



**Zukunft
Gewissheit geben**

GUTACHTEN

Nr. T 8556

**im Rahmen der Bauleitplanung
für den Bebauungsplan Nr. 43 „ Diemeltal“, Stadtteil Wrexen
der Stadt Diemelstadt**

Emissionskontingentierung im Geltungsbereich des Bebauungsplans,
Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens
sowie qualitative Aussagen zur Geräuschbelastung durch die
geplante Nutzung der Flächen für Gemeindebedarf



Messstelle nach § 29b
Bundes-Immissionsschutzgesetz
(BImSchG)



VMPA-SPG-134-97-HE

Unsere Zeichen:
UT-F/Zi

Dokument:
T8556.docx

Auftraggeber: Magistrat der Stadt Diemelstadt
Lange Straße 6
34474 Diemelstadt

Ausgestellt am: 23. Juli 2026

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Johannes Zinken

Das Dokument besteht aus
37 Seiten
Seite 1 von 37

Die auszugsweise Wiedergabe des
Dokumentes und die Verwendung zu
Werbezwecken bedürfen der
schriftlichen Genehmigung der
TÜV Technische
Überwachung Hessen GmbH.

Die Prüfergebnisse beziehen sich
ausschließlich auf die untersuchten
Prüfgegenstände.

Managementsystem
ISO 9001 / ISO 14001
zertifiziert durch:



Sitz: Darmstadt
Handelsregister Darmstadt HRB 4915
UST-IdNr. DE111665790
Informationen gem. §2 Abs. 1 DL-InfoV
unter www.tuev-hessen.de/impressum
Bankverbindung:
Commerzbank AG
BIC DRESDEFFXXX
IBAN DE23 5008 0000 0097 1005 00

Aufsichtsratsvorsitzende:
Sabine Nitzsche
Geschäftsführung:
Thomas Walkenhorst (CEO)
Susanne Krawinkel (CFO)

Telefon: +49 69 7916-0
Telefax: +49 69 7916-190
www.tuev-hessen.de



Beteiligungs-
gesellschaft von:



TÜV Technische
Überwachung Hessen GmbH
Industrie Service, Geschäftsfeld
Umwelttechnik
Lärm- und Erschütterungsschutz
Am Römerhof 15
60486 Frankfurt am Main
Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1	Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung	3
2	Rechts- und Beurteilungsgrundlagen.....	5
3	Immissionswerte und Abwägungshinweise.....	7
3.1	Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005:2023-07	7
3.2	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	9
3.3	Freizeitlärmrichtlinie	10
3.4	Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).....	13
4	Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für die Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“.....	14
4.1	Rechtliche Einordnung	14
4.2	Beschreibung des Instrumentariums „Emissionskontingentierung nach DIN 45691“.....	15
4.3	Immissionsorte für die Kontingentierung nach DIN 45691	18
4.4	Ermittlung der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch vorhandene gewerbliche Anlagen im Sinne der TA Lärm und empfohlene Immissionsrichtwertanteile für die GEe-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans „Diemeltal“	19
4.5	Berechnung differenzierter flächenbezogener Emissionskontingente nachts für die GE-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans „Diemeltal“	21
4.6	Diskussion und Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente im B-Plan	22
5	Beurteilung der Lärmimmissionen durch die Nutzung der Flächen für Gemeindebedarf.....	24
5.1	Nutzung einer geplanten Mehrzweckhalle	25
5.1.1	Beschreibung und untersuchte Szenarien.....	25
5.1.2	Ergebnisse und Diskussion.....	26
5.2	Nutzung eines geplanten Feuerwehrhauses	28
5.2.1	Beurteilungskriterien für den Betrieb von Feuerwehrhäusern.....	28
5.2.2	Beurteilung des Einsatzes von Sondersignalanlagen.....	29
5.2.3	Einschätzung der Geräuschbelastung und Diskussion.....	30
6	Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen	32
7	Fazit.....	33
8	Anhangsverzeichnis	34

