



Schalltechnisches Beratungsbüro  
Prof. Dr. Kerstin Giering &  
Egmont Giering  
Kastanienweg 24  
66625 Nohfelden - Bosen  
Tel. 06852/82664

**Stadt Idar-Oberstein**

**Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'**

**Schalltechnisches Gutachten**

Nohfelden - Bosen, den 10.02.2024

## Stadt Idar-Oberstein

### Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'

### Schalltechnisches Gutachten

---

Auftraggeber/  
Bauträger: Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Auftrag vom: 26. Januar 2024

Aufgabenstellung: Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens 'Revitalisierung Hohl-Kaserne' sind im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens die folgenden Aufgabenstellungen zu untersuchen:

- Verkehrslärm im Plangebiet
- Anlagenlärm im Plangebiet
- Anlagenlärm durch das Plangebiet
- Zunahme des Verkehrslärms

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

Bearbeitung durch: Prof. Dr. Kerstin Giering Egmont Giering

Dieser Bericht besteht aus 21 Seiten und den Anhängen A und B.  
Bericht-Nr. 2401\_gut01

Nohfelden - Bosen, 10.02.2024

Prof. Dr. Kerstin Giering

Egmont Giering

# Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>1 Aufgabenstellung .....</b>	<b>1</b>
<b>2 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen.....</b>	<b>2</b>
2.1 Verkehrslärm.....	2
2.2 Anlagenlärm.....	4
2.3 Zunahme des Verkehrslärms .....	6
<b>3 Digitales Simulationsmodell .....</b>	<b>6</b>
<b>4 Schallberechnungsprogramm und gewählte Einstellungen .....</b>	<b>7</b>
<b>5 Verkehrslärm .....</b>	<b>8</b>
5.1 Ermittlung der Geräuschemissionen.....	8
5.1.1 Straßenverkehr.....	8
5.1.2 Schienenverkehr.....	10
5.1.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen .....	10
5.2 Berechnungsergebnisse.....	11
5.3 Beurteilung der Berechnungsergebnisse.....	11
<b>6 Anlagenlärm .....</b>	<b>12</b>
6.1 Vorgehensweise und schalltechnische Rahmenbedingungen.....	12
6.2 Betriebsbeschreibung Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH .....	12
6.3 Emissionsdaten .....	13
6.4 Geräuschimmissionen .....	15
6.5 Berechnungsergebnisse.....	15
6.6 Beurteilung der Berechnungsergebnisse.....	16
<b>7 Aussagen zur Prognose .....</b>	<b>16</b>
<b>8 Anlagenlärm durch das Plangebiet.....</b>	<b>17</b>

<b>9</b>	<b>Entwicklung des Verkehrslärms .....</b>	<b>17</b>
<b>10</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>18</b>
<b>11</b>	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>20</b>

## Tabellen

		Seite
Tabelle 1	Schalltechnische Orientierungswerte (OW) für Verkehrslärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18.005 Teil 1 .....	3
Tabelle 2	Immissionsgrenzwerte (IGW) für Verkehrslärm gemäß 16. BImSchV .....	4
Tabelle 3	Schalltechnische Orientierungswerte (OW) für Anlagenlärm gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18.005 Teil 1 .....	4
Tabelle 4	Immissionsrichtwerte (IRW) für Anlagenlärm gemäß TA Lärm .....	5
Tabelle 5	Straßenverkehrsmengen und Emissionspegel .....	9

## Anhang A

### Abbildungen

#### Abbildungen

- Abbildung A01 Lageplan
- Abbildung A02 Entwurf des Bebauungsplans, Stand: Januar 2024
- Abbildung A03 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A04 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Außenbereich, Berechnungshöhe: 2 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A05 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
- Abbildung A06 Verkehrslärm, Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A07 Verkehrslärm, Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
- Abbildung A08 Anlagenlärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A09 Anlagenlärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

Abbildung A10 Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel, maximaler Pegelwert Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

Abbildung A11 Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte, Spitzenpegel, maximaler Pegelwert Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

## **Anhang B**

### **Tabellen**

Tabelle B01 Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Tabelle B02 Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Tabelle B03 Anlagenlärm, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung

## 1 Aufgabenstellung

Die Stadt Idar-Oberstein hat die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne' beschlossen, um auf dem Gebiet der ehemaligen Hohl-Kaserne die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wiedernutzbarmachung des Geländes im Rahmen der Entwicklung eines Urbanen Gebiets (MU) zu schaffen. Die seit 2003 leerstehenden Gebäude sollen revitalisiert und ergänzt werden. Neben der Schaffung von Wohnraum soll auch die Möglichkeit der Ansiedlung gewerblicher Betriebe und von Gastronomie gewährleistet werden. Das Plangebiet, welches eine Fläche von ca. 1,2 ha umfasst, liegt in Oberstein, südlich der B 41 und der Schienenstrecke 3511 Saarbrücken-Mainz. Außerhalb des Plangebiets befindet sich im Süden eine gewerbliche Nutzung, die Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH. Die Erschließung des Plangebiets erfolgt über die Hohlstraße.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist zur Sicherstellung der schalltechnischen Verträglichkeit des Planvorhabens die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich. Folgende Aufgabenstellungen sind dabei zu berücksichtigen:

**Verkehrslärm im Plangebiet:** Es sind die Verkehrslärmeinwirkungen durch die Bundesstraße 41 sowie durch die Schienenstrecke 3511 auf das Plangebiet zu untersuchen und zu bewerten. Als maßgebliche Beurteilungsgrundlage für den Verkehrslärm wird die DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau' vom Juli 2023 i. V. m. dem Beiblatt 1 vom Juli 2023 herangezogen.

**Anlagenlärm im Plangebiet:** Es sind die Einwirkungen durch den Anlagenlärm der Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH im Plangebiet zu ermitteln und zu bewerten. Auf der Basis einer Betriebsbefragung erfolgt dazu die Erstellung eines Emissionsmodells. Als Beurteilungsgrundlage für diese Aufgabenstellung wird in Konkretisierung der DIN 18.005 die 'Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, TA Lärm)' herangezogen.

**Anlagenlärm durch das Plangebiet:** Der Anlagenlärm durch prinzipiell zulässige gewerbliche Nutzungen innerhalb des Plangebiets an den schutzwürdigen Nutzungen in der Umgebung ist zu bewerten. Es erfolgt eine verbale Beurteilung.

**Zunahme des Verkehrslärms:** Durch die Entwicklung des Plangebiets wird zusätzlicher Verkehr auf den vorhandenen Straßenabschnitten generiert. Für die Aufgabenstellung 'Zunahme des Verkehrslärms' gibt es keine rechtlich fixierte Beurteilungsgrundlage, dennoch ist die Veränderung des Straßenverkehrslärms auch in Straßenabschnitten zu prüfen, in denen keine baulichen Veränderungen vorgenommen werden, sondern eine Verkehrszunahme durch das Planvorhaben erfolgt. Es erfolgt eine verbale Beurteilung.

Die Lage des Plangebiets und die räumliche Gesamtsituation wird in der Abbildung A01 im Anhang A dargestellt. Die Abbildung 02 zeigt den Entwurf des Bebauungsplans.

## 2 Immissionsschutz- und planungsrechtliche Grundlagen

Für die Erarbeitung des schalltechnischen Gutachtens im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes ist die gesetzliche Grundlage das

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 zuletzt geändert am 28. Juli 2023 /1/.

Die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB /1/ sind zu berücksichtigen. Die gesetzliche Grundlage für die Beurteilung der Immissionen stellt das

- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert am 26. Juli 2023 /1/

dar. Gemäß § 50 BImSchG /1/ sind 'bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen ... auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete ... so weit wie möglich vermieden werden'.

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

- DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau' vom Juli 2023 /3/ i. V. m. dem
- Beiblatt 1 'Schallschutz im Städtebau - Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung' vom Juli 2023 /4/

heranzuziehen.

Nach DIN 18.005, Beiblatt 1 /4/ sind bei der Bauleitplanung in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z. B. Bauflächen, Baugebiete, sonstige Flächen) Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder der betreffenden Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastung zu erfüllen.

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

### 2.1 Verkehrslärm

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

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

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

Für ein Urbanes Gebiet /5/ betragen die Orientierungswerte 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht. Die Tageswerte beziehen sich auf einen Beurteilungspegel für die Zeit von 06.00 bis 22.00 Uhr. Für die Nachtwerte gilt der Zeitraum von 22.00 bis 06.00 Uhr. Der Beurteilungspegel beinhaltet eine energetische Mittelung der Immissionspegel innerhalb der genannten Zeitintervalle.

Die Orientierungswerte haben keine bindende Wirkung, sondern sind ein Maßstab des wünschenswerten Schallschutzes. Nach Beiblatt 1 der DIN 18.005 /4/ stellen sie eine sachverständige Konkretisierung der Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau dar. Im Rahmen der städtebaulichen Planung sind sie zumindest hinsichtlich des Verkehrslärms abwägungsfähig.

Außerdem führt das Beiblatt 1 /4/ aus, dass der Belang des Schallschutzes bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen ist. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. Im Beiblatt 1 zu DIN 18.005 /4/ wird ausgeführt, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht eingehalten werden können.

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

Bei Verkehrslärm wird der Abwägungsspielraum, den die DIN 18.005 mit dem Begriff des 'Orientierungswertes' bietet, durch die Immissionsgrenzwerte der

- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung - 16. BImSchV) vom 20. Juni 1990, zuletzt geändert am 04. November 2020 /6/

eingengt. Bei einem Neubau oder einer wesentlichen Änderung eines Verkehrsweges dürfen die in der Tabelle 2 dargestellten Grenzwerte nicht überschritten werden. Für Urbane Gebiete liegen diese um 4 dB über denen der DIN 18.005.

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

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

Werden im Rahmen der Bauleitplanung schalltechnische Konflikte in einer noch abwägbaren Größe festgestellt, kann zugunsten anderer Belange eine Zurückstellung des Schallschutzes erfolgen. Bei Überschreiten des Abwägungsspielraumes werden geeignete Schallschutzmaßnahmen (aktiv und/oder passiv) erforderlich.

## 2.2 Anlagenlärm

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

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

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

Für ein Urbanes Gebiet sind die Orientierungswerte von 60 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht maßgeblich zur Beurteilung der Anlagenlärmsituation.

Über die Vorgaben der DIN 18.005 /4/ hinaus nennt die

- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom 26. August 1998 /7/

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

Tabelle 4 Immissionsrichtwerte (IRW) für Anlagenlärm gemäß TA Lärm

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

Für ein Urbanes Gebiet sind die Immissionsrichtwerte von 63 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht maßgeblich zur Beurteilung der Anlagenlärmsituation.

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

Mit den o. g. Immissionsrichtwerten muss der für den Immissionsort ermittelte Beurteilungspegel verglichen werden. Zur Ermittlung des Beurteilungspegels wird entsprechend den Vorschriften der TA Lärm /7/ aus den während der Einwirkungszeit am Immissionsort vorhandenen, meist schwankenden Geräuschen durch energetische Mittelung über die Zeit ein Mittelungspegel (äquivalenter Dauerschallpegel) gebildet. Durch die Umrechnung auf den Bezugszeitraum von 16 Stunden tagsüber und auf eine Stunde nachts, - lauteste Nachtstunde - und unter Berücksichtigung von Zuschlägen für Impuls-, Ton- oder Informationshaltigkeit ergibt sich daraus der Beurteilungspegel, der mit den Immissionsrichtwerten zu vergleichen ist. Bei der Ermittlung des Beurteilungspegels an Immissionsorten in einem Gebiet nach Tabelle 4, Nr. 1 bis 3 muss zusätzlich ein Zuschlag von 6 dB(A) für Geräuscheinwirkungen in den Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00-07.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00-09.00 Uhr, 13.00-15.00 Uhr und 20.00-22.00 Uhr) erteilt werden. Der Immissionsrichtwert ist überschritten, wenn der Beurteilungspegel höher liegt als der Richtwert oder wenn kurzzeitige Geräuschspitzen den Immissionsrichtwert tagsüber um mehr als 30 dB(A) oder nachts um mehr als 20 dB(A) überschreiten (Spitzenpegelkriterium).

