

## Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan „Gewerbegebiet Knaufspescher Straße“ in Olzheim

### **VORABZUG**

Projektnummer: 25092  
Datum: 13.10.2025  
Auftraggeber: Mergen Verwaltungs-GmbH & Co. KG  
Hauptstraße 19  
54597 Olzheim  
  
Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Christel Raab-Walliczek

Ingenieurbüro RaWa  
Dipl.-Ing. (FH) Christel Raab-Walliczek  
  
Robert-Koch-Straße 10  
54329 Konz

Telefon: 0 65 01/ 6 01 20 29  
Telefax: 0 32 22/ 3 48 71 09  
  
E-Mail: [info@ib-rawa.de](mailto:info@ib-rawa.de)  
Homepage: [www.ib-rawa.de](http://www.ib-rawa.de)

## Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung .....	3
2	Grundlagen .....	4
2.1	Projektbezogene Grundlagen .....	4
2.2	Gesetze, Normen, Regelwerke, Literatur .....	4
3	Beurteilungsgrundlagen .....	5
3.1	Orientierungswerte der DIN 18005 .....	5
3.2	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) .....	5
3.3	Immissionsorte und Schutzbedürftigkeit .....	6
3.4	Bebauungsplan Vorentwurf .....	6
4	Geräuschemissionen und Lärmschutzmaßnahmen .....	7
5	Ausbreitungsrechnung .....	8
6	Geräuschimmissionen .....	8
7	Zusammenfassung .....	11

Die Untersuchung umfasst 11 Seiten. Der Anhang mit den Rechentabellen wird in der Endfassung zugefügt. **Diese Fassung der Untersuchung dient ausschließlich als Grundlage für die Weiteren Abstimmungen.**

## I Aufgabenstellung

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans für das geplante Gewerbegebiet „Knaufspescher Straße“ in Olzheim soll eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt werden. Ziel ist es, die zu erwartenden Geräuschemissionen durch gewerbliche Nutzungen zu bewerten und deren Auswirkungen auf die Umgebung – insbesondere auf schutzbedürftige Nutzungen wie Wohngebiete – zu analysieren. Die Untersuchung soll sicherstellen, dass die planungsrechtlichen Anforderungen an den Immissionsschutz gemäß DIN 18005 Schallschutz im Städtebau und der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) eingehalten werden.

