

Schalltechnische Untersuchung  
Machbarkeitsstudie „Wohngebiet Köpfle“  
in Weisweil

# 2. Zwischenbericht

## zur internen Abstimmung

Projekt:  
2962/b1 - 4. Mai 2021

Auftraggeber:  
BPD Immobilienentwicklung  
Silcherstraße 1  
70176 Stuttgart

Bearbeitung:  
Sarah Gebauer, M.Sc.

INGENIEURBÜRO  
FÜR  
UMWELTAKUSTIK

**BÜRO STUTTGART**  
Schloßstraße 56  
70176 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](mailto: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**  
von der IHK Region Stuttgart  
ö.b.u.v. Sachverständiger für  
Schallimmissionen und  
Schallschutz im Städtebau

## Zwischenbericht zur internen Abstimmung

Ergebnisse der schalltechnischen Auswirkungen durch die ansässigen Baubetriebe im Bebauungsplangebiet und Vorschläge zum Schallschutz

### Inhaltsverzeichnis

|   |                                                    |    |
|---|----------------------------------------------------|----|
| 1 | Aufgabenstellung.....                              | 1  |
| 2 | Beurteilungsgrundlagen .....                       | 2  |
| 3 | Bestehende Betriebe und Berechnungsgrundlagen..... | 4  |
| 4 | Ergebnisse und Beurteilung.....                    | 7  |
| 5 | Abstimmungsbedarf .....                            | 10 |

---

Der Zwischenbericht umfasst 10 Seiten.

Stuttgart, den 4. Mai 2021



Fachlich Verantwortlicher

Dipl.-Geogr. Axel Jud



Projektbearbeiter/in

Sarah Gebauer, M.Sc.



## 1 Aufgabenstellung

Es ist die städtebauliche Entwicklung des Schanzlin-Areals in Weisweil vorgesehen. Es ist die Entwicklung eines allgemeinen Wohngebiets und urbanen Gebiets geplant. Im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung soll ermittelt werden, ob sich Konflikte durch Schallimmissionen von den benachbarten Gewerbebetrieben („Bernd Ehret – Hoch- und Tiefbau“ und „Willi Ehret – Hoch- und Tiefbau“) ergeben. Hierbei werden zwei mögliche Fälle betrachtet:

- Fall 1: Beurteilung anhand der aktuellen Nutzung
- Fall 2: Beurteilung anhand der heute maximalen möglichen Nutzung

Die Grundlage der Untersuchung ist die DIN 18005<sup>1,2</sup> und die Verwaltungsvorschrift „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm“ (TA Lärm)<sup>3</sup> 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 Genehmigungsverfahren gestellt werden, sondern dient als Grundlage für die weitere Planung.

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

<sup>3</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (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.

## 2 Beurteilungsgrundlagen

Zur Beurteilung der schalltechnischen Situation werden grundsätzlich folgende Regelwerke angewendet:

- Die DIN 18005<sup>1,2</sup> 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 Lärm<sup>3</sup> 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 genannten Verordnungen und Regelwerke über denen der DIN 18005 und stellen die „strengere“ Beurteilungsgrundlage dar. Zusätzlich soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um 30 dB und den Nachtrichtwert um 20 dB überschreiten.

*Tabelle 1 – Orientierungs- und Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete und urbane Gebiete*

| Regelwerk           | Orientierungs- und Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete/urbane Gebiete in dB(A) |                    |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
|                     | tags (6-22 Uhr)                                                                            | Nachts (22-6 Uhr)  |
| DIN 18005 (Gewerbe) | 55/63                                                                                      | 40/45              |
| TA Lärm             | 55/63                                                                                      | 40/45 <sup>4</sup> |

<sup>1</sup> DIN 18005-1 Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung. Juli 2002.

<sup>2</sup> DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau - Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierung für städtebauliche Planung. Mai 1987.