## 2.3 Zunahme des Verkehrslärms

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

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

In Anlehnung an die

- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärm-schutzverordnung - 16. BImSchV) /6/

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

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

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

## 3 Digitales Simulationsmodell

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

Das Höhenmodell für das Plangebiet und dessen Umgebung konnte anhand der vorliegenden Höhendaten /8/ ermittelt werden. Somit sind die tatsächlichen Höhenverläufe im Modell

---

<sup>1</sup> Achtzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Sportanlagenlärmschutzverordnung - 18. BImSchV) vom 18. Juli 1991.

berücksichtigt. Die Lage der vorhandenen Gebäude wurde den vorliegenden Katasterdaten /9/ entnommen. Gebäudehöhen wurden mit dem Tool `Rheinland-Pfalz-in-3D` /10/ ermittelt und entsprechend im digitalen Simulationsmodell berücksichtigt.

Das DSM berücksichtigt alle entsprechend der Aufgabenstellung relevanten Schallquellen nach Lage und Höhe mit den für sie ermittelten Emissionen.

#### **4 Schallberechnungsprogramm und gewählte Einstellungen**

Der Aufbau des Digitalen Simulationsmodells und die Durchführung aller schalltechnischen Berechnungen erfolgten mit dem Schallberechnungsprogramm SoundPLAN 9.0 der Fa. SoundPLAN GmbH, Update vom 24. Januar 2024.

Für die Ausbreitungsberechnungen wurden folgende Rechenlaufparameter gewählt:

##### Verkehrslärm

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

##### Anlagenlärm

- Reflexionsordnung: 3
- Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger: 200 m
- Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle: 50 m
- Suchradius: 5.000 m

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

## 5 Verkehrslärm

Das Ziel der Untersuchungen zum Verkehrslärm ist es, die auf das Plangebiet einwirkende Lärmbelastung durch den Straßen- und Schienenverkehr zu bewerten und, falls erforderlich, ein Schallschutzkonzept zu entwickeln. Die Lage der Straßenabschnitte und der Schienenstrecke kann der Abbildung A01 im Anhang A entnommen werden.

### 5.1 Ermittlung der Geräuschemissionen

#### 5.1.1 Straßenverkehr

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

- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – RLS-19, Ausgabe 2019, amtlich bekannt gemacht durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur am 31. Oktober 2019 /11/.

Bei der Bauleitplanung wird originär auf die DIN 18.005 /3/ zurückgegriffen, die in Ziffer 7.2 bei der Berechnung des Beurteilungspegels im Einwirkungsbereich von Straßen auf die 16. BImSchV verweist. Diese berücksichtigt als Berechnungsverfahren die RLS-19.

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

Die zur Berechnung der Straßenverkehrsemissionen maßgeblichen durchschnittlichen täglichen Verkehrsmengen (DTV) für die B 41 werden durch die Bundesanstalt für Straßenwesen (bast) für das Basisjahr 2019 zur Verfügung gestellt /12/. Hinsichtlich der Verkehrsprognose verweist der Landesbetrieb für Mobilität (LBM) auf die demografische Verkehrsprognose mit dem Basisjahr 2011 /13/. Die Verkehrsmengen wurden auf das verkehrsreichste Jahr 2029 hochgerechnet (Hochrechnungsfaktor 1,02) und sind in der Tabelle 5 aufgeführt. Die Lkw-Anteile wurden den vorliegenden Zählergebnissen entnommen und sind ebenfalls in dieser nachfolgenden Tabelle dargestellt. Die Geschwindigkeiten der Straßenabschnitte wurden nach Ortskenntnis angesetzt und mit dem Tool `overpass-turbo` /14/ überprüft. Als Fahrbahnbelag wird ein Splittmastixasphalt umgesetzt. Die Steigungen der Straßenabschnitte werden aus dem DGM abgeleitet.

Ausgehend von den oben genannten schalltechnischen Parametern fand eine Berechnung des Emissionspegels entsprechend den Vorgaben der RLS-19 /11/ statt.

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

Tabelle 5 Straßenverkehrsmengen und Emissionspegel

Straßenabschnitt	DTV [Kfz/24h]	Stündliche Verkehrs- menge M		Lkw-Anteil p1		Lkw-Anteil p2	
		Tag [Kfz/h]	Nacht [Kfz/h]	Tag [%]	Nacht [%]	Tag [%]	Nacht [%]
B 41	18.580	1.078	164	2,3	2,7	1,7	2,7

Der Anteil der Motorräder beträgt auf der B 41 0,7 % tags und 0,3 % nachts.

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

### 5.1.2 Schienenverkehr

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

- `Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege` (Schall 03) /15/.

Die zur Berechnung der Schienenverkehrsemissionen maßgeblichen Zugzahlen, Fahrzeugkategorien und Fahrzeugzahlen, Geschwindigkeiten sowie Angaben zum Gleisbett wurden durch die Deutsche Bahn AG für den Streckenabschnitt 3511 Saarbrücken-Mainz, Abschnitt Fischbach-Weierbach bis Kronweiler /16/ zur Verfügung gestellt. Für das Jahr 2030 prognostiziert die DB AG insgesamt 63 Züge am Tag (06.00 bis 22.00 Uhr), davon 2 Güterzüge (Grundlast). In der Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr) werden insgesamt 11 Züge erwartet, davon 2 Güterzüge.

Für die schalltechnischen Berechnungen wurde davon ausgegangen, dass auf dem gesamten Streckenabschnitt eine Standardfahrbahn (Schotterbett, keine Korrektur) zu berücksichtigen ist. Die vorhandenen Brücken im Bereich der Amtsstraße, des Friedrich-Ebert-Rings, der Friedrichstraße sowie der Straße `Wüstlautenbach` wurden anhand von Luftbildern umgesetzt und mit einem Brückenzuschlag von 4 dB im Modell berücksichtigt. Die Schienenstrecken weisen keine Kurvenradien unter 500 m auf. Die Streckengeschwindigkeit ist in dem Bereich auf 90 km/h begrenzt.

Die Zahl und Art der berücksichtigten Züge sowie weitere Parameter zur Emissionsberechnung sind in der Tabelle B02 im Anhang B als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm dokumentiert.

### 5.1.3 Ermittlung der Geräuschimmissionen

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden flächendeckende Isolinienkarten bei freier Schallausbreitung in Höhen von 3,0 m (EG) sowie 12,0 m (3. OG) mit einem Rasterabstand von 5,0 m berechnet. Das Programm ermittelt daraus automatisiert für jeden Berechnungspunkt den höchsten Pegelwert. Des Weiteren wurde, um die Auswirkungen des Verkehrslärms auf die im Plangebiet vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen aufzuzeigen, eine Gebäudelärmkarte berechnet, mit der die Belastung an den Fassadenabschnitten dargestellt werden kann. Dazu wurden repräsentative Immissionsorte gelegt. Der unterste Immissionsort, auf Höhe des Fensters im Erdgeschoss, wird mit ca. 2,4 m Höhe über Grund angenommen. Für die darüber liegenden Aufpunkte addiert sich je Stockwerk eine Höhe von 3,0 m.

Das Berechnungsverfahren für die Ermittlung der Straßenverkehrsimmissionen ist durch die RLS-19 /11/ festgeschrieben. Für den Schienenverkehrslärm basieren die Schallausbreitungsrechnungen zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet auf der Schall 03 /15/. Zur Ermittlung der Gesamtverkehrslärsituation werden die Immissionen von Straßen- und Schienenverkehrslärm energetisch überlagert.

## 5.2 Berechnungsergebnisse

Für das Plangebiet wurden Isolinien bei freier Schallausbreitung berechnet. Im Plangebiet befinden sich aktuell die Kasernengebäude, die zu schutzwürdigen Nutzungen entwickelt werden sollen. Zur Darstellung der schalltechnischen Situation im Bestand wurden deshalb auch Gebäudelärmkarten, aus denen die Belastungssituation an der Fassade ablesbar ist, berechnet.

Die folgenden Abbildungen im Anhang A zeigen die Berechnungsergebnisse:

Abbildung A03 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Abbildung A04 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Außenbereich, Berechnungshöhe: 2 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Abbildung A05 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Abbildung A06 Verkehrslärm, Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

Abbildung A07 Verkehrslärm, Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

Zur vereinfachten Lesbarkeit sind die Abbildungen so skaliert, dass auf den Flächen, die in grünen Farben dargestellt sind, Geräuscheinwirkungen vorliegen, auf denen die Orientierungswerte der DIN 18.005 für Urbane Gebiete von 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht eingehalten werden. Überschreitungen würden durch orange, rote und violette Farben dargestellt.

## 5.3 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** wird der Orientierungswert (OW) der DIN 18.005 von 60 dB(A) für ein Urbanes Gebiet bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet eingehalten. Es werden Beurteilungspegel bis zu 56 dB(A) im Nordwesten und 48 dB(A) im Südosten ermittelt. Innerhalb der Baufenster wird der OW für ein Allgemeines Wohngebiet von 55 dB(A) eingehalten.

Zu den Außenwohnbereichen gehören neben Terrassen auch Balkone und ähnliche zu Aufenthaltszwecken nutzbare Außenanlagen. Dabei gilt der Schutzanspruch für die Bereiche nur tagsüber, da sie in der Nacht nicht zum dauernden Aufenthalt von Menschen genutzt werden. Im Außenwohnbereich kann davon ausgegangen werden, dass bei Einhaltung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 64 dB(A) für Urbane Gebiete, in denen prinzipiell Wohnen zulässig ist, noch gesunde Wohnverhältnisse gewahrt werden. Die Abbildung A04 zeigt eine Isolinienkarte in 2 m Höhe bei freier Schallausbreitung. Es werden Beurteilungspegel zwischen 44 und 53 dB(A) berechnet. Es kann somit von einer sehr guten Aufenthaltsqualität ausgegangen werden.

Die Fassadenpegel der Gebäude im Plangebiet (vgl. Abbildung A06) liegen zwischen 39 und 52 dB(A), also deutlich unter dem Orientierungswert.

In der **Nacht** stellt sich die schalltechnische Situation aufgrund der höheren Belastung durch den Schienenverkehrslärm etwas ungünstiger dar. In nahezu dem gesamten Plangebiet wird der Orientierungswert von 50 dB(A) eingehalten. Nur im Nordwesten wird dieser Wert um 1 dB überschritten; im Südosten beträgt der geringste Beurteilungspegel 42 dB(A). Innerhalb der Baufelder ist der Orientierungswert von 50 dB(A) eingehalten. Die Fassadenpegel der Gebäude im Plangebiet (vgl. Abbildung A07) liegen zwischen 33 und 47 dB(A), also deutlich unter dem Orientierungswert.

Im Plangebiet kann der Orientierungswert für den Zeitbereich Tag eingehalten werden; für den Zeitbereich Nacht ist dies innerhalb der Baufenster der Fall; die Entwicklung eines Schallschutzkonzepts wird nicht erforderlich.

## 6 Anlagenlärm

### 6.1 Vorgehensweise und schalltechnische Rahmenbedingungen

Das Ziel der Untersuchungen zum Anlagenlärm ist es, die auf das Plangebiet einwirkende Lärmbelastung durch die südöstlich des Plangebiets angrenzende gewerbliche Nutzung, die Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH zu bewerten und, falls erforderlich, ein Schallschutzkonzept zu erstellen.

Weiter östlich liegt die Hilden GmbH & Co. KG. Hierbei handelt es sich um eine Immobilienagentur /17/, schalltechnisch relevante Vorgänge sind nicht zu erwarten.

Südlich der Hohlstraße befindet sich der kleine Kfz-Betrieb Gerstner. Schalltechnisch relevante Vorgänge sind hier ebenfalls nicht zu erwarten: Eine relevante Betriebstätigkeit nachts kann, bei Betrieben dieser Art und Größe, erfahrungsgemäß ausgeschlossen werden; tags ist im Plangebiet der Immissionsrichtwert (IRW) für ein Urbanes Gebiet von 63 dB(A) maßgeblich. Hier wäre ein Schalleistungspegel von ca. 93 dB(A), entsprechend einem, bei ca. 750 m<sup>2</sup> Grundstücksfläche, flächenbezogenen Schalleistungspegel von etwa 65 dB(A)/m<sup>2</sup>, erforderlich, einem Wert, der einer uneingeschränkten industriellen Nutzung entspricht, um eine Überschreitung des IRW zu bewirken. Zudem liegt südlich des Betriebs in ca. 30 m Entfernung schutzwürdige Wohnbebauung, deren Charakter der eines Allgemeinen Wohngebiets entspricht. Der maßgebliche IRW hierfür beträgt tags 55 dB(A).