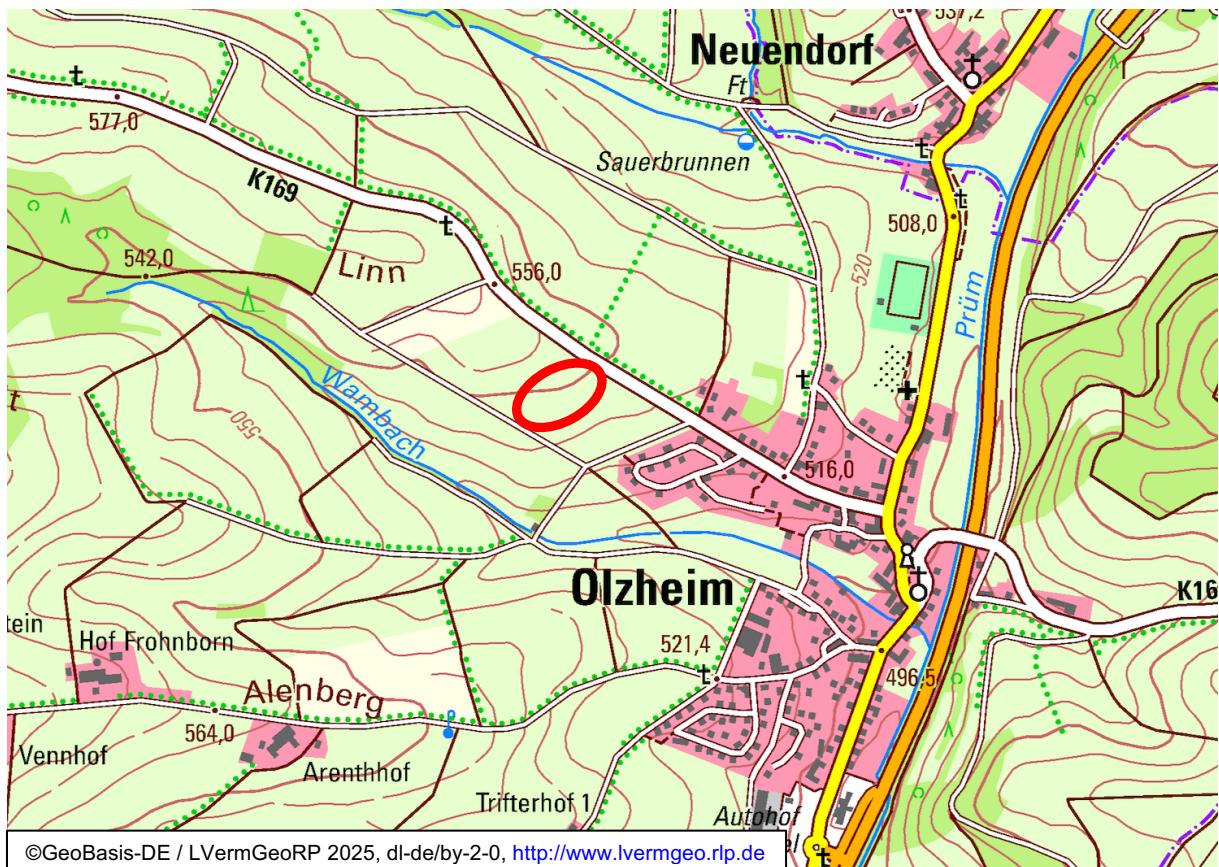


Abbildung 1: Übersichtskarte mit Kennzeichnung der Lage des Bebauungsplans (ohne Maßstab) /2/

Zur Ermittlung der Geräuscheinwirkungen auf die schutzbedürftige Bebauung wird ein dreidimensionales Rechenmodell erstellt. Grundlage hierfür sind eine Bestandsaufnahme, Katasterauszüge, der B-Plan, sowie ein digitales Geländemodell.

Da es sich um einen Angebots-Bebauungsplan handelt, werden die zu erwartenden Schallemissionen anhand der DIN 18005 abgeschätzt. Mit der Lärmabschöpfungsberechnungssoftware Soundplan werden Modellrechnungen durchgeführt und so die Beurteilungspegel an der bestehenden schutzbedürftigen Bebauung ermittelt.

Zur Beurteilung der Schallimmissionen werden die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau sowie die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (kurz TA-Lärm) herangezogen. Die

Die Ergebnisse werden in Rasterlärmkarten für den Tag (6-22 Uhr) und die Nacht (22-6 Uhr) dargestellt. Außerdem werden Einzelpunktberechnungen durchgeführt. Falls erforderlich werden in Abstimmung mit dem Auftraggeber Lärmschutzmaßnahmen dimensioniert.

Die wesentlichen Untersuchungsschritte und die Ergebnisse sind im vorliegenden Bericht zusammengefasst. Dieser Vorabzug dient der Abstimmung der weiteren Vorgehensweise.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Projektbezogene Grundlagen

Die vorliegende Untersuchung beruht auf den folgenden Grundlagen:

- /1/ Bebauungsplan „Gewerbegebiet Knaufspescher Straße“ in Olzheim, Planungsbüro Lenz und Partner, Vorentwurf, Stand 03.09.2025
- /2/ Digitale Geobasisinformation: WMS Liegenschaften © Geobasis-DE / LVerMGeoRP 2025, dl-de/by 2-0 <http://www.lvermgeo.rlp.de>
- /3/ Digitale Topographische Karte (DTK) 1:25 000 © Geobasis-DE / LVerMGeoRP 2025, dl-de/by 2-0 <http://www.lvermgeo.rlp.de> (Daten bearbeitet)
- /4/ Digitales Orthophoto (DOP40) © Geobasis-DE / LVerMGeoRP 2025, dl-de/by 2-0 <http://www.lvermgeo.rlp.de>
- /5/ Digitale Geobasisinformation: Digitales Geländemodell 1 (DGM1) © Geobasis-DE / LVerMGeoRP 2025, dl-de/by 2-0 <http://www.lvermgeo.rlp.de>
- /6/ Bestandsaufnahme am 07.10.2025