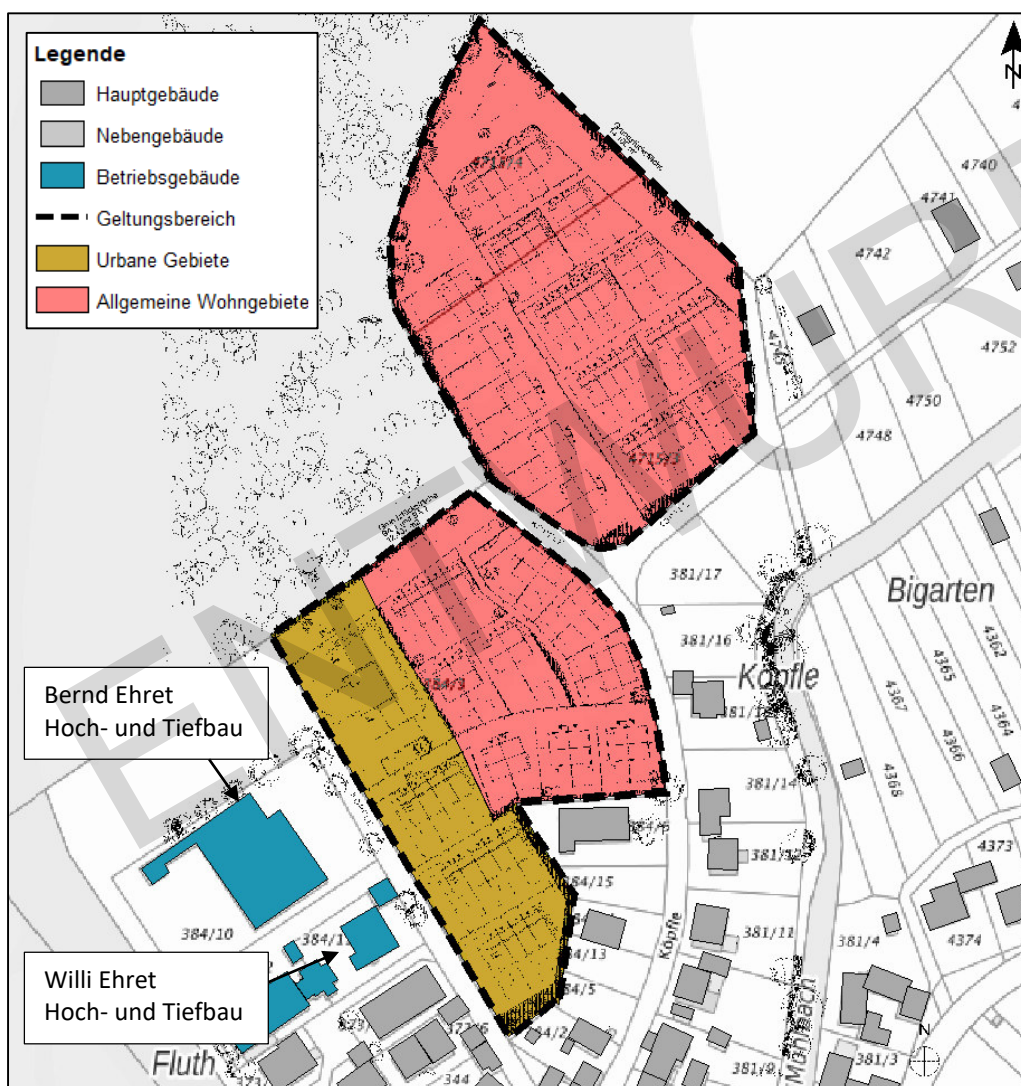
<sup>3</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), zuletzt geändert durch Bekanntmachung des BMUB vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5), in Kraft getreten am 9.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

<sup>4</sup> Maßgeblich ist die lauteste Nachtstunde.

### Gebietseinstufung und Schutzbedürftigkeit

Im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung des Schanzlin-Areals ist die Ausweisung eines urbanen Gebiets (MU) und allgemeinen Wohngebiets (WA) geplant, deren Schutzbedürftigkeit für diese Untersuchung angesetzt werden.