Zu Erfassung der Betriebstätigkeiten und der schalltechnischen Gegebenheiten wurde für die Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH eine Betriebsbefragung durchgeführt /18/.

### 6.2 Betriebsbeschreibung Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH

Die Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH umfasst eine Grundstücksfläche von ca. 12.100 m. Der Betrieb erfolgt in 3 Schichten.

Im Beurteilungszeitraum Tag kommen ca. 42 Mitarbeiter und Kunden auf das Betriebsgelände, für die Nachtschicht erfolgen 6 zu- bzw. Abfahrten von Pkw. Die Firma verfügt über insgesamt 16 Pkw-Stellplätze. Täglich erfolgt eine Andienung mit einem Kleintransporter, manuelle Ladearbeiten sind schalltechnisch nicht relevant.

Das Notstromaggregat befindet sich im Gebäudeinneren, haustechnische Anlagen finden sich auf und vor dem Gebäude.

Folgende Annahmen wurden gemäß der Betriebsbefragung /18/ im schalltechnischen Modell berücksichtigt <sup>2</sup>:

#### Tageszeit (06.00 bis 22.00 Uhr):

- 83 Fahrzeugbewegungen von Kunden und Mitarbeitern auf den Parkplätzen (P01, P02, P03)
- Zu- bzw. Abfahrt von Kunden und Mitarbeitern zu den Parkplätzen (ZA01)
- Zu- und Abfahrt eines Sprinters (ZA02)
- kontinuierlicher Betrieb haustechnischer Anlagen (K01, K02, K03)

#### Nachtszeit (22.00 bis 06.00 Uhr – lauteste Nachtstunde):

- 6 Fahrzeugbewegungen von Mitarbeitern auf dem Parkplatz (P03)
- Zu- bzw. Abfahrt von Mitarbeitern zu dem Parkplatz P03 (ZA01)
- kontinuierlicher Betrieb haustechnischer Anlagen (K01, K02, K03).

Die Lage und die Bezeichnung der Schallquellen können der Abbildung A01 im Anhang A entnommen werden.

## **6.3 Emissionsdaten**

### **Parkvorgänge von Pkw**

Nach der Parkplatzlärmstudie /19/ werden die Stellplätze der Pkw als Flächenschallquelle modelliert. Für die Stellplatzfläche wird demgemäß ein Ausgangsschallleistungspegel von  $L_{W0}$  von 63,0 dB(A) je Stellplatz und Stunde zzgl. Korrekturen und Zuschlägen für Bewegungshäufigkeiten, Parkplatzart, Impulshaltigkeit, Durchfahranteil sowie Fahrbahnoberflächen angesetzt. Als Ausgangsbasis wird die Stellplatzzahl gewählt. Als Belag wird Asphalt angesetzt.

Entsprechend den Vorgaben der Parkplatzlärmstudie wird für die Zu- bzw. Abfahrten, ausgehend vom Emissionspegel nach RLS 90 unter Berücksichtigung der geometrischen Korrektur (19,0 dB)

---

<sup>2</sup> In der Auflistung werden in Klammern die Bezeichnungen der Schallquellen, die im schalltechnischen Modell verwendet wurden, genannt.

bei einer Geschwindigkeit von 30 km/h, ein längenbezogener Schalleistungspegel  $L'_{WA} = 47,5 \text{ dB(A)}$  je Meter, Fahrzeug und Stunde ermittelt.

Die Objekthöhe wird für alle Parkplätze und Zufahrten mit 0,5 m über Grund angenommen.

Als Maximalpegel wird das Kofferraumschließen von Pkw mit einem Pegel von 99,5 dB(A) nach /19/ angesetzt.

### **Fahrvorgänge von Kleintransportern**

Für die Berechnungen werden die Geräusche von Fahrbewegungen der andienenden Kleintransporter als Linienschallquellen in einer Höhe von 0,5 m über Grund angesetzt. Als Grundlage für den Emissionsansatz dient der Bericht /20/. Danach ist für Kleintransporter bis 7,5 t folgender längenbezogene Emissionsansatz zu treffen:

- Leichte Lkw  $\leq 7,5 \text{ t}$   $L'_{WA} = 56,1 \text{ dB(A)/(m}\cdot\text{h)}$ .

### **Klimageräte**

Für die Klimageräte und sonstigen haustechnischen Anlagen liegen keine Datenblätter vor. Es wird je Gerät ein typischer Schalleistungspegel angesetzt:

- Klimagerät  $L_{WA} = 65,0 \text{ dB(A)}$ .

Die Objekthöhe wird mit 1,0 m über Gelände/Gebäudedach festgelegt.

### **Berücksichtigung der Einwirkzeiten der Schallquellen**

Die angegebenen Schalleistungspegel der Schallquellen beziehen sich auf einen Vorgang je Stunde, bei Parkbewegungen auf eine Bewegung je Stellplatz und Stunde bzw. bei kontinuierlichen Vorgängen, wie dem Betrieb einer haustechnischen Anlage, auf eine durchgehende Einwirkzeit. Zur Berücksichtigung der tatsächlichen Zahl der Vorgänge bzw. der tatsächlichen Einwirkzeiten erfolgt eine Korrektur ( $dL_w$ ) für die Zeitbereiche Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) bzw. Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr – lauteste Nachtstunde). Die Korrekturen werden wie folgt ermittelt:

Beurteilungszeitraum Tag (16 h)

$$dL_w(L_rT) = 10 \cdot \log \left( \frac{\text{Anzahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{16} \right)$$

Beurteilungszeitraum Nacht (1 h, lauteste Nachtstunde)

$$dLw(LrT) = 10 \cdot \log \left( \frac{\text{Anzahl der Vorgänge bzw. Einwirkzeit gesamt [h]}}{1} \right)$$

Hinsichtlich der Berechnung des Spitzenpegels sucht sich das Schallberechnungsprogramm automatisch für jeden Immissionsort den nächstgelegenen Bereich aus und ermittelt so den Spitzenpegel. Gibt es mehrere Quellen, die einen Beitrag zum Maximalpegel liefern könnten, werden deren Teilpegel am Immissionsort als nicht koinzidierend angesehen; nur die Quelle mit dem höchsten Maximalpegel ist ergebnisrelevant.

Im Anhang B sind in der Tabelle B03 als Ausdruck aus dem Berechnungsprogramm die den schalltechnischen Berechnungen zugrunde liegenden Schallleistungspegel aller Schallquellen sowie die Dokumentation der mittleren Ausbreitungsberechnung für einen ausgewählten Immissionsort dargestellt.

## 6.4 Geräuschimmissionen

Zur Durchführung der Ausbreitungsberechnungen wird als Berechnungsvorschrift die

- DIN ISO 9613-2 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren' vom Oktober 1999 /21/

herangezogen.

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen im Plangebiet werden flächendeckende Isolinienkarten bei freier Schallausbreitung in den Höhen 3,0 m (EG) und 12,0 m (3. OG) mit einem Rasterabstand von 2 m berechnet. Das Berechnungsprogramm sucht sich für jeden Bereich innerhalb des Plangebiets die kritischste Höhe aus. Des Weiteren wurde, um die Auswirkungen des Anlagenlärms auf die im Plangebiet vorhandenen schutzwürdigen Nutzungen aufzuzeigen, eine Gebäudelärmkarte berechnet, mit der die Belastung an den Fassadenabschnitten dargestellt werden kann. Dazu wurden repräsentative Immissionsorte gelegt. Der unterste Immissionsort, auf Höhe des Fensters im Erdgeschoss, wird mit ca. 2,4 m Höhe über Grund angenommen. Für die darüber liegenden Aufpunkte addiert sich je Stockwerk eine Höhe von 3,0 m.

Als Bodenfaktor zur Beschreibung der akustischen Eigenschaften des Bodens wird im gesamten Untersuchungsraum ein Wert von 0,8 (überwiegend schallharter Boden) angenommen.

## 6.5 Berechnungsergebnisse

Die folgenden Abbildungen im Anhang A zeigen die Berechnungsergebnisse:

Abbildung A08	Anlagenlärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
Abbildung A09	Anlagenlärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)
Abbildung A10	Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel, maximaler Pegelwert Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

Abbildung A11 Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte, Spitzenpegel, maximaler Pegelwert Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

Zur vereinfachten Lesbarkeit ist die Pegelskala so abgestuft, dass auf Flächen, die in Grüntönen dargestellt sind, Geräuscheinwirkungen vorliegen, die die Orientierungswerte der DIN 18.005 für Urbane Gebiete von 60 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht einhalten<sup>3</sup>. Überschreitungen würden durch orange, rote und violette Farben dargestellt.

## 6.6 Beurteilung der Berechnungsergebnisse

Am **Tag** wird der Immissionsrichtwert (IRW) der TA Lärm für ein Urbanes Wohngebiet von 63 dB(A) bei freier Schallausbreitung innerhalb des gesamten Plangebiets sicher eingehalten. Es werden Beurteilungspegel zwischen 21 dB(A) im nördlichen Bereich des Plangebiets und 43 dB(A) im Süden ermittelt. Damit sind auch an den Bestandsgebäuden keine Überschreitungen des IRW zu verzeichnen.

Auch in der **Nacht** wird der Immissionsrichtwert (IRW) 45 dB(A) bei freier Schallausbreitung innerhalb des gesamten Plangebiets sicher eingehalten. Die Beurteilungspegel liegen zwischen 19 dB(A) im Norden und 41 dB(A) im Süden. An den Bestandsgebäuden werden Pegel zwischen 11 und 42 dB(A) ermittelt (vgl. Abbildung A10).

Das Spitzenpegelkriterium von 65 dB(A) ist an allen Bestandsgebäuden nachts sicher eingehalten; es werden maximal 60 dB(A) ermittelt (vgl. Abbildung A11)<sup>4</sup>.

Die Geräuscheinwirkungen des Anlagenlärms durch die umliegende gewerbliche Nutzung sind sowohl im Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr) als auch in der Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, lauteste Nachtstunde) mit dem geplanten Urbanen Gebiet verträglich. Schallschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

## 7 Aussagen zur Prognose

Alle in den Immissionsprognosen angesetzten Emissionsdaten der im Gutachten berücksichtigten Schallquellen basieren auf autorisierten Daten, validierten Studien, konservativen Annahmen und Angaben des Betreibers. Die Schallausbreitung erfolgt unter Mitwindbedingungen ( $C_0 = 0$  dB). Das bedeutet, dass die Windrichtung immer von den Schallquellen zu den Immissionsorten vorausgesetzt wird und damit der schalltechnisch ungünstigste Fall betrachtet wird. Es ist deshalb davon auszugehen, dass die berechneten Beurteilungspegel die in der Realität auftretenden Geräuschimmissionen eher überschätzen.

---

<sup>3</sup> Der zur Beurteilung maßgebliche Immissionsrichtwert der TA Lärm beträgt tags 63 dB(A).

<sup>4</sup> Damit ist das Spitzenpegelkriterium auch am Tag eingehalten.

## 8 Anlagenlärm durch das Plangebiet

Das Plangebiet wird als Urbanes Gebiet entwickelt. Hier sind neben Wohnnutzungen auch gastronomische Einrichtungen sowie weitere Dienstleistungs- und gewerbliche Nutzungen vorgesehen. Es sind gemäß Baunutzungsverordnung (BauNVo) /22/ Nutzungen möglich, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Das Urbane Gebiet weist, hinsichtlich der Unterbringung gewerbliche Anlagen, einen dem Mischgebiet adäquaten Charakter auf. In der städtebaulichen Planung kann davon ausgegangen werden, dass Mischgebietsnutzungen und Allgemeine Wohngebiete schalltechnisch verträglich sind. Damit ist nicht davon auszugehen, dass durch das Urbane Gebiet ein schalltechnischer Konflikt an der südlich gelegenen schutzwürdigen Wohnbebauung ausgelöst wird.

