

# *Schalltechnisches Gutachten zur Aufstellung des Bebauungsplans „Diakonie“ in Giesen*

**Objekt:** Bebauungsplan „Diakonie“  
Schleifmühlenweg/Hauptstraße  
31180 Giesen  
OT Emmerke

**Antragsteller:** Diakonie Himmelsthür e. V.  
Bördestraße 12  
31135 Hildesheim

**Auftraggeber:** Diakonie Himmelsthür e. V.  
Bördestraße 12  
31135 Hildesheim

**Auftrags-Nr.:** 25-055

**Datum:** 12. Dezember 2025

**Bearbeiter:** Dipl.-Ing. (FH) G. Dietze

## Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung .....	4
2	Normen, Vorschriften und Unterlagen .....	6
2.1	Normen und Vorschriften.....	6
2.2	Planunterlagen .....	7
2.3	Weitere Bearbeitungsgrundlagen .....	7
3	Plangebiet .....	8
4	Beurteilungsgrundlagen.....	10
4.1	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005.....	10
4.2	Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV .....	11
4.3	Grenzwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV .....	11
4.4	Schallschutzmaßnahmen .....	11
4.5	Unterschiedliche Lärmarten.....	12
5	Immissionsorte .....	13
6	Schallquellen.....	15
6.1	Straßenverkehrslärm .....	15
6.1.1	Bundesstraße 1 .....	15
6.1.2	Schleifmühlenweg/Hauptstraße.....	15
6.1.3	Erschließungsstraße Nordteil/Südteil.....	16
6.2	Schienenverkehrslärm.....	16
7	Prognosemodell .....	17
7.1	Berechnungsgrundlagen .....	17
7.2	Geländetextur.....	17
7.3	Hindernisse im Schallausbreitungsweg .....	17
8	Prognoseergebnisse und Beurteilung .....	18
8.1	Beurteilungspegel aus Verkehrslärm .....	18
8.1.1	Beurteilung .....	18
8.2	Beurteilungspegel aus Gewerbelärm.....	19
9	Abwägungshilfen .....	20

10	Schallschutzmaßnahmen im Sinne der DIN 4109.....	21
10.1	Hinweis zur Anwendung des „Schienenbonus“ .....	21
10.2	Hinweis zu Lüftungseinrichtungen .....	22
11	Empfehlungen für Festsetzungen .....	23
12	Formulierungsvorschläge für Hinweise und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan .....	24
12.1	Hinweise.....	24
12.2	Textliche Festsetzungen.....	24
13	Qualität der Prognose.....	26
14	Zusammenfassung.....	27

(25-055 B-Plan 251201.docx)



darauf abzustellen, dass eine geplante Ausweisung als Wohngebiet im Sinne der DIN 18005 vorgesehen ist. Sofern erforderlich sind Abwägungshilfen zu formulieren und zitierbare Begründungen für den Bebauungsplan zur Verfügung zu stellen.

Die Eingangsdaten und die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sowie die daraus resultierenden Konsequenzen für das Gebiet werden im vorliegenden Bebauungsplangutachten aufgeführt und beschrieben.

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

Zudem obliegt die endgültige Einordnung von Sachverhalten und die Entscheidung über die Zulässigkeit der Planaufstellung der Genehmigungsbehörde.

## 2 Normen, Vorschriften und Unterlagen

### 2.1 Normen und Vorschriften

Zur Beurteilung werden folgende Normen und Vorschriften herangezogen:

- /1/ DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung“, Ausgabe Juli 2002
  - Beiblatt 1 zu DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung“, Ausgabe Mai 1987
- /2/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (mit Änderung vom 18. Dezember 2014)
- /3/ Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV) vom 23.11.2007
- /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), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- /5/ DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Ausgabe Oktober 1999
- /6/ VDI 2714 „Schallausbreitung im Freien“, Ausgabe Januar 1988
- /7/ VDI 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, Ausgabe März 1997
- /8/ Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Schall 03), Ausgabe 2014
- /9/ Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen (RLS-19), Ausgabe 2019
- /10/ Richtlinien für die Anlage von Straßen – Teil: Querschnitt (RAS-Q 96), Ausgabe 1996
- /11/ Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO), Ausfertigungsdatum: 26.06.1962, Baunutzungsverordnung in der jeweils gültigen Fassung
- /12/ Baugesetzbuch (BauGB), Ausfertigungsdatum: 23.06.1960, Baugesetzbuch in der jeweils gültigen Fassung

## /13/ DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“

- Teil 1 „Mindestanforderungen“, Ausgabe Januar 2018
- Teil 2: „Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“, Ausgabe Januar 2018

## 2.2 Planunterlagen

Zum Erstellen des Gutachtens standen folgende Planunterlagen zur Verfügung:

Art der Unterlage	Datei-format	Maßstab	Übersen-dungsart	Bereitstellung/ Quelle	Datum
Liegenschaftskarte Nieder-sachsen	PDF	1:2000	E-Mail	Landesamt für Geoinforma-tion und Landesvermessung Niedersachsen Langelinienwall 26 31134 Hildesheim	28.07.2025
Umweltkarte	PDF	1:2500	E-Mail		27.10.2025
Bebauungsplanentwurf - Lageplan	PDF	1:1000	E-Mail	Immobilien + Service Him-melsthür, Bischofskamp 24, 31137 Hildesheim	11.06.2025

## 2.3 Weitere Bearbeitungsgrundlagen

- /a/ Verkehrsmengenkarte Niedersachsen 2015, Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr NLStBV, Download am 01.12.2025
- /b/ Schienenverkehrsdaten (Prognose 2030) auf der Eisenbahnstrecke 1770 der DB AG, zur Verfügung gestellt von der Deutsche Bahn AG Verkehrsdatenmanagement, Berlin
- /c/ Regelungssystematik der §§ 41 - 43 BImSchG“, Ausarbeitung der wissenschaftlichen Dienste des Deutschen Bundestages, Az: WD 7 - 3000 3 021/18 vom 12.02.2018
- /d/ Flächennutzungsplan der Gemeinde Giesen, Teilplan Emmerke, zuletzt bearbeitet am 15.03.2010
- /e/ Erkenntnisse von einem Ortstermin am 03.11.2025

### 3 Plangebiet

Das Plangebiet befindet sich in Giesen, OT Emmerke, entlang der Hauptstraße und wird südlich von der Bebauung am Schleifmühlenweg begrenzt. Der ehemalige Wirtschaftsbereich im Plangebiet wird abgebrochen. Lediglich das Gebäude Hauptstraße 48 bleibt erhalten.



**Abb. 2** Luftbild Bebauungsplangebiet (orange markiert), Quelle: Google Maps, 01.12.2025)

Nördlich schließt Wohnbebauung (ehemalige Hofstelle) an. Westlich wird das Gebiet durch eine Grünfläche begrenzt. Im Umfeld des Gebiets befinden sich nach subjektivem Eindruck keine Gewerbebetriebe, die immissionsrelevant auf das Plangebiet einwirken.

Im Plangebiet ist vornehmlich mit der Einwirkung aus Verkehrslärm (Bundesstraße 1, Eisenbahnstrecken 1770 und 1774) auf das Plangebiet zu rechnen.

Die Lage der Verkehrslärm-Schallquellen ist in der nachfolgenden Abbildung ersichtlich:



**Abb. 3** Lage der relevanten Schallquellen zum Plangebiet (Quelle: Google Maps, 01.12.2025)

## 4 Beurteilungsgrundlagen

### 4.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch (BauGB) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen in der Regel sogenannte schalltechnische Orientierungswerte gem. DIN 18005-1 „Schallschutz im Städtebau“ /1/ für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Diese sind als Zielvorgaben zu verstehen.

Gemäß DIN 18005 Beiblatt 1 ist die Einhaltung folgender Werte wünschenswert:

Gebietseinstufung	Bezugszeitraum	Beurteilungspegel
allgemeine Wohngebiete (WA):	tags (6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup> Uhr)	55 dB(A)
	nachts (22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup> Uhr):	45 bzw. 40 dB(A)

Bei zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten, der höhere ist für die Beurteilung von Verkehrsgeräuschen heranzuziehen. Sofern seitens der Gemeinde eine andere Gebietseinstufung vorgenommen wird, ist die Beurteilung entsprechend anzupassen.

Die Einhaltung bzw. Unterschreitung der oben genannten Orientierungswerte ist wünschenswert, um die mit der Eigenart der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelästigung und die Sicherstellung gesunder Wohnverhältnisse zu erfüllen („Schaffung besonders ruhiger Wohnlagen“).

Ist die Schaffung besonders ruhiger Wohnlagen hingegen nicht das vorrangige Planungsziel, so kann bei sachgerechter Abwägung auch bei Überschreitung der Orientierungswerte die Erschließung eines Gebietes erfolgen. Als Zielsetzung sind gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu schaffen bzw. zu wahren. Neben schalltechnischen Aspekten sind in Bauleitplanungen jedoch weitere Belange zu betrachten (z. B. §§ 1 und 1a BauGB). Üblicherweise können nicht alle Belange vollumfänglich erfüllt werden. Es ist daher möglich, dass gewichtigere – als schalltechnische – Gründe für die jeweilige Bauleitplanung maßgeblich sein können.

Für die Abwägung der noch als zumutbar anzusehenden Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm können neben der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) weitere Regelwerke (z. B. 16. BImSchV, Lärmschutz-Richtlinien-StV) herangezogen werden.