Abbildung 1 – Geplante Gebietsnutzung (WA und MU)<sup>1,2</sup>



<sup>1</sup> Lageplan, Erhalten vom Auftraggeber am 13.11.2021.

<sup>2</sup> Geoportal, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), aufgerufen am 18.01.2021.

### 3 Bestehende Betriebe und Berechnungsgrundlagen

Folgende Randbedingungen, Tätigkeiten und Einwirkzeiten sind für die Beurteilung der beiden Betriebe von Bedeutung<sup>1</sup>:

#### Bernd Ehret – Hoch- und Tiefbau

- Die Betriebszeiten liegen werktags bei 12 h im Zeitbereich von 6<sup>00</sup> bis 22<sup>00</sup> Uhr.
- Nachts (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr) sowie an Sonn- und Feiertagen findet kein Betrieb statt.
- Tätigkeiten des Betriebs im Freien im Tagzeitraum:
  - Stahl-Schneidemaschine für ca. 3 h
  - Dieselstapler für ca. 3 h und 20 Minuten
  - Radlader für ca. 30 Minuten
  - Hochdruckreiniger für ca. 30 Minuten
  - Betankung der Fahrzeuge für ca. 15 Minuten
  - Auffüllung der Tankstation für ca. 20 Minuten
  - Containerwechsel 1x am Tag
  - Abschüttvorgang (Kies oder ähnliches) 2x am Tag
- Lieferverkehr durch max. fünf Lkws auf dem Hofgelände.
- Rangiervorgang eines Lkws mit Rückfahrwarner für ca. 2 min.
- Ein- und Ausfahrtbewegung eines Tankwagens 1x am Tag.
- Für die max. 5 Mitarbeiter werden insgesamt 5 Parkplätze östlich des Betriebs angesetzt.
- Für Betriebsgeräusche im Halleninnenbereich wird ein pauschaler Ansatz von 65 dB(A) für 8 h tags angesetzt<sup>2</sup>.
- Die Tore auf der Ost- und Westseite der Halle sind durchgehend geöffnet.

<sup>1</sup> Ortsbegehung und Messung am Betrieb mit Herrn Bernd und Willi Ehret, 15.02.2021.

<sup>2</sup> Basierend auf Erfahrungswerte ähnlicher Betriebe.

**Willi Ehret – Hoch- und Tiefbau**

- Die Betriebszeiten liegen werktags bei 9 h zwischen 6<sup>00</sup> und 22<sup>00</sup> Uhr.
- Nachts (22<sup>00</sup> bis 6<sup>00</sup> Uhr) sowie an Sonn- und Feiertagen findet kein Betrieb statt.
- Tätigkeiten des Betriebs im Freien im Tagzeitraum:
  - Radlader für ca. 3 h und 10 Minuten
  - Abschüttvorgang (Kies oder ähnliches) 2x am Tag
  - Kreissäge für ca. 15 Minuten
  - Rangiertvorgänge und Fahrbewegungen von 10 Fahrzeugen für ca. 15 Minuten pro Fahrzeug