## 9 Entwicklung des Verkehrslärms

Durch die Entwicklung des Plangebiets wird es auf der Hohlstraße zu einer Zunahme der Verkehre und damit des Verkehrslärms kommen, da das Plangebiet über diese Straße an das öffentliche Straßennetz angebunden ist. Das Plangebiet ist bereits durchgängig bebaut, bis 2003 erfolgte eine Nutzung des gesamten Plangebiets. Damit war bereits in der Vergangenheit Erschließungsverkehr, vor allem für büroliche Nutzungen, verbunden. Die nunmehr geplante gemischte Nutzung (Wohnen und gewerbliche Nutzungen) stellt keine signifikant andere Nutzungsstruktur dar. Durch die geplanten ca. 40 Wohneinheiten kann von weniger als etwa 500 zusätzlich erzeugten Fahrbewegungen ausgegangen werden. Eine Aussage zu den durch die gewerblichen Nutzungen erzeugten Verkehren kann zum derzeitigen Zeitpunkt nicht getroffen werden; es ist davon auszugehen, dass sie die Verkehre, die durch die wohnliche Nutzung erzeugt werden, nicht übersteigen. Eine Überschreitung des Immissionsgrenzwerts der Verkehrslärmschutzverordnung /6/ durch die Verkehre des Plangebiets ist nicht zu erwarten.

Zudem ist die Entwicklung einer brachliegenden Fläche erwartbar und somit sind die mit der Entwicklung der Fläche verbundenen Mehrverkehre auch hinnehmbar.

Die Zunahme des Verkehrslärms durch die Entwicklung des Plangebiets wird als zumutbar eingestuft. Schalltechnische Konflikte werden nicht erwartet.

## 10 Zusammenfassung

Die Stadt Idar-Oberstein hat die Einleitung des Verfahrens zur Aufstellung des Bebauungsplans O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne' beschlossen, um auf dem Gebiet der ehemaligen Hohl-Kaserne die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine Wiedernutzbarmachung des Geländes im Rahmen der Entwicklung eines Urbanen Gebiets (MU) zu schaffen. Die seit 2003 leerstehenden Gebäude sollen revitalisiert und ergänzt werden. Neben der Schaffung von Wohnraum soll auch die Möglichkeit der Ansiedlung gewerblicher Betriebe und von Gastronomie gewährleistet werden.

Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens wurde zur Sicherstellung der schalltechnischen Verträglichkeit des Planvorhabens die Erarbeitung eines schalltechnischen Gutachtens erforderlich, welches zu folgenden Ergebnissen kommt:

### Verkehrslärm

Am Tag wird der Orientierungswert (OW) der DIN 18.005 von 60 dB(A) für ein Urbanes Gebiet bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet eingehalten. Es werden Beurteilungspegel bis zu 56 dB(A) im Nordwesten und 48 dB(A) im Südosten ermittelt. Die Fassadenpegel der Gebäude im Plangebiet liegen zwischen 39 und 52 dB(A).

In den Außenwohnbereichen werden Beurteilungspegel zwischen 44 und 53 dB(A) berechnet. Es kann von einer sehr guten Aufenthaltsqualität ausgegangen werden.

In der Nacht wird nahezu in dem gesamten Plangebiet der Orientierungswert von 50 dB(A) eingehalten. Nur im Nordwesten wird dieser Wert um 1 dB überschritten; im Südosten beträgt der geringste Beurteilungspegel 42 dB(A). Innerhalb der Baufelder ist der Orientierungswert von 50 dB(A) eingehalten. Die Fassadenpegel der Gebäude im Plangebiet liegen zwischen 33 und 47 dB(A).

Im Plangebiet kann der Orientierungswert für den Zeitbereich Tag eingehalten werden; für den Zeitbereich Nacht ist dies innerhalb der Baufenster der Fall; die Entwicklung eines Schallschutzkonzepts wird nicht erforderlich.

### Anlagenlärm

Am Tag wird der Immissionsrichtwert (IRW) der TA Lärm für ein Urbanes Wohngebiet von 63 dB(A) bei freier Schallausbreitung innerhalb des gesamten Plangebiets sicher eingehalten. Es werden Beurteilungspegel zwischen 21 dB(A) im nördlichen Bereich des Plangebiets und 43 dB(A) im Süden ermittelt.

Auch in der Nacht wird der Immissionsrichtwert (IRW) 45 dB(A) bei freier Schallausbreitung innerhalb des gesamten Plangebiets sicher eingehalten. Die Beurteilungspegel liegen zwischen 19 dB(A) im Norden und 41 dB(A) im Süden.

Das Spitzenpegelkriterium ist an allen Bestandsgebäuden sicher eingehalten.

Die Geräuscheinwirkungen des Anlagenlärms durch die umliegende gewerbliche Nutzung sind dem geplanten Urbanen Gebiet verträglich. Schallschutzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

### Entwicklung des Verkehrslärms

Die Entwicklung einer brachliegenden Fläche erwartbar und somit sind die mit der Entwicklung der Fläche verbundenen Mehrverkehre auch hinnehmbar. Die Zunahme des Verkehrslärms durch die Entwicklung des Plangebiets wird auch aufgrund der anzunehmenden Nichtüberschreitung der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung als zumutbar eingestuft; schalltechnische Konflikte sind nicht zu erwarten.

### Anlagenlärm durch das Plangebiet

Im Urbanen Gebiet sind nur gewerbliche Nutzungen möglich, die das Wohnen nicht wesentlich stören. Damit ist nicht davon auszugehen, dass durch das Urbane Gebiet ein schalltechnischer Konflikt an der südlich gelegenen schutzwürdigen Wohnbebauung ausgelöst wird.

## 11 Quellenverzeichnis

- /1/ Baugesetzbuch- BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 08. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert am 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- /2/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274), zuletzt geändert am 26. Juli 2023 (BGBl. 2023I Nr. 202)
- /3/ DIN 18.005 'Schallschutz im Städtebau: Grundlagen und Hinweise für die Planung' vom Juli 2023
- /4/ DIN 18.005 Beiblatt 1: 'Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung' vom Juli 2023
- /5/ Vorentwurf Bebauungsplan, Büro Kernplan, Stand Januar 2024
- /6/ 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes ('Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV') vom 20. Juni 1990, zuletzt geändert am 04. November 2020 (BGBl. I S. 2334)
- /7/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz 'Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)' vom 26. August 1998, zuletzt geändert am 01. Juni 2017, BAnz AT 08.06.2017 B5
- /8/ Höhendaten zur Erstellung des digitalen Simulationsmodells, Stadtverwaltung Idar-Oberstein, per Mail am 29. Januar 2024
- /9/ Katasterdaten, Stadtverwaltung Idar-Oberstein, per Mail am 29. Januar 2024
- /10/ Rheinland-Pfalz in 3D – [www.rheinland-pfalz-in-3d.de](http://www.rheinland-pfalz-in-3d.de)
- /11/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-19, Ausgabe 2019, amtlich bekannt gemacht am 21. Oktober 2019 durch das durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur
- /12/ Verkehrsmengen B 41, Fortschreibung/Hochrechnung der Ergebnisse der SVZ 2015 und der temporären Messungen 2016 bis 2019 auf das Jahr 2019, bast, <https://www.bast.de/DE/Statistik/Verkehrsdaten/Manuelle-Zaehlung.html>, abgerufen am 31. Januar 2024
- /13/ Verkehrsprognose auf demografischer Grundlage (Basisjahr 2010/2011), Pkw-Bestand und Verkehrsentwicklung außerorts, Teil I. Rheinland-Pfalz gesamt, Landesbetrieb Mobilität Rheinland-Pfalz, Koblenz, Dezember 2012
- /14/ <https://overpass-turbo.eu/>, Abruf der Geschwindigkeiten im Bereich der B 41 am 31. Januar 2024
- /15/ 'Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege' (Schall 03), Ausgabe 2014 in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I 2014, S. 2271-2313)
- /16/ Zugzahlen Strecke 3511 Mainz-Saarbrücken, Fischbach-Weierbach bis Idar-Oberstein, DB AG, per Mail am 12. Juni 2023

- /17/ Telefonat am 25. Januar 2024 mit der Hilden GmbH & Co. KG
- /18/ Betriebsbefragung Fernleitungs-Betriebsgesellschaft mbH, Büro GSB, 29. Januar 2024
- /19/ 'Parkplatzlärmstudie – Empfehlung zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen', 6. Überarbeitete Auflage, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg 2007
- /20/ 'Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten', Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Wiesbaden, 2005
- /21/ DIN ISO 9613-2 'Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren' vom Oktober 1999
- /22/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert am 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)

# Anhang

## Anhang A

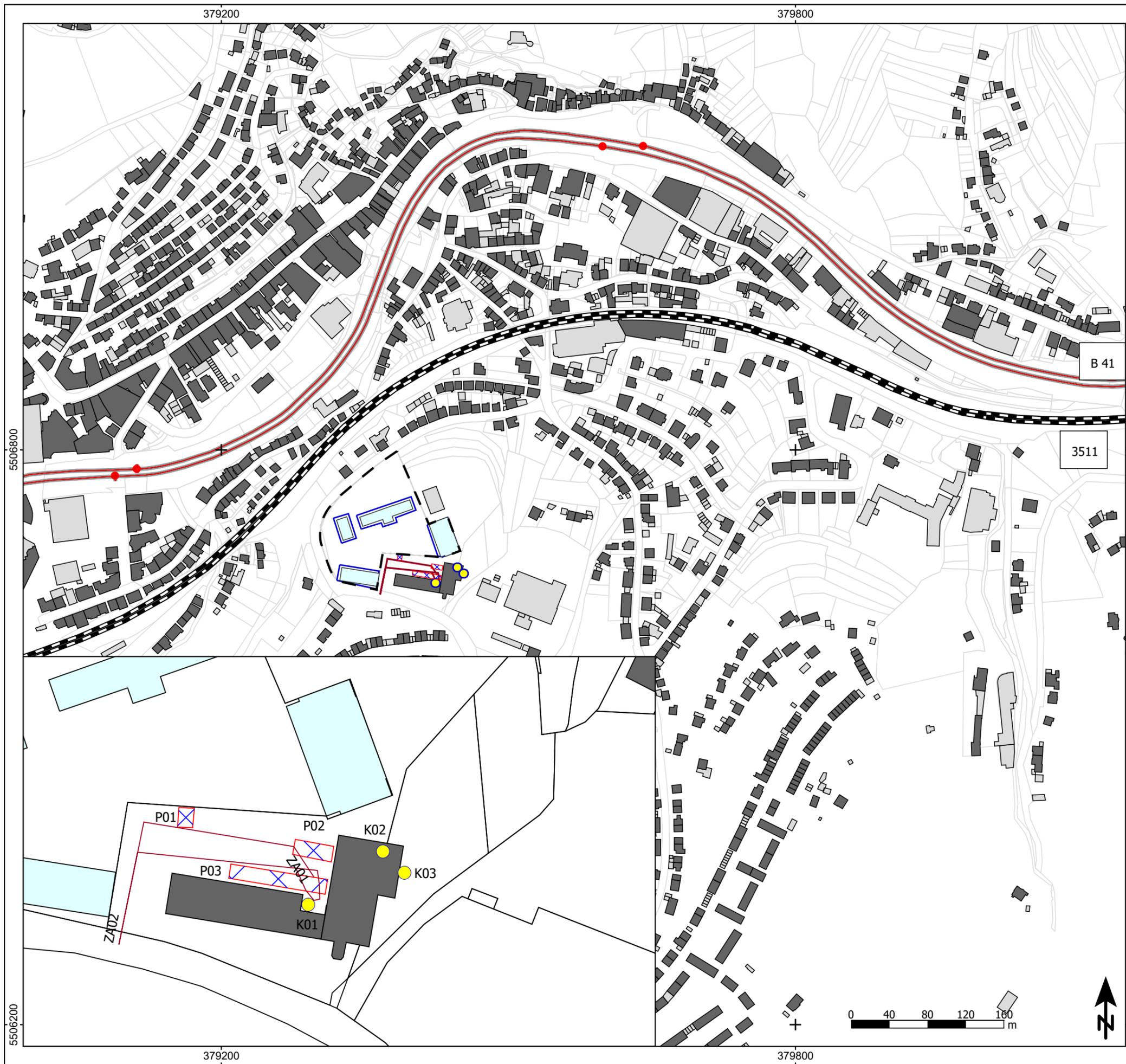
### Abbildungen

- Abbildung A01 Lageplan
- Abbildung A02 Entwurf des Bebauungsplans, Stand: Januar 2024
- Abbildung A03 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A04 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, Außenbereich, Berechnungshöhe: 2 m, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A05 Verkehrslärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
- Abbildung A06 Verkehrslärm, Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A07 Verkehrslärm, Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)
- Abbildung A08 Anlagenlärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)
- Abbildung A09 Anlagenlärm, Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung, maximaler Pegelwert, Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)
- Abbildung A10 Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel, maximaler Pegelwert Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)
- Abbildung A11 Anlagenlärm, Gebäudelärmkarte, Spitzenpegel, maximaler Pegelwert Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