1 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung

In der Stadt Diemelstadt, im Stadtteil Wrexen soll der Bebauungsplan (B-Plan) Nr. 43 „Diemeltal“ aufgestellt werden, welcher ein eingeschränktes Gewerbegebiet, ein dörfliches Wohngebiet, Flächen für Gemeindebedarf sowie öffentliche Verkehrsflächen ausweisen soll. Der überwiegende Teil des Plangebiets liegt im Geltungsbereich des aktuellen B-Plans Nr. 2 von Wrexen „für das Gebiet östlich des Dorfes im Diemeltal“ von 1964 und ist als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Das Plangebiet wird östlich von der Burg-Brobeck-Straße und im Süden von der Ramser Straße begrenzt.

Mit der Aufstellung des B-Plans sollen die planerischen Voraussetzungen für die Errichtung einer Mehrzweckhalle geschaffen werden, welche auf den Flächen für Gemeindebedarf geplant ist. In der Mehrzweckhalle sollen öffentliche Einrichtungen der örtlichen Daseinsvorsorge untergebracht werden, wie z.B. eine Feuerwehr, ein Jugendraum sowie Räumlichkeiten für Versammlungen und sonstige öffentliche Nutzungen. Des Weiteren sollen durch die Erweiterung des bestehenden, östlich des Plangebietes befindlichen Gewerbegebietes Entwicklungsmöglichkeiten für die ortsansässigen Betriebe geschaffen bzw. die langfristige Funktionsfähigkeit des Gewerbebestandes gesichert werden.

Ein Ausschnitt aus der Planzeichnung des Bebauungsplans ist in der folgenden Abbildung 1 dargestellt. Dabei soll der braune Bereich als dörfliches Wohngebiet (MDW), der hellgraue Bereich als eingeschränktes Gewerbegebiet (GEE), der rötliche Bereich als Fläche für Gemeindebedarf und der braun-weiß schraffierte Bereich als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt werden.



Abb. 1: B-Plan Nr. 43 „Diemeltal“, Stand 18.06.2026, unmaßstäblich

Im Rahmen der Bauleitplanung sollen die schalltechnischen Auswirkungen der Planung auf das Umfeld sowie auf das Plangebiet selbst untersucht und bewertet werden. Die TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH (kurz TÜV Hessen) wurde mit der Durchführung dieser Untersuchungen beauftragt. Dabei sind folgende Punkte Gegenstand der Untersuchung:

- Berechnung der zulässigen Lärmemissionskontingente durch Gewerbelärm auf der geplanten GEE-Fläche im Geltungsbereich nach der DIN-Norm 45691:2006-12 – Emissionskontingentierung

Für die Berechnung der zulässigen Lärmemissionskontingente wird zunächst die Geräusch-Vorbelastung im Untersuchungsbereich durch vorhandene Anlagen, welche unter den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen, untersucht. Hierbei ist maßgeblich der östlich des Plangebietes befindliche Betriebsstandort der Firma SIEKE GmbH & Co. KG (Transport- und Logistikunternehmen) zu berücksichtigen.

- Bewertung der Lärmimmissionen, welche durch die geplante Mehrzweckhalle bzw. die Nutzung der geplanten Flächen für Gemeindebedarf hervorgerufen werden. Da die Planung für die Errichtung und Nutzung der Mehrzweckhalle, z.B. für Veranstaltungen oder durch den Feuerwehrbetrieb bislang noch wenig ins Detail geht, erfolgt hierfür eine qualitative Bewertung auf Basis von Erfahrungswerten, um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans bewerten zu können. Detaillierte Aussagen über die tatsächliche Ausgestaltung der Mehrzweckhalle mit Feuerwehrhaus können hierbei auf Ebene der Bauleitplanung noch nicht erfolgen.

Die Geräuschbelastung durch die geplante Nutzung einer Mehrzweckhalle auf den Flächen für Gemeindebedarf wird hinsichtlich der geplanten Veranstaltungen nach den Vorgaben der LAI-Freizeitrichtlinie untersucht und beurteilt. Der Betrieb einer Feuerwehr ist nach TA Lärm zu beurteilen.

- Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens auf das Plangebiet und auf die Umgebung nach den einschlägigen Kriterien des Planungs- und nachgeordneten Immissionsschutzrechtes

Im vorliegenden Gutachten werden die Grundlagen und die Ergebnisse der Untersuchungen einschließlich der Festsetzungsvorschläge dargestellt.

2 Rechts- und Beurteilungsgrundlagen

Bei der Abfassung dieses Gutachtens wurden folgende Rechts- und Beurteilungsgrundlagen herangezogen:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 183) geändert worden ist
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juni 2026 (BGBl. 2026 I Nr. 192) geändert worden ist
- Muster-Einführungserlass zum Gesetz zur Beschleunigung des Wohnungsbaus und zur Wohnraumsicherung (Baturbo) - (BauGBÄndG 2025 - Mustererlass) beschlossen durch die Fachkommission Städtebau am 18.03.2026
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176) geändert worden ist
- Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI 1998 S. 503), die durch die Allgemeine Verwaltungsvorschrift vom 1. Juni 2017 (BANz AT 08.06.2017 B5) geändert worden ist, einschließlich der Korrektur redaktioneller Fehler beim Vollzug der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm (Schreiben des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit vom 07.07.2017)
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz: LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm) in der Fassung des UMK-Umlaufbeschlusses 13/2023, Stand 24.02.2023
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, RLS-19, herausgegeben von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2019
- DIN 18005:2023-07 Schallschutz im Städtebau – Grundlagen und Hinweise für die Planung
- DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07 Schallschutz im Städtebau – Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung
- DIN 45691 vom Dezember 2006: Geräuschkontingentierung
- DIN ISO 9613-2 vom Oktober 1999, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- VDI 3770 vom September 2012 – Emissionskennwerte von Schallquellen Sport und Freizeitanlagen
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz: LAI Freizeitlärmrichtlinie vom 06. März 2015

- Freistaat Sachsen, Landesamt für Umwelt und Geologie; Sächsische Freizeitlärmstudie vom April 2006; Handlungsleitfaden zur Prognose und Beurteilung von Geräuschbelastungen durch Veranstaltungen und Freizeitanlagen
- Geländedaten DGM1 und 3D-Gebäudedaten LoD1 / LoD2 für den Untersuchungsbereich, bezogen über das Onlineportal <https://gds.hessen.de> der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
- Bebauungsplan der Gemeinde Wrexen Nr. 2 „für das Gebiet östlich des Dorfes im Diemeltal“, in Kraft getr. am 23.03.1964
- Vorentwurf des Bebauungsplans der Stadt Diemelstadt Nr. 43 „Diemeltal“, Stand 18.06.2026
- Korrespondenz mit dem Regierungspräsidium Kassel, Dezernat Immissions- und Strahlenschutz bzgl. der Schutzbedürftigkeit von dörflichen Wohngebieten, E-Mail vom 27.04.2026
- Schallausbreitungsberechnungsprogramm LimA der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH Dortmund mit Rechenkernen Lima 7 in der Version 2025 und Oberfläche LimaQ in der Version 0.3.260203

Berechnungsparameter des Ausbreitungsprogramms für Gewerbelärm:

Anzahl der Reflexionen:	2
Radius der Reflexionen:	40 m
Temperatur:	10 °C
Feuchte:	70 %
LMINP:	0.01
DISIND:	30 m
DBFEHLER:	0 dB
C ₀	2,0 dB tags / nachts
A _{gr} nach ISO 9613-2 Gl. 10 (bzw. VDI 2714 Gl. 7)	

3 Immissionswerte und Abwägungshinweise

3.1 Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005:2023-07

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005:2023-07 enthält schalltechnische Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung.

Die schalltechnischen Orientierungswerte für die städtebauliche Planung sind eine Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigende Ziele des Schallschutzes. **Sie sind keine Richt- oder Grenzwerte im Sinne des Immissionsschutzrechts.** Vorgaben hierzu enthält § 50 BImSchG und § 1 Abs. 6 Baugesetzbuch (BauGB).

Die Orientierungswerte haben vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen und für die Neuplanung von Flächen, von denen Schallemissionen ausgehen und auf vorhandene oder geplante schutzbedürftige Nutzungen einwirken können. Da die Orientierungswerte allgemein sowohl für Großstädte als auch für ländliche Gemeinden gelten, können örtliche Gegebenheiten in bestimmten Fällen ein Abweichen von den Orientierungswerten nach oben oder unten erfordern.

Unter Nr. 4.2 Tabelle 1 des Beiblatts 1 sind die folgenden Orientierungswerte aufgeführt.

Tab. 1: Tabelle 1 der DIN 18005 Bbl. 1:2023-07

Baugebiet	Verkehrslärm ^a		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	L_r dB		L_r dB	
	tags	nachts	tags	nachts
Reine Wohngebiete (WR)	50	40	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS), Wochenendhausgebiete, Ferienhausgebiete, Campingplatzgebiete	55	45	55	40
Friedhöfe, Kleingartenanlagen, Parkanlagen	55	55	55	55
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45	60	40
Dorfgebiete (MD), Dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50	60	45
Kerngebiete (MK)	63	53	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	55	65	50
Sonstige Sondergebiete (SO) sowie Flächen für den Gemeinbedarf, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart ^b	45 bis 65	35 bis 65	45 bis 65	35 bis 65
Industriegebiete (GI) ^c	—	—	—	—

^a Die dargestellten Orientierungswerte gelten für Straßen-, Schienen- und Schiffsverkehr. Abweichend davon schlägt die WHO für den Fluglärm zur Vermeidung gesundheitlicher Risiken deutlich niedrigere Schutzziele vor.

^b Für Krankenhäuser, Bildungseinrichtungen, Kurgelände oder Pflegeanstalten ist ein hohes Schutzniveau anzustreben.

^c Für Industriegebiete kann kein Orientierungswert angegeben werden.

Über die Verwendung der Beurteilungspegel hinaus kann die Berücksichtigung von Maximalpegeln hilfreich bzw. notwendig sein. Die Orientierungswerte sollten bereits auf den Rand der Bauflächen oder der überbaubaren Grundstücksflächen in den jeweiligen Baugebieten oder der Flächen sonstiger Nutzung bezogen werden. Bei Außen- und Außenwohnbereichen gelten grundsätzlich die Orientierungswerte des Zeitbereichs „tags“.

Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte:

Nach Nr. 4.3 der DIN 18005 Bbl. 1:2023-07 sind die unter Nr. 4.2 genannten Orientierungswerte als eine Konkretisierung für Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau aufzufassen.

Der Belang des Schallschutzes ist bei der in der städtebaulichen Planung erforderlichen Abwägung der Belange als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen – z.B. dem Gesichtspunkt der Erhaltung bestehender Stadtstrukturen – zu verstehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange– insbesondere bei Maßnahmen der Innenentwicklung– zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) werden wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert.

Für die Beurteilung ist in der Regel tags der Zeitraum von 6:00Uhr bis 22:00Uhr und nachts der Zeitraum von 22:00Uhr bis 6:00Uhr, ggf. die lauteste Nachtstunde, zugrunde zu legen. Falls nach örtlichen Verhältnissen andere Regelungen gelten, sollte eine mindestens achtstündige Nachtruhe sichergestellt sein.

Die Bauflächen, Baugebiete, Sondergebiete und sonstigen Flächen nach Nr. 4.2 der DIN 18005 Bbl. 1:2023-07 entsprechen dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung. Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung entsprechende Baugebiete nicht festgesetzt sind, werden die Orientierungswerte den Gebieten der Eigenart der vorhandenen Bebauung entsprechend zugeordnet.

Eine Unterschreitung der Orientierungswerte kann sich beispielsweise empfehlen

- zum Schutz besonders schutzbedürftiger Nutzungen,
- zur Erhaltung oder Schaffung besonders ruhiger Wohnlagen.

Welche Lärmbelastung einem Wohngebiet unterhalb der Grenze zu Gesundheitsgefahren zugemutet werden darf, richtet sich nach den Umständen des Einzelfalls (BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4 CN 2.06). Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 können die Vorsorgengrenzwerte der 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) als zusätzliche Entscheidungshilfe in der bauleitplanerischen Abwägung herangezogen werden (BVerwG, Beschluss vom 13.12.2007 - 4 BN 41.07; BVerwG, Urteil vom 17.03.2005 - 4 A 18.04). Diese Vorsorgengrenzwerte, die der Gesetzgeber für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen- und Schienenwegen vorsieht, liegen um 4 dB(A) oberhalb der Orientierungswerte nach DIN 18005 Beiblatt 1:2023-07 (siehe Kap. 3.4).

Je weiter die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, desto gewichtiger müssen allerdings die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein und umso mehr hat die Gemeinde die baulichen und technischen Möglichkeiten auszuschöpfen, die ihr zu Gebote stehen, um diese Auswirkungen zu verhindern. Eine Überschreitung der Orientierungswerte um 10 dB(A) und mehr kann das Ergebnis einer gerechten Abwägung sein (BVerwG, Urteil vom 22.03.2007 – 4 CN 2.06).

3.2 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Nach Nummer 7.6 der DIN 18005:2023-07 werden die Beurteilungspegel für gewerbliche Anlagen nach der TA Lärm in Verbindung mit DIN ISO 9613-2 berechnet. Die Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm, welche im Rahmen der Bauleitplanung nur mittelbar Berücksichtigung finden, können im Sinne der Vollzugsfähigkeit der Planungen als „Grenzwerte“ aufgefasst werden, die nicht überschritten werden sollten.

Sinn der Kontingentierung ist es, die Einhaltung der Immissionsrichtwerte in der schutzbedürftigen Peripherie bereits auf der Planungsebene zu gewährleisten, wobei die Vorbelastungen durch bestehende Gewerbebetriebe im Sinne der TA Lärm mit berücksichtigt werden.

Nach TA Lärm liegen die maßgeblichen Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109. Die Beurteilungspegel werden mit den Immissionsrichtwerten verglichen, welche hier für alle in der TA Lärm genannten Gebietsausweisungen aufgeführt sind. In Abhängigkeit von der jeweiligen Gebietsausweisung betragen nach Nummer 6.1 der TA Lärm die Immissionsrichtwerte außerhalb von Gebäuden:

	Tag / Nacht	
a) In Industriegebieten	70 / 70	dB(A)
b) in Gewerbegebieten	65 / 50	dB(A)
c) in urbanen Gebieten	63 / 45	dB(A)
d) in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	60 / 45	dB(A)
e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	55 / 40	dB(A)
f) in reinen Wohngebieten	50 / 35	dB(A)
g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45 / 35	dB(A)

Die Tageszeit erstreckt sich von 06.00 bis 22.00 Uhr und die Nachtzeit von 22.00 bis 06.00 Uhr, dabei wird in der Nachtzeit zur Beurteilung die lauteste Nachtstunde herangezogen. Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Nach Nummer 6.5 der TA Lärm ist in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben e bis g der TA Lärm bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen in Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit durch einen Zu-schlag $K_R = 6$ dB zu berücksichtigen. Folgende Ruhezeiten sind zu berücksichtigen:

An Werktagen: 06:00 – 07:00 Uhr
20:00 – 22:00 Uhr

An Sonn- und Feiertagen: 06:00 – 09:00 Uhr
13:00 – 15:00 Uhr
20:00 – 22:00 Uhr

Bei „**seltenen Ereignissen**“ an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres betragen die Immissionsrichtwerte, mit Ausnahme von Industriegebieten, nach TA-Lärm:

70 dB(A) tagsüber und
55 dB(A) nachts.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse in Misch-, Wohn- und Kurgebieten am Tage um nicht mehr als 20 dB(A) und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten. In Gewerbegebieten dürfen diese Werte am Tage kurzzeitig um bis zu 25 dB(A) und in der Nachtzeit um bis zu 15 dB(A) überschritten werden.

Anmerkung zu den Immissionsrichtwerten für Gewerbe- und Industriegebiete:

Die Richtwerte der TA Lärm dienen dem Schutz der Nachbarschaft vor schädlicher Umwelteinwirkung durch Geräusche. In einem Gewerbegebiet bezieht sich der Schutz im Wesentlichen auf Büroräume sowie das reglementierte Wohnen von Betriebsinhabern und Aufsichtspersonen. Für die Aufenthaltsräume von Betriebswohnungen gilt grundsätzlich der niedrigere Nachtrichtwert nachts, insofern diese nicht im B-Plan ausgeschlossen werden. Im Gegensatz zu diesen Räumen ergibt eine Sonderfallprüfung nach Ziffer 3.2.2 der TA Lärm regelmäßig, dass Büroräume tagsüber **und** nachts lediglich der Schutzanspruch in Höhe des Immissionsrichtwertes tags zugebilligt wird (siehe hierzu auch LAI-Hinweise zur Nr. 2.3 der TA Lärm sowie Niedersächsisches OVG, Beschluss vom 17.09.2007 - 12 ME 38/07, Rn. 27).

3.3 Freizeitlärmrichtlinie

Nach Nummer 7.7.3 der DIN 18005:2023-07 erfolgt die Beurteilung von Freizeitanlagen nach den jeweiligen Ländervorschriften. Die Anwendung der überarbeiteten Fassung der LAI- Freizeitlärmrichtlinie vom 06. März 2015 wird entsprechend dem Schreiben des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz an die Immissionsschutzbehörden des Landes Hessen vom 03. Juni 2015 empfohlen.

Freizeitanlagen sind Einrichtungen im Sinne des § 3 Abs. 5 BImSchG, die dazu bestimmt sind, von Personen zur Gestaltung ihrer Freizeit genutzt zu werden. Weiterhin gehören Grundstücke zu den Freizeitanlagen, wenn sie nicht nur gelegentlich zur Freizeitgestaltung bereitgestellt werden. Sportanlagen und Gaststätten sind keine Freizeitanlagen im Sinne dieser Richtlinie. Auch gelten die Hinweise der LAI-Freizeitlärmrichtlinie nicht für Kinderspielflächen, die die Wohnnutzung in dem betroffenen Gebiet ergänzen. Die entstehenden Geräuschemissionen während der Nutzung der Spielflächen sind sozialadäquat und müssen deshalb von den Nachbarn hingenommen werden.

Für Freizeitanlagen gelten, wie für alle nicht genehmigungsbedürftigen Anlagen, die Grundpflichten aus § 22 Abs. 1 BImSchG. Danach sind schädliche Umwelteinwirkungen (erhebliche Belästigungen), die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind, zu verhindern. Nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen sind auf ein Minimum zu beschränken.

Für die Beurteilung der Frage, ab wann Freizeitlärm eine schädliche Umwelteinwirkung im Sinne des §§ 22 Abs 1 Satz 1 und 3 Abs 1 BImSchG darstellt, gibt es keine normativen Vorgaben. Es muss vielmehr anhand der jeweiligen Umstände des Einzelfalls und unter Berücksichtigung der speziellen Schutzwürdigkeit des Baugebietes bestimmt werden, in welchem Umfang den

Anwohnern Freizeitlärm zugemutet werden kann. Für diese Einzelfallwürdigung liefert die LAI-Freizeitlärmrichtlinie eine Orientierungshilfe.

Bei der Ermittlung der durch Freizeitanlagen verursachten Geräuschimmissionen kann auf die allgemein anerkannten akustischen Grundregeln, wie sie in der TA Lärm und der Sportanlagenlärmschutzverordnung (18.BImSchV) festgehalten sind, zurückgegriffen werden.

Nach TA Lärm analog auch nach der Freizeitlärmrichtlinie liegen die maßgeblichen Immissionsorte bei bebauten Flächen 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters des vom Geräusch am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes nach DIN 4109 und bei unbebauten Flächen an dem am stärksten betroffenen Rand der Fläche, wo nach dem Bau- und Planungsrecht Gebäude mit schutzbedürftigen Räumen erstellt werden dürfen. Existiert kein offenes Fenster, besteht an der entsprechenden Fassade auch kein zu berücksichtigender Immissionsort.

In Abhängigkeit von der jeweiligen Gebietsausweisung betragen die Immissionsrichtwerte nach Ziffer 4.1 der LAI-Freizeitlärmrichtlinie außerhalb von Gebäuden:

a) in Industriegebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	70 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	70 dB(A)
nachts	70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	65 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	60 dB(A)
nachts	50 dB(A)

c) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	60 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	55 dB(A)
nachts	45 dB(A)

d) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	55 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	50 dB(A)
nachts	40 dB(A)

e) in reinen Wohngebieten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	50 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

f) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tags an Werktagen außerhalb der Ruhezeit	45 dB(A)
tags an Werktagen innerhalb der Ruhezeit und an Sonn- und Feiertagen	45 dB(A)
nachts	35 dB(A)

Kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen den Richtwert am Tage um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nachtzeit um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Als Beurteilungszeitraum gilt an Werktagen:

- tags außerhalb der Ruhezeiten (8 bis 20 Uhr) eine Beurteilungszeit von 12 Stunden,
- tags während der Ruhezeiten (6 bis 8 Uhr und 20 bis 22 Uhr) jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden
- nachts (22 bis 6 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

An Sonn- und Feiertagen gilt für Geräuscheinwirkungen:

- tags von 9 bis 13 Uhr und 15 bis 20 Uhr eine Beurteilungszeit von 9 Stunden,
- tags von 7 bis 9 Uhr, 13 bis 15 Uhr und 20 bis 22 Uhr jeweils eine Beurteilungszeit von 2 Stunden,
- nachts (0 bis 7 Uhr und 22 bis 24 Uhr) eine Beurteilungszeit von 1 Stunde (ungünstigste volle Stunde).

Die überarbeitete Fassung der LAI-Freizeitlärmrichtlinie beinhaltet eine Sonderfallbeurteilung für seltene Veranstaltungen mit einer hohen Standortgebundenheit oder sozialer Adäquanz und Akzeptanz (Ziffer 4.4). Solche Veranstaltungen können in Sonderfällen trotz aller verhältnismäßiger technischer und organisatorischer getroffener Maßnahmen und nicht Einhaltung der genannten Richtwerte zulässig sein. Unter Veranstaltungen mit einer hohen Standortgebundenheit fallen unter anderem Feste mit kommunaler Bedeutung wie die örtliche Kirmes oder das jährliche Fest der Feuerwehr und weitere besondere Veranstaltungen wie beispielsweise Vereinsfeiern. Bei besonderem örtlichem oder regionalem Bezug ist eine hohe Standortgebundenheit gegeben. Von sozialer Adäquanz und Akzeptanz ist entsprechend der Freizeitlärmrichtlinie bei Veranstaltungen mit einer sozialen Funktion und Bedeutung auszugehen.

In derartigen Sonderfällen prüft die zuständige Behörde zunächst die Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit der zu erwartenden Immissionen.

- Unvermeidbarkeit:
Trotz aller verhältnismäßigen technischen und organisatorischen Lärminderungsmaßnahmen ist eine Überschreitung aufgrund der Umgebungsbedingungen und der Mindestversorgungspegel entsprechend VDI 3770:2012-09 unvermeidbar. Das kann insbesondere dann der Fall sein, wenn lokal geeignete Ausweichstandorte nicht zur Verfügung stehen.
- Zumutbarkeit:
Voraussetzung ist die Zumutbarkeit der Immissionen unter Berücksichtigung von Schutzwürdigkeit und Sensibilität des Einwirkungsbereichs:
 - a. Sofern bei seltenen Veranstaltungen Überschreitungen des Beurteilungspegels vor den Fenstern im Freien von 70 dB(A) tags und/oder 55 dB(A) nachts zu erwarten sind, ist deren Zumutbarkeit explizit zu begründen.

- b. Überschreitungen eines Beurteilungspegels nachts von 55 dB(A) nach 24 Uhr sollten vermieden werden.
- c. In besonders gelagerten Fällen kann eine Verschiebung der Nachtzeit von bis zu zwei Stunden zumutbar sein.
- d. Die Anzahl der Tage (24 Stunden-Zeitraum) mit seltenen Veranstaltungen soll 18 pro Kalenderjahr nicht überschreiten.
- e. Geräuschspitzen sollen die Werte von 90 dB(A) tags und 65 dB(A) nachts einhalten.

Die Unvermeidbarkeit und Zumutbarkeit der zu erwartenden Immissionen ist schriftlich nachvollziehbar zu begründen. Hierbei gilt: In je größerem Umfang die Abweichungen der Immissionsrichtwerte in Anspruch genommen werden sollen und an je mehr Tagen (24 Stunden- Zeitraum) seltene Veranstaltungen stattfinden sollen, desto intensiver hat die zuständige Behörde die in dieser Ziffer genannten Voraussetzungen zu prüfen, zu bewerten und zu begründen. Bei herausragenden Veranstaltungen sind in der Begründung gerade der sozialen Adäquanz und Akzeptanz besondere Bedeutung beizumessen.

3.4 Grenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Bei den Immissionsgrenzwerten (IGW) beim Bau und der wesentlichen Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen, die zum Schutz der Nachbarschaft in § 2 der 16. BImSchV festgelegt sind, handelt es sich um Grenzwerte und nicht um Orientierungswerte; werden sie überschritten, sind Schutzmaßnahmen zu treffen. Bei der Bestimmung des Umfangs des Lärmschutzes müssen die Grenzwerte nicht voll ausgeschöpft, d.h. sie können nach Abwägung im Einzelfall unterschritten werden, wenn dies mit vertretbarem Aufwand, z.B. durch Verwendung von Überschusssmaterial, erreicht werden kann. Sie können im Rahmen der städtebaulichen Abwägung als weitere Orientierungshilfe herangezogen werden.

Grundsätzlich sind der Tagwert und der Nachtwert einzuhalten. Jeweils nach der besonderen Nutzung der betroffenen Anlage oder des betroffenen Gebietes nur am Tag oder nur in der Nacht ist bei der Entscheidung der IGW für diesen Zeitpunkt heranzuziehen; nur auf den Tagwert kommt es an bei Gebäuden, die bestimmungsgemäß ausschließlich am Tag genutzt werden, z.B. Kindergärten, Schulen oder Bürogebäude

Es gelten folgende IGW nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV:

	Tag / Nacht	
1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen	57 / 47	dB(A)
2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 / 49	dB(A)
3. in Kerngebieten, Dorfgebieten, Mischgebieten und Urbanen Gebieten	64 / 54	dB(A)
4. in Gewerbegebieten	69 / 59	dB(A)

Die Art der zu schützenden Gebiete und Anlagen ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Lassen sich sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete keiner der vier Schutzkategorien des § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV zuordnen oder

handelt es sich um Gebiete und Anlagen, für die keine Festsetzungen in Bebauungsplänen bestehen, so ist die Schutzbedürftigkeit aus einem Vergleich mit den in § 2 Abs. 2 Satz 2 der 16. BImSchV aufgezählten Anlagen und Gebieten zu ermitteln. Andere als die festgelegten IGW dürfen nicht herangezogen werden.

4 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für die Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“

Geräusche gehören zu den Hauptbelastungen unserer Bürger und führen in der Bauleitplanung zu immer größeren Problemen. Sie sind Ausgangspunkt zahlreicher Streitigkeiten, die auch zur Unwirksamkeit eines B-Plans führen können. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen sind die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauGB zu berücksichtigen. Schädliche Umwelteinwirkungen sollen bei der Planung nach Möglichkeit vermieden werden (§ 50 BImSchG). Ein Instrumentarium hierfür ist die Festsetzung von so genannten (Lärm)Emissionskontingenten im B-Plan.