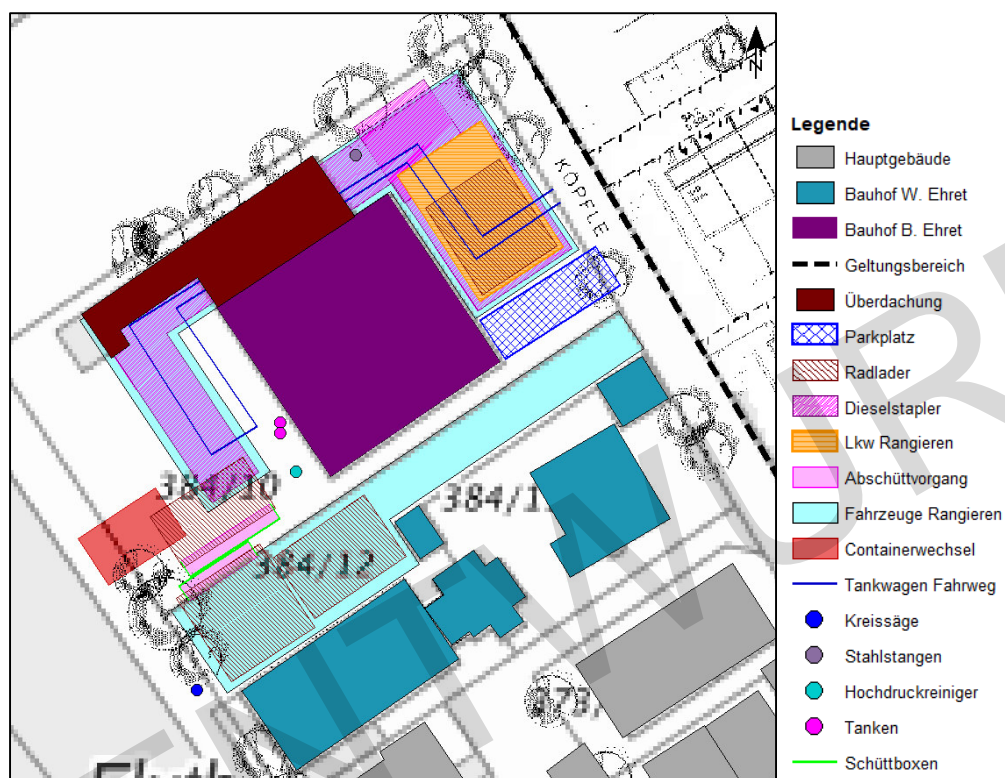
**Wichtiger Hinweis:** Die Ansätze dienen einer ersten Abschätzung, wurden von den Betriebsinhabern noch nicht bestätigt. Änderungen der Ansätze und damit auch der Schallimmissionen im Plangebiet sind vorbehalten.

## 2. Zwischenbericht

### Schalltechnische Untersuchung Machbarkeitsstudie „Wohngebiet Köpfe“ in Weisweil

Die Lage der einzelnen Schallquellen kann der nachstehenden Abbildung entnommen werden.

Abbildung 2 – Lage der Schallquellen<sup>1,2</sup>



<sup>1</sup> Lageplan, Erhalten vom Auftraggeber am 13.11.2021.

<sup>2</sup> Geoportal, [www.lgl-bw.de](http://www.lgl-bw.de), aufgerufen am 18.01.2021.