## Anhang B

### Tabellen

- Tabelle B01 Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall
- Tabelle B02 Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel
- Tabelle B03 Anlagenlärm, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung



- Zeichenerklärung**
- Hauptgebäude
  - Nebengebäude
  - Gebäude Bestand
  - Flurstücke
  - Straße
  - Knotenpunkt
  - Schienenachse
  - Punktschallquelle
  - Linienquelle
  - Parkplatz
  - Baulinie/Baugrenze
  - Geltungsbereich des Bebauungsplans

**Abbildung A01**  
Lageplan

**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:4.000      Stand: 10.02.2024

A01.sps	24-01	0.res	Bearbeiter: KG
---------	-------	-------	----------------



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



**Abbildung A02**  
Entwurf des Bebauungsplans  
Stand: Januar 2024

**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.500      Stand: 10.02.2024

A02.sgs	24-01	0.res	Bearbeiter: KG
---------	-------	-------	----------------



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



- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Nebengebäude
  - Flurstücke
  - Straße
  - Knotenpunkt
  - Schienenachse
  - Baulinie/Baugrenze
  - - Geltungsbereich des Bebauungsplans

- Pegelwerte LrT**  
in dB(A)
- ≤ 52,5
  - 52,5 < ≤ 55,0
  - 55,0 < ≤ 57,5
  - 57,5 < ≤ 60,0 OW MU
  - 60,0 < ≤ 62,5
  - 62,5 < ≤ 65,0
  - 65,0 < ≤ 67,5
  - 67,5 < ≤ 70,0
  - 70,0 < ≤ 72,5
  - 72,5 < ≤ 75,0
  - 75,0 < ≤ 77,5
  - 77,5 <

**Abbildung A03**  
Verkehrslärm  
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024

Max{(RLK(17,1) ++ RLK(4,1));RLK(16,1) ++ RLK(5,1)}; A03.sgs | 24-01 | 0.res | Bearbeiter: KG



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



**Zeichenerklärung**

- Gebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Straße
- Knotenpunkt
- Schienenachse
- Baulinie/Baugrenze
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

**Pegelwerte LrT**  
in dB(A)

- <=52,5
- 52,5 < <=55,0
- 55,0 < <=57,5
- 57,5 < <=60,0 OW MU
- 60,0 < <=62,5
- 62,5 < <=65,0
- 65,0 < <=67,5
- 67,5 < <=70,0
- 70,0 < <=72,5
- 72,5 < <=75,0
- 75,0 < <=77,5
- 77,5 <

**Abbildung A04**

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

**Projekt**

Stadt Idar-Oberstein  
 Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
 Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**

Wohnpark Hohlstraße GmbH  
 Hauptstraße 398  
 55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024

RLK(14,1) ++ RLK(12,1);	24-01	0.res	Bearbeiter: KG
A04.sgs			

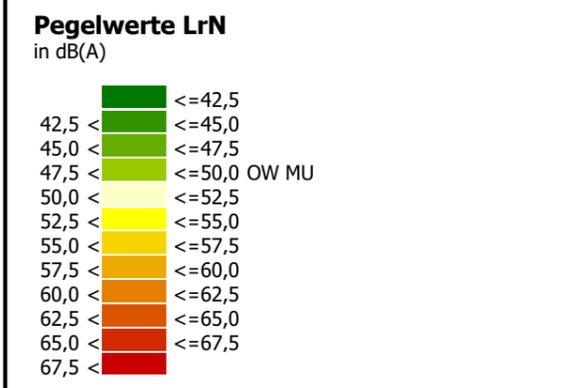


**Schalltechnisches Beratungsbüro**

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



- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Nebengebäude
  - Flurstücke
  - Straße
  - Knotenpunkt
  - Schienenachse
  - Baulinie/Baugrenze
  - Geltungsbereich des Bebauungsplans



**Abbildung A05**  
Verkehrslärm  
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

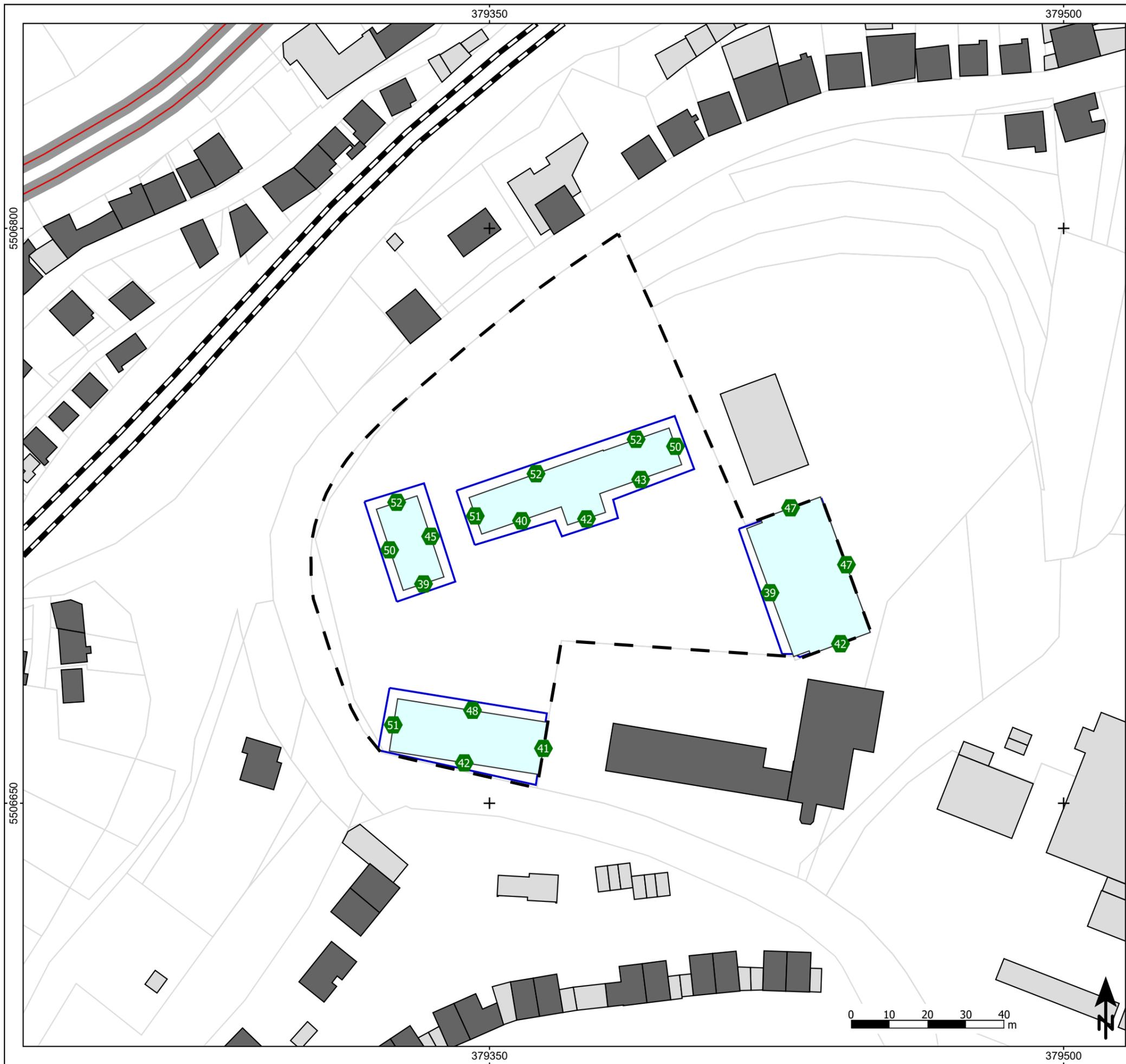
**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024

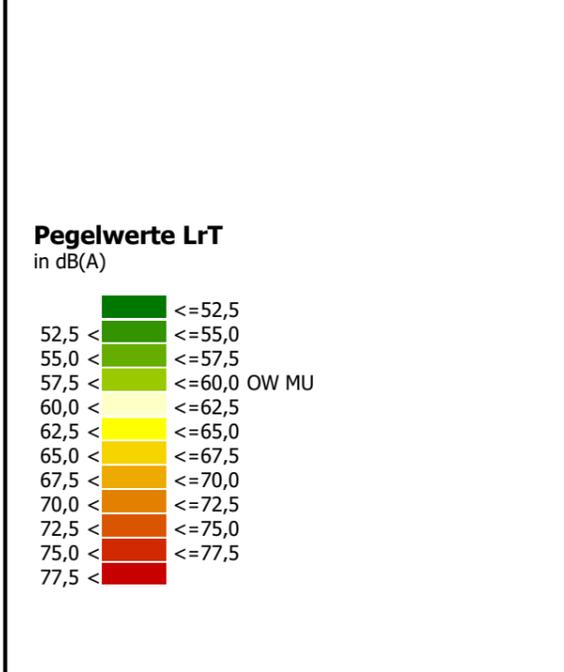
Max{(RLK(17,2) ++ RLK(4,2));RLK(16,2) ++ RLK(5,2)}; A05.sgs | 24-01 | 0.res | Bearbeiter: KG



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



- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Nebengebäude
  - Gebäude Bestand
  - Flurstücke
  - Straße
  - Knotenpunkt
  - Schienenachse
  - Baulinie/Baugrenze
  - Fassadenpunkt
  - - Geltungsbereich des Bebauungsplans



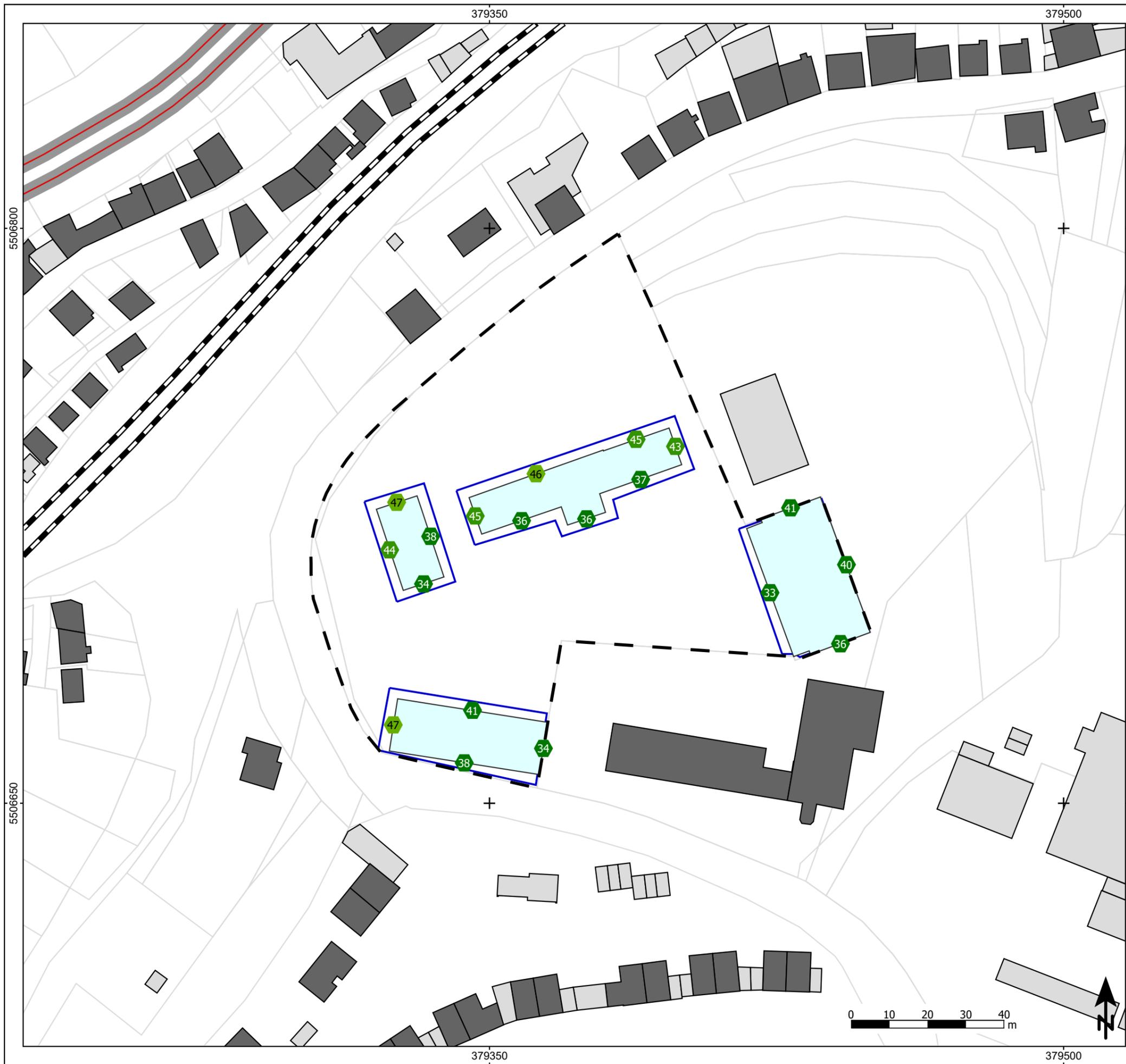
**Abbildung A06**  
Verkehrslärm  
Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