## 4.2 Immissionsgrenzwerte gemäß 16. BImSchV

Es sind nachfolgend für die Immissionsorte die folgenden Immissionsgrenzwerte gem. /2/ genannt:

Gebietseinstufung	Bezugszeitraum	Beurteilungspegel
allgemeine Wohngebiete (WA):	tags (6 <sup>00</sup> – 22 <sup>00</sup> Uhr)	59 dB(A)
	nachts (22 <sup>00</sup> – 6 <sup>00</sup> Uhr):	49 dB(A)

Der Beurteilungszeitraum „tags“ beträgt 16 Stunden (6<sup>00</sup> Uhr bis 22<sup>00</sup> Uhr), der Bezugszeitraum „nachts“ beträgt 8 Stunden (22<sup>00</sup> Uhr bis 6<sup>00</sup> Uhr). Ein Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit wird gemäß /2/ nicht in Ansatz gebracht.

Bei Einhaltung dieser Immissionsgrenzwerte ist grundsätzlich von gesunden Wohnverhältnissen auszugehen, ohne dass Lärminderungsmaßnahmen zu prüfen sind.

## 4.3 Grenzwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV

Die „Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm“ (Lärmschutz-Richtlinien-StV) /3/ sieht die Grenzwerte des zumutbaren Verkehrslärms in Wohngebieten wie folgt:

- Tags (6<sup>00</sup> Uhr bis 22<sup>00</sup> Uhr)  $L_{rT} < 70 \text{ dB(A)}$
- Nachts (22<sup>00</sup> Uhr bis 6<sup>00</sup> Uhr)  $L_{rN} < 60 \text{ dB(A)}$

Diese Richtwerte werden teilweise in der Rechtsprechung als Grenzwerte angesehen, so dass hier der obere Abwägungsbereich für neu geplante Wohnnutzungen in Wohngebieten liegen sollte. In der Abwägung können die Planungsabsichten unterschiedlich berücksichtigt werden, d. h. bspw. ob neue Wohnflächen geschaffen, eine Lückenschlussbebauung realisiert oder vorhandene Bebauung überplant werden soll.

## 4.4 Schallschutzmaßnahmen

Ergibt die Abwägung aller zu beachtenden Belange, dass eine Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) sowie ggf. auch der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für das konkrete Plangebiet zumutbar ist und (weitergehende) aktive Schallschutzmaßnahmen (Wände/Wälle) nicht in Frage kommen, sind passive Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109-1 vorzusehen.

Zuvor sind jedoch Minderungsmaßnahmen zu prüfen und abzuwägen. Als Minderungsmaßnahmen kommen, beispielsweise und sofern möglich, eine Geschwindigkeitsbeschränkung, die Er-

höhung des Abstands zwischen Baugrenze und Verkehrswegen sowie die Errichtung einer aktiven Schallschutzanlage (Riegelbebauung mit Anordnung der schutzbedürftigen Räume zur lärmabgewandten Seite, Wallmodellierung, Lärmschutzwände, etc.) in Frage.

#### 4.5 Unterschiedliche Lärmarten

Die Beurteilungspegel werden nach den entsprechenden Regelwerken, Normen und Richtlinien für jede Geräuschart (Gewerbelärm, Verkehrslärm, Sportanlagenlärm etc.) getrennt voneinander berechnet und beurteilt.

## 5 Immissionsorte

Im Plangebiet befinden sich derzeit keine Immissionsorte in Form von Wohnbebauung, die zu betrachten wären.



**Abb. 4** Teilfläche des Bebauungsplangebiets

Die Schallimmissionen im Plangebiet werden – wie im Bebauungsplanverfahren gemeinhin üblich – in Form so genannter Rasterlärnkarten dargestellt. Diese weisen in einem Abstand von 0,5 m in x- und y-Richtung an Immissionspunkten Beurteilungspegel aus. Die Rasterhöhe wird auf 2,00 m / 5,00 m / 8,00 m festgelegt und deckt damit den Bereich einer zwei- bis dreigeschossigen Bebauung ab.

In der Umgebung des Plangebiets befinden sich entlang des Schleifmühlenwegs und der Hauptstraße Bestandsgebäude.



**Abb. 5** Südöstliche Gebietsrandbebauung am Schleifmühlenweg

## 6 Schallquellen

Es werden folgende Lärmarten und Schallquellen berücksichtigt:

### 6.1 Straßenverkehrslärm

Die Berechnungen der Geräuschemissionen werden für Straßen nach dem Rechenverfahren der RLS-19 durchgeführt. Die Beurteilung der Geräusche aus Straßenverkehrslärm erfolgt auf Basis der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Straßenverkehrslärm.

#### 6.1.1 Bundesstraße 1

Die Straßenverkehrsdaten für die Bundesstraße 1 werden der Verkehrsmengenkarte Niedersachsen für 2021 entnommen und zur Erhöhung der Prognosesicherheit mit einem Aufschlag von 10 % für eine Zunahme des Straßenverkehrs in den kommenden Jahren versehen. Die zu erwartenden Schallemissionen der Bundesstraße 1 werden wie folgt angenommen:

Bundesstraße 1, Fahrtrichtungen West bzw. Ost										
Breite ca. [m]	Rechner. DTV [Kfz/24h]	LKW Anteil d und n [%]		Motorradanteil [%]	v <sub>max</sub> [km/h]		Steigung [%]	Belag	L <sub>w</sub> ' [dB(A)]	
		p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>		PKW	LKW			Tag	Nacht
9,00	12980	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	0,8	PKW	LKW	-	n. geriff. GA	92,5	84,9
		1,4	5,8		100	80				
9,00	12980	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	0,8	PKW	LKW	-	n. geriff. GA	92,5	84,9
		1,4	5,8		100	80				

#### 6.1.2 Schleifmühlenweg/Hauptstraße

Bei der Straße „Schleifmühlenweg“ und der Hauptstraße handelt es sich um die südlichen Zufahrtstraßen aus dem Bereich Bahnhof Emmerke/Anschluss Bundesstraße 1. Der Schleifmühlenweg verläuft westlich und südlich des Plangebiets, die an diesen anschließende Hauptstraße östlich. Die Straßen erschließen im Wesentlichen das Wohngebiet an der Adolf-Kolping-Straße, der Max-Seeboth-Straße und das zukünftige Plangebiet. Dort befinden sich insgesamt ca. 110 Wohngebäude. Unter der Annahme, dass je Gebäude zwei PKW vorhanden sind und diese zu je zwei An- und Abfahrten täglich genutzt werden, ergeben sich hier rechnerisch ca. 880 Fahrzeugbewegungen je 24 Stunden. Genaue Verkehrszahlen liegen nicht vor, es wird daher hilfsweise von 1000 Kfz/24 h ausgegangen.

Schleifmühlenweg/Hauptstraße (Gemeindestraße)										
Breite ca. [m]	Rechner. DTV [Kfz/24h]	LKW Anteil d und n [%]		Motorradanteil [%]	v <sub>max</sub> [km/h]		Steigung [%]	Belag	L <sub>w</sub> ' [dB(A)]	
		p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>		PKW	LKW			Tag	Nacht
5,00	1000	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	1	PKW	LKW	-	n. geriff. GA	68,1	60,5
		2/1	1/0,5		30	30				

### 6.1.3 Erschließungsstraße Nordteil/Südteil

Das künftige Plangebiet wird durch eine Ringstraße erschlossen. Im Gebiet befinden sich insgesamt ca. 21 Wohneinheiten. Unter der Annahme, dass je Gebäude zwei PKW vorhanden sind und diese zu je zwei An- und Abfahrten täglich genutzt werden, ergeben sich hier rechnerisch ca. 168 Fahrzeugbewegungen je 24 Stunden. Genaue Verkehrszahlen liegen nicht vor, es wird daher hilfsweise von 210 Kfz/24 h ausgegangen, die sich auf den nördlichen Ringteil und den südlichen Ringteil der Erschließungsstraße aufteilen.

Erschließungsstraße Nordteil/Südteil										
Breite ca. [m]	Rechner. DTV [Kfz/24h]	LKW Anteil d / n [%]		Motorradanteil [%]	v <sub>max</sub> [km/h]		Steigung [%]	Belag	L <sub>w</sub> ' [dB(A)]	
		p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>		PKW	LKW			Tag	Nacht
5,00	105	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	1,0	PKW	LKW	-	n. geriff. GA	58,8	50,4
		2/0	1/0		30	30				
5,00	105	p <sub>1</sub>	p <sub>2</sub>	1,0	PKW	LKW	-	n. geriff. GA	58,8	50,4
		2/0	1/0		30	30				

### 6.2 Schienenverkehrslärm

Die Eingangsdaten für den Schienenverkehr werden der Unterlage /b/ entnommen. Die Emissionen betragen jeweils:

Eisenbahnstrecke 1770 Hildesheim – Emmerke (– Nordstemmen/Barnten): Prognose 2030						
Anzahl Züge/24h		Fahrbahnart	Schallminderung am Gleis	v <sub>max</sub> [km/h]	L <sub>w,ges</sub> ' [dB(A)]	
Tag	Nacht				Tag	Nacht
171	46	Schwellengleis im Schotterbett	keine	140	88,65	86,75

Die Zugzahlen werden auf die beiden Richtungsgleise gleichmäßig verteilt. Die Bahnübergänge an der Hauptstraße und der Bahnhofstraße werden entsprechend berücksichtigt.

