

Schalltechnische Untersuchung

Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

1. Zwischenbericht zur internen Abstimmung

Projekt:

3830/b1 - 8. März 2024

Auftraggeber:

Nadja Schmieder
Am Kandelbächle 12
79286 Glottertal

Bearbeitung:

Dipl.-Geogr. Stefanie Rahner, M.Eng.

INGENIEURBÜRO
FÜR
UMWELTAKUSTIK

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

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

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

Email: info@heine-jud.de



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

AXEL JUD · Dipl.-Geograph



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

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

Zwischenbericht zur internen Abstimmung

Ergebnisse der schalltechnischen Auswirkungen durch die gewerbliche Nutzung innerhalb des Bebauungsplangebiets

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung.....	1
2	Beurteilungsgrundlagen.....	2
2.1	Anforderungen der DIN 18005	2
2.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	3
2.3	Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit	4
3	Berechnungsgrundlagen	5
3.1	Maximal mögliche Nutzung.....	5
3.2	Geplanter Betrieb	5
4	Ergebnisse und Beurteilung	8
4.1	Maximal mögliche Nutzung.....	8
4.2	Geplanter Betrieb	10
5	Abstimmungsbedarf	11

Der Zwischenbericht umfasst 11 Seiten.

Stuttgart, den 8. März 2024

Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Ing. (FH) Alexander Colloseus

Projektbearbeiter/in

Dipl.-Geogr. Stefanie Rahner, M.Eng.

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

1 Aufgabenstellung

Es ist die Aufstellung eines Bebauungsplans für den Bereich des Betriebsgrundstücks Talstraße 141 in Glottertal geplant. Das Grundstück wurde ursprünglich gewerblich genutzt und soll auch künftig wieder für eine gewerbliche Nutzung vorbereitet werden. Für das Plangebiet ist die Ausweisung als Gewerbegebiet vorgesehen.

Es liegt bisher kein aktueller Bebauungsplanentwurf vor. Zur ersten Einschätzung der schalltechnischen Situation wird für den vorliegenden Zwischenbericht hilfsweise der Geltungsbereich entsprechend eines früheren Bebauungsplanentwurfs¹ herangezogen.

Die Grundlagen der Untersuchung sind die DIN 18005^{2,3} und die Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)⁴ mit dem Verfahren „detaillierte Prognose“.

Hinweis: Die Ergebnisse und die Grundlagen der Berechnungen werden in einem ausführlichen Untersuchungsbericht detailliert dargestellt. Der Detaillierungsgrad des vorliegenden Zwischenberichts genügt nicht den Anforderungen, wie sie i.d.R. im Bebauungsplanverfahren gestellt werden, sondern dient als Grundlage für die weitere Planung.

¹ Entwurf Bebauungsplan „Areal Gschwander Säge“, Gemeinde Glottertal, Stand 2016

² DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

³ DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

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

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

2 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden grundsätzlich folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005^{1,2} wird in der Regel im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens angewendet, die darin genannten Orientierungswerte gelten für alle Lärmarten.
- Für Gewerbebetriebe mit allen dazugehörenden Schallimmissionen ist die TA Lärm heranzuziehen. Die TA Lärm³ gilt für Anlagen im Sinne des BImSchG. Die TA Lärm ist im Bebauungsplanverfahren zwar nicht bindend, es sollte jedoch im Rahmen der Abwägung geprüft werden, ob deren Anforderungen eingehalten werden können.

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

2.1 Anforderungen der DIN 18005

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

Tabelle 1 – Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbelärm (Auszug)

Gebietsnutzung	Orientierungswert in dB(A)	
	tags (6-22 Uhr)	nachts (22-6 Uhr)
Gewerbegebiet (GE)	65	50
Kerngebiete (MK)	63 / 60	45
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	45
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	40

¹ DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

² DIN 18005 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

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

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

2.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm

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

Tabelle 2 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

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

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

Die Richtwerte gelten für alle Anlagen / Gewerbebetriebe gemeinsam, d.h. die Vorbelastung durch die ansässigen Betriebe muss berücksichtigt werden. Nach Nr. 3.2.1 der TA Lärm gilt als Irrelevanz-Kriterium für die Vorbelastung eine Unterschreitung des Immissionsrichtwerts um 6 dB(A) durch den Beurteilungspegel der Anlage.