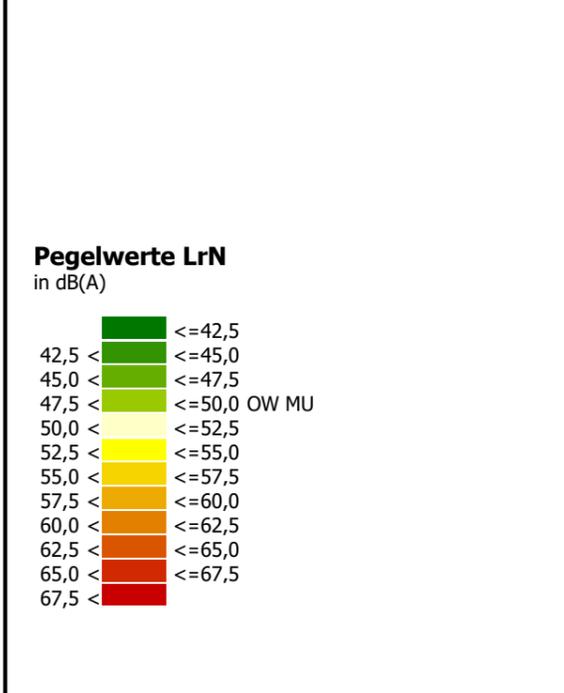
**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024  
GLK(15,1) ++ GLK(11,1);  
A06.sgs | 24-01 | 0.res | Bearbeiter: KG

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



- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Nebengebäude
  - Gebäude Bestand
  - Flurstücke
  - Straße
  - Knotenpunkt
  - Schienenachse
  - Baulinie/Baugrenze
  - Fassadenpunkt
  - Geltungsbereich des Bebauungsplans



**Abbildung A07**  
Verkehrslärm  
Gebäudelärmkarte, Bestandsgebäude  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr)

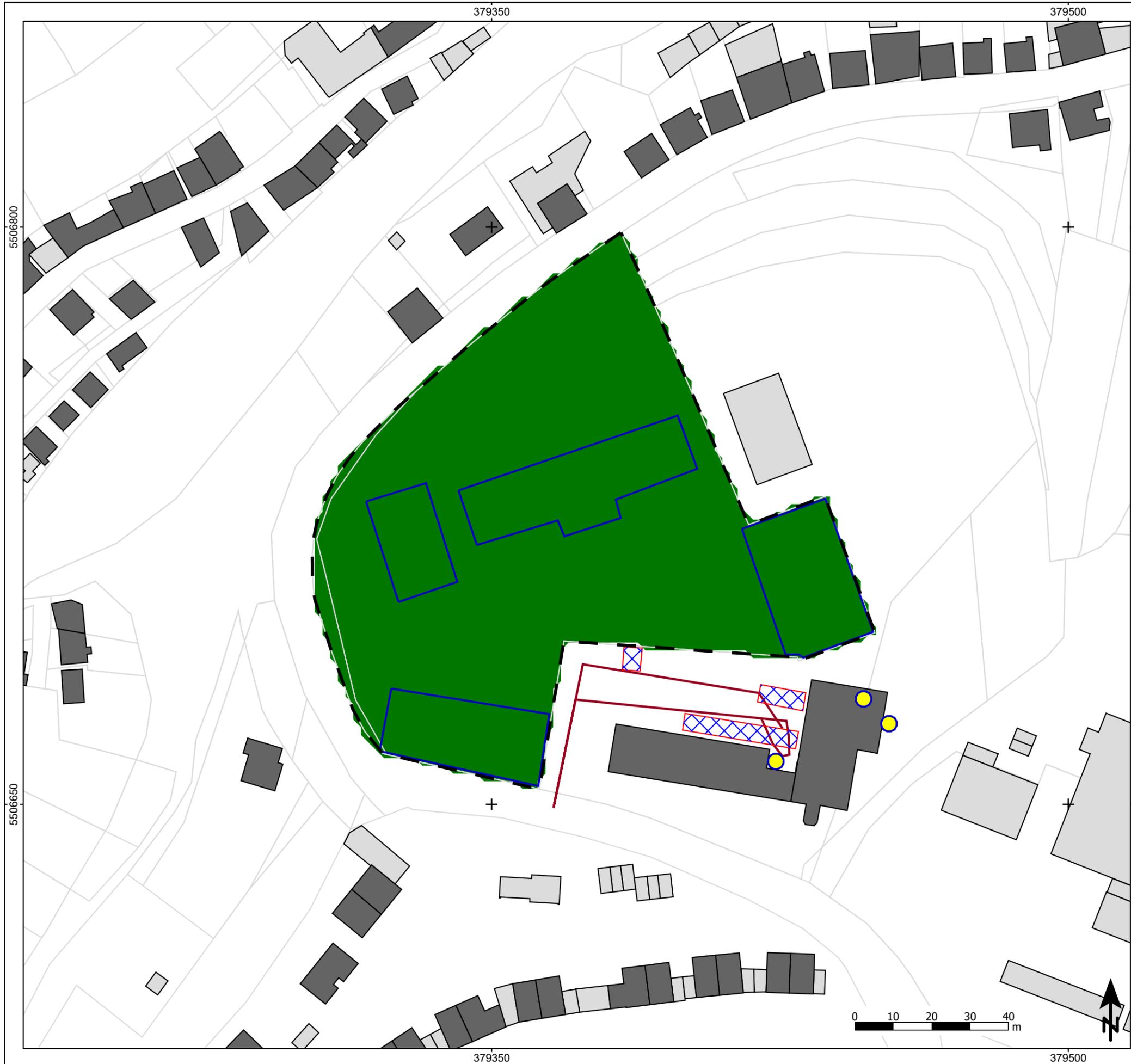
**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024  
GLK(15,2) ++ GLK(11,2);  
A07.sgs | 24-01 | 0.res | Bearbeiter: KG

**GSB**

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



**Zeichenerklärung**

- Gebäude
- Nebengebäude
- Flurstücke
- Parkplatz
- Punktschallquelle
- Linienquelle
- Baulinie/Baugrenze
- Geltungsbereich des Bebauungsplans

**Pegelwerte LrT**  
in dB(A)

- <=52,5
- 52,5 < <=55,0
- 55,0 < <=57,5
- 57,5 < <=60,0 OW MU
- 60,0 < <=62,5
- 62,5 < <=65,0
- 65,0 < <=67,5
- 67,5 < <=70,0
- 70,0 < <=72,5
- 72,5 < <=75,0
- 75,0 < <=77,5

**Abbildung A08**

Anlagenlärm  
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Tag (06.00 bis 22.00 Uhr)

**Projekt**

Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**

Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

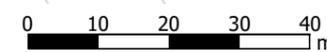
Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024

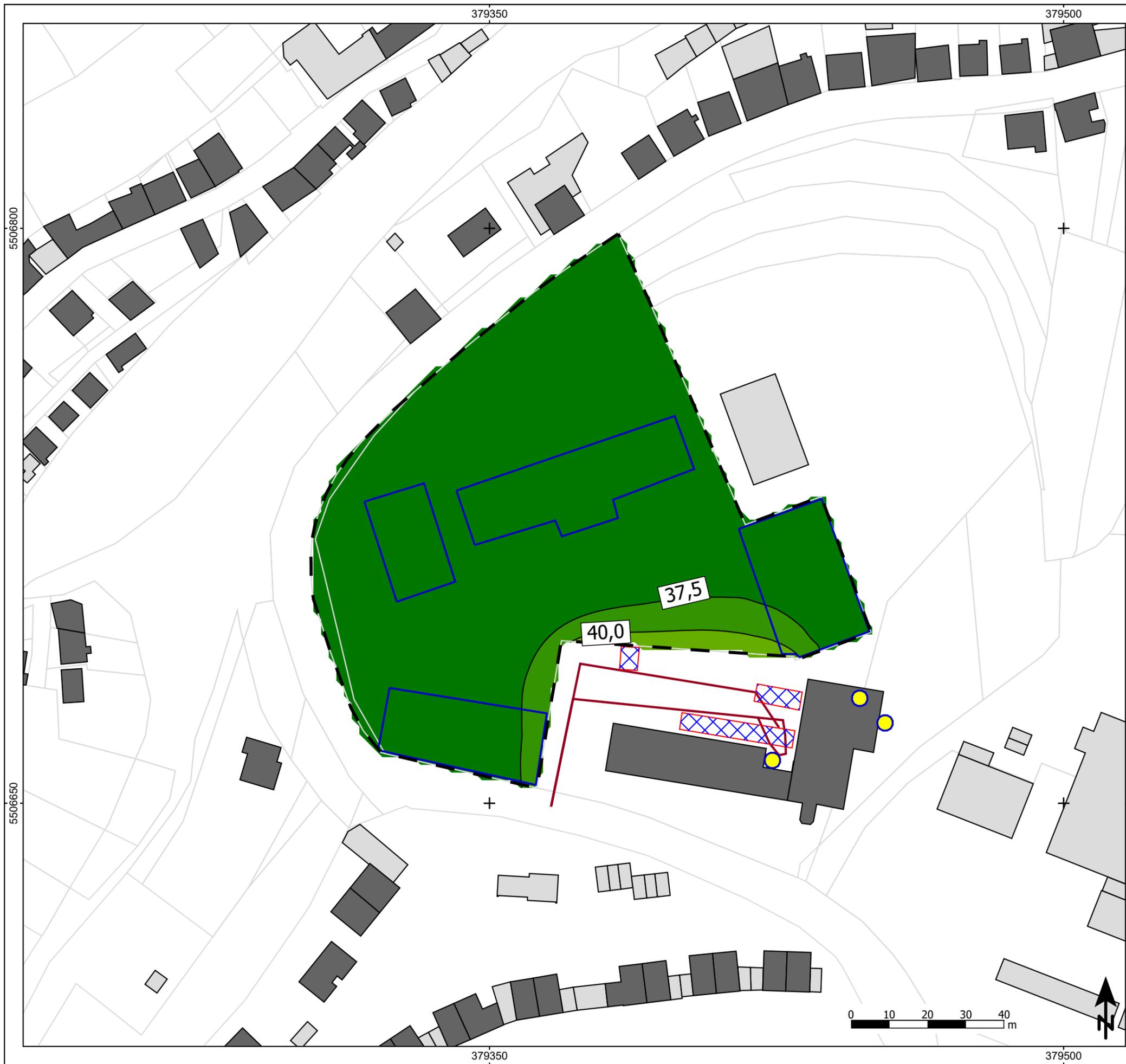
Max(RLK(7,1));RLK(7,1))	24-01	0.res	Bearbeiter: KG
A08.sgs			



**Schalltechnisches Beratungsbüro**

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





- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Nebengebäude
  - Flurstücke
  - Parkplatz
  - Punktschallquelle
  - Linienquelle
  - Baulinie/Baugrenze
  - Geltungsbereich des Bebauungsplans

- Pegelwerte LrN**  
in dB(A)
- |  |                     |
|--|---------------------|
|  | <=37,5              |
|  | 37,5 < <=40,0       |
|  | 40,0 < <=42,5       |
|  | 42,5 < <=45,0 OW MU |
|  | 45,0 < <=47,5       |
|  | 47,5 < <=50,0       |
|  | 50,0 < <=52,5       |
|  | 52,5 < <=55,0       |
|  | 55,0 < <=57,5       |
|  | 57,5 < <=60,0       |
|  | 60,0 < <=62,5       |
|  | 62,5 <              |

**Abbildung A09**  
Anlagenlärm  
Isolinienkarte bei freier Schallausbreitung  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