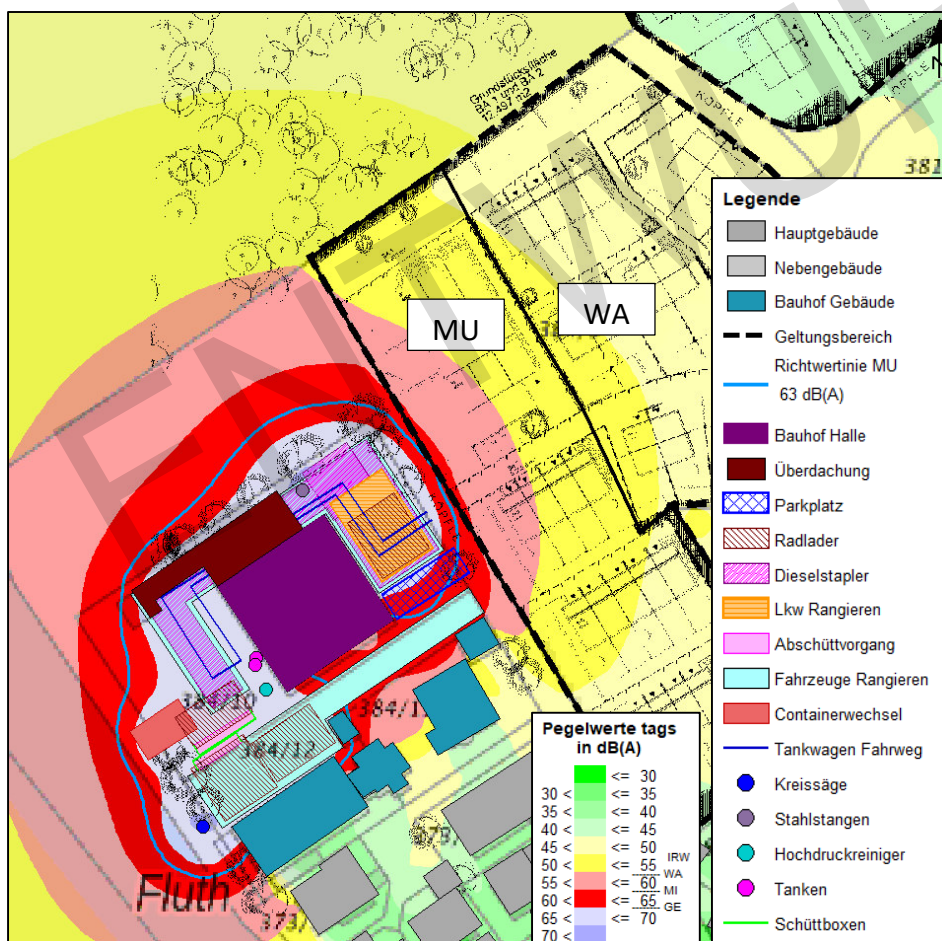


#### 4 Ergebnisse und Beurteilung

Die Ergebnisse der Berechnungen sind in den nachfolgenden Lärmkarten dargestellt. In einem Rasterabstand von 5 m und einer Höhe von 5,2 m (ca. 1.OG) über Gelände wurden die Beurteilungspegel für das gesamte Untersuchungsgebiet berechnet und die Isophonen mittels einer mathematischen Funktion (Bezier) bestimmt. Die Farbabstufung wurde so gewählt, dass ab den hellroten Farbtönen die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete überschritten werden. Die blaue Grenzlinie stellt den Immissionsrichtwert für urbane Gebiete (MU) dar.

##### Fall 1: Beurteilungspegel anhand der aktuellen Nutzung

Abbildung 3 – Lärmkarte tags, Rechenhöhe 5,2 m (ca. 1.OG) m ü. Gel.