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

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

2.3 Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Die Schutzbedürftigkeit eines Gebietes ergibt sich in der Regel aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Für das Plangebiet ist die Ausweisung eines Gewerbegebietes (GE) geplant. Es liegt bisher kein Bebauungsplanentwurf vor. In der nachfolgenden Abbildung ist der Geltungsbereich entsprechend eines früheren Bebauungsplanentwurfs¹ dargestellt. Die umliegende Bebauung befindet sich im Außenbereich.² Für Wohngebäude im Außenbereich sind regelmäßig nur die im jeweiligen Regelwerk für Misch- oder Dorfgebiete vorgesehenen Werte einschlägig.³ Dementsprechend wird für die umliegende Bebauung die Schutzbedürftigkeit eines Mischgebietes (MI) zugrunde gelegt.

Abbildung 1 – Luftbild mit Eintragung der Schutzbedürftigkeit⁴



¹ Entwurf Bebauungsplan „Areal Gschwander Säge“, Gemeinde Glottertal, Stand 2016

² Auskunft der Gemeinde Glottertal, per Telefon vom 05.03.2024

³ Bishopink, Olaf; Külpmann, Christoph; Wahlhäuser, Jens (2021): Der sachgerechte Bebauungsplan. Bonn: vhw Verlag.

⁴ Hintergrundgrafik: www.geoportal-bw.de

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

3 Berechnungsgrundlagen

Den Berechnungen werden die nachfolgend beschriebenen Randbedingungen und Schallquellen zugrunde gelegt. Hierbei werden 2 Fälle betrachtet: Maximal mögliche Nutzung und konkret geplanter Betrieb.

3.1 Maximal mögliche Nutzung

Zur Ermittlung einer maximal möglichen Nutzung wurde der Anhaltswert der DIN 18005¹ für die Schallabstrahlung von Gewerbegebieten ohne Emissionsbegrenzung von 60 dB(A)/m² tags und nachts herangezogen. Im Rechenmodell wird hierfür eine Flächenschallquelle mit einem durchgehenden flächenbezogenen Schallleistungspegel von 60 dB(A)/m² tags und nachts für das gesamte Plangebiet (Geltungsbereich entsprechend des früheren Bebauungsplanentwurfs²) zugrunde gelegt.

3.2 Geplanter Betrieb

- Betrieb ausschließlich im Tagzeitbereich (6⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr), i. d. R. von 7⁰⁰ bis 17⁰⁰ Uhr (Ausnahme: Winterdienst)
- Transport- und Verladetätigkeiten mittels Gabelstapler (gesamtes Betriebsgelände):
 - Elektrostapler: 1 Stunde pro Tag
 - Dieselstapler: 10 Minuten pro Tag
- Lkw-Rangieren (gesamtes Betriebsgelände): 30 Minuten pro Tag
- Lkw-Fahrten: 10 Lkw-Ein- und Ausfahrten pro Tag (Umfahrung der Halle)
- Containerwechsel:
 - 1 Absatzcontainer im nordwestlichen Bereich des Betriebsgeländes
 - 3 Abrollcontainer im westlichen Bereich des Betriebsgeländes (Bereich 1-3)
 - 2 Abrollcontainer im südöstlichen Bereich des Betriebsgeländes
 - je Container 1 Lkw-Ein- und Ausfahrt (ohne Umfahrung der Halle)
- Transporter:
 - 3 Ein- und Ausfahrten pro Tag (in den Bereich nordöstlich der Halle)
 - 7 Ein- und Ausfahrten pro Tag (in den nordwestlichen Teil der Halle)
- Winterdienst (Bereich 3):
 - 1 Traktor-Ausfahrt nachts und 1 Einfahrt tags

¹ DIN 18005 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2023.

