



SCHALLIMMISSIONSPROGNOSE

Bebauungsplan "Erweiterung Gewerbegebiet-Süd"

Gemeinde Heddesheim

AUFTRAGGEBER:

Gemeinde Heddesheim
Fritz-Kessler-Platz
68542 Heddesheim

BEARBEITER:

Dr. Frank Schaffner

BERICHT NR.: 21-3007

29.06.2021

DR. GRUSCHKA Ingenieurgesellschaft mbH

Schalltechnisches Büro

64297 Darmstadt - Strohweg 45 - Tel. 0 61 51 / 2 78 99 67
dr.gruschka.gmbh@t-online.de - www.dr-gruschka-schallschutz.de

INHALT

- 0 Ergebnisse**
- 1 Sachverhalt und Aufgabenstellung**
- 2 Grundlagen**
- 3 Anforderungen an den Immissionsschutz**
- 4 Vorgehensweise und Ausgangsdaten**

Anhang

2 Ergebnisse

Die Immissionsprognose zu Gewerbelärmeinwirkungen auf die bestehenden Wohngebiete im Einwirkungsbereich der geplanten Erweiterung des Gewerbegebietes Süd der Gemeinde Hedesheim führt zu den nachfolgenden Ergebnissen. Grundlage ist der in **Kap. 4** erläuterte Emissionsansatz für eine Prognose auf der sicheren Seite.

In **Abb. 1** im Anhang sind in Richtung der bestehenden Wohnbebauung jene Bereiche farblich markiert, in denen die Anforderungen der TA Lärm /1/ an den Schallimmissionsschutz für die unterschiedlichen Gebietstypen reines Wohngebiet (WR), allgemeines Wohngebiet (WA), Mischgebiet (MI) und Gewerbegebiet (GE) eingehalten sind. Die Darstellung gilt gemäß **Kap. 4** sowohl für den Tag- als auch den Nachtzeitraum. Hiernach wären aus Sicht des Schallimmissionsschutzes unmittelbar an die Gewerbegebiete angrenzend Mischgebiete zulässig (braun), danach allgemeine Wohngebiete (rot) und im Bereich der bestehenden Wohnbebauung reine Wohngebiete (rosa).

Damit erfüllen im Hinblick auf Gewerbelärmeinwirkungen sowohl der Bestand als auch die zukünftige Situation nach der planungsgegenständlichen Erweiterung des Gewerbegebietes Süd den Trennungsgrundsatz gemäß § 50 BImSchG /4/ und es sind keine Einschränkungen der Geräuschemissionen ("Geräuschkontingentierung") aus dem Plangebiet über das grundsätzlich gemäß TA Lärm /1/ geltende Maß hinaus erforderlich.

1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

In Heddesheim ist geplant, das Gewerbegebiet Süd um eine ca. 3,5 ha große Fläche, die zwischen dem Areal des Hermes Verteilzentrums sowie dem Getränkelager der EDEKA-Südwest eG liegt, zu erweitern (s. **Abb. 1** im Anhang). Über die bestehende Schulze-Delitzsch-Straße besteht eine leistungsfähige Verkehrsanbindung. Das Areal wird bislang ackerbaulich genutzt.

Die planungsgegenständliche Erweiterungsfläche ist im Flächennutzungsplan (FNP) bereits als gewerbliche Baufläche (G) ausgewiesen.

Für das geplante Vorhaben soll der Bebauungsplan "Erweiterung Gewerbegebiet-Süd" aufgestellt werden.

Als Art der baulichen Nutzung soll Gewerbegebiet (GE) festgesetzt werden.

Die Details der örtlichen Situation und der Planung werden als bekannt vorausgesetzt.

Im Rahmen der vorliegenden Schallimmissionsprognose sollen die Geräuscheinwirkungen durch die bestehenden Gewerbegebiete und der geplante Erweiterung auf die östliche Ortsrandbebauung von Heddesheim prognostiziert und beurteilt werden. Falls erforderlich, sollen geeignete Lärmschutzmaßnahmen angegeben werden.

2 **Grundlagen**

- /1/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 28. 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/ DIN 18005-1, 2002-07, Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung
DIN 18005-1 Beiblatt 1, 1987-05, Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

- /3/ DIN ISO 9613-2, "Dämpfung des Schalls bei Ausbreitung im Freien", Ausgabe Oktober 1999

- /4/ Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in seiner aktuellen Fassung.

3 Anforderungen an den Immissionsschutz

Gewerbelärmeinwirkungen könnten im Rahmen der Bauleitplanung zwar nach DIN 18005 /2/ beurteilt werden, da im Beschwerdefalle über nachbarschaftlichen Gewerbelärm bei der messtechnischen Überprüfung jedoch die TA Lärm /1/ zur Beurteilung herangezogen wird, wird das gegenüber der DIN 18005 /2/ strengere Verfahren der TA Lärm /1/ auch bei der vorliegenden Prognose zu Grunde gelegt.

Die TA Lärm /1/ nennt zur Beurteilung von Gewerbelärmeinwirkungen folgende Immissionsrichtwerte:

Tab. 3.1: Immissionsrichtwerte nach TA Lärm /1/

	Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte / [dB(A)]	
		tags (6 – 22 Uhr)	nachts (22 – 6 Uhr)
1	Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
2	reine Wohngebiete	50	35
3	allgemeine Wohngebiete	55	40
4	Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
5	urbane Gebiete	63	45
6	Gewerbegebiete	65	50

Die Immissionsrichtwerte gelten außen (d. h. vor den Gebäuden) und sind mit den prognostizierten Beurteilungspegeln zu vergleichen.

4 Vorgehensweise und Ausgangsdaten

Vom geplanten Vorhaben und seinem Einwirkungsbereich wird auf der Grundlage der Liegenschaftskarte mit Entwurfsplanung ein digitales Schallquellenmodell erstellt (SoundPLAN Vs. 8.2, s. **Abb. 1** im Anhang).

Die Geräuschemissionen aus den bestehenden und geplanten Gewerbegebieten werden im Sinne einer Prognose auf der sicheren Seite abgeschätzt durch Belegung dieser Gebiete mit den hierfür einschlägigen flächenbezogenen Schalleistungspegeln von:

tags $L_{WA} = 60 \text{ dB(A)/m}^2$

nachts $L_{WA} = 45 \text{ dB(A)/m}^2$.

Höhere Werte der flächenbezogenen Schalleistungspegel würden in den Gewerbegebieten selbst zu Richtwertüberschreitungen führen und wären somit grundsätzlich nicht zulässig.


Die o. g. flächenbezogenen Schalleistungspegel werden den in **Abb. 1** im Anhang dargestellten Flächenschallquellen der bestehenden und geplanten Gewerbegebiete zugeordnet.

Bei den Schallausbreitungsrechnungen der flächenbezogenen Schalleistungspegel gelten folgende Randbedingungen für eine Prognose auf der sicheren Seite:

- freie Schallausbreitung in den Halbraum
- Emissionshöhe 1 m
- Immissionshöhe 5 m
- Faktor für meteorologische Korrektur $C_0 = 0 \text{ dB(A)}$ (Mitwind- bzw. Temperaturinversion)
- Berücksichtigung der Bodendämpfung nach dem alternativen Verfahren gemäß Kap. 7.3.2 der DIN ISO 9613-2 /3/
- ggf. gemäß TA Lärm /7/ zu beachtenden Zuschläge für Impuls-/Tonhaltigkeit bzw. für Ruhezeitzuschläge sind in den flächenbezogenen Schalleistungspegeln enthalten.

Hierdurch entspricht die Lärmeinwirkung aus den gewerblich genutzten Flächen einer Größe, die auch messtechnisch ermittelt werden könnte. Aufgrund der gleichen Tag-/Nacht-Differenz sowohl der Emissionspegel als der maßgeblichen Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ führt die schalltechnische Beurteilung für den Tag- und Nachtzeitraum zu identischen Ergebnissen.

Aufgrund des o. g. Emissionsansatzes auf der sicheren Seite sowie aufgrund von Erfahrungen mit vergleichbaren Anlagen wird die Prognosegenauigkeit insgesamt mit (0 ... -2) dB(A) abgeschätzt.



Dr. Frank Schaffner



ANHANG

Abb. 1