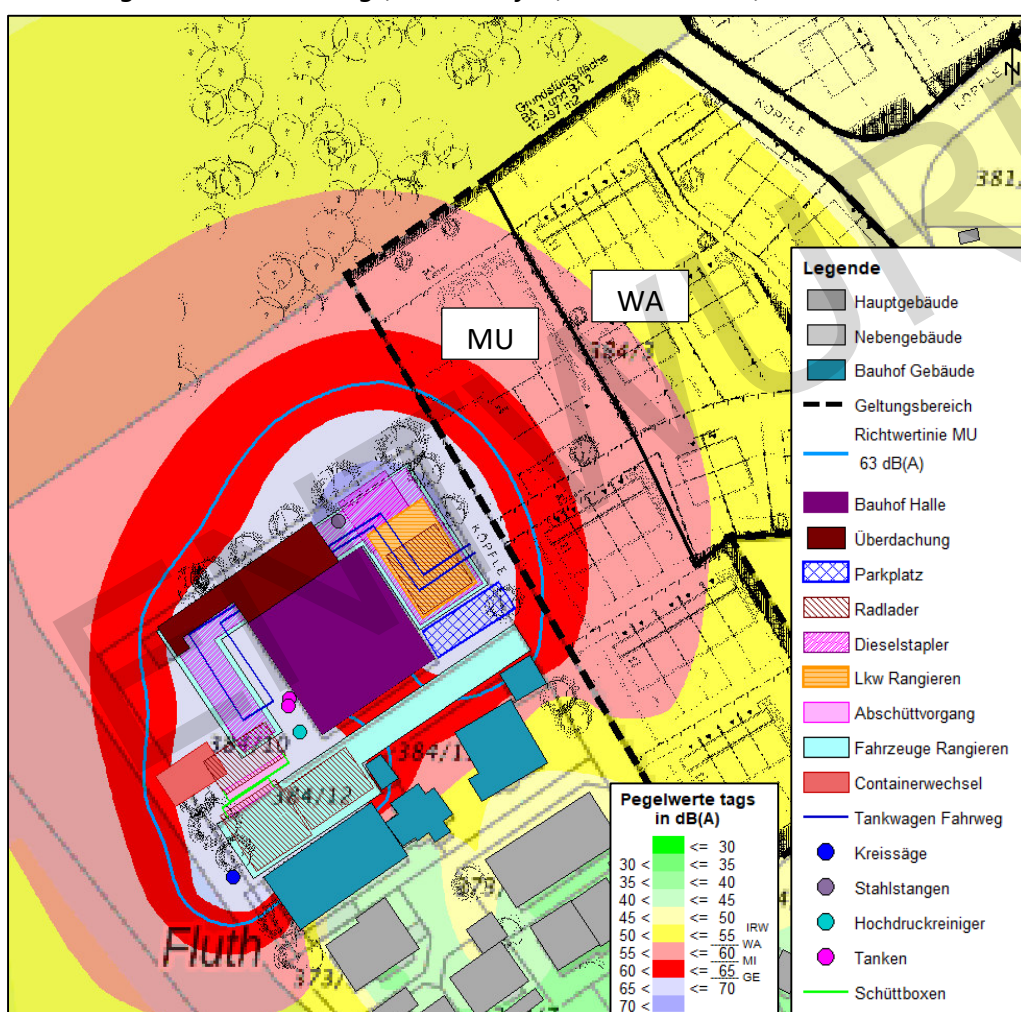
Werden für die schalltechnische Untersuchung die aktuellen Betriebsangaben herangezogen, werden die Immissionsgrenzwerte der TA Lärm<sup>1</sup> eingehalten.