### 2.2 Gesetze, Normen, Regelwerke, Literatur

Die Untersuchung wurde unter Anwendung folgender Normen, Regelwerke und Literatur erstellt:

- /7/ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm), Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998 (GMBI. 1998 S. 503)
- /8/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, Oktober 1999
- /9/ DIN 18005:2023-07 – Schallschutz im Städtebau - Grundlagen und Hinweise für die Planung, vom Juli 2023
- /10/ DIN 18005 Beiblatt 1: 2023-07 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

### 3 Beurteilungsgrundlagen

#### 3.1 Orientierungswerte der DIN 18005

Hinweise zur Berücksichtigung des Schallschutzes bei der städtebaulichen Planung gibt die DIN 18005 /7/. Im Beiblatt 1 der Norm /9/ sind Orientierungswerte als Zielvorstellungen für die städtebauliche Planung angegeben. Für die Beurteilung ist tags der Zeitraum von 6 Uhr bis 22 Uhr und nachts von 22 Uhr bis 6 Uhr zugrunde zu legen. Die Orientierungswerte sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Im Nachtzeitraum wird unterschieden zwischen Verkehrs- und Gewerbelärm. Der höhere Orientierungswert gilt für Verkehrslärm, der niedrigere für Gewerbelärm.

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6 bis 22 Uhr)	nachts (22 bis 6 Uhr)
Reine Wohngebiete (WR) Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete	50	43/35
Allgemeine Wohngebiete (WA) Kleinsiedlungsgebiete (WS) Campingplatzgebiete	55	45/40
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45/40
Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	60	50/45

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1 (Auszug) /9/

#### 3.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm)

Folgende Immissionsrichtwerte sollen während des regulären Betriebes nicht überschritten werden:

Gebietsnutzung Immissionsrichtwert in dB(A)	tags (6 bis 22 Uhr)	lauteste Nachtstunde
Gewerbegebiete	65	50
Kern-, Misch-, Dorfgebiete	60	45
Allgemeine Wohngebiete	55	40

Tabelle 2: Schalltechnische Immissionsrichtwerte gemäß TA-Lärm /7/ (Auszug)

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

### 3.3 Immissionsorte und Schutzbedürftigkeit

Die maßgeblichen Immissionsorte befinden sich in der Straße „Am Linn“. Die Schutzbedürftigkeit ergibt sich in der Regel aus den Gebietseinstufungen des Bebauungsplans. Die Gebäude in der Straße „Am Linn“ befinden sich im Geltungsbereich des gleichnamigen Bebauungsplans. Der gesamte Bereich des Bebauungsplans ist als Allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Eine relevante Vorbelastung wurde bei der Bestandsaufnahme nicht festgestellt. Dementsprechend sind im vorliegenden Fall die folgenden Werte maßgeblich:

		Allgemeines Wohngebiet	
		Tags dB(A)	Nachts dB(A)
<b>Gewerbe</b>			
Orientierungswerte DIN 18005		55	40
TA-Lärm		55	40

Tabelle 3: Maßgebliche Orientierungs- bzw. Richtwerte

### 3.4 Bebauungsplan Vorentwurf

In Abbildung 2 ist der Bebauungsplan Vorentwurf abgebildet, der die Grundlage für die Berechnungen darstellt.



## 4 Geräuschemissionen und Lärmschutzmaßnahmen

Im Bebauungsplan wird nicht festgelegt, welche Gewerbebetriebe sich später ansiedeln. Gemäß der DIN 18005 ist, wenn die Art der unterzubringenden Anlagen nicht bekannt ist, eine Flächenschallquelle mit den folgenden flächenbezogenen Schallleistungspegeln anzusetzen:

- Tags:  $L_W = 60 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$
- Nachts:  $L_W = 60 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$

Im Laufe der Untersuchung hat sich gezeigt, dass im Beurteilungszeitraum nachts Lärmschutzmaßnahmen erforderlich werden. Ein Vorschlag wäre, die Grundstücke südlich der Zufahrtstraße (Fläche 2) in ihrer Schallabstrahlung nachts zu beschränken bzw. in diesem Bereich den Betrieb nachts auszuschließen.

Dementsprechend werden im Rechenmodell zwei Flächenschallquellen in 4 m über Gelände mit den folgenden Schallleistungspegeln berücksichtigt:

- Fläche 1 (nördlich der Zufahrtstraße):  $L_W = 60 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$  tags und nachts
- Fläche 2 (südlich der Zufahrtstraße):  $L_W = 60 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$  tags und  $L_W = 45 \text{ dB(A)}/\text{m}^2$  nachts

## 5 Ausbreitungsrechnung

Die Berechnungen erfolgten mit dem EDV-Programm SoundPlan 9.0 (Update vom 17.02.2025) auf der Basis der DIN ISO 9613 /8/.

Das Modell berücksichtigt:

- die Anteile aus Reflexionen der Schallquellen an Stützmauern, Hausfassaden oder anderen Flächen (Spiegelschallquellen-Modell)
- Pegeländerungen aufgrund des Abstandes und der Luftabsorption
- Pegeländerungen aufgrund der Boden- und Meteorologiedämpfung
- Pegeländerungen durch topographische und bauliche Gegebenheiten (Mehrfachreflexionen und Abschirmungen)
- einen leichten Wind, etwa 3 m/s, zum Immissionsort hin und Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern.

Es wurden flächige Berechnungen in einer Höhe von 4 m über Gelände durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Karten 1 bis 2 grafisch dargestellt. Dabei wurde die farbliche Einteilung so gewählt, dass eine grüne Einfärbung die Einhaltung der Immissionsrichtwerte für Allgemeine Wohngebiete kennzeichnet. Aufgrund unterschiedlicher Berechnungsparameter (z.B. Berücksichtigung der Reflexionen) können die Ergebnisse der grafischen Darstellung von den Einzelpunktberechnungen abweichen. Maßgeblich sind die Einzelpunktberechnungen.

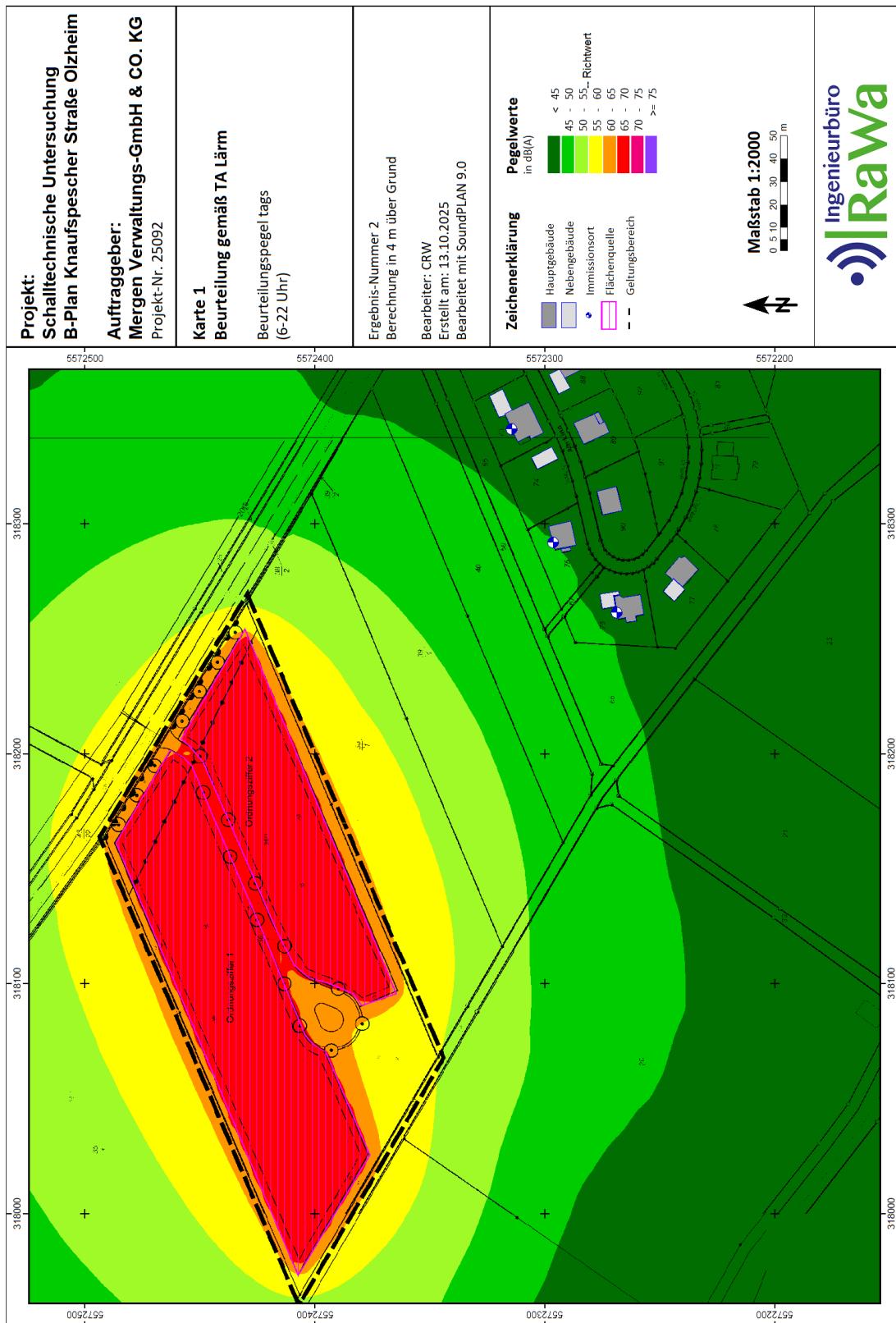
## 6 Geräuschimmissionen

Mit den zugrunde gelegten Ansätzen ergeben sich an der bestehenden schutzbedürftigen Bebauung Beurteilungspegel bis 45 dB(A) tags und 37 dB(A) in der lautesten Nachstunde. In Tabelle 4 sind die Beurteilungspegel im Einzelnen aufgeführt. Die Beurteilungspegel der DIN 18005 und der TA Lärm werden somit eingehalten.

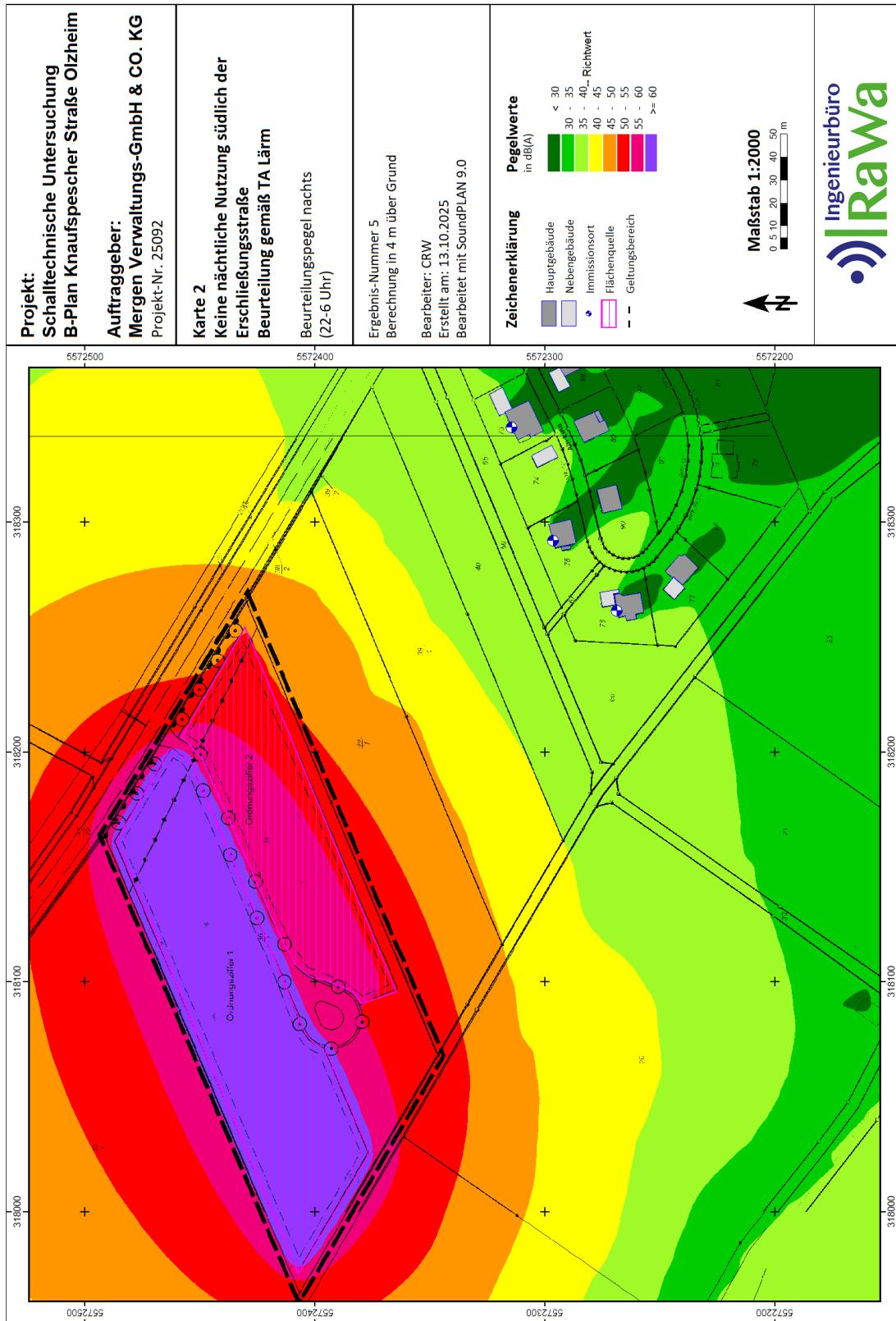
In den Karten 1 und 2 ist die Schallausbreitung tags und nachts graphisch dargestellt.

Immissionsort	Beurteilungspegel		Immissionsrichtwert		Überschreitung	
	Tags	Nachts	Tags	Nachts	Tags	Nachts
IO-01: Am Linn 16 1. OG	44,6	36,4	55	40	-	-
IO-02: Am Linn 14 1. OG	45,1	36,9			-	-
IO-03: Am Linn 10 1. OG	43,6	35,4			-	-

Tabelle 4: Beurteilungspegel durch Gewerbelärm, jeweils im ungünstigsten Stockwerk



Karte 1: Beurteilungspegel durch das geplante Gewerbegebiet tags (6-22 Uhr), 4 m über Gelände



Karte 2: Beurteilungspegel durch das geplante Gewerbegebiet nachts (22-6 Uhr), 4 müG

## 7 Zusammenfassung

In Olzheim soll oberhalb des Allgemeinen Wohngebietes „Am Linn“ ein Gewerbegebiet ausgewiesen werden. Dazu soll der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Knaufspescher Straße“ ausgewiesen werden. In einer schalltechnischen Untersuchung sollte geprüft werden, ob sich die geplanten Nutzungen mit der bestehenden schutzbedürftigen Wohnbebauung vereinbaren lässt.

In einem ersten Schritt wurde ein dreidimensionales Rechenmodell erstellt. Grundlage hierfür war eine Bestandsaufnahme, Katasterauszüge, der Bebauungsplan sowie ein digitales Geländemodell. Die DIN 18005 nennt für Gewerbegebiete einen flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m<sup>2</sup> tags und nachts.

Mit der Lärmausbreitungsberechnungssoftware Soundplan wurden Modellrechnungen gemäß TA-Lärm durchgeführt und so die Beurteilungspegel an der nächstgelegenen schutzbedürftigen Bebauung ermittelt. Dabei hat sich ergeben, dass im Beurteilungszeitraum Nacht (22-6 Uhr) Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind.

Schränkt man die Grundstücke südlich der Erschließungsstraße nachts in ihrer Schallabstrahlung ein, ergeben sich tags Beurteilungspegel bis 45 dB(A) und nachts bis 37 dB(A). Die Richtwerte von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts werden somit überall eingehalten.

---

Konz, den 13.10.2025



Dipl.-Ing. (FH) C. Raab-Walliczek