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	-3,1	85,11	78,17
B 500	0,00	13700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	2,1	78,93	72,02
B 500	0,00	13700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	0,4	81,97	74,98
B 500	0,00	14300	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	2,2	81,20	74,29
B 500	0,00	14800	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-0,1	79,25	72,34
B 500	0,00	14800	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	0,1	82,40	75,42
B 500	0,00	14800	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-1,5	79,25	72,34
B 500	0,15	14800	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-3,8	81,10	74,24

RGLK1001.res

02/26
3.1.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Emissionsberechnung Straße

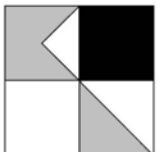
Prognose-Nullfall

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
B 500	0,00	14800	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	-0,3	82,40	75,42
Güterbahnhofstraße	0,00	3300	30	30	30	2,3	0,2	30	30	30	2,3	0,2	0,5	70,68	63,08
Güterbahnhofstraße	0,08	3300	30	30	30	2,3	0,2	30	30	30	2,3	0,2	0,5	72,19	64,59
K 9604	0,00	6700	50	50	50	4,6	0,1	50	50	50	7,6	0,1	-0,4	77,22	69,98
K 9604	0,36	6700	50	50	50	4,6	0,1	50	50	50	7,6	0,1	1,4	78,79	71,55
K 9604	0,00	12800	50	50	50	2,5	0,1	50	50	50	4,1	0,1	-0,6	81,65	74,26
K 9604	0,10	12800	50	50	50	2,5	0,1	50	50	50	4,1	0,1	0,5	80,14	72,76
KVP K 9604	0,00	8500	30	30	30	2,9	0,1	30	30	30	4,9	0,1	0,4	76,14	68,90
Oliverstraße	0,00	470	30	30	30	1,5	0,0	30	30	30	1,5	0,0	-0,1	61,65	54,05
Ooser Gartenstraße	0,00	900	30	30	30	4,0	0,0	30	30	30	4,0	0,0	-0,3	65,60	58,00
Sinzheimer Straße	0,00	12800	50	50	50	3,1	0,1	30	30	30	3,1	0,1	-0,8	81,73	70,64
Sinzheimer Straße	0,10	12800	50	50	50	3,1	0,1	30	30	30	3,1	0,1	0,2	80,01	68,92

RGLK1001.res

02/26
3.1.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Emissionsberechnung Straße

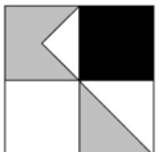
Prognose-Planfall

Straße	KM	DTV Kfz/24h	vPkw Tag km/h	vLkw1 Tag km/h	vLkw2 Tag km/h	pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	vPkw Nacht km/h	vLkw1 Nacht km/h	vLkw2 Nacht km/h	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	Steig- ung %	L'w Tag dB(A)	L'w Nacht dB(A)
B 3	0,00	15000	70	70	70	3,3	2,2	70	70	70	7,6	4,2	-0,1	84,77	77,98
B 3	0,00	15000	70	70	70	3,3	2,2	70	70	70	7,6	4,2	0,0	84,77	77,98
B 3	0,00	15000	100	80	80	3,3	2,2	100	80	80	7,6	4,2	-0,1	87,63	80,63
B 3	0,00	15800	70	70	70	3,3	2,2	70	70	70	7,6	4,2	-0,3	84,99	78,20
B 3	0,00	16400	70	70	70	3,2	1,9	70	70	70	7,4	3,5	0,1	85,07	78,23
B 3	0,00	16400	100	80	80	3,2	1,9	100	80	80	7,4	3,5	0,1	87,95	80,90
B 500	0,00	12700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	0,7	81,50	74,58
B 500	0,05	12700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	1,1	80,21	73,30
B 500	0,10	12700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	1,1	79,01	72,10
B 500	0,00	12700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	1,4	81,74	74,75
B 500	0,00	12700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	0,7	81,64	74,65
B 500	0,00	13200	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-1,8	81,53	74,62
B 500	0,06	13200	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	0,0	80,48	73,57
B 500	0,00	13700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-3,2	80,72	73,84
B 500	0,05	13700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-1,5	81,73	74,82
B 500	0,00	13700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	-3,1	85,11	78,17
B 500	0,04	13700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	1,2	84,01	77,02
B 500	0,00	13700	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	2,1	78,93	72,02
B 500	0,00	13700	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	0,4	81,97	74,98
B 500	0,00	14300	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	2,2	81,20	74,29

RGLK1011.res

02/26
3.1.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Emissionsberechnung Straße

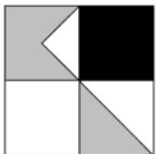
Prognose-Planfall

Straße	KM	DTV	vPkw	vLkw1	vLkw2	pLkw1	pLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	pLkw1	pLkw2	Steig- ung	L'w	L'w
			Tag km/h	Tag km/h	Tag km/h	Tag %	Tag %	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht km/h	Nacht %	Nacht %		Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 500	0,00	14800	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-0,1	79,25	72,34
B 500	0,00	14800	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	0,1	82,40	75,42
B 500	0,00	14800	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	-1,5	79,25	72,34
B 500	0,12	14800	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	1,1	80,44	73,53
B 500	0,17	14800	40	40	40	1,2	2,2	40	40	40	2,7	4,0	2,4	81,50	74,60
B 500	0,00	14800	60	60	60	1,2	2,2	60	60	60	2,7	4,0	-0,3	82,40	75,42
Güterbahnhofstraße	0,00	3600	30	30	30	2,3	0,2	30	30	30	2,3	0,2	0,5	71,06	63,46
Güterbahnhofstraße	0,10	3600	30	30	30	2,3	0,2	30	30	30	2,3	0,2	0,4	72,06	64,46
K 9604	0,00	6900	50	50	50	4,6	0,1	50	50	50	7,6	0,1	-0,4	77,35	70,11
K 9604	0,33	6900	50	50	50	4,6	0,1	50	50	50	7,6	0,1	-0,5	78,45	71,21
K 9604	0,00	13000	50	50	50	2,5	0,1	50	50	50	4,1	0,1	-0,6	81,72	74,33
K 9604	0,07	13000	50	50	50	2,5	0,1	50	50	50	4,1	0,1	1,2	80,60	73,21
KVP K 9604	0,00	8700	30	30	30	2,9	0,1	30	30	30	4,9	0,1	0,4	76,24	69,00
Oliverstraße	0,00	520	30	30	30	1,5	0,0	30	30	30	1,5	0,0	-0,1	62,08	54,49
Oliverstraße	0,23	770	30	30	30	1,5	0,0	30	30	30	1,5	0,0	0,3	63,79	56,19
Ooser Gartenstraße	0,00	900	30	30	30	4,0	0,0	30	30	30	4,0	0,0	-0,3	65,60	58,00
Ooser Gartenstraße	0,07	900	30	30	30	4,0	0,0	30	30	30	4,0	0,0	-1,9	66,62	59,02
Sinzheimer Straße	0,00	13000	50	50	50	3,1	0,1	30	30	30	3,1	0,1	-0,8	81,80	70,71
Sinzheimer Straße	0,07	13000	50	50	50	3,1	0,1	30	30	30	3,1	0,1	1,3	80,66	69,57

RGLK1011.res

02/26
3.1.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Emissionsberechnung Straße

Prognose-Planfall

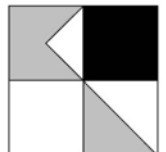
Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vLkw1 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Nacht
vLkw1 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2 Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
Steig- ung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

RGLK1011.res

02/26
3.1.2

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



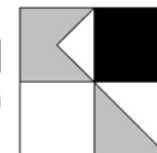
Baden-Baden - Oliverstraße
Emissionen Schienenverkehrslärm
Prognose 2030

Zuggattung	N(6-22)	N(22-6)	vMax	L'w 0m (6-22) dB(A)	L'w 0m (22-6) dB(A)	L'w 4m (6-22) dB(A)	L'w 4m (22-6) dB(A)	L'w 5m (6-22) dB(A)	L'w 5m (22-6) dB(A)
Schiene Strecke 4000 Baden-Baden - Haueneberstei Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 160,00 km/h bueG X									
4000: GZ-E 1	26	21	100	81,69	83,78	67,21	69,30	45,02	47,10
4000: GZ-E 2	3	3	120	73,48	76,49	58,25	61,26	39,60	42,61
4000: GZ-E 3	3	2	100	66,78	68,03	54,23	55,48	35,64	36,89
4000: RB/RE-E 1	36	6	160	74,34	69,56	61,32	56,55	59,65	54,88
4000: RB/RE-E 2	16	3	160	73,37	69,11	62,41	58,15	53,12	48,86
Schiene Strecke 4000 Baden-Baden - Sinzheim Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 160,00 km/h bueG X									
4000: GZ-E 1	26	21	100	81,69	83,78	67,21	69,30	45,02	47,10
4000: GZ-E 2	3	2	120	73,48	74,73	58,25	59,50	39,60	40,85
4000: GZ-E 3	3	2	100	66,78	68,03	54,23	55,48	35,64	36,89
4000: RB/RE-E 1	36	6	160	74,34	69,56	61,32	56,55	59,65	54,88
4000: RB/RE-E 2	16	3	160	73,37	69,11	62,41	58,15	53,12	48,86
Schiene Strecke 4000 Haueneberstein - Baden-Bad Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 160,00 km/h bueG X									
4000: GZ-E 1	26	21	100	81,69	83,78	67,21	69,30	45,02	47,10
4000: GZ-E 2	3	2	120	73,48	74,73	58,25	59,50	39,60	40,85
4000: GZ-E 3	3	2	100	66,78	68,03	54,23	55,48	35,64	36,89
4000: RB/RE-E 1	36	6	160	74,34	69,56	61,32	56,55	59,65	54,88
4000: RB/RE-E 2	16	3	160	73,37	69,11	62,41	58,15	53,12	48,86