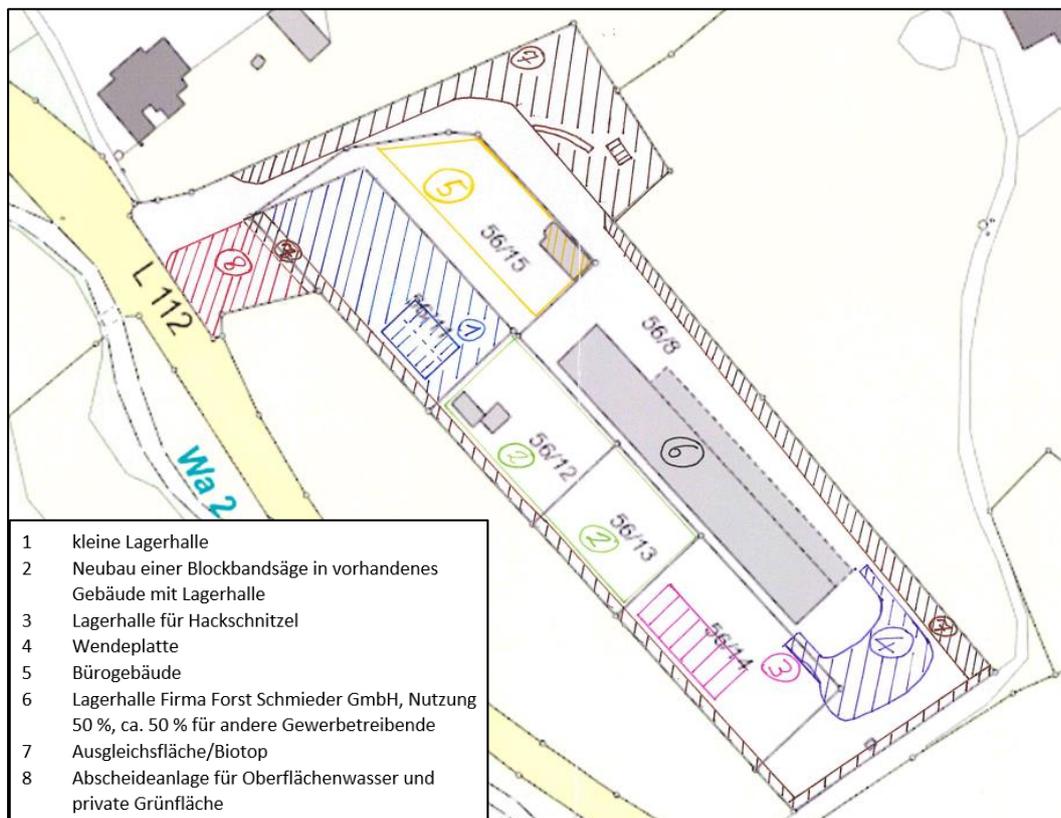
² Entwurf Bebauungsplan „Areal Gschwander Säge“, Gemeinde Glottertal, Stand 2016

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

- 1 Pkw-Einfahrt nachts und 1 Ausfahrt tags
- Bereich 1:
 - 30 Minuten Elektrostapler pro Tag
 - 5 Traktor-Ein- und Ausfahrten pro Tag
 - 5 Pkw-Ein- und Ausfahrten pro Tag
- Bereich 2:
 - 8 Stunden Bandsäge pro Tag
 - 1 Lkw-Ein- und Ausfahrt (ohne Umfahrung der Halle)
 - 30 Minuten Elektrostapler pro Tag
 - 30 Minuten Dieselstapler pro Tag
- Pkw-Verkehr (Mitarbeiter):
 - Parkplatz südlich des Büro-Gebäudes (Bereich 5)
 - 5 Ein- und 5 Ausfahrten pro Tag

Die einzelnen Bereiche sind in der nachfolgenden Abbildung gekennzeichnet.

Abbildung 2 – Lageplanskizze mit Kennzeichnung der einzelnen Bereiche¹

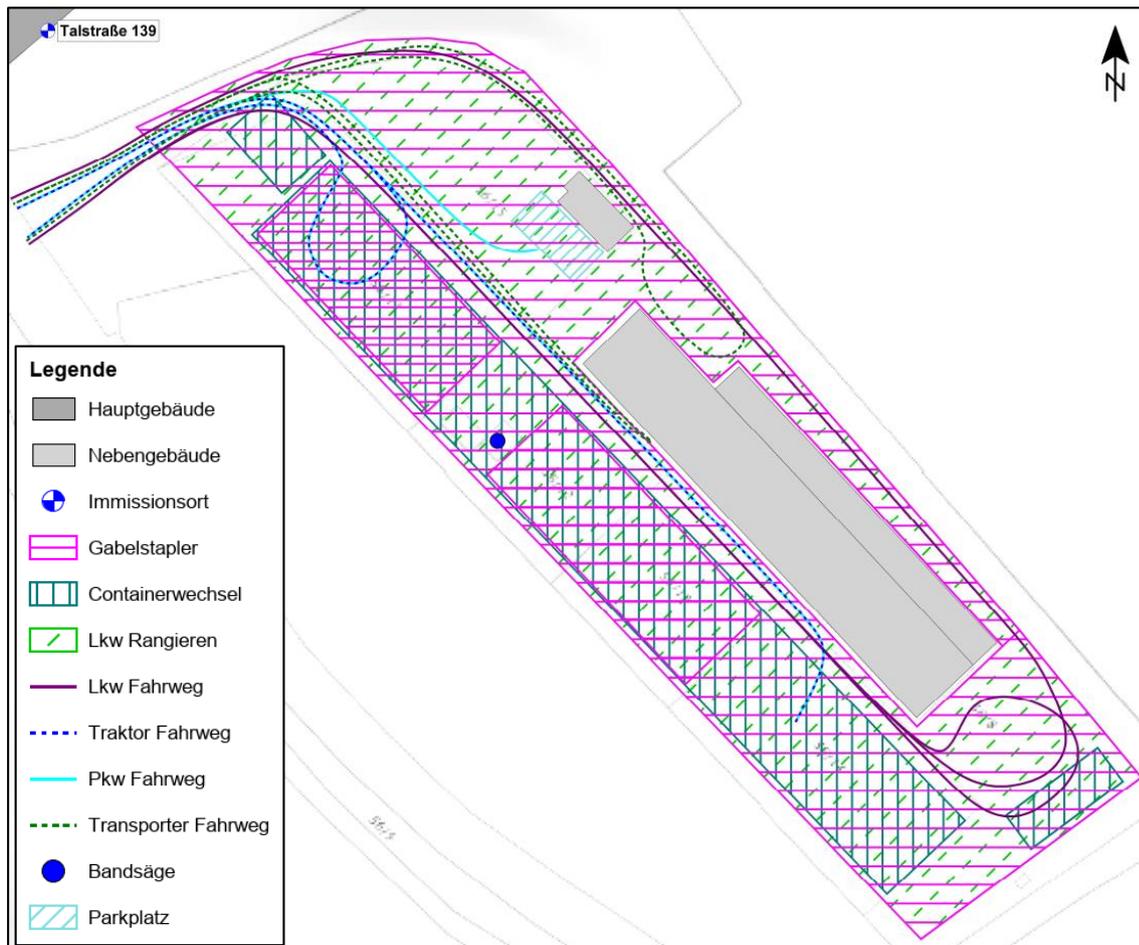


¹ Lageplanskizze, per E-Mail (Frau Schmieder) vom 17.01.2024

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

Die Lage der Schallquellen im Rechenmodell ist in der nachfolgenden Abbildung dargestellt.

Abbildung 3 – Lage der Schallquellen im Rechenmodell



Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

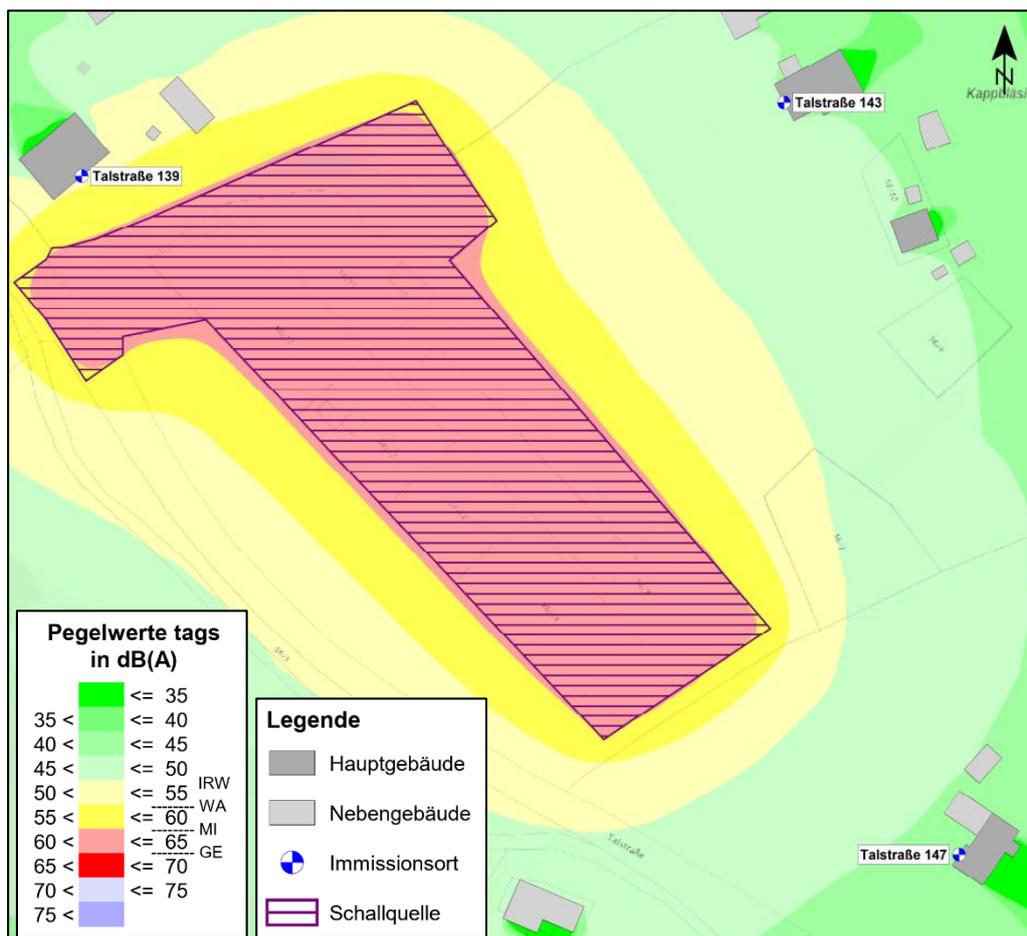
4 Ergebnisse und Beurteilung

Die Ergebnisse der Berechnungen werden nachfolgend in Form von Rasterlärmkarten für eine Rechenhöhe von 5 m über Gelände (ca. 1. OG) dargestellt. Die Skala der Lärmkarten wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte (IRW) der TA Lärm für Mischgebiete (MI) von 60 dB(A) tags bzw. 45 dB(A) nachts überschritten werden.

4.1 Maximal mögliche Nutzung

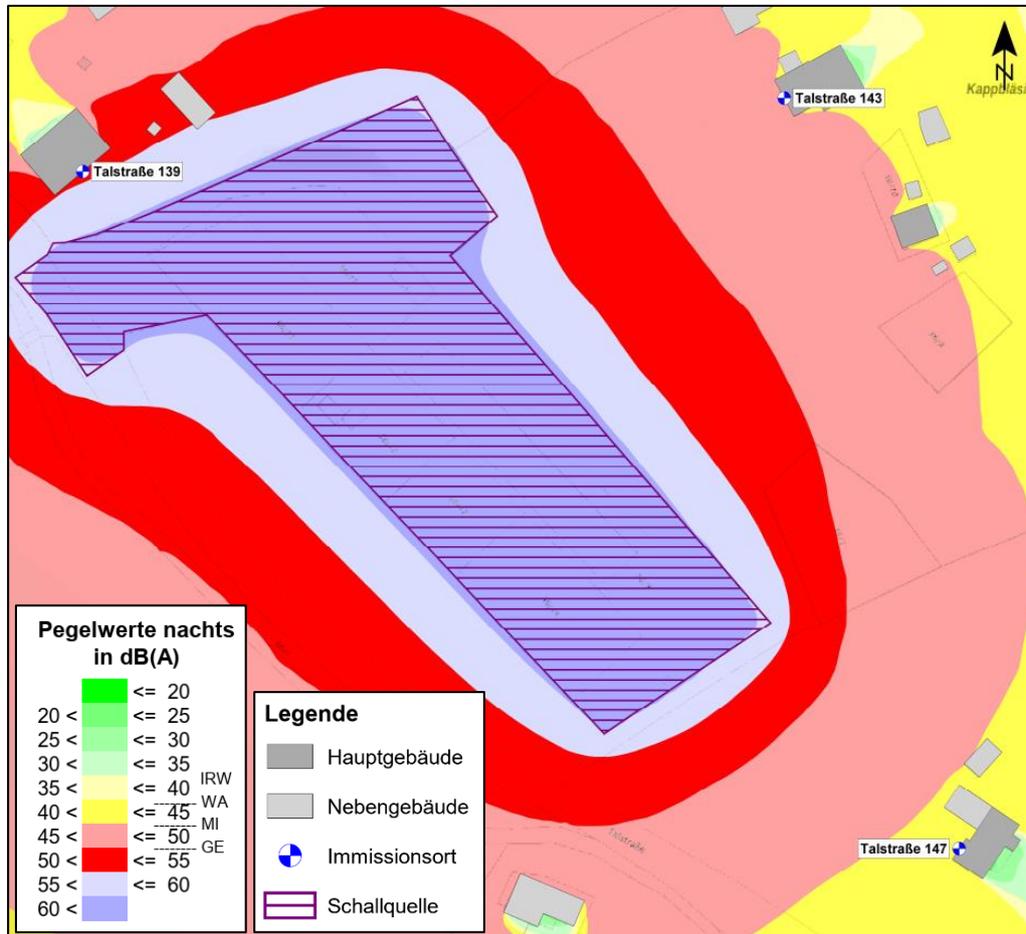
Unter Berücksichtigung der typischen flächenbezogenen Schallleistungspegel für eine uneingeschränkte Nutzbarkeit von Gewerbegebieten (60 dB(A)/m² tags und nachts) ergeben sich an der umliegenden Bebauung Beurteilungspegel bis 54 dB(A) tags und nachts. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete wird tags eingehalten, das Irrelevanzkriterium der TA Lärm (Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um mindestens 6 dB) wird tags ebenfalls erfüllt. Nachts wird der Immissionsrichtwert für Mischgebiete bis 9 dB überschritten.

Abbildung 4 – Pegelverteilung Maximalnutzung tags



Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

Abbildung 5 – Pegelverteilung Maximalnutzung nachts



Fazit

Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für Mischgebiete wird tags eingehalten. Für den Tagzeitraum ist somit eine unbeschränkte gewerbegebietstypische Nutzung möglich.

Für den Nachtzeitbereich ist keine unbeschränkte Nutzbarkeit gegeben. Je nach geplanter Nutzungsintensität werden ggf. Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Nachts kann eine Einhaltung des Immissionsrichtwerts für Mischgebiete mit einer um 9 dB reduzierten Schallabstrahlung (d. h. einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von 51 dB(A)/m²) gewährleistet werden¹. Erfahrungsgemäß ist im vorliegenden Fall, unter Berücksichtigung entsprechender Schallschutzmaßnahmen, auch im Nachtzeitbereich eine gewerbegebietstypische Nutzung möglich.

¹ Im Rahmen eines Vororttermins konnte keine maßgebliche Vorbelastung im Sinne der TA Lärm festgestellt werden, sodass davon ausgegangen wird, dass die Immissionsrichtwerte ausgeschöpft werden können.

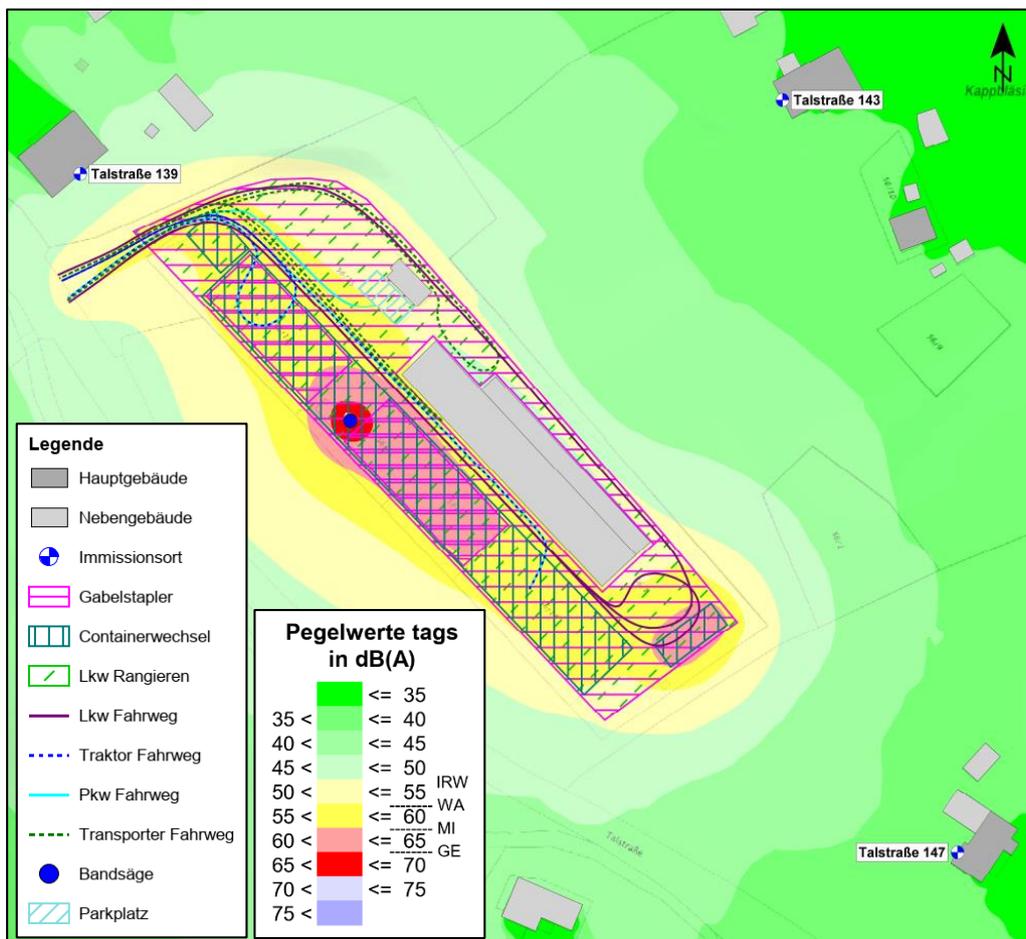
Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

4.2 Geplanter Betrieb

Durch den konkret geplanten Betrieb treten an der umliegenden Bebauung Beurteilungspegel bis 47 dB(A) tags und bis 40 dB(A) in der lautesten Nachtstunde auf. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm für Mischgebiete von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts werden tags und nachts eingehalten. Das Irrelevanzkriterium der TA Lärm (Unterschreitung des Immissionsrichtwertes um mindestens 6 dB) wird tags erfüllt. Für den Nachtzeitbereich wird davon ausgegangen, dass keine maßgebliche Vorbelastung im Sinne der TA Lärm besteht.¹

Für den geplanten Betrieb sind keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