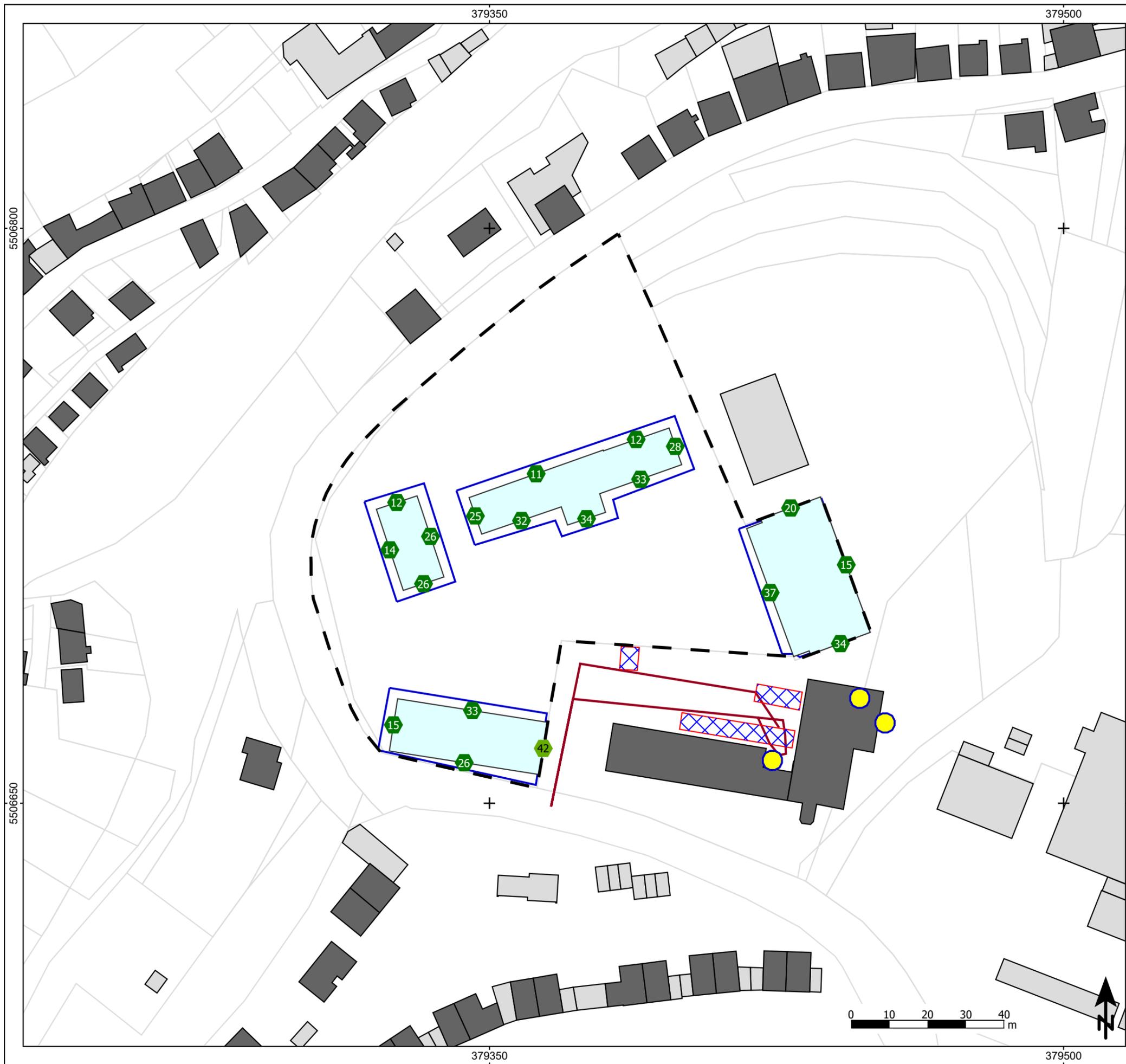
**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

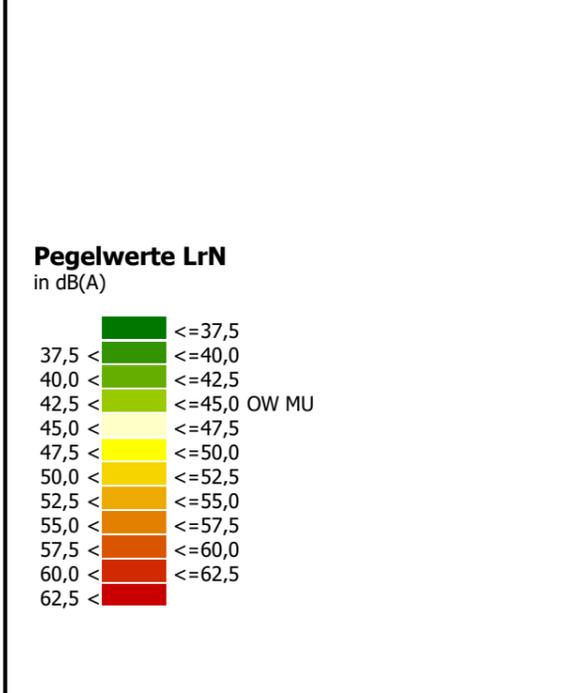
Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024  
Max(RLK(2,2));RLK(7,2));  
A09.sgs | 24-01 | 0.res | Bearbeiter: KG

**GSB**

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



- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Nebengebäude
  - Gebäude Bestand
  - Flurstücke
  - Parkplatz
  - Punktschallquelle
  - Linienquelle
  - Baulinie/Baugrenze
  - Fassadenpunkt
  - Geltungsbereich des Bebauungsplans



**Abbildung A10**  
Anlagenlärm  
Gebäudelärmkarte, Beurteilungspegel  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

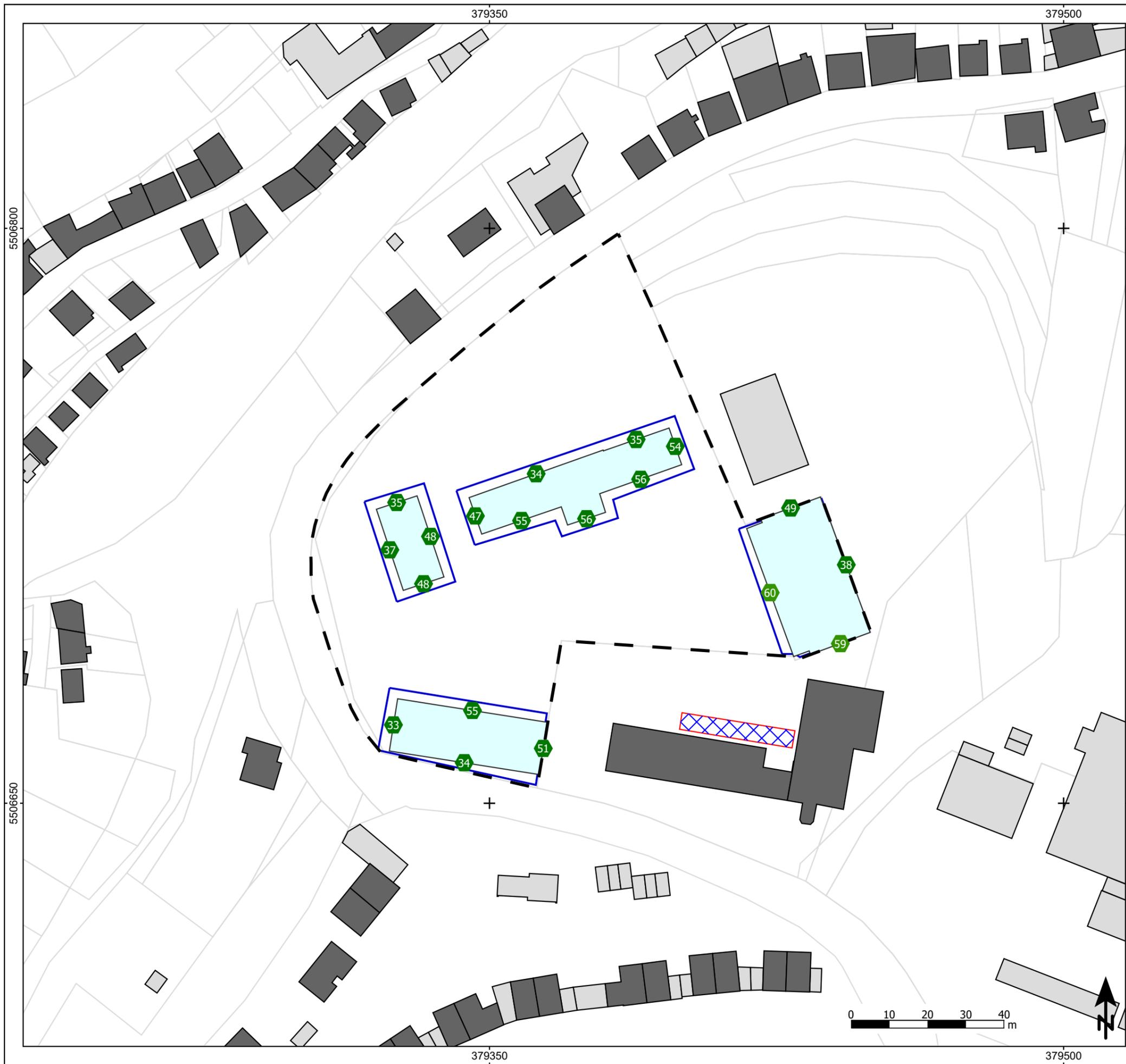
**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

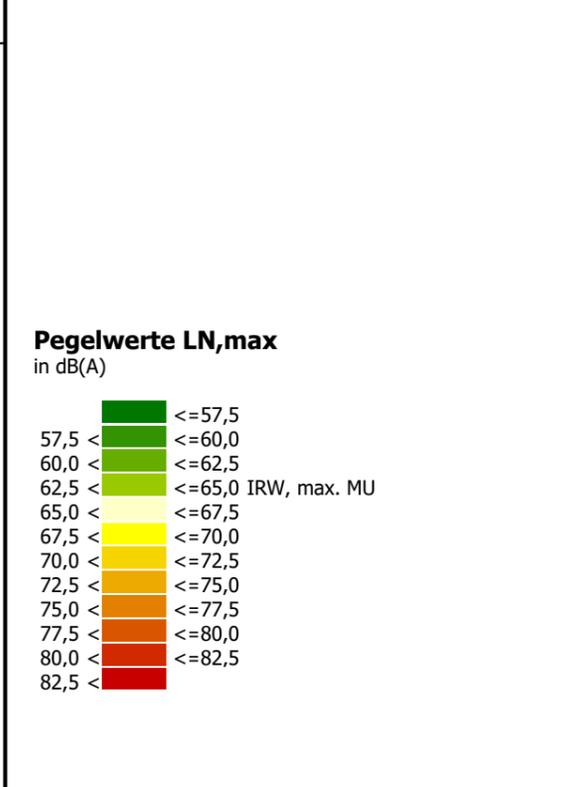
Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024  
GP\_GLK | A10.sps | 24-01 | 6.res | Bearbeiter: KG

**GSB**

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



- Zeichenerklärung**
- Gebäude
  - Nebengebäude
  - Gebäude Bestand
  - Flurstücke
  - Parkplatz
  - Baulinie/Baugrenze
  - Fassadenpunkt
  - Geltungsbereich des Bebauungsplans



**Abbildung A11**  
Anlagenlärm  
Gebäudelärmkarte, Spitzenpegel  
Maximaler Pegelwert  
Beurteilungszeitraum Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, INS)

**Projekt**  
Stadt Idar-Oberstein  
Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'  
Schalltechnisches Gutachten

**Auftraggeber/Bauträger**  
Wohnpark Hohlstraße GmbH  
Hauptstraße 398  
55743 Idar-Oberstein

Blattgröße A3; Maßstab 1:1.000 | Stand: 10.02.2024  
GP GLK | A11.sps | 24-01 | 6.res | Bearbeiter: KG

**GSB**

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

## Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohl-Kaserne'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w		
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h												Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,7	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,3	0,3	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,3	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	4,4	0,0	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-3,5	0,0	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	1,2	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-4,1	0,0	79,4	71,4	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-4,1	0,0	79,4	71,4	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,6	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,4	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,0	0,3	79,4	71,4	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,8	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-3,2	0,0	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,6	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,9	0,4	79,6	71,6	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,9	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,0	0,7	79,9	71,9	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,8	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,2	0,6	79,7	71,8	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,6	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-2,3	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,7	0,2	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	79,2	71,2	