<sup>1</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503),

### Fall 2: Beurteilungspegel anhand der heute maximal möglichen Nutzung

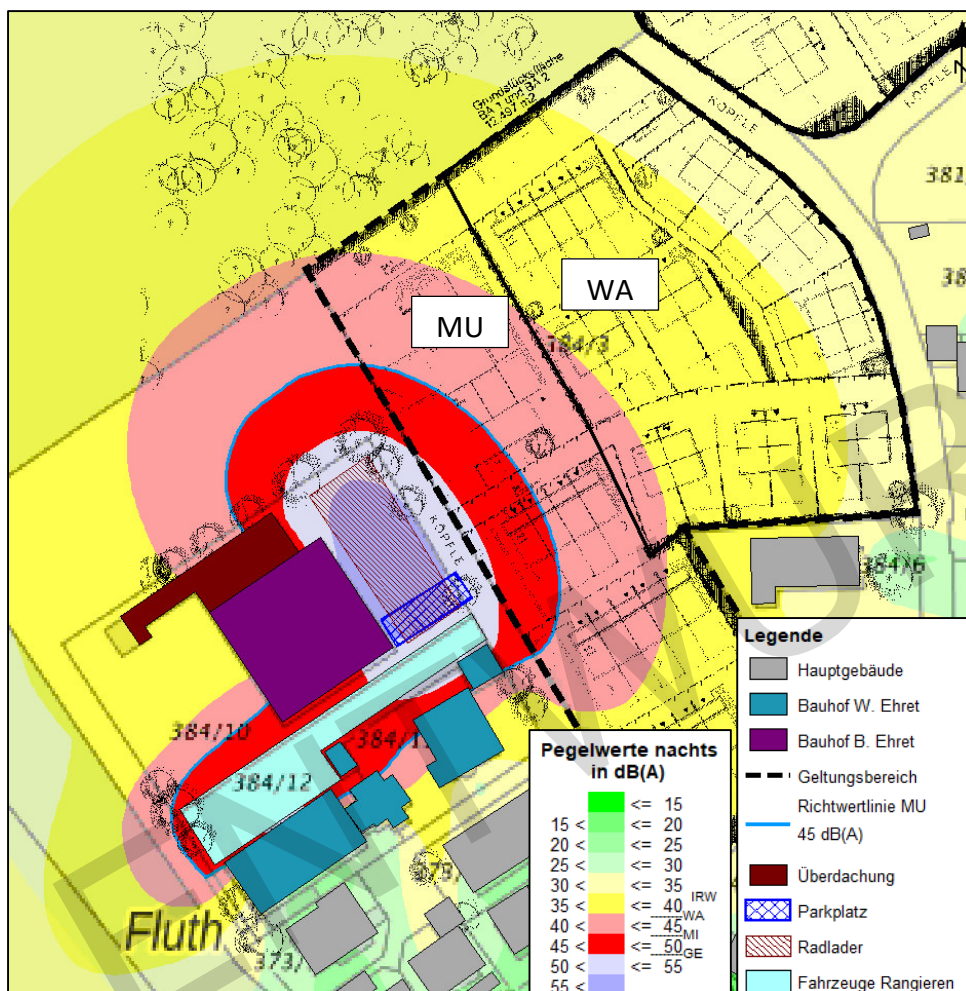
Laut aktuellem Flächennutzungsplan befindet sich das Plangebiet heute in einem Gewerbegebiet. Durch die geplante Gebietsänderung kann es damit zu Einschränkungen der Betriebe durch Ausweitung der Betriebstätigkeiten tags und nachts kommen. Die nachstehenden Lärmkarten stellen den heute möglichen Maximalfall tags und nachts dar<sup>1</sup>.

Abbildung 4 – Lärmkarte tags, Maximalfall, Rechenhöhe 5,2 m ü. Gel.



<sup>1</sup> Für den Maximalfall wurden der Situation weitere betriebsentsprechende Tätigkeiten (Radlader, Dieselstapler, Rangiervorgänge) hinzugefügt. Diese Vorgänge entsprechen nicht der heute aktuellen Nutzung, sondern dienen lediglich zur Veranschaulichung der heute **möglichen** Nutzung im Tagzeitraum.

Abbildung 5 – Lärmkarte nachts, Maximalfall, Rechenhöhe 5,2 m ü. Gel.<sup>1</sup>



Im Maximalfall werden die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm<sup>2</sup> im geplanten urbanem und allgemeinem Wohngebiet überschritten. Es werden gegebenenfalls Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

**Wird die Fläche des Plangebiets jedoch nach § 34 BauGB als Mischgebiet und nicht als Gewerbegebiet eingestuft, entspricht die heutige Nutzung auch der heute maximal möglichen Nutzung und die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden im Plangebiet eingehalten.**

<sup>1</sup> Ansätze für den Maximalfall, nachts: 10 Parkbewegungen, 1h Radlader, 1h Rangiertvorgänge. Diese Vorgänge entsprechen nicht der heute aktuellen Nutzung, sondern dienen lediglich zur Veranschaulichung der heute **möglichen** Nutzung im Nachtzeitraum.

<sup>2</sup> Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundesimmissionsschutz-gesetz (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.

## 5 Abstimmungsbedarf

*Es wird abermals darauf hingewiesen, dass die Ansätze nur eine erste Abschätzung darstellen und von den Betriebsinhabern noch nicht bestätigt wurden. Änderungen der Ansätze und damit auch der Schallimmissionen im Plangebiet sind vorbehalten.*

Wir bitten um Abstimmung und Rückmeldung zu möglichen Maßnahmen und den angesetzten Angaben.

ENTWURF