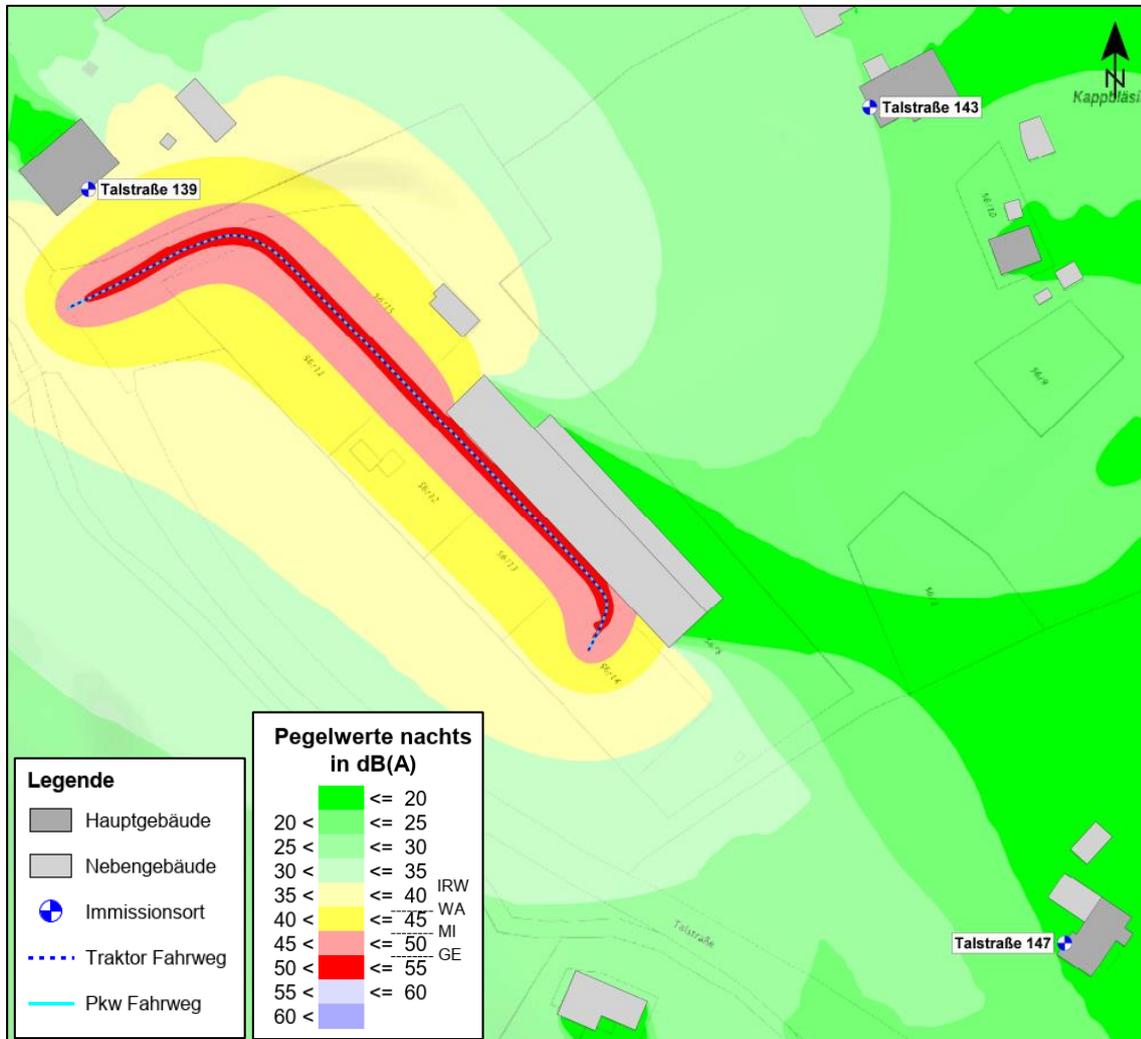
Abbildung 6 – Pegelverteilung geplanter Betrieb tags



¹ Im Rahmen eines Vororttermins konnte keine maßgebliche Vorbelastung im Sinne der TA Lärm festgestellt werden, so dass davon ausgegangen wird, dass die Immissionsrichtwerte ausgeschöpft werden können.

Schalltechnische Untersuchung - Zwischenbericht
 Bebauungsplan für das Betriebsgrundstück Talstraße 141 in Glottertal

Abbildung 7 – Pegelverteilung geplanter Betrieb nachts (Winterdienst)



5 Abstimmungsbedarf

Wir bitten um Prüfung der in Kapitel 3 beschriebenen Berechnungsgrundlagen sowie um Rückmeldung zum weiteren Vorgehen.