RGLK1001.res

02/26
3.1.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Emissionen Schienenverkehrslärm

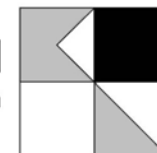
Prognose 2030

Zuggattung	N(6-22)	N(22-6)	vMax km/h	L'w 0m (6-22) dB(A)	L'w 0m (22-6) dB(A)	L'w 4m (6-22) dB(A)	L'w 4m (22-6) dB(A)	L'w 5m (6-22) dB(A)	L'w 5m (22-6) dB(A)
Schiene Strecke 4000 Sinzheim - Baden-Baden Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 160,00 km/h bueG X									
4000: GZ-E 1	26	21	100	81,69	83,78	67,21	69,30	45,02	47,10
4000: GZ-E 2	3	3	120	73,48	76,49	58,25	61,26	39,60	42,61
4000: GZ-E 3	3	2	100	66,78	68,03	54,23	55,48	35,64	36,89
4000: RB/RE-E 1	36	6	160	74,34	69,56	61,32	56,55	59,65	54,88
4000: RB/RE-E 2	16	3	160	73,37	69,11	62,41	58,15	53,12	48,86
Schiene Strecke 4280 Baden-Baden - Bühl Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 250,00 km/h bueG X									
4280: IC-E	7	2	200	75,51	73,08	61,92	59,49	54,37	51,94
4280: GZ-E 1	40	35	100	83,57	86,00	69,08	71,51	46,89	49,32
4280: GZ-E 2	4	4	120	74,73	77,74	59,50	62,51	40,85	43,86
4280: GZ-E 3	1	1	100	62,01	65,02	49,46	52,47	30,87	33,88
4280: ICE 1	27	3	250	80,77	74,24	66,26	59,73	63,08	56,55
4280: ICE 2	12	3	250	76,93	73,92	62,74	59,73	59,56	56,55
4280: TGV	5	0	280	72,79		64,64		60,77	
Schiene Strecke 4280 Baden-Baden - Rastatt Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 250,00 km/h bueG X									
4280: IC-E	7	2	200	75,51	73,08	61,92	59,49	54,37	51,94
4280: GZ-E 1	41	35	100	83,67	86,00	69,19	71,51	47,00	49,32
4280: GZ-E 2	5	4	120	75,70	77,74	60,47	62,51	41,82	43,86
4280: GZ-E 3	1	1	100	62,01	65,02	49,46	52,47	30,87	33,88

RGLK1001.res

02/26
3.1.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



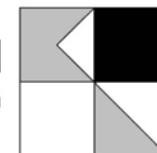
Baden-Baden - Oliverstraße
Emissionen Schienenverkehrslärm
Prognose 2030

Zuggattung	N(6-22)	N(22-6)	vMax km/h	L'w 0m (6-22) dB(A)	L'w 0m (22-6) dB(A)	L'w 4m (6-22) dB(A)	L'w 4m (22-6) dB(A)	L'w 5m (6-22) dB(A)	L'w 5m (22-6) dB(A)
4280: ICE 1	27	4	250	80,77	75,49	66,26	60,98	63,08	57,80
4280: ICE 2	13	3	250	77,27	73,92	63,09	59,73	59,91	56,55
4280: TGV	5	0	280	72,79		64,64		60,77	
Schiene Strecke 4280 Bühl - Baden-Baden Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 250,00 km/h bueG X									
4280: IC-E	7	2	200	75,51	73,08	61,92	59,49	54,37	51,94
4280: GZ-E 1	41	35	100	83,67	86,00	69,19	71,51	47,00	49,32
4280: GZ-E 2	5	4	120	75,70	77,74	60,47	62,51	41,82	43,86
4280: GZ-E 3	1	1	100	62,01	65,02	49,46	52,47	30,87	33,88
4280: ICE 1	27	4	250	80,77	75,49	66,26	60,98	63,08	57,80
4280: ICE 2	13	3	250	77,27	73,92	63,09	59,73	59,91	56,55
4280: TGV	5	0	280	72,79		64,64		60,77	
Schiene Strecke 4280 Rastatt - Baden-Baden Fahrbahnart c1 Standardfahrbahn - keine Korrektur vMax Strecke 250,00 km/h bueG X									
4280: IC-E	7	2	200	75,51	73,08	61,92	59,49	54,37	51,94
4280: GZ-E 1	40	35	100	83,57	86,00	69,08	71,51	46,89	49,32
4280: GZ-E 2	4	4	120	74,73	77,74	59,50	62,51	40,85	43,86
4280: GZ-E 3	1	1	100	62,01	65,02	49,46	52,47	30,87	33,88
4280: ICE 1	27	3	250	80,77	74,24	66,26	59,73	63,08	56,55
4280: ICE 2	12	3	250	76,93	73,92	62,74	59,73	59,56	56,55
4280: TGV	5	0	280	72,79		64,64		60,77	

RGLK1001.res

02/26
3.1.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**Baden-Baden - Oliverstraße
Emissionen Schienenverkehrslärm
Prognose 2030**

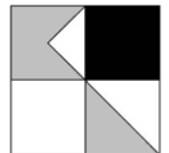
Legende

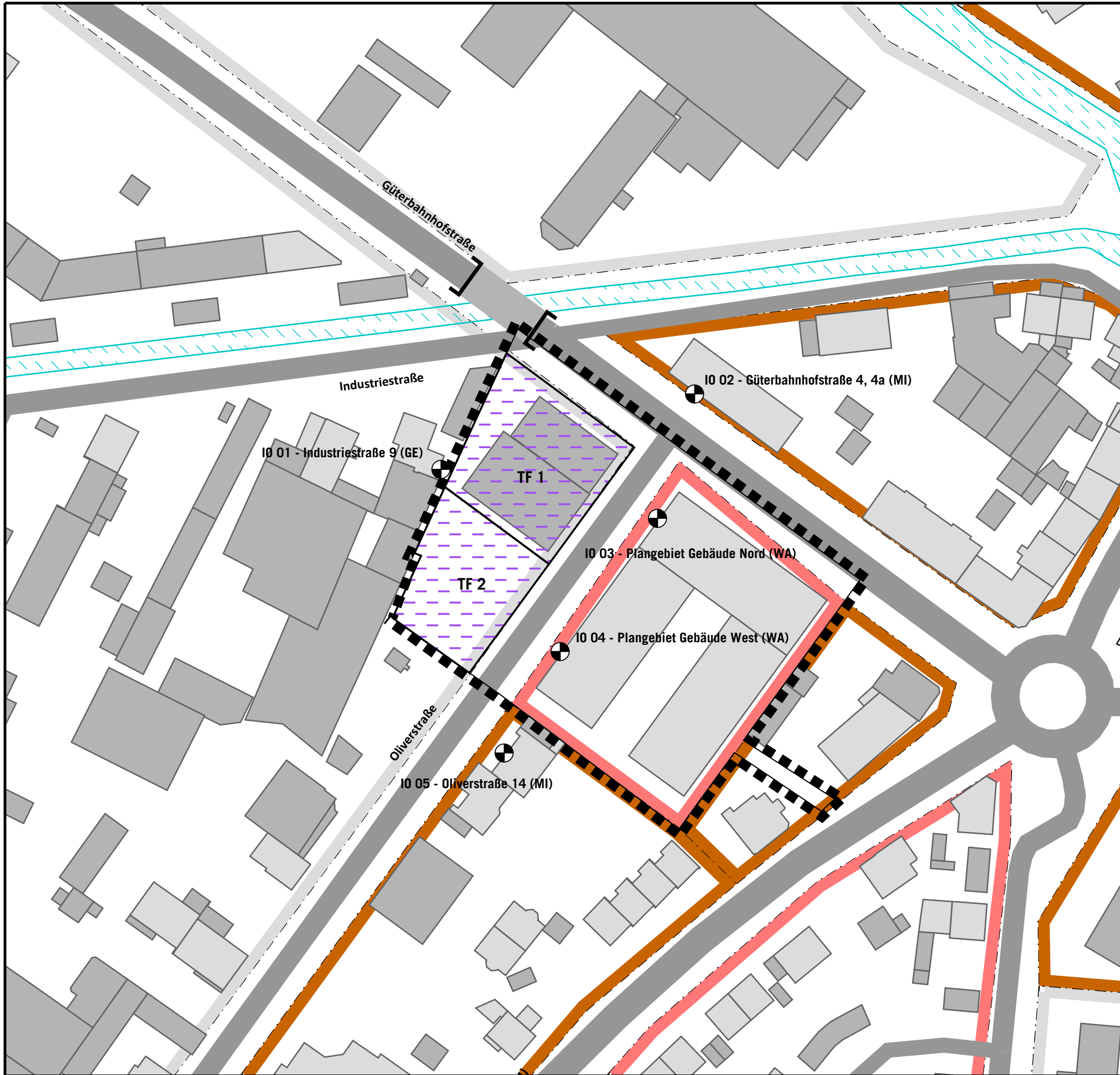
Zuggattung		-
N(6-22)		Anzahl Züge / Zugeinheiten
N(22-6)		-
vMax	km/h	Zuggeschwindigkeit
L'w 0m (6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 0m (22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m (6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 4m (22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 5m (6-22)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich
L'w 5m (22-6)	dB(A)	Emissionspegel des Zuges im Zeitbereich

RGLK1001.res

02/26
3.1.3

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





GEWERBELÄRM FLÄCHENBEZOGEN

Flächenaufteilung, Immissionsorte

Bebauungsplan 29.04.2026

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Gewässer
- Geltungsbereich
- Flächenschallquelle
- Immissionsort

Gebietsnutzungen

- Gewerbegebiete
- Mischgebiete
- Allgemeine Wohngebiete

Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

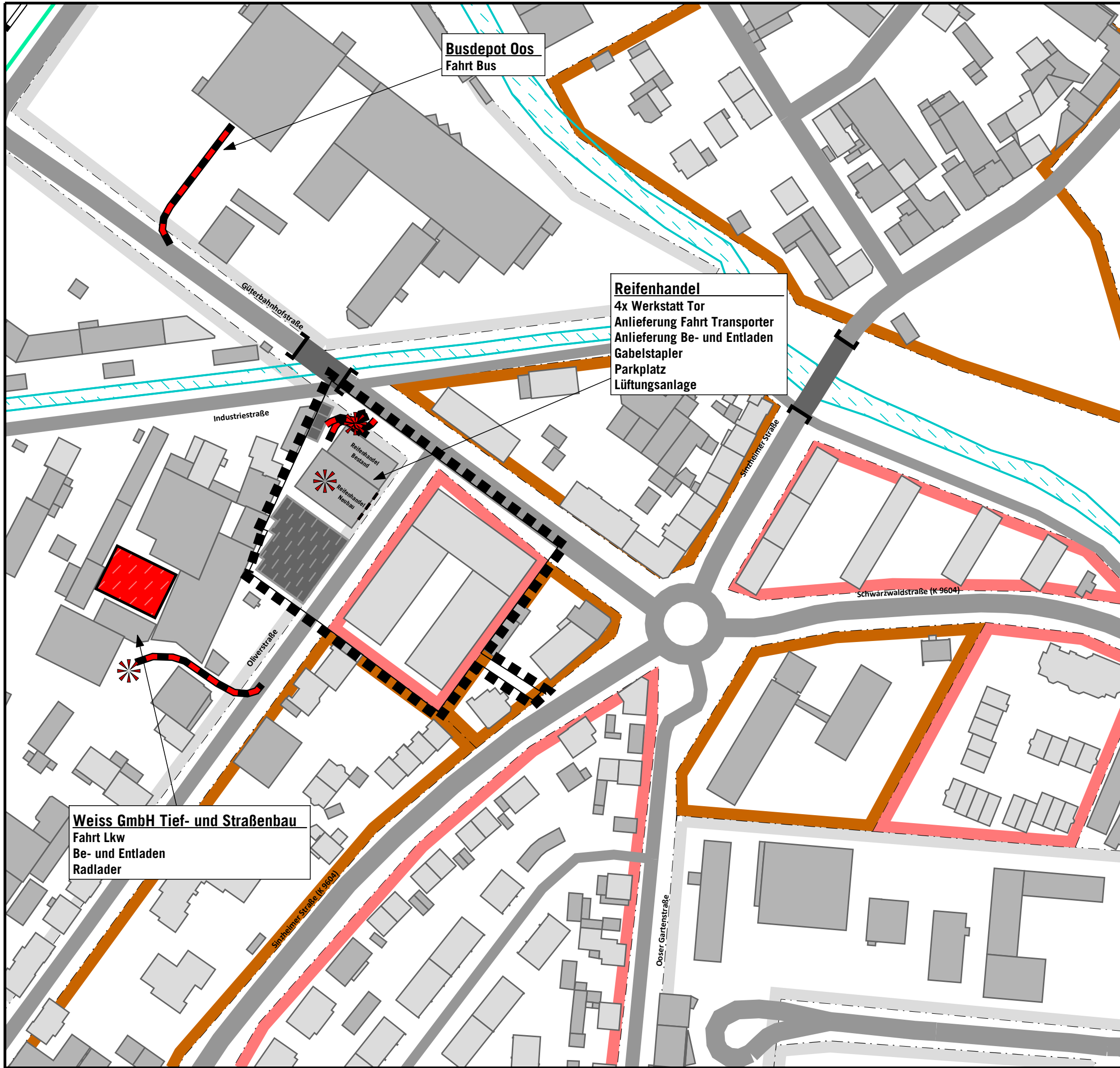
0 5 10 20 30 40 50 m

3.2.1

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



**GEWERBELÄRM ANLAGENBEZOGEN
PROGNOSE-PANFALL**

Lageplan Schallquellen, Gebietsnutzungen

Legende

Wohngebäude

Nebengebäude

Straße

Schiene

Gewässer

Geltungsbereich

Parkplatz

Flächenschallquelle

Linienschallquelle

Punktschallquelle

Gebietsnutzungen

Gewerbegebiete

Mischgebiete

Allgemeine Wohngebiete



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500

3.2.2.1

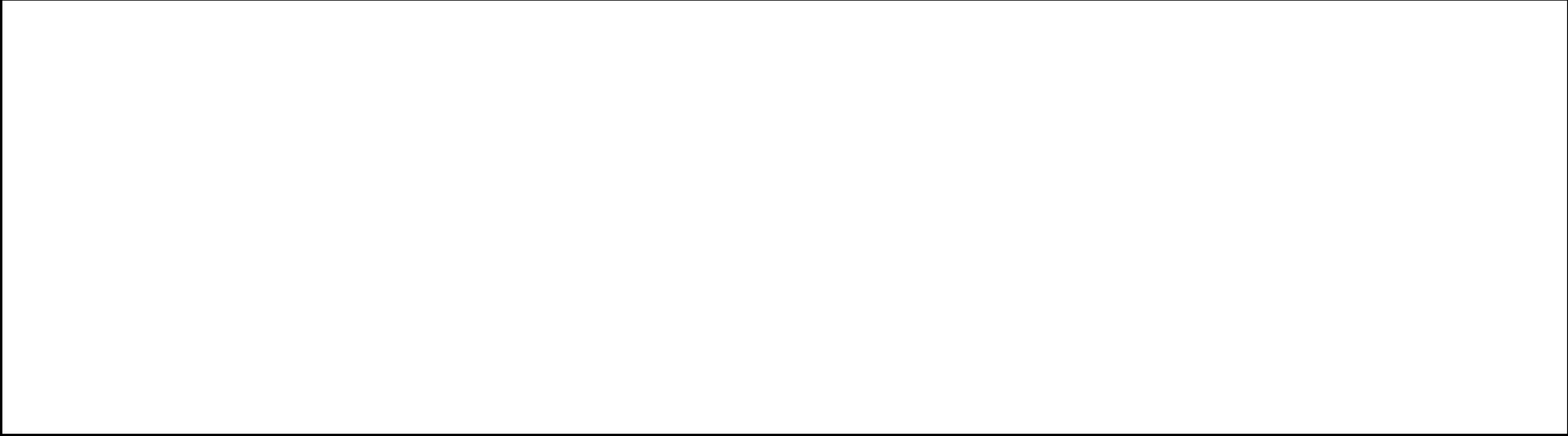
04/26

**STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"**

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

Baden-Baden - Oliverstraße
Schallquellen Gewerbelärm anlagenbezogen
Prognose-Planfall

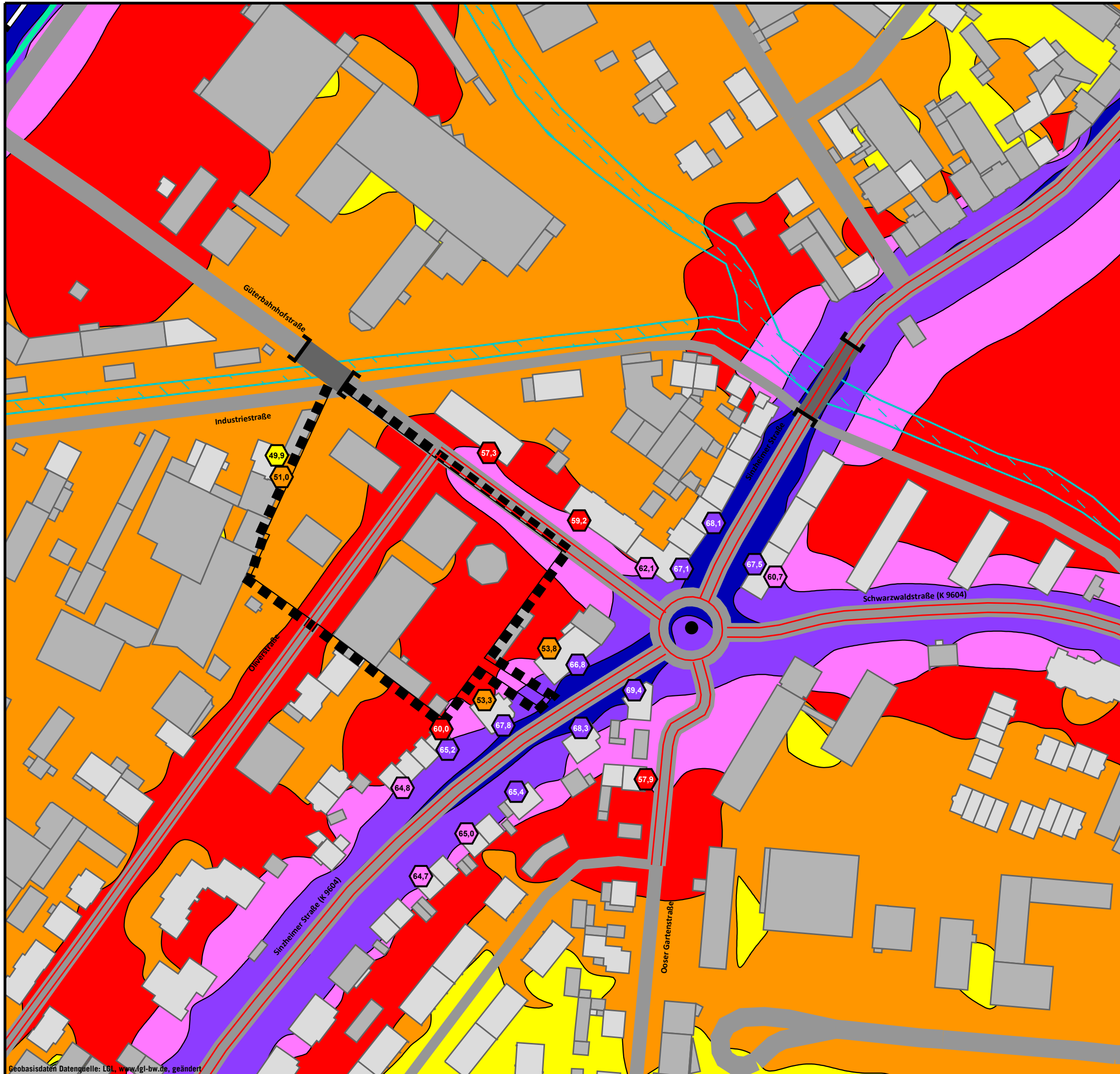
Schallquelle	Quelltyp	I oder S	L´w	Lw	KI	KO-	LwMax	00-01	01-02	02-03	03-04	04-05	05-06	06-07	07-08	08-09	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23		
		m,m²	dB(A)	dB(A)	dB	Wand	dB	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr	Uhr		
Busdepot Fahrt Bus	Linie	57,50	63,0	80,6	0	0																							90,1	90,1		
Plangebiet Wohnen Parkplatz	Parkplatz	843,57	58,3	87,5	0	0	95,0	77,5					77,5	80,5	80,5	80,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	77,5	80,5	82,3	82,3	80,5	80,5	77,5	77,5		
Reifenhandel Anlieferung Be- und Entladen	Punkt		83,0	83,0	3	0	108,0								83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0										
Reifenhandel Anlieferung Transporter	Linie	15,94	53,0	65,0	0	0									65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0	65,0										
Reifenhandel Fahrt Gabelstapler	Linie	21,67	62,0	75,4	0	0										78,4	78,4	78,4	78,4													
Reifenhandel Fahrt Pkw Parkplatz	Linie	17,72	48,0	60,5	0	0									68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3	68,3							
Reifenhandel Lüftungsanlage	Punkt		70,0	70,0	0	0		70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	70,0	
Reifenhandel Parkplatz	Parkplatz	73,58	56,6	75,3	0	0	95,0								75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3	75,3							
Reifenhandel Werkstatt Tor	Fläche	12,09	74,0	84,8	0	3									81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8	81,8							
Reifenhandel Werkstatt Tor	Fläche	12,00	74,0	84,8	0	3									78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8							
Reifenhandel Werkstatt Tor	Fläche	12,00	74,0	84,8	0	3									78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8							
Reifenhandel Werkstatt Tor	Fläche	12,00	74,0	84,8	0	3									78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8	78,8							
Weiss Ausfahrt Lkw	Linie	56,18	63,0	80,5	0	0							80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5	80,5							
Weiss Be- und Entladen	Punkt		83,0	83,0	3	0	108,0						83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0	83,0								
Weiss Radlader	Fläche	500,11	75,6	102,6	0	0								94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8	94,8								



Baden-Baden - Oliverstraße
Schallquellen Gewerbelärm anlagenbezogen
Prognose-Planfall

Legende

Schallquelle		Name der Schallquelle
Quelltyp		Typ der Quelle (Punkt, Linie, Fläche)
I oder S	m,m²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
K0- Wand	dB(A)	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung durch Wände
LwMax	dB	Spitzenpegel
00-01 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
01-02 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
02-03 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
03-04 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
04-05 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
05-06 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
06-07 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
07-08 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
08-09 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
09-10 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
10-11 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
11-12 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
12-13 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
13-14 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
14-15 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
15-16 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
16-17 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
17-18 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
18-19 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
19-20 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
20-21 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
21-22 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
22-23 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)
23-24 Uhr	dB(A)	Schallleistungspegel in dieser Stunde (Anlagenleistung)



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE-NULLFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte	Orientierungswerte DIN 18005 tags:
in dB(A)	Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV tags:
<= 40	<<< WA: 55 dB(A)
40 <	<<< MI: 60 dB(A)
45 <	<<< GE: 65 dB(A)
50 <	<<< WA: 59 dB(A)
55 <	<<< MI: 64 dB(A)
60 <	<<< GE: 69 dB(A)
65 <	
70 <	
75 <	

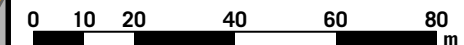
Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emission Straße
- Kreisverkehr
- Emission Schiene
- Lärmschutzwand
- Gewässer
- Geltungsbereich



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500

4.1.1-d

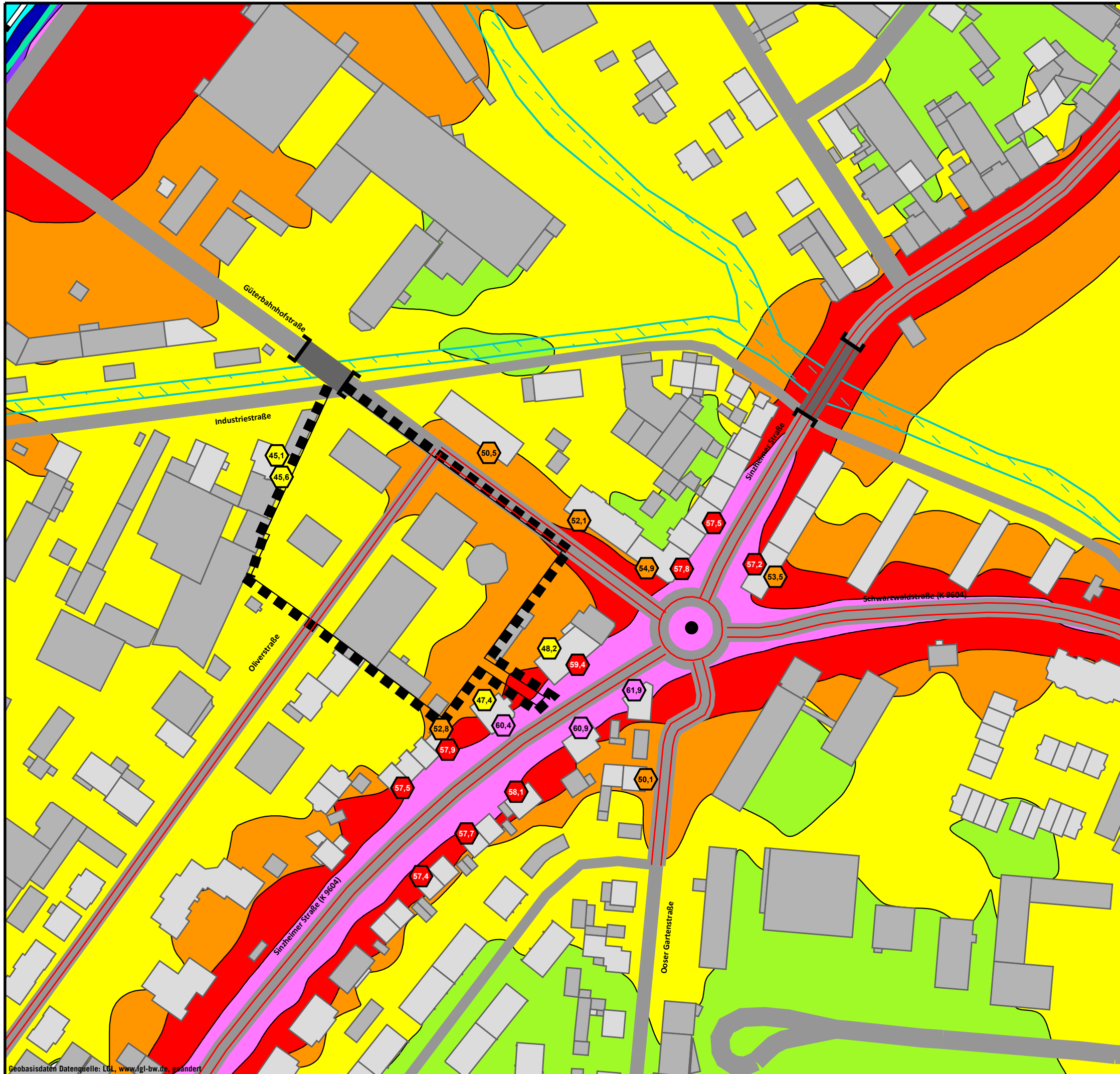


04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSLÄRM PROGNOSE-NULLFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte		Orientierungswerte DIN 18005 nachts:	
in dB(A)		Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV nachts:	
		<= 40	
40 <		<= 45	
45 <		<= 50	<<< WA: 45 dB(A)
50 <		<= 55	<<< MI: 50 dB(A)
55 <		<= 60	<<< GE: 55 dB(A)
60 <		<= 65	<<< WA: 49 dB(A)
65 <		<= 70	<<< MI: 54 dB(A)
70 <		<= 75	<<< GE: 59 dB(A)
75 <			

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emission Straße
- Kreisverkehr
- Emission Schiene
- Lärmschutzwand
- Gewässer
- Geltungsbereich



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500
0 10 20 40 60 80 m

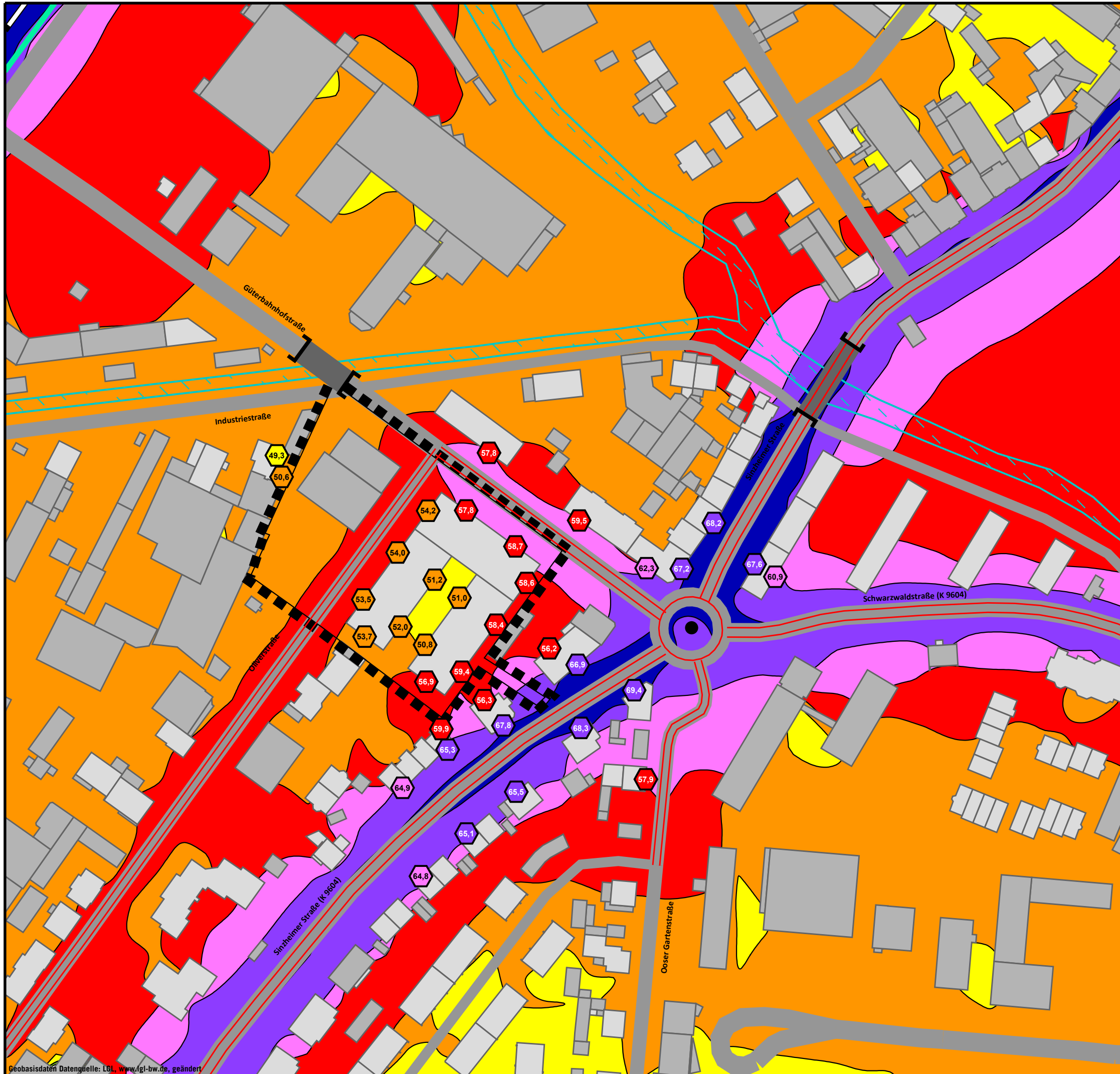
4.1.1-n

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





VERKEHRSLÄRM PROGNOSE-PANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Tageszeitraum

Pegelwerte in dB(A)

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

Orientierungswerte DIN 18005 tags:
Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV tags:

<<< WA: 55 dB(A)	<<< WA: 59 dB(A)
<<< MI: 60 dB(A)	<<< MI: 64 dB(A)
<<< GE: 65 dB(A)	<<< GE: 69 dB(A)

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emission Straße
- Kreisverkehr
- Emission Schiene
- Lärmschutzwand
- Gewässer
- Geltungsbereich

Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500

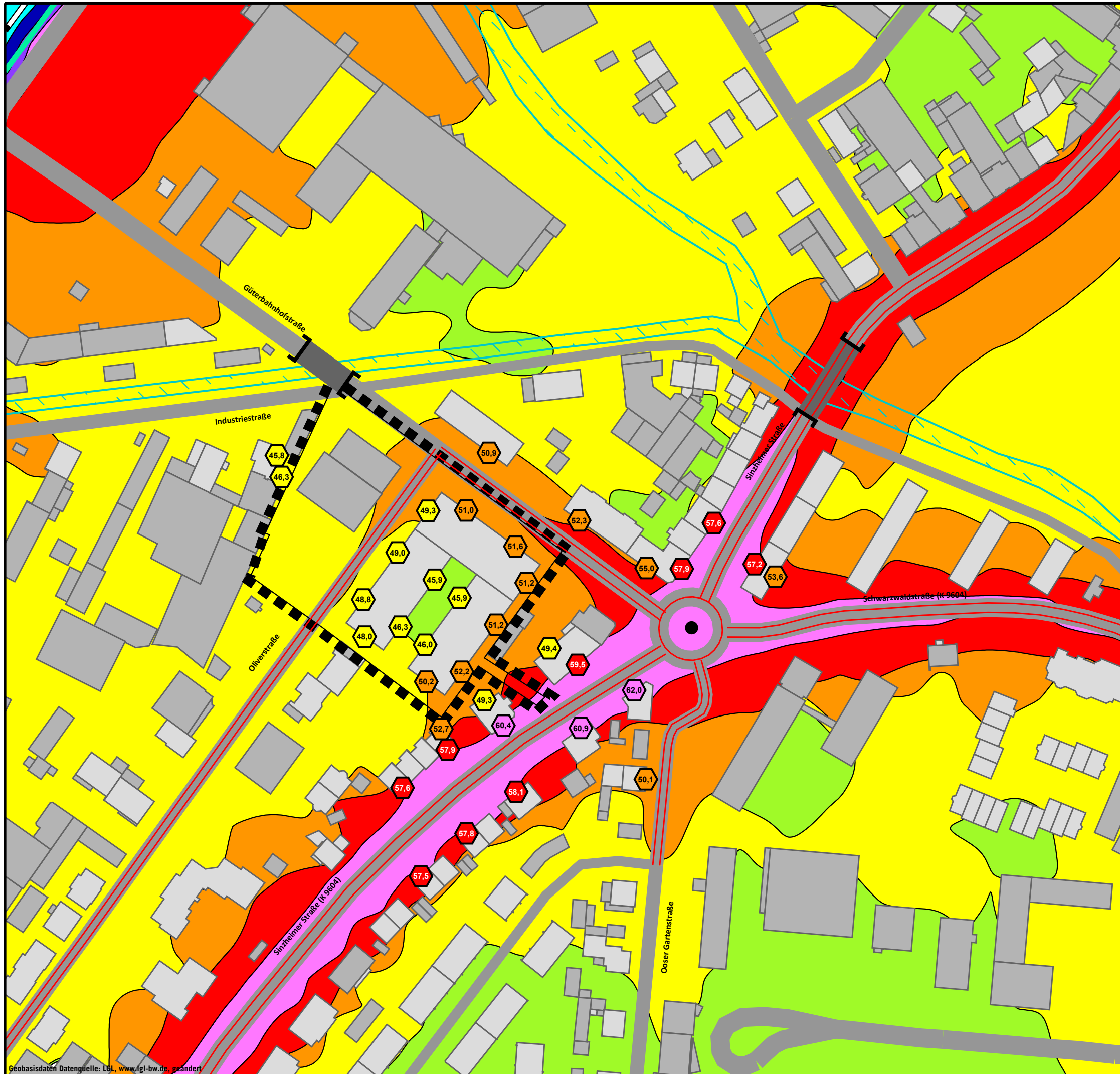
0 10 20 40 60 80 m

4.1.2-d

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM PROGNOSE-PANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte	Orientierungswerte DIN 18005 nachts:
in dB(A)	Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV nachts:
<= 40	<<< WA: 45 dB(A)
40 <	<<< MI: 50 dB(A)
45 <	<<< GE: 55 dB(A)
50 <	<<< WA: 49 dB(A)
55 <	<<< MI: 54 dB(A)
60 <	<<< GE: 59 dB(A)
65 <	
70 <	
75 <	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emission Straße
- Kreisverkehr
- Emission Schiene
- Lärmschutzwand
- Gewässer
- Geltungsbereich



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500



4.1.2-n

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



VERKEHRSLÄRM DIFFERENZENKARTE
PROGNOSE-PLANFALL - NULLFALL

Oberstes Geschoss Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m

Nachtzeitraum

Pegelwerte

in dB(A)

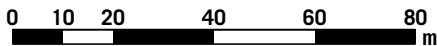
<= -1,00	<= -1,00
-1,00 <	<= -0,50
-0,50 <	<= 0,00
0,00 <	<= 0,50
0,50 <	<= 1,00
1,00 <	<= 1,50
1,50 <	<= 2,00
2,00 <	<= 2,50
2,50 <	<= 3,00
3,00 <	

Legende

- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emission Straße
- Knotenpunkt
- Emission Schiene
- Lärmschutzwand
- Gewässer
- Geltungsbereich



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500



4.1.3

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Lärmkontingentierung nach DIN 45691

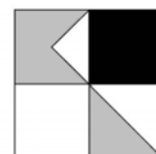
Kontingentierung für: Tageszeitraum

Immissionsort	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05
Gesamtimmissionswert L(GI)	65,0	60,0	55,0	55,0	60,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	59,0	54,0	49,0	49,0	54,0

			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05
TF 1	1446,8	58	53,0	45,8	48,3	45,1	41,0
TF 2	1058,5	56	47,7	37,5	41,0	45,8	42,4
Immissionskontingent L(IK)			54,1	46,4	49,0	48,5	44,8
Unterschreitung			4,9	7,6	0,0	0,5	9,2

04/26
4.2.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Lärmkontingentierung nach DIN 45691

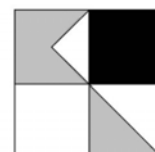
Kontingentierung für: Nachtzeitraum

Immissionsort	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05
Gesamtimmissionswert L(GI)	50,0	45,0	40,0	40,0	45,0
Geräuschvorbelastung L(vor)	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0	-6,0
Planwert L(PI)	44,0	39,0	34,0	34,0	39,0

			Teilpegel				
Teilfläche	Größe [m²]	L(EK)	IO 01	IO 02	IO 03	IO 04	IO 05
TF 1	1446,8	43	38,0	30,8	33,3	30,1	26,0
TF 2	1058,5	41	32,7	22,5	26,0	30,8	27,4
Immissionskontingent L(IK)			39,1	31,4	34,0	33,5	29,8
Unterschreitung			4,9	7,6	0,0	0,5	9,2

04/26
4.2.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße Lärmkontingentierung nach DIN 45691

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Zulässig sind Vorhaben (Betriebe und Anlagen), deren Geräusche die in der folgenden Tabelle angegebenen

Emissionskontingente $L_{\{EK\}}$ nach DIN45691 weder tags (6:00 - 22:00 Uhr) noch nachts (22:00 - 6:00 Uhr) überschreiten.

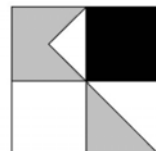
Emissionskontingente

Teilfläche	$L(EK),T$	$L(EK),N$
TF 1	58	43
TF 2	56	41

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

04/26
4.2.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



Baden-Baden - Oliverstraße

Lärmkontingentierung nach DIN 45691

Vorschlag für textliche Festsetzungen im Bebauungsplan:

Für in den im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis # liegende Immissionsorte darf in den Gleichungen (6) und (7) der DIN45691 das Emissionskontingent $L\{EK\}$ der einzelnen Teilflächen durch $L\{EK\}+L\{EK,zus\}$ ersetzt werden



Referenzpunkt

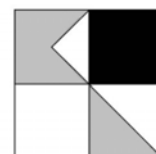
X	Y
440455,00	5403924,00

Sektoren mit Zusatzkontingenten

Sektor	Anfang	Ende	EK,zus,T	EK,zus,N
A	0,0	72,0	7	7
B	72,0	167,0	0	0
C	167,0	246,0	9	9
D	246,0	0,0	4	4

04/26
4.2.1

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM ANLAGENBEZOGEN
PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m
Tageszeitraum

Pegelwerte

in dB(A)		Immissionsrichtwerte TA Lärm tags:
<= 40		
40 <		
45 <		
50 <		
55 <		<<< WA: 55 dB(A)
60 <		<<< MI: 60 dB(A)
65 <		<<< GE: 65 dB(A)
70 <		<<< GI: 70 dB(A)
75 <		

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Schiene
- Gewässer
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Punktschallquelle



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500
0 10 20 40 60 80 100 m

4.2.2-d

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen



GEWERBELÄRM ANLAGENBEZOGEN
PROGNOSE-PLANFALL

Höchste Fassadenpegel
Lärmisophonen H=4,0m
Nachtzeitraum

Pegelwerte		Immissionsrichtwerte TA Lärm nachts:	
in dB(A)			
<= 40		<<< WA: 40 dB(A)	
40 <		<<< MI: 45 dB(A)	
45 <		<<< GE: 50 dB(A)	
50 <			
55 <			
60 <			
65 <			
70 <			
75 <			
		<<< GI: 70 dB(A)	

Legende

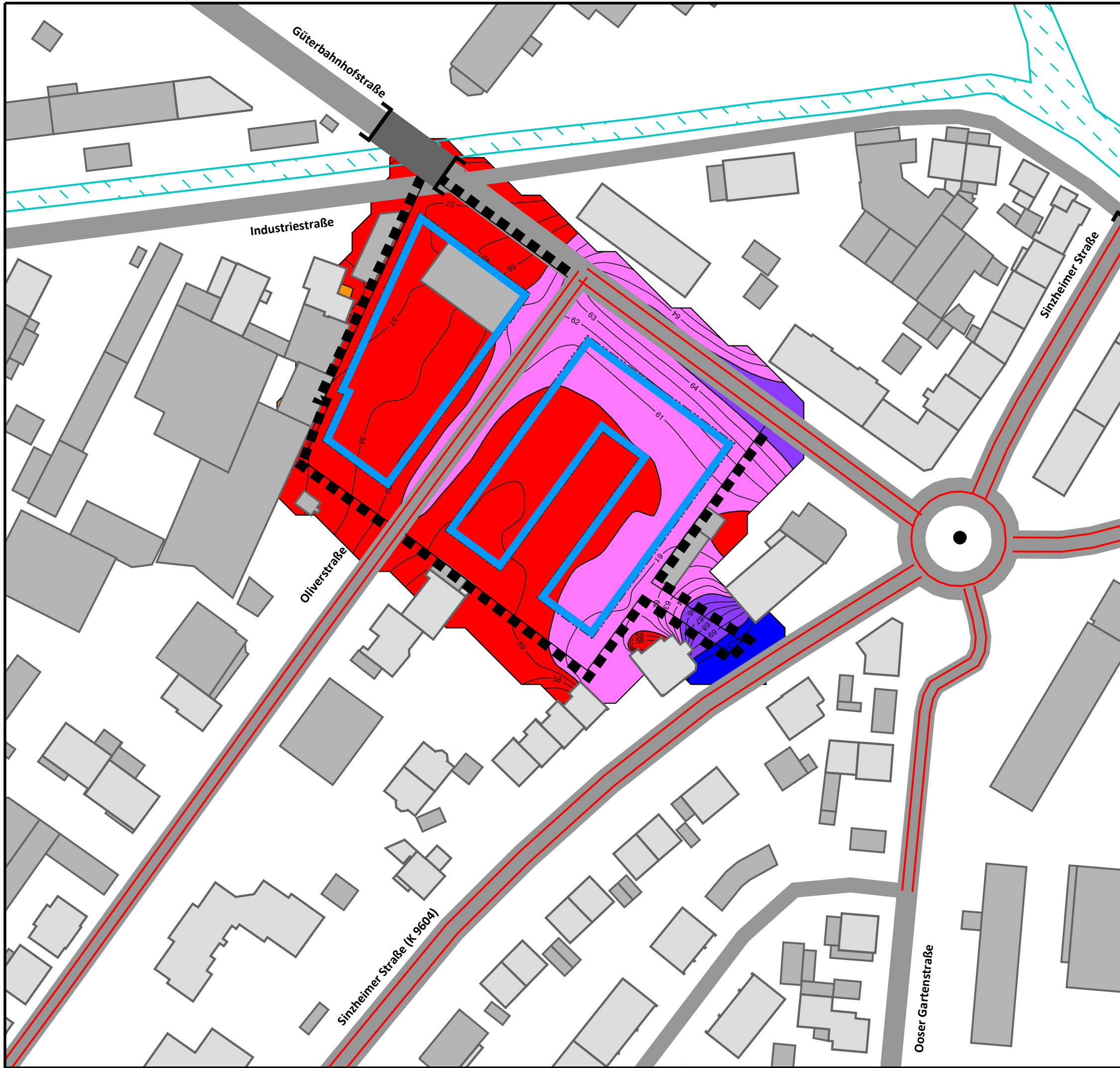
- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Schiene
- Gewässer
- Geltungsbereich
- Parkplatz
- Flächenschallquelle
- Linienschallquelle
- Punktschallquelle

Auf DIN A3 im Maßstab 1:1500

4.2.2-n

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"



**MASSGEBLICHER AUSSENLÄRMPEGEL
NACH DIN 4109-2:2018-01**

Freie Schallausbreitung
Lärmisophonen H=4,0m
Tageszeitraum

Bebauungsplan Stand 29.04.2026

Pegelwerte		Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:
in dB(A)		
<= 55		
> 55	Lärmpegelbereich II	
> 60	Lärmpegelbereich III	
> 65	Lärmpegelbereich IV	
> 70	Lärmpegelbereich V	
> 75		

- Legende**
- Wohngebäude
 - Nebengebäude
 - Straße
 - Emission Straße
 - Knotenpunkt
 - Gewässer
 - Geltungsbereich
 - Baufenster



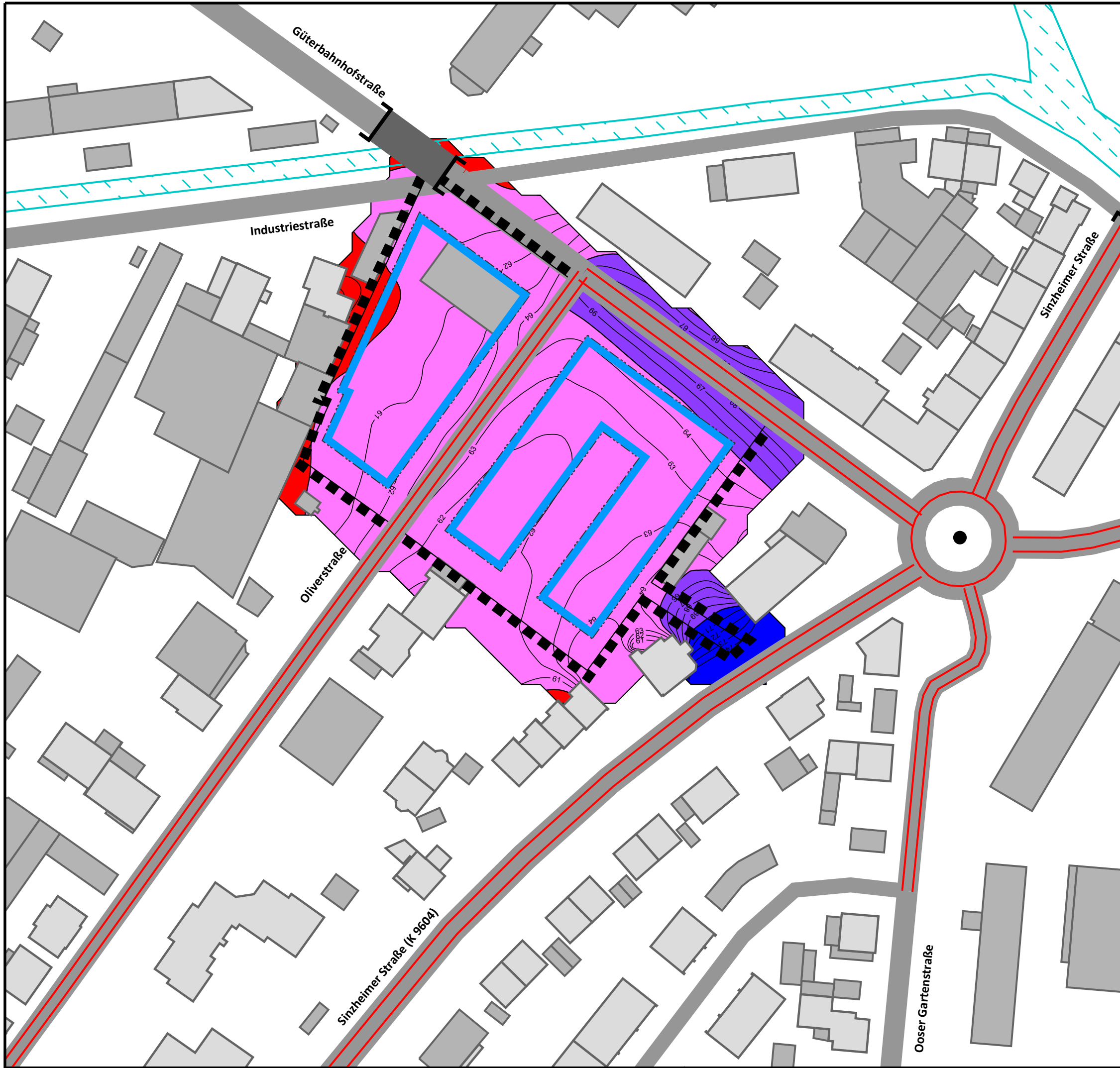
Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000

0 5 10 20 30 40 50 m

5.1-d

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"



**MASSGEBLICHER AUSSENLÄRMPEGEL
NACH DIN 4109-2:2018-01**

Freie Schallausbreitung
Lärmisophonen H=4,0m
Nachtzeitraum

Bebauungsplan Stand 29.04.2026

Pegelwerte		Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:
in dB(A)		
<= 55		
> 55	Lärmpegelbereich II	
> 60	Lärmpegelbereich III	
> 65	Lärmpegelbereich IV	
> 70	Lärmpegelbereich V	
> 75		

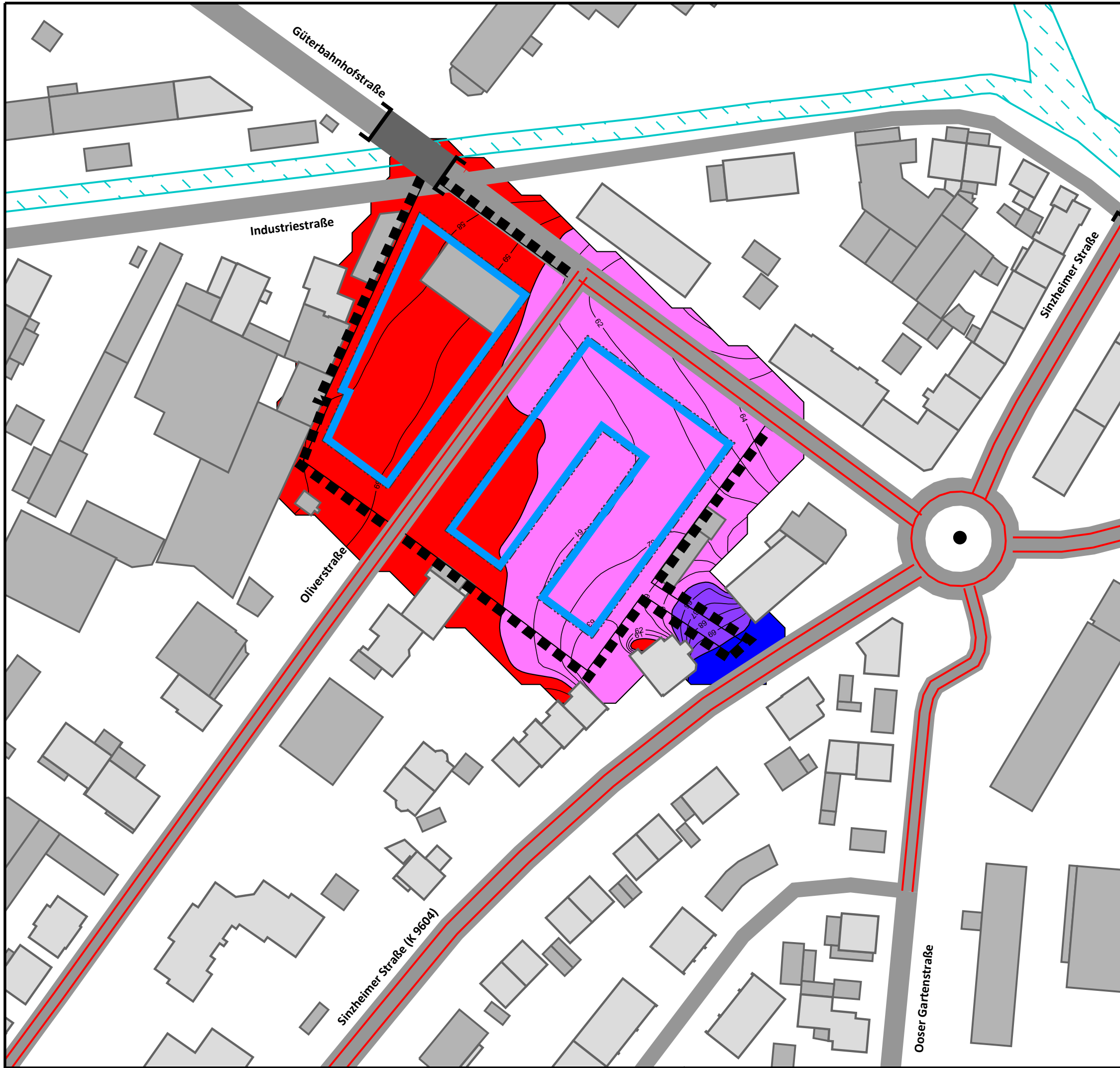
- Legende**
- Wohngebäude
 - Nebengebäude
 - Straße
 - Emission Straße
 - Knotenpunkt
 - Gewässer
 - Geltungsbereich
 - Baufenster

Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000
0 5 10 20 30 40 50 m

5.1-n
04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"





MASSGEBLICHER AUSSENLÄRMPEGEL NACH DIN 4109-2:2018-01

Freie Schallausbreitung
Lärmisophonen H=10,0m
Tageszeitraum

Bebauungsplan 29.04.2026

Pegelwerte

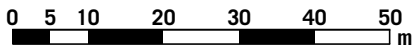
in dB(A)	Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:
<= 55	
> 55	Lärmpegelbereich II
> 60	Lärmpegelbereich III
> 65	Lärmpegelbereich IV
> 70	Lärmpegelbereich V
> 75	

Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Emission Straße
- Knotenpunkt
- Gewässer
- Geltungsbereich
- Baufenster



Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



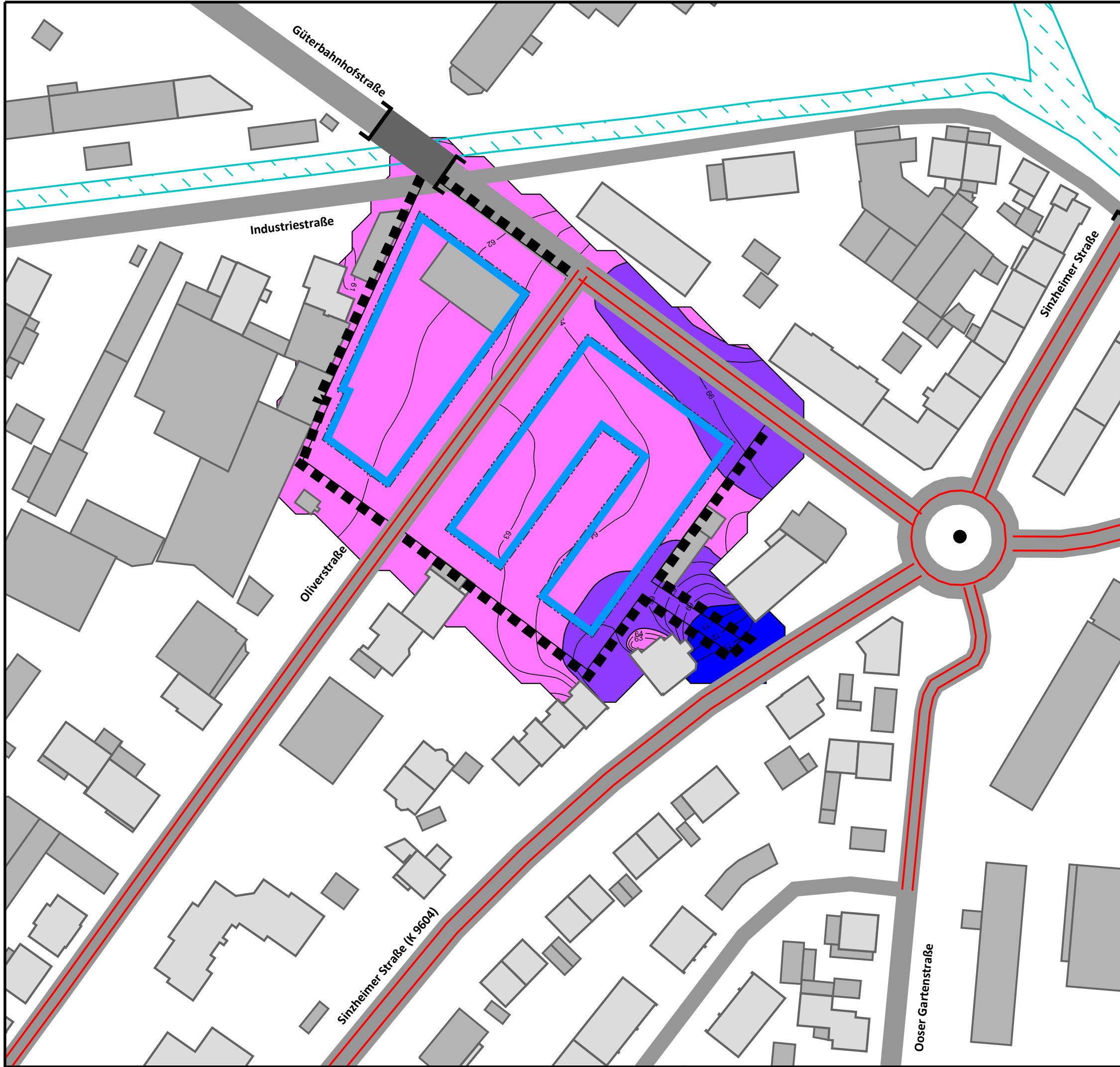
5.2-d

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen





**MASSGEBLICHER AUSSENLÄRMPEGEL
NACH DIN 4109-2:2018-01**

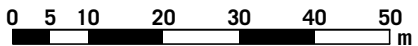
Freie Schallausbreitung
Lärmisophonen H=10,0m
Nachtzeitraum

Bebauungsplan 29.04.2026

Pegelwerte		Maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109:
in dB(A)		
<= 55		
> 55	Lärmpegelbereich II	
> 60	Lärmpegelbereich III	
> 65	Lärmpegelbereich IV	
> 70	Lärmpegelbereich V	
> 75		

- Legende**
- Wohngebäude
 - Nebengebäude
 - Straße
 - Emission Straße
 - Knotenpunkt
 - Gewässer
 - Geltungsbereich
 - Baufenster

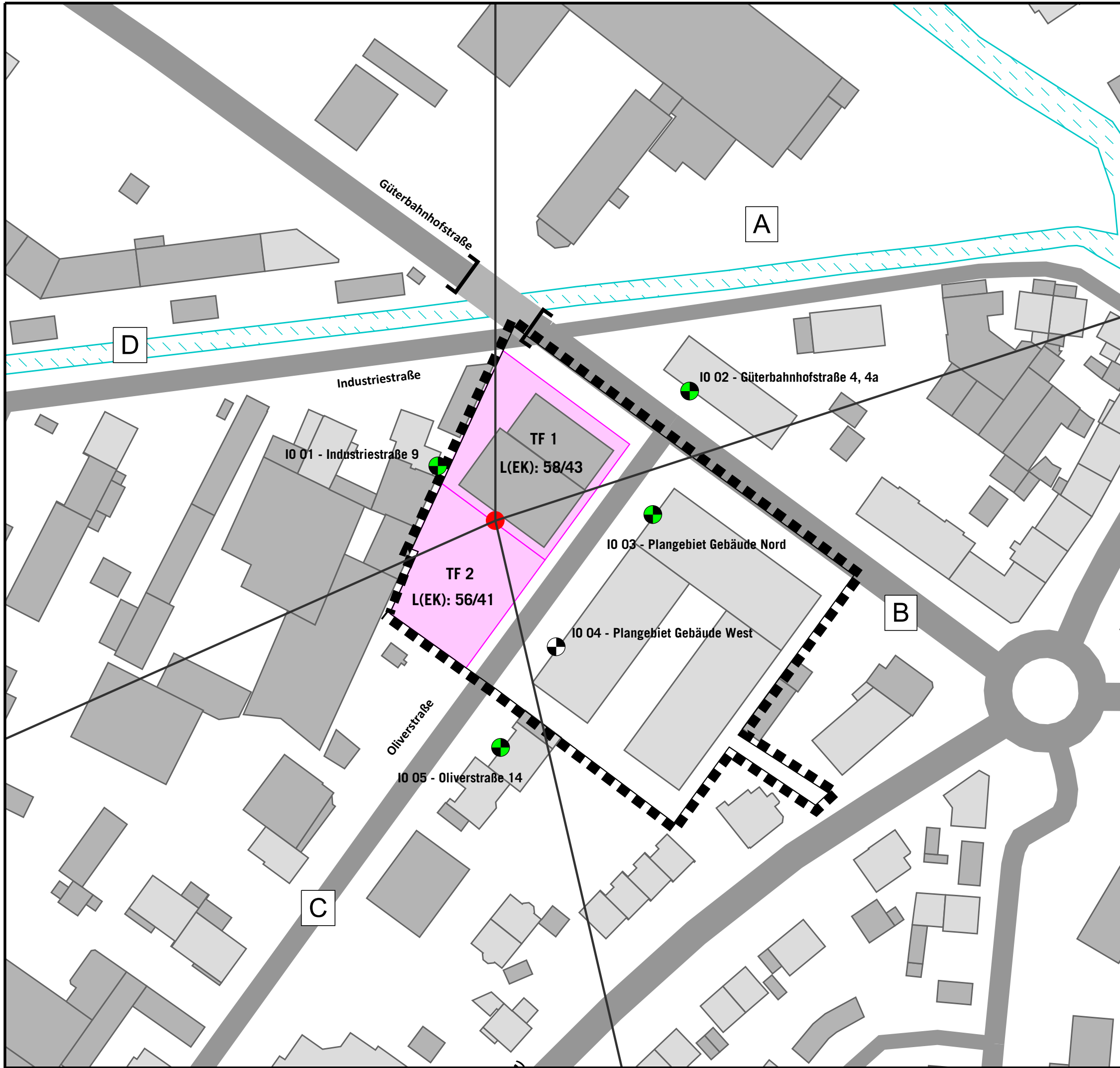
Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



5.2-n

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"



LAGEPLAN

Geräuschkontingente, Richtungssektoren mit
Zusatzkontingenten nach DIN 45691

Bebauungsplan 29.04.2026

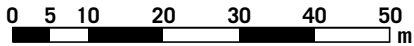
Legende

- Wohngebäude
- Nebengebäude
- Straße
- Schiene
- Gewässer
- Geltungsbereich
- Flächenschallquelle
- L(EK) Geräuschkontingentierung
Tag/Nacht in dB(A)/m²
- Referenzpunkt
- Sektorrand
- Immissionsort
- Maßgebender Immissionsort



Definition der Richtungssektoren A bis D
siehe Anlage 4.2.1

Auf DIN A3 im Maßstab 1:1000



5.3

04/26

STADT BADEN-BADEN
SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG
ZUM BEBAUUNGSPLAN
"OLIVERSTRASSE / GÜTERBAHNHOFSTRASSE"

KOEHLER & LEUTWEIN
Ingenieurbüro für Verkehrswesen