Eisenbahnstrecke 1774 Hildesheim – Göttingen (Sorsumer Schleife): Prognose 2030						
Anzahl Züge/24h		Fahrbahnart	Schallminderung am Gleis	v <sub>max</sub> [km/h]	L <sub>w,ges</sub> ' [dB(A)]	
Tag	Nacht				Tag	Nacht
29	9	Schwellengleis im Schotterbett	keine	130	88,65	86,75

Die Strecke ist eingleisig ohne höhengleiche Übergänge.

## 7 Prognosemodell

### 7.1 Berechnungsgrundlagen

Die Ermittlung der Beurteilungspegel an den Immissionspunkten erfolgt mit Hilfe des Computerprogramms CADNA/A (Version 2025 MR1 – build: 211.5558). Auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Planunterlagen wird ein Geländemodell mit der Lage einzelner Gebäude in der Umgebung des Plangebiets sowie mit der Lage der relevanten Schallquellen entwickelt.

Es wird für jede Schallquelle der Schalldruckpegel am Immissionsort entsprechend dem in der DIN ISO 9613-2 angegebenen Berechnungsverfahren ermittelt. Bei mehreren Schallquellen werden die Schallpegel am Immissionsort für jede Quelle getrennt ermittelt und energetisch addiert.

Die Berechnungsansätze nach DIN ISO 9613-2 gelten für Punktschallquellen. Flächen- und Linienschallquellen sind entsprechend den Anforderungen dieser Richtlinie in genügend kleine Teilschallquellen zu unterteilen. Entsprechend dem Berechnungsverfahren der DIN ISO 9613-2 bzw. VDI 2714 werden aus dem Schall-Leistungspegel, dem Richtwirkungsmaß und dem Raumwinkelmaß die Geräuschemissionen der einzelnen Schallquellen ermittelt.

Die Ausbreitungsverluste werden durch Abstandsmaß, Luftabsorption, Boden- und Meteorologie-dämpfung und Einflüsse auf dem Ausbreitungsweg beschrieben. Der Schalldruckpegel am Immissionsort ergibt sich aus den Geräuschemissionen der Schallquellen abzüglich der Ausbreitungsverluste. Hieraus ergeben sich die Geräuschbelastungen an den Immissionspunkten.

Im vorliegenden Fall erfolgt die Prognose der Beurteilungspegel aus dem öffentlichen Straßenverkehr gemäß dem Verfahren der RLS 19 /9/, für den Schienenverkehrslärm wird die Richtlinie „Schall03“ in der Ausgabe 2024 herangezogen.

### 7.2 Geländetextur

Das Gelände im Einwirkungsbereich der Schallquellen ist weitgehend eben. Erhebungen wie Wälle für Straßen etc. werden im Geländemodell berücksichtigt.

### 7.3 Hindernisse im Schallausbreitungsweg

Die Geräuscheinwirkung auf das Bebauungsplangebiet wird unter Berücksichtigung freier Schallausbreitung im Plangebiet prognostiziert. Die Bebauung entlang des Schleifmühlenswegs und der Hauptstraße wird nicht abschirmend in Ansatz gebracht, um die Prognosesicherheit zu erhöhen und eine Beurteilung der Schallimmissionen im Plangebiet nachvollziehbar zu gestalten.

## 8 Prognoseergebnisse und Beurteilung

Soweit im Rahmen der Beurteilung verwaltungsrechtliche Gesichtspunkte angesprochen werden, erfolgt dies grundsätzlich unter dem Vorbehalt einer juristischen Fachprüfung, die nicht Gegenstand der schalltechnischen Sachbearbeitung ist.

### 8.1 Beurteilungspegel aus Verkehrslärm

Die Rasterlärmkarten befinden sich in den Anlagen 1 bis 3 zu diesem Gutachten.

Im Plangebiet werden im Tagzeitraum folgende Beurteilungspegel prognostiziert:

- Tags (6<sup>00</sup> Uhr bis 22<sup>00</sup> Uhr)  $L_{rT} < 59 \text{ dB(A)}$
- Nachts (22<sup>00</sup> Uhr bis 6<sup>00</sup> Uhr)  $L_{rN} < 54 \text{ dB(A)}$

Diese Pegel treten jedoch im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens auf.

Im derzeit zur Bebauung vorgesehenen Bereich bewegen sich die prognostizierten Beurteilungspegel in folgenden Bereichen:

- Tags (6<sup>00</sup> Uhr bis 22<sup>00</sup> Uhr)  $L_{rT} < 57 \text{ dB(A)}$
- Nachts (22<sup>00</sup> Uhr bis 6<sup>00</sup> Uhr)  $L_{rN} < 53 \text{ dB(A)}$

Bei der folgenden Beurteilung wird auf die prognostizierten Beurteilungspegel im zur Bebauung vorgesehenen Bereich des Plangebiets Bezug genommen.

#### 8.1.1 Beurteilung

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) für allgemeine Wohngebiete (WA) von tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A) werden tags und nachts überschritten. In den Bereichen, in denen die vorgenannten Werte überschritten werden, liegt im Sinne der DIN 18005-1 (Beiblatt 1) keine „besonders ruhige Wohnlage“ vor.

Werden im Rahmen der Abwägung die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV 59 dB(A) tags 49 dB(A) nachts für Wohngebiete zu Grunde gelegt, ist festzustellen, dass diese Werte tags nicht, nachts jedoch um bis zu 5 dB überschritten werden.

Die Grenzwerte der Lärmschutz-Richtlinien-StV werden nicht erreicht.

## 8.2 Beurteilungspegel aus Gewerbelärm

Auf das Plangebiet wirken nach Erkenntnissen vom Ortstermin keine relevanten Immissionen aus Gewerbelärm ein. Es ist daher davon auszugehen, dass – bei zukünftig möglicher Einwirkung von Gewerbelärm auf das Plangebiet – die Immissionsrichtwerte der TA Lärm eingehalten werden.

Folglich werden diese als maximale Beurteilungspegel aus Gewerbelärm angesehen. Sie betragen:

- Tags (6<sup>00</sup> Uhr bis 22<sup>00</sup> Uhr) 55 dB(A)
- Nachts (lauteste volle Nachtstunde zwischen 22<sup>00</sup> Uhr und 6<sup>00</sup> Uhr) 40 dB(A)

## 9 Abwägungshilfen

Im Tagzeitraum werden der Orientierungswert der 16. BImSchV von 59 dB(A) im gesamten Plangebiet prognostisch eingehalten. Im Nachtzeitraum wird hingegen eine Überschreitung des Orientierungswertes von 49 dB(A) um bis zu 4 dB im derzeit zur Bebauung vorgesehenen Bereich des Plangebiets prognostiziert.

Eine Ausweisung als Wohngebiet erscheint aus schalltechnischer Sicht dennoch möglich, wenn zum Schutz der Nachtruhe passive Schallschutzmaßnahmen an den Gebäuden vorgesehen werden (vgl. Abschnitt 10).

Für wohnlich genutzte Außenwohnbereiche (Balkone/Terrassen) sind weder aktive Schallschutzmaßnahmen (bspw. Lärmschutzwall) noch Vorgaben zur Fassadenanordnung zwingend erforderlich.

Sofern für die Abwägung als notwendig erachtet, können zunächst aktive Schallschutzmaßnahmen geprüft werden. Sollen die Verkehrsgeräusche im Plangebiet gemindert werden, so müssten Schallschutzmaßnahmen (Wände oder Wälle) entlang der südöstlichen und westlichen Grenze des Plangebiets in einer Höhe von ca. 2,50 m über Geländeoberkante errichtet werden. Diese würden sich jedoch im Wesentlichen pegelreduzierend auf die Erdgeschoss- und die Grundstücksflächen der Gebäude auswirken. Für den wirksamen Schutz der Ober- bzw. Dachgeschosse, in denen üblicherweise Schlaf- und Kinderzimmer untergebracht werden, müssten die Schutzmaßnahmen deutlich erhöht werden, was erfahrungsgemäß mit hohen Kosten, längeren Bauzeiten und hohem Flächenverbrauch verbunden ist. Es ist anzuzweifeln, dass die erforderlichen Höhen solcher Schutzmaßnahmen städtebaulich vertretbar wären. Zudem ist in Teilen des Plangebiets eine geringe Wirksamkeit anzunehmen, wodurch eine derartige Maßnahme als nicht verhältnismäßig einzustufen wäre.

## 10 Schallschutzmaßnahmen im Sinne der DIN 4109

Eine Umsetzung wirksamer aktiver Schallschutzmaßnahmen scheint im vorliegenden Fall kaum wirtschaftlich und städtebaulich vertretbar möglich. Es sollten daher passive Schallschutzmaßnahmen durch eine ausreichend hohe Schalldämmung von Außenbauteilen ergriffen werden.

Aus den Beurteilungspegeln der einzelnen Lärmarten lassen sich für den Tag- und Nachtzeitraum maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 errechnen. Es ergibt sich aus den in den Abschnitten 8.1 und 8.2 genannten Beurteilungspegeln, dass der Nachtpegel maßgeblich für die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels wird.