Ergebnis-Nr.: 2.res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B01**

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

Seite 1/5

## Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-44 'Stadtquartier Wasen-/Wilhelmstraße'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w		
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h												Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,1	0,2	79,4	71,4	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,3	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,1	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,1	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,3	0,2	79,4	71,4	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,3	0,2	79,4	71,4	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,3	0,3	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,3	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,4	0,3	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,1	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,6	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	2,6	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,6	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	3,4	0,0	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,3	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	2,6	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,1	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,1	0,0	79,2	71,2	

Ergebnis-Nr.: 2.res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B01**

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

Seite 2/5

# Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-44 'Stadtquartier Wasen-/Wilhelmstraße'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w		
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h												Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-2,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,0	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-2,9	0,0	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	1,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-4,3	0,0	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,7	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	4,4	0,0	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-6,2	0,0	79,9	71,9	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,2	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,1	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,6	0,3	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,2	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,3	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,3	0,3	79,5	71,5	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,4	0,2	79,4	71,4	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,4	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,5	0,1	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,5	0,0	79,2	71,2	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,2	0,1	79,3	71,3	
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,2	0,0	79,2	71,2	

Ergebnis-Nr.: 2.res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B01**

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

Seite 3/5

## Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-44 'Stadtquartier Wasen-/Wilhelmstraße'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M		pLkw1 Tag %	pLkw2 Tag %	pLkw1 Nacht %	pLkw2 Nacht %	pKrad Tag %	pKrad Nacht %	vPkw km/h	vLkw1 km/h	vLkw2 km/h	Steigung %	D Refl dB(A)	L'w	
			Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h												Tag dB(A)	Nacht dB(A)
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,0	0,1	79,3	71,3
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,5	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,5	0,2	79,4	71,4
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	1,1	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	2,2	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-1,7	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,2	0,6	79,7	71,7
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,2	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,6	0,7	79,9	71,9
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,6	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,8	0,4	79,6	71,6
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,7	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,8	0,3	79,4	71,4
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	1,1	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,7	0,4	79,5	71,5
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,0	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	3,7	0,0	79,4	71,4
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	3,7	0,0	79,4	71,4
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-0,1	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	3,7	0,0	79,4	71,4
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	-5,6	0,0	79,7	71,8
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,9	0,0	79,2	71,2
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,9	0,3	79,5	71,5
B 41	6209046 6210063	9290	539	83	2,3	1,7	2,7	2,7	0,7	0,3	50	50	50	0,9	0,0	79,2	71,2

Ergebnis-Nr.: 2.res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B01**

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

Seite 4/5

## Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-44 'Stadtquartier Wasen-/Wilhelmstraße'

Straßenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel im Prognosefall

### Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pKrad Tag	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
pKrad Nacht	%	Prozent Motorräder im Zeitbereich
vPkw	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw
vLkw1	km/h	zul. Geschwindigkeit Lkw1
vLkw2	km/h	zul. Geschwindigkeit Lkw2
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schalleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Ergebnis-Nr.: 2.res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B01**

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

Seite 5/5

# Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohlkaserne'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 0+000					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
	2 RB	30,0	5,0	140	132	-	76,9	54,2	-	72,2	49,4	-
	1 Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
	- Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	77,3	55,3	-	73,9	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 2 Km: 0+301					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
	2 RB	30,0	5,0	140	132	-	80,8	54,2	-	76,0	49,4	-
	1 Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
	- Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	81,1	55,3	-	77,8	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+301	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	4,0	-	-	

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 3 Km: 0+342					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
	2 RB	30,0	5,0	140	132	-	76,9	54,2	-	72,2	49,4	-
	1 Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
	- Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	77,3	55,3	-	73,9	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+342	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 4 Km: 0+735					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
	2 RB	30,0	5,0	140	132	-	80,8	54,2	-	76,0	49,4	-
	1 Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
	- Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	81,1	55,3	-	77,8	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+735	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	4,0	-	-	

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 5 Km: 0+751					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
	2 RB	30,0	5,0	140	132	-	76,9	54,2	-	72,2	49,4	-
	1 Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
	- Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	77,3	55,3	-	73,9	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+751	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B02**

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

Seite 1/4

# Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohlkaserne'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 6 Km: 0+945					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	30,0	5,0	140	132	-	80,8	54,2	-	76,0	49,4	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
-	Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	81,1	55,3	-	77,8	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+945	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	4,0	-

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 7 Km: 0+962					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	30,0	5,0	140	132	-	76,9	54,2	-	72,2	49,4	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
-	Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	77,3	55,3	-	73,9	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+962	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 8 Km: 1+226					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	30,0	5,0	140	132	-	80,8	54,2	-	76,0	49,4	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
-	Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	81,1	55,3	-	77,8	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
1+226	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	4,0	-

Gleis 1		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 9 Km: 1+257					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	30,0	5,0	140	132	-	76,9	54,2	-	72,2	49,4	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
-	Gesamt	31,0	6,0	-	-	-	77,3	55,3	-	73,9	53,7	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
1+257	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 1 Km: 0+000					
Schienenkilometer km	Zugart Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	77,1	54,3	-	73,0	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
-	Gesamt	32,0	7,0	-	-	-	77,4	55,4	-	74,5	54,0	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+000	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B02**

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

Seite 2/4

# Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohlkaserne'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 2 Km: 0+303					
Zugart	Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	80,9	54,3	-	76,8	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
-	Gesamt	32,0	7,0	-	-	-	81,3	55,4	-	78,3	54,0	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+303	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	4,0		-		

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 3 Km: 0+335					
Zugart	Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	77,1	54,3	-	73,0	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
-	Gesamt	32,0	7,0	-	-	-	77,4	55,4	-	74,5	54,0	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+335	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-		-		

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 4 Km: 0+598					
Zugart	Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	80,9	54,3	-	76,8	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
-	Gesamt	32,0	7,0	-	-	-	81,3	55,4	-	78,3	54,0	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+598	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	4,0		-		

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 5 Km: 0+615					
Zugart	Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	77,1	54,3	-	73,0	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
-	Gesamt	32,0	7,0	-	-	-	77,4	55,4	-	74,5	54,0	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+615	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-		-		

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 6 Km: 0+812					
Zugart	Name	Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
		0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m					
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	80,9	54,3	-	76,8	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
-	Gesamt	32,0	7,0	-	-	-	81,3	55,4	-	78,3	54,0	-
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2	Streckengeschwindigkeit km/h	Kurvenfahrgeschwindigkeit dB	Gleisbremsgeräusch dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+812	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	4,0		-		

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B02**

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

Seite 3/4

# Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohlkaserne'

Schienenverkehrslärm, Dokumentation der umgesetzten Emissionspegel

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 7 Km: 0+828					
Zugart Name		Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	77,1	54,3	-	73,0	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
- Gesamt		32,0	7,0	-	-	-	77,4	55,4	-	74,5	54,0	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwir km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke				
								KBr dB	KLM dB			
0+828	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 8 Km: 1+223					
Zugart Name		Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	80,9	54,3	-	76,8	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	70,1	48,6	-	73,1	51,7	-
- Gesamt		32,0	7,0	-	-	-	81,3	55,4	-	78,3	54,0	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwir km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke				
								KBr dB	KLM dB			
1+223	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	4,0	-	-	-

Gleis 2		Gleis: 2		Richtung:			Abschnitt: 9 Km: 1+263					
Zugart Name		Anzahl Tag	Züge Nacht	Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2	RB	31,0	6,0	140	132	-	77,1	54,3	-	73,0	50,2	-
1	Grundlast	1,0	1,0	100	203	-	66,1	48,6	-	69,1	51,7	-
- Gesamt		32,0	7,0	-	-	-	77,4	55,4	-	74,5	54,0	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2	Strecken- geschwir km/h	Kurvenfa- geräusch dB	Gleisbrems- geräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke				
								KBr dB	KLM dB			
1+263	Standardfahrbahn	-	90,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Ergebnis-Nr.: .res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B02**

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

Seite 4/4

# Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohlkaserne'

Anlagenlärm, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung

Zeitbereich	L'w dB(A)	Lw dB(A)	I oder S m,m²	KI dB	KT dB	Ko dB	S m	Adiv dB	Agr dB	Abar dB	Aatm dB	ADI dB	dLrefl dB(A)	Ls dB(A)	dLw dB	ZR dB	Cmet dB	Lr dB(A)
IRW,T 63 dB(A)			IRW,N 45 dB(A)			IRW,N,max 65 dB(A)												
LrT	55,5	70,0	28,1	0,0	0,0	0	35,99	-42,1	-0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	27,2	-1,9	0,0	0,0	25,3
LrN	55,5	70,0	28,1	0,0	0,0	0	35,99	-42,1	-0,4	0,0	-0,3	0,0	0,0	27,2			0,0	
LrT	55,5	73,0	56,3	0,0	0,0	0	13,96	-33,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	39,7	-1,9	0,0	0,0	37,8
LrN	55,5	73,0	56,3	0,0	0,0	0	13,96	-33,9	0,0	0,0	-0,1	0,0	0,6	39,7			0,0	
LrT	55,7	77,0	133,8	0,0	0,0	0	24,73	-38,9	-0,3	0,0	-0,2	0,0	1,5	39,1	-1,9	0,0	0,0	37,2
LrN	55,7	77,0	133,8	0,0	0,0	0	24,73	-38,9	-0,3	0,0	-0,2	0,0	1,5	39,1	-2,2	0,0	0,0	36,9
LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	0	30,20	-40,6	-1,8	0,0	-0,3	0,0	3,9	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	0	30,20	-40,6	-1,8	0,0	-0,3	0,0	3,9	26,2	0,0	0,0	0,0	26,2
LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	0	30,91	-40,8	-1,0	-12,6	-0,1	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0	10,5
LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	0	30,91	-40,8	-1,0	-12,6	-0,1	0,0	0,0	10,5	0,0	0,0	0,0	10,5
LrT	65,0	65,0		0,0	0,0	0	37,11	-42,4	-1,9	-19,9	-0,2	0,0	4,4	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0
LrN	65,0	65,0		0,0	0,0	0	37,11	-42,4	-1,9	-19,9	-0,2	0,0	4,4	5,0	0,0	0,0	0,0	5,0
LrT	47,5	67,3	95,6	0,0	0,0	0	25,13	-39,0	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,1	27,2	10,2	0,0	0,0	37,4
LrN	47,5	67,3	95,6	0,0	0,0	0	25,13	-39,0	-0,8	-0,1	-0,2	0,0	0,1	27,2	7,8	0,0	0,0	35,0
LrT	56,1	76,4	106,0	0,0	0,0	0	29,03	-40,2	-1,0	-0,1	-0,3	0,0	0,7	35,4	-9,0	0,0	0,0	26,4
LrN	56,1	76,4	106,0	0,0	0,0	0	29,03	-40,2	-1,0	-0,1	-0,3	0,0	0,7	35,4			0,0	

Ergebnis-Nr.: 3.res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B03**

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

Seite 1/2

# Stadt Idar-Oberstein, Bebauungsplan O-46 'Revitalisierung Hohlkaserne'

Anlagenlärm, Dokumentation der mittleren Ausbreitungsrechnung

## Legende

Zeit bereich		Name des Zeitbereichs
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m <sup>2</sup>
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
I oder S	m,m <sup>2</sup>	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
Ko	dB	Zuschlag für gerichtete Abstrahlung
S	m	Mittlere Entfernung Schallquelle - Immissionsort
Adiv	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung
Agr	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Bodeneffekt
Abar	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Abschirmung
Aatm	dB	Mittlere Dämpfung aufgrund Luftabsorption
ADI	dB	Mittlere Richtwirkungskorrektur
dLrefl	dB(A)	Pegelerhöhung durch Reflexionen
Ls	dB(A)	Unbewerteter Schalldruck am Immissionsort $L_s=Lw+Ko+ADI+Adiv+Agr+Abar+Aatm+Afol\_site\_house+Awind+dLrefl$
dLw	dB	Korrektur Betriebszeiten
ZR	dB	Ruhezeitenzuschlag (Anteil)
Cmet	dB	Meteorologische Korrektur
Lr	dB(A)	Pegel/ Beurteilungspegel Zeitbereich

Ergebnis-Nr.: 3.res - Stand: 10.02.2024

**Tabelle B03**

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

Seite 2/2