Im zur Bebauung vorgesehenen Bereich des Plangebiets ergibt sich gemäß DIN 4109-2 der höchste maßgebliche Außenlärmpegel zu

$$L_{a,max} = 66 \text{ dB(A)} \quad (\text{bezogen auf das Nachtschutzziel})$$

Die Überlagerung mit den maximal möglichen Beurteilungspegeln aus Gewerbelärm (vgl. Abschnitt 8.2), der Zuschlag gemäß DIN 4109 für den Nachtzeitraum (10 dB) beim Verkehrslärm sowie der Zuschlag für den Übergang vom freien ins diffuse Schallfeld (3 dB) sind bereits berücksichtigt.

Die Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109-1 erfolgt in Anlage 4 zu diesem Gutachten.

Die erforderliche Schalldämmung von Außenbauteilen von Aufenthaltsräumen in Gebäuden ist, daraus abgeleitet, im am stärksten belasteten Bereich des Plangebiets wie folgt erforderlich:

$$R'_{w,ges} = 36 \text{ dB}$$

für Aufenthaltsräume in Wohnungen, die zum Schlafen genutzt werden können. Es wird davon ausgegangen, dass dies bei allen Aufenthaltsräumen im Gebäude, mit Ausnahme solcher Räume mit zusammengefasster Nutzung (Wohnen/Kochen/Essen), der Fall ist.

### 10.1 Hinweis zur Anwendung des „Schienenbonus“

In der DIN 4109-2 wird die Möglichkeit der Minderung von Beurteilungspegeln aus Schienenverkehrslärm aufgrund deren Frequenzzusammensetzung um pauschal  $\Delta_L = -5 \text{ dB}$  eingeräumt. Es ist jedoch zu empfehlen, diese Minderung im Rahmen der Bauleitplanung nicht in Ansatz zu bringen.

Die Begründung dieses pauschalen Abzugs kann nicht nachvollzogen werden. Es besteht die Gefahr einer zu geringen Auslegung des passiven Schallschutzes. Die Frequenzspektren von

Schienenverkehrsfahrzeugen, aber auch die Schalldämmspektren von Bauteilen lassen sich nicht auf ein für alle Fahrzeuge bzw. Bauteile gleichermaßen gültiges Spektrum zurückführen.

Der Schienenbonus wurde in der 16. BImSchV durch das elfte Gesetz zur Änderung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 02.07.2013 (BGBl. I. S. 1943) mit Wirkung zum 01.01.2015 für Eisenbahnen abgeschafft (vgl. § 43 Absatz 2 Satz 2 und 3 des BImSchG). Damit ist er im Bauleitplanverfahren i. d. R. nicht mehr anzuwenden. Eine Wiedereinführung des Schienenbonus durch die DIN 4109-2 ist vor diesem Hintergrund nicht plausibel. Dies unterstreicht auch eine Ausarbeitung des wissenschaftlichen Dienstes des Bundestages /c/, wonach die Pegelminderung bei Schienenverkehr durch einen Schienenbonus in der DIN 4109-2 als „bedenklich“ eingestuft wird.

## 10.2 Hinweis zu Lüftungseinrichtungen

Gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 ist bei Beurteilungspegeln größer 45 dB(A) selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Um einen ungestörten Schlaf bei gleichzeitiger Raumbelüftung sicherzustellen, ist zu empfehlen, den Einbau einer mechanischen Lüftungsanlage (Abluftanlage mit Nachströmung über schalldämmte Nachströmöffnungen in Fenstern und/oder Wänden) bzw. eine zentrale Lüftungsanlage zur vollständigen Be- und Entlüftung vorzusehen.

Diese Anlagen sind geeignet, in Schlafräumen, Kinderzimmern etc. einen ausreichenden Luftwechsel – auch bei geschlossenen Fenstern – zu gewährleisten, ohne dass die erforderliche Luftschalldämmung der Außenbauteile (z. B. durch Fenster in Kippstellung) vermindert wird.

## 11 Empfehlungen für Festsetzungen

Aus den Ergebnissen der vorliegenden schalltechnischen Prognose sowie unter Berücksichtigung der daraus gezogenen Schlussfolgerungen zu Schallschutzmaßnahmen lassen sich Empfehlungen für das Plangebiet ableiten, die auf Grundlage des § 9 BauGB als textliche Festsetzungen im Bebauungsplan getroffen werden sollten:

### **Baulicher Schallschutz gemäß DIN 4109-1 (2018):**

Zum Schutz vor Verkehrslärm müssen bei der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume in Gebäuden die Mindestanforderungen der DIN 4109-1 (Ausgabe Januar 2018) erfüllen. Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und Raumgeometrie im Baugenehmigungsverfahren auf Grundlage der DIN 4109-2 (Ausgabe Januar 2018) nachzuweisen.

### **Einbau schallgedämmter Lüftungssysteme:**

Eine schallgedämmte Belüftungsmöglichkeit für die Schlafräume zur Sicherstellung eines ungestörten Schlafes wird innerhalb des Plangebiets empfohlen. Für die entsprechenden schutzbedürftigen Räume werden schallgedämmte Lüftungssysteme oder bauliche Maßnahmen mit identischer Wirkung (z. B. besondere Fensterkonstruktionen, besondere Fassadengestaltung) vorgesehen.

### **Ausnahmen in Form von Einzelnachweisen**

Im Bebauungsplan sollten ebenfalls Ausnahmen in Form von Einzelnachweisen zugelassen werden. Damit kann erforderlichenfalls, abhängig von der Bebauungsstruktur und der Ausführungsplanung, begründet von den Festsetzungen des Bebauungsplans abgewichen werden. Es kann dabei auch berücksichtigt werden, dass wirksame Pegelminderungen durch vorgelagerte Baukörper oder andere Hindernisse im Schallausbreitungsweg gewürdigt werden können.

## 12 Formulierungsvorschläge für Hinweise und textliche Festsetzungen im Bebauungsplan

Sollte im Rahmen der Abwägung entschieden werden, passive Schallschutzmaßnahmen für die Wohnbebauung im Plangebiet festzusetzen, werden als Hinweise bzw. textliche Festsetzungen auf Grundlage des § 9 BauGB folgende Formulierungen vorgeschlagen.

### 12.1 Hinweise

#### **Schallschutzmaßnahmen und schalltechnische Untersuchungen**

*Das Plangebiet ist durch Verkehrslärm vorbelastet, so dass passive Schallschutzmaßnahmen gemäß der Normenreihe DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ erforderlich sind (siehe textliche Festsetzungen Ziffer ##). Grundlage der Festsetzungen sind die Ergebnisse der im Rahmen des Bauleitplanverfahrens durchgeführten schalltechnischen Untersuchung Nr. 25-055 vom 12. Dezember 2025 des Ingenieurbüros Dietze Akustik und Bauphysik aus Hildesheim. Eine Einsichtnahme in die DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ ist im Fachbereich III - Bauen und Umwelt der Gemeinde Giesen möglich.*

### 12.2 Textliche Festsetzungen

#### **##. Passiver Schallschutz**

- a) *Bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen müssen die Außenbauteile je nach Lärmpegelbereich (siehe Planzeichnung) gesamte bewertete Schalldämm-Maße (erf.  $R'_{w,ges}$ ) gemäß der untenstehenden Tabelle aufweisen.*

*Die erforderlichen Schalldämm-Maße sind in Abhängigkeit von der Raumnutzungsart und der Raumgeometrie im Baugenehmigungsverfahren auf Grundlage der DIN 4109 durch den Bauherrn in Form eines Schallschutznachweises gegen Außenlärm prüfbar nachzuweisen.*

Lärmpegelbereich	maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Erforderliches gesamtes Schalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$ [dB]	
		Aufenthaltsräume in Wohnungen und Ähnliches	Büroräume und Ähnliches
III	65	35	30
IV	70	40	35
V	75	45	40
VI	80	50	45

- b) Für die von der Bundesstraße 1 sowie den Eisenbahnstrecken 1770 und 1774 abgewandten Fassadenseiten können ohne besonderen Nachweis um 5 dB verminderte Außenlärmpegel angesetzt werden.
- c) Räume, die zum Schlafen geeignet und deren Fassaden einem Beurteilungspegel von  $L_r > 45$  dB(A) ausgesetzt sind, sind zur gleichzeitigen Sicherstellung eines erholsamen Schlafes bei geschlossenem Fenster und eines gleichzeitig hygienischen Raumklimas mit fensterunabhängigen, schallgedämmten Lüftungseinrichtungen auszustatten. Bei Vorhandensein einer wohnungs- oder gebäudezentralen Lüftungsanlage in den entsprechenden Räumen kann auf schallgedämmte Lüftungseinrichtungen verzichtet werden.

Die ergriffenen Schutzmaßnahmen sind im Rahmen des Bauantragsverfahrens zu benennen.

- d) Von den Festsetzungen Ziffer ## a) bis c) kann im Einzelfall ganz oder teilweise abgewichen werden, wenn im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachgewiesen wird, dass der erforderliche Schallschutz auf andere Weise gewährleistet ist oder andere Beurteilungspegel aufgezeigt werden. Die Prüfung/der Nachweis erfolgt gemäß DIN 4109 (Ausgabe 2018) in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 (1999) sowie gemäß VDI 2719 (1987). (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

## 13 Qualität der Prognose

Die Durchführung schalltechnischer Prognosen, die sich auf Messungen, Literaturangaben etc. stützen, ist grundsätzlich unsicherheitsbehaftet. Die Qualität der Immissionsprognose ergibt sich dabei aus der Unsicherheit der zu Grunde liegenden Emissionspegel und aus der Unsicherheit der Pegelausbreitungsrechnung. Die Unsicherheit der Pegelausbreitungsrechnung wird in DIN ISO 9613-2 für eine Entfernung bis 100 m zwischen Geräuschquelle und Immissionsort mit  $\pm 3$  dB – bei bis zu 5 m mittlerer Höhe zwischen Schallquelle und Immissionsort – angegeben.

Die Unsicherheiten bei der Schallausbreitungs-Berechnung ergeben sich beispielsweise durch den gewählten Ansatz zur Berücksichtigung der Meteorologiedämpfung. Aufgrund von Schwankungen der Witterungsbedingungen, die lokal kurzfristig wechseln können, ändert sich die Dämpfung des Schalls auf seinem Ausbreitungsweg. Insbesondere auf weiter entfernte Immissionspunkte wirkt sich die meteorologische Dämpfung pegelreduzierend aus.

Bei der Durchführung dieser Schall-Immissionsprognose werden konservative Emissionsansätze gewählt. Damit ist gewährleistet, dass zukünftig in der Regel tatsächlich niedrigere Geräuschemissionen zu erwarten sind und die Ergebnisse der Prognoseberechnung eine höhere Geräuschbelastung abbilden, als im Regelfall zu erwarten ist. Die prognostizierten Beurteilungspegel stellen also einen ungünstigen Fall, praktisch mit den höchsten zu erwartenden Geräuschbelastungen, dar. Dies ist zutreffend, solange von den getroffenen Annahmen nicht nach unten abgewichen wird. Auf Basis der getroffenen Annahmen und der gewählten Eingangsdaten ist eine hohe Planungssicherheit sichergestellt.

Die Schallpegel, die als Grundlage der Prognoserechnung herangezogen werden, basieren im Wesentlichen auf Auskünften bzw. Untersuchungsberichten von Bundes- und Landesbehörden sowie Umweltämtern. Es wird davon ausgegangen, dass eine ausreichende statistische Absicherung der dort genannten Messwerte und Emissionspegel gewährleistet ist.

Für die Ausbreitungsberechnung werden die in Deutschland gültigen einschlägigen Normen, Vorschriften und Richtlinien herangezogen. Die Berechnungen werden unter Berücksichtigung einer Mitwindwetterlage durchgeführt (ohne meteorologische Korrektur), so dass von einer ungünstigen (d. h. lauten) Schallausbreitungssituation ausgegangen werden kann. Details zu rechnerischen Randbedingungen können der Anlage 1 zu diesem Gutachten entnommen werden.

## 14 Zusammenfassung

In Emmerke soll im Rahmen eines Bebauungsplanverfahrens der Bebauungsplan „Diakonie“ aufgestellt werden. Es ist eine Ausweisung als allgemeines Wohngebiet gemäß § 6 BauNVO vorgesehen. Im Plangebiet sollen Einfamilienhäuser und Doppelhaushälften errichtet werden.

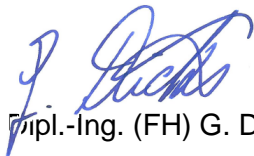
Durch die Lage des Gebiets in der Nähe der Bundesstraße 1, der Eisenbahnstrecke Hildesheim – Nordstemmen und der „Sorsumer Schleife“ (Zufahrt zur Schnellfahrstrecke) ist mit Geräuscheinwirkungen aus Verkehrslärm auf das Plangebiet zu rechnen. Weitere Geräuschimmissionen aus Verkehrslärm ergeben sich durch die örtliche Anbindungsstraße und den gebietsinternen Anwohner- und Besucherverkehr.

Im Rahmen eines schalltechnischen Gutachtens zum Bebauungsplan wird prognostiziert, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 im Plangebiet überschritten und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV nur im Tagzeitraum eingehalten werden können. Im Nachtzeitraum werden sie in dem zur Bebauung vorgesehenen Plangebietsbereich um bis zu 4 dB überschritten. Sie überschreiten jedoch nicht die Orientierungswerte der Richtlinien für straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm (Lärmschutz-Richtlinien-StV).

Eine Ausweisung der Fläche als allgemeine Wohngebietsfläche scheint dennoch aus schalltechnischer Sicht möglich.

Bei Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen müssen die Anforderungen der DIN 4109-1 (Ausgabe Januar 2018) erfüllt werden. Zum Schutz gegenüber Verkehrslärm wird der Einbau schallgedämmter Lüftungssysteme oder von Alternativen mit identischer Wirkung in schutzbedürftigen Räumen im Sinne der DIN 4109 empfohlen.

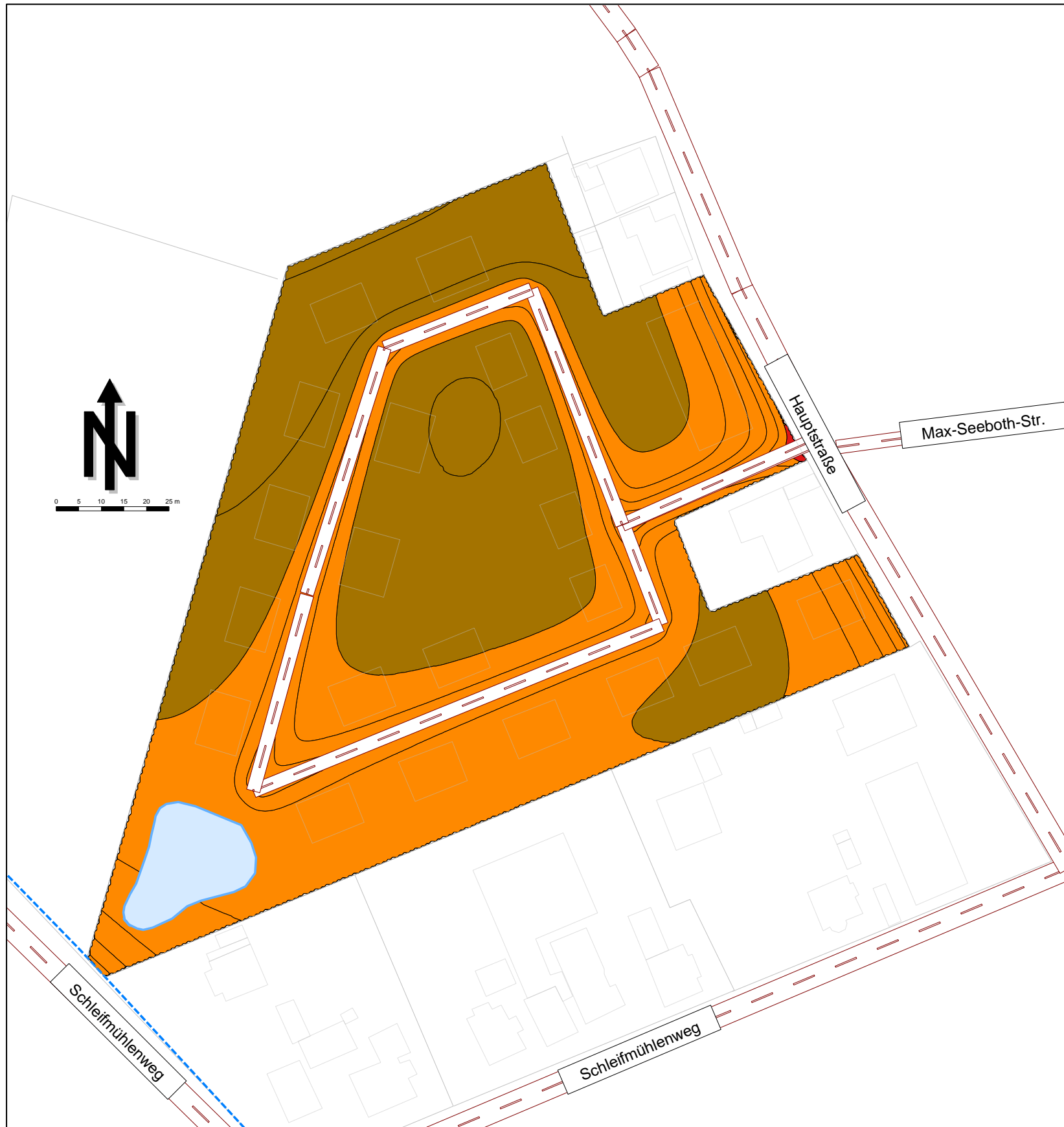
Mit Hilfe der Empfehlungen zu den textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan und mit den Hinweisen hierzu kann die geplante Nutzung planungsrechtlich gesichert und die notwendige Aufenthaltsqualität dauerhaft sichergestellt werden.



ipl.-Ing. (FH) G. Dietze

Dieser Bericht umfasst 27 Seiten und 4 Anlagen mit insgesamt 7 Seiten.

Eine Vervielfältigung und Weitergabe ist nur in vollem Umfang und mit allen zugehörigen Anlagen gestattet.



Anlage Nr. 1.1 von 4

zu Bericht Nr. 25-055

vom 15.12.2025

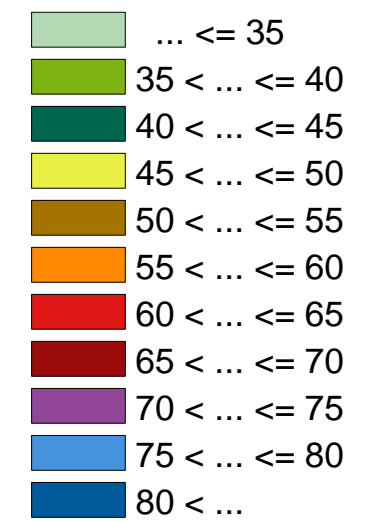
**Bebauungsplan „Diakonie“  
31180 Giesen (OT Emmerke)**

Rasterlärmkarte Verkehrslärm

Beurteilungszeitraum „tags“

Rasterhöhe: 2,00 m ü. GOK

Beurteilungspegel in dB(A)

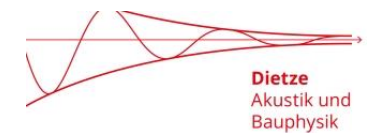


Dietze Akustik und Bauphysik

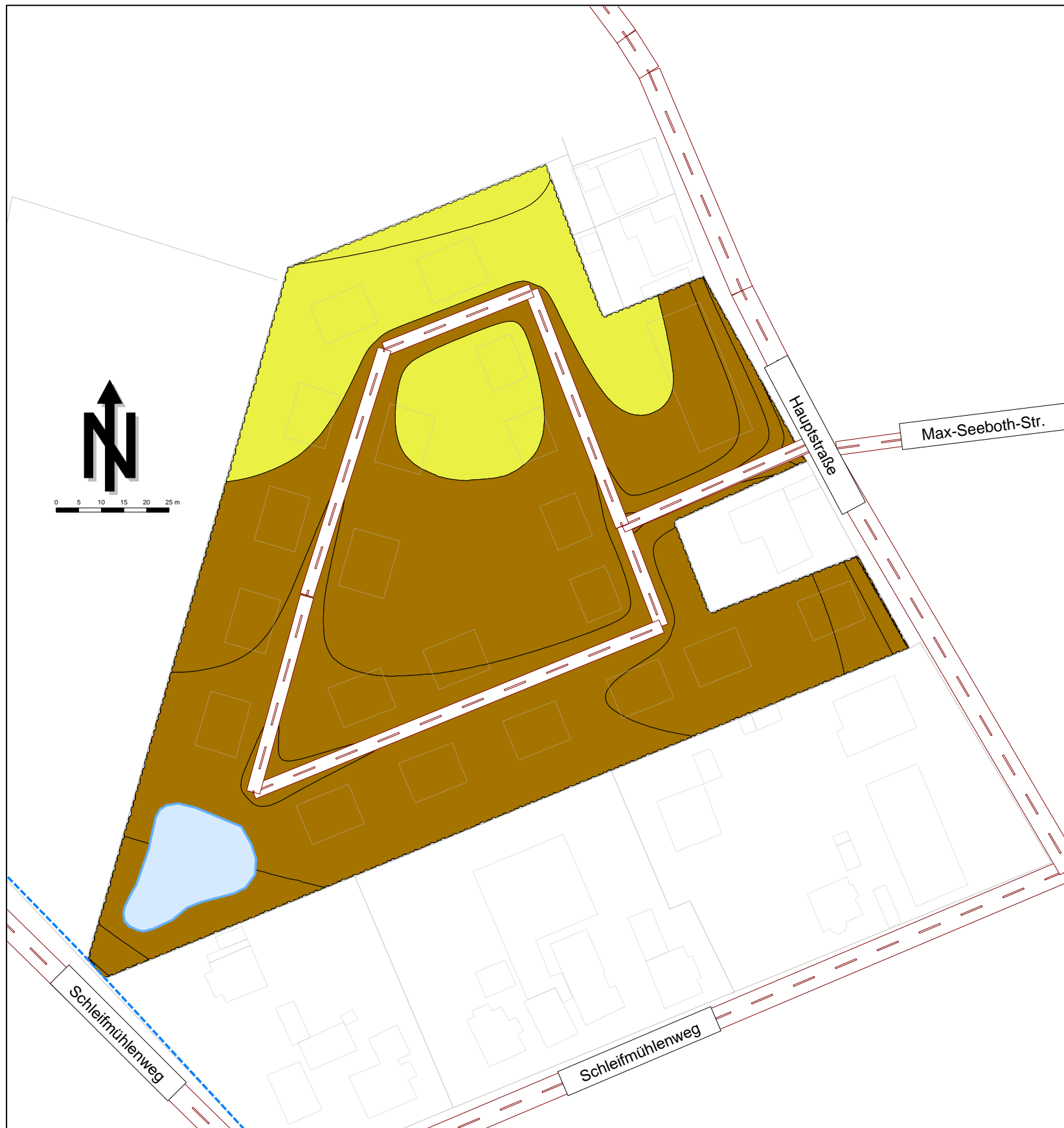
Feldstraße 18

31141 Hildesheim

[www.dietze-bauphysik.de](http://www.dietze-bauphysik.de)



Dietze  
Akustik und  
Bauphysik



Anlage Nr. 1.2 von 4

zu Bericht Nr. 25-055

vom 15.12.2025

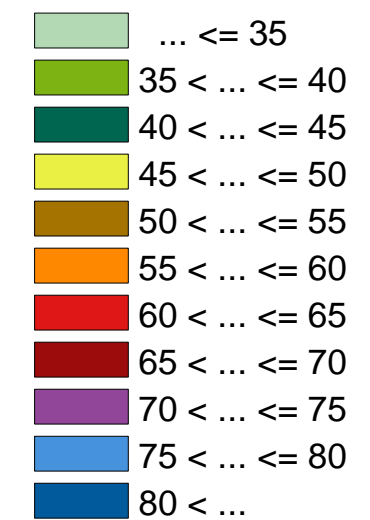
**Bebauungsplan „Diakonie“  
31180 Giesen (OT Emmerke)**

Rasterlärmkarte Verkehrslärm

Beurteilungszeitraum „nachts“

Rasterhöhe: 2,00 m ü. GOK

Beurteilungspegel in dB(A)

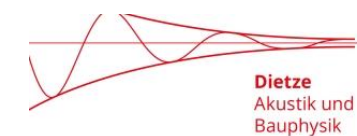


Dietze Akustik und Bauphysik

Feldstraße 18

31141 Hildesheim

[www.dietze-bauphysik.de](http://www.dietze-bauphysik.de)



Dietze  
Akustik und  
Bauphysik



Anlage Nr. 2.1 von 4

zu Bericht Nr. 25-055

vom 15.12.2025

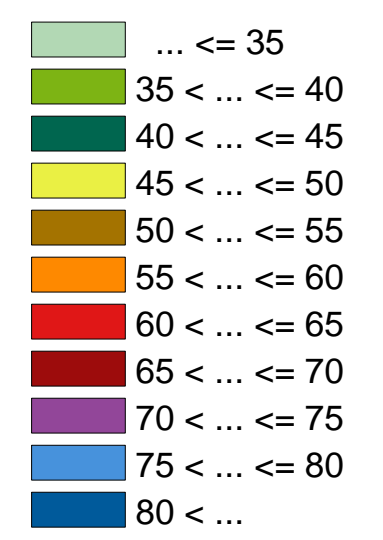
**Bebauungsplan „Diakonie“  
31180 Giesen (OT Emmerke)**

Rasterlärmkarte Verkehrslärm

Beurteilungszeitraum „tags“

Rasterhöhe: 5,00 m ü. GOK

Beurteilungspegel in dB(A)



**Dietze Akustik und Bauphysik**  
Feldstraße 18  
31141 Hildesheim  
[www.dietze-bauphysik.de](http://www.dietze-bauphysik.de)



Anlage Nr. 2.2 von 4

zu Bericht Nr. 25-055

vom 15.12.2025

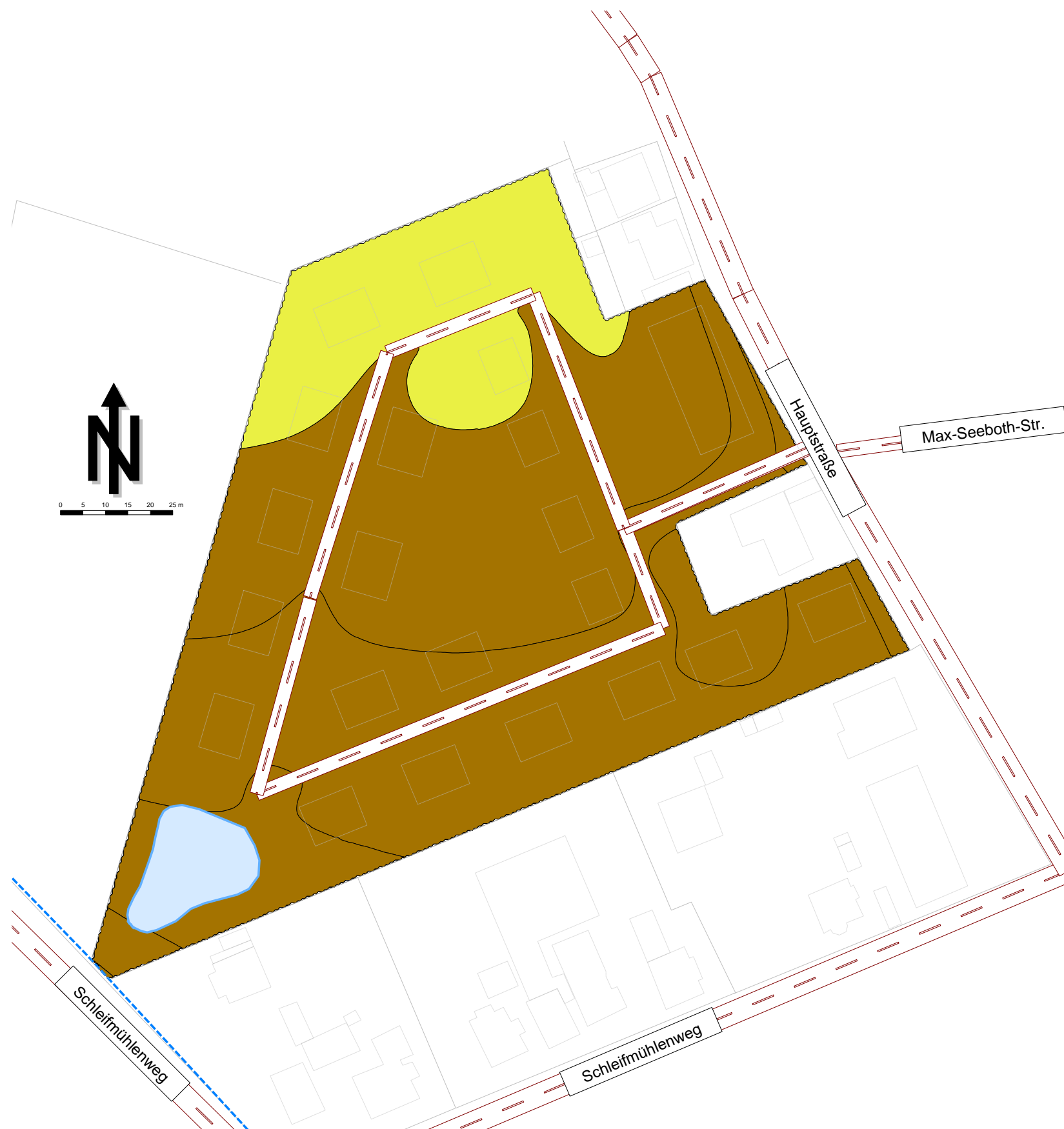
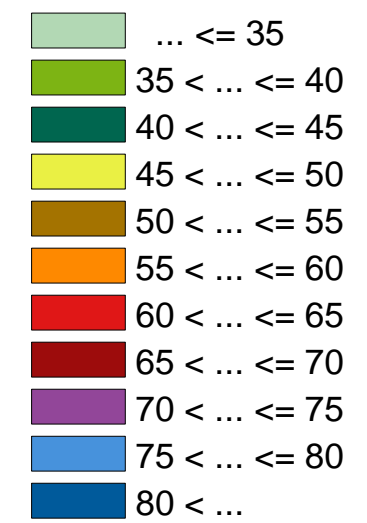
**Bebauungsplan „Diakonie“  
31180 Giesen (OT Emmerke)**

Rasterlärmkarte Verkehrslärm

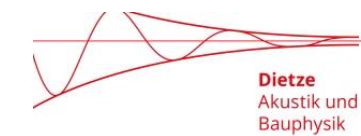
Beurteilungszeitraum „nachts“

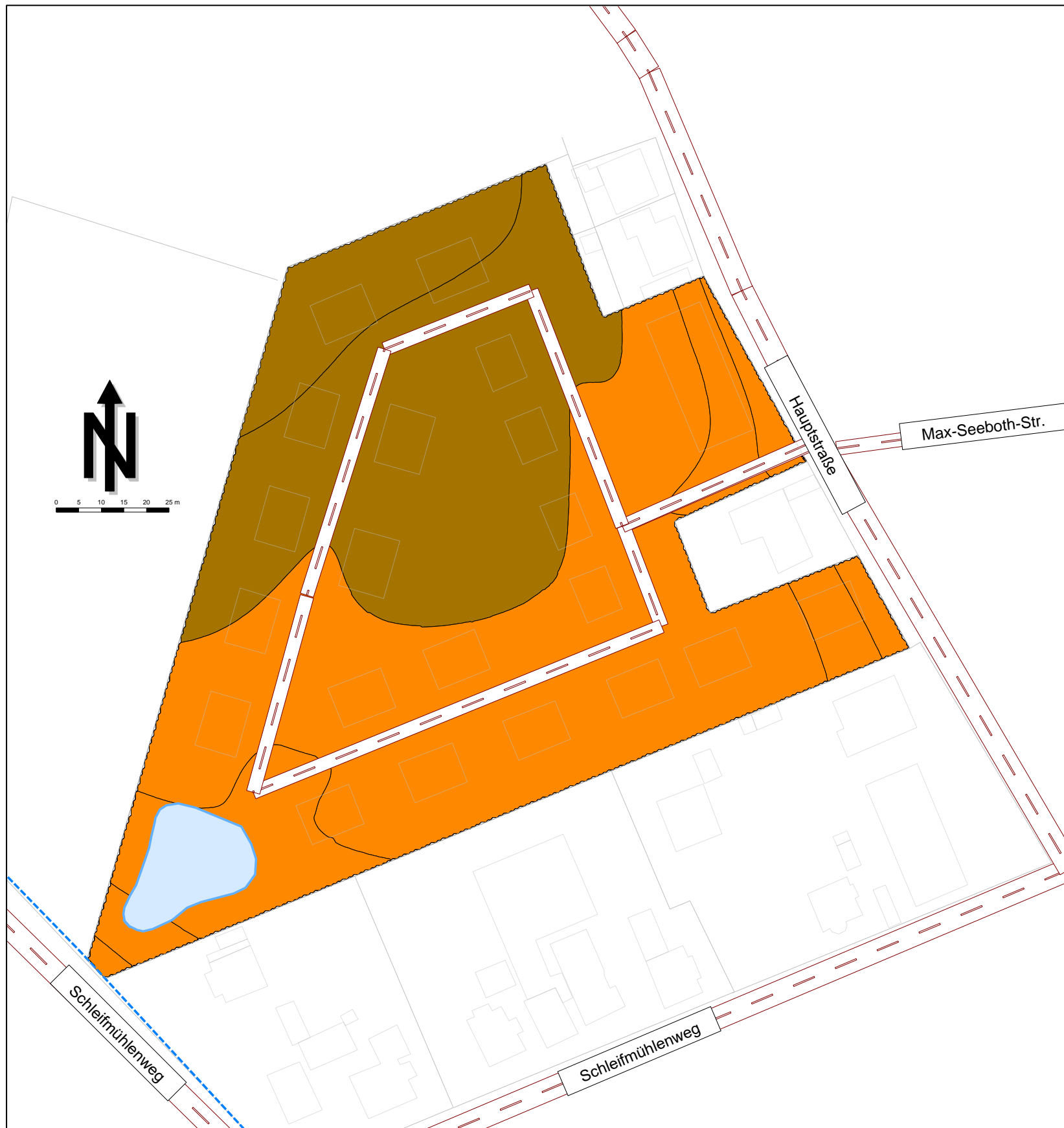
Rasterhöhe: 5,00 m ü. GOK

Beurteilungspegel in dB(A)



Dietze Akustik und Bauphysik  
Feldstraße 18  
31141 Hildesheim  
[www.dietze-bauphysik.de](http://www.dietze-bauphysik.de)





Anlage Nr. 3.1 von 4

zu Bericht Nr. 25-055

vom 15.12.2025

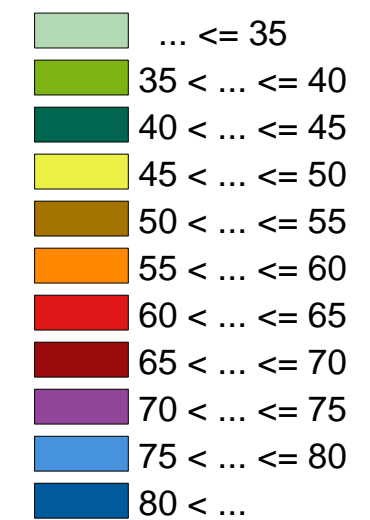
**Bebauungsplan „Diakonie“  
31180 Giesen (OT Emmerke)**

Rasterlärmkarte Verkehrslärm

Beurteilungszeitraum „tags“

Rasterhöhe: 8,00 m ü. GOK

Beurteilungspegel in dB(A)

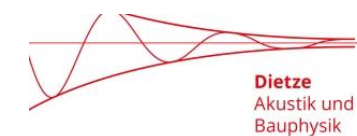


Dietze Akustik und Bauphysik

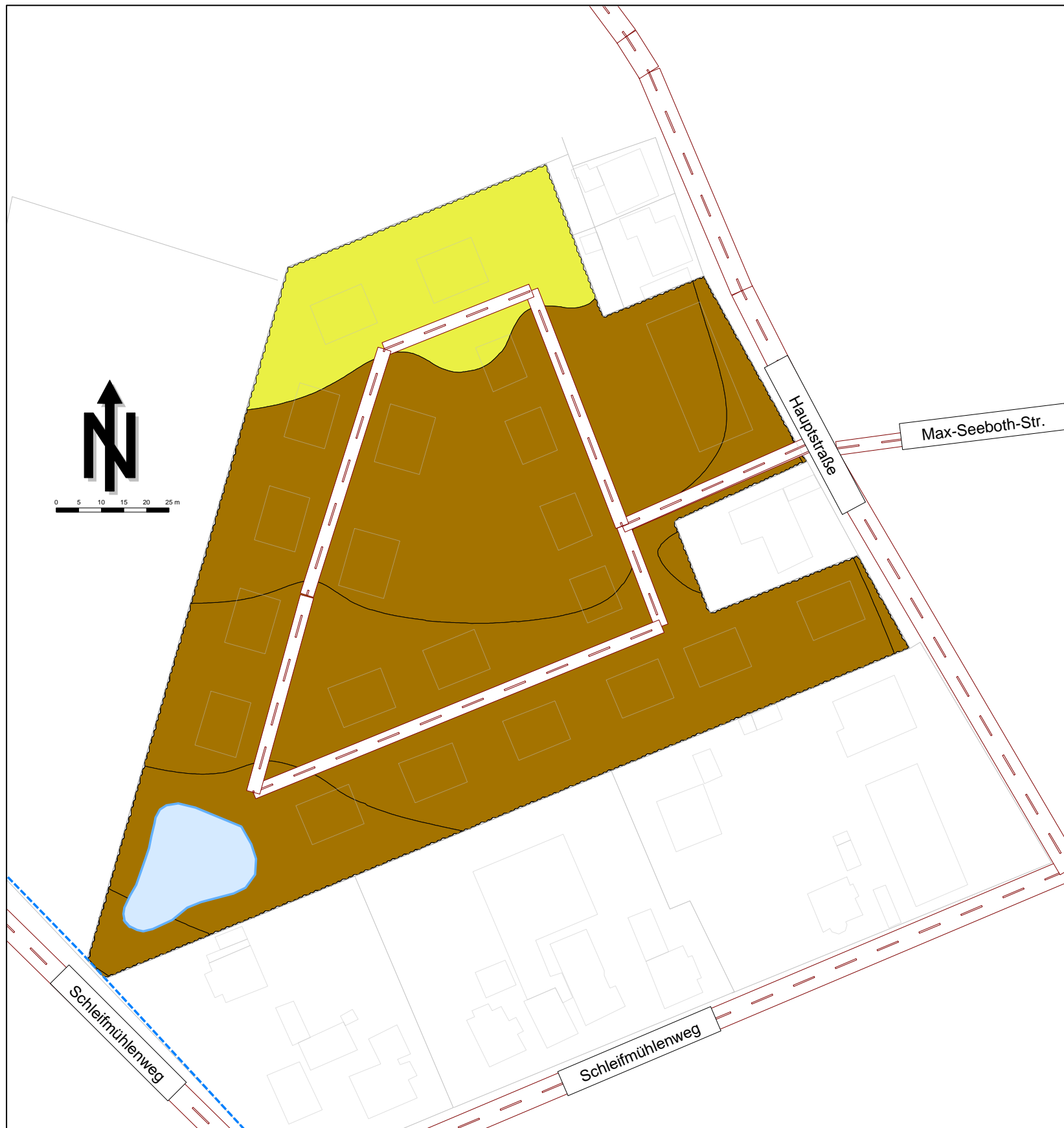
Feldstraße 18

31141 Hildesheim

[www.dietze-bauphysik.de](http://www.dietze-bauphysik.de)



Dietze  
Akustik und  
Bauphysik



Anlage Nr. 3.2 von 4

zu Bericht Nr. 25-055

vom 15.12.2025

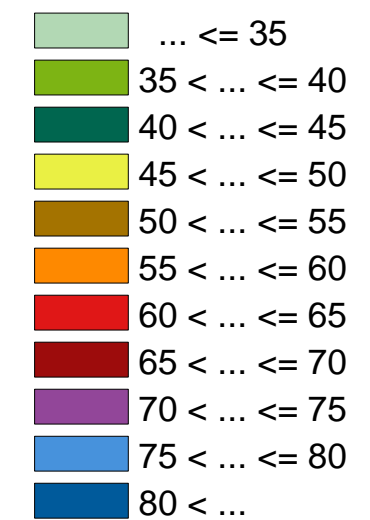
**Bebauungsplan „Diakonie“  
31180 Giesen (OT Emmerke)**

Rasterlärmkarte Verkehrslärm

Beurteilungszeitraum „nachts“

Rasterhöhe: 8,00 m ü. GOK

Beurteilungspegel in dB(A)

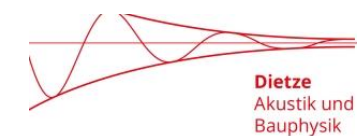


Dietze Akustik und Bauphysik

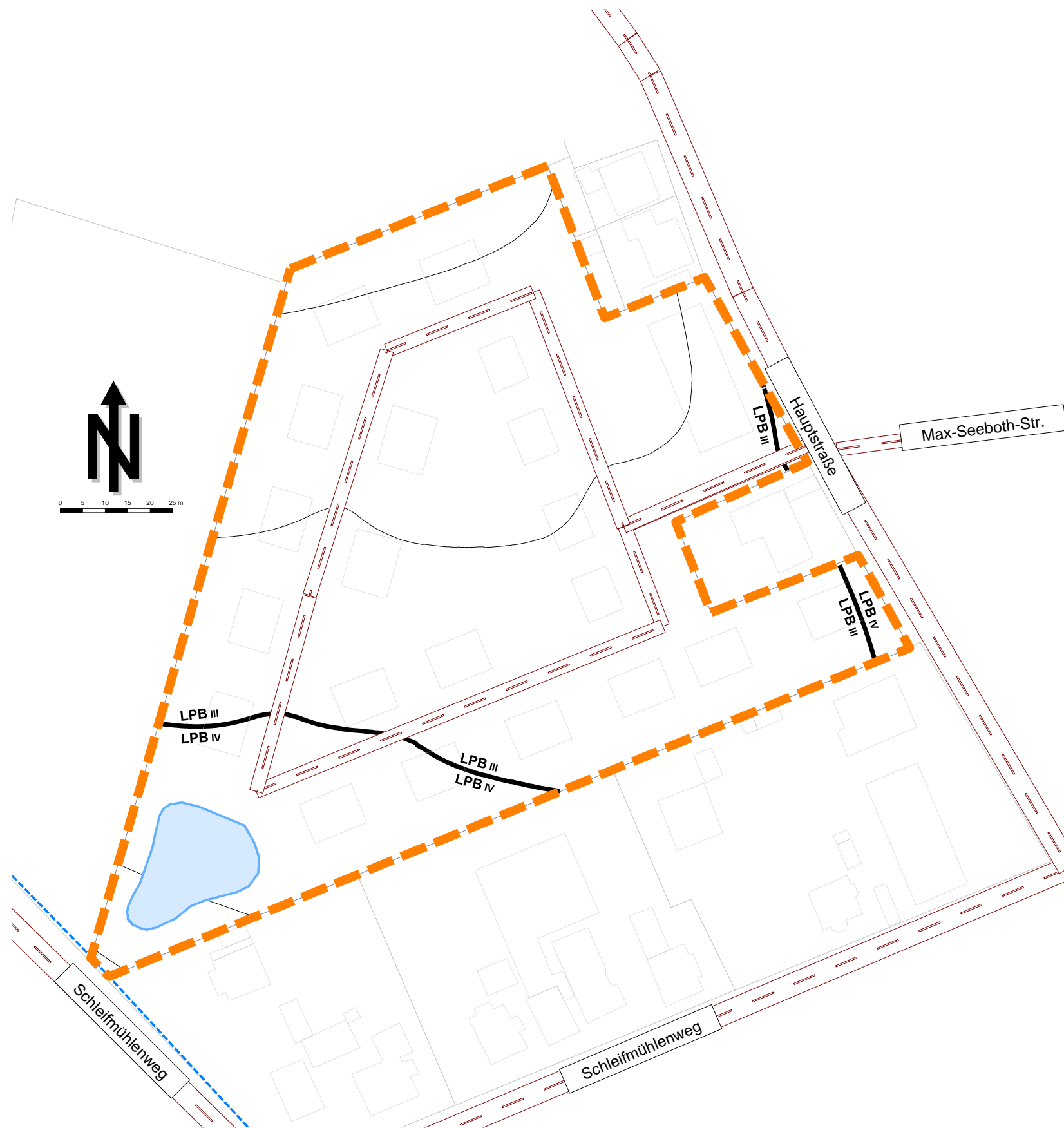
Feldstraße 18

31141 Hildesheim

[www.dietze-bauphysik.de](http://www.dietze-bauphysik.de)



Dietze  
Akustik und  
Bauphysik



Anlage Nr. 4 von 4

zu Bericht Nr. 25-055

vom 15.12.2025

Bebauungsplan „Diakonie“  
31180 Giesen (OT Emmerke)

Lärmpegelbereiche

Verkehrslärm + Gewerbelärm

Maßgeblich wird der Lastfall „Verkehrslärm nachts“ zzgl. Gewerbelärm.

Ein Pegelzuschlag von 10 dB für den Nachtfall (aufgrund  $L_{r,V,T} - L_{r,V,N} < 10$  dB) sowie 3 dB Zuschlag für den Übergang vom freien Schallfeld ins Diffusfeld sind bereits eingerechnet.

Dietze Akustik und Bauphysik  
Feldstraße 18  
31141 Hildesheim  
[www.dietze-bauphysik.de](http://www.dietze-bauphysik.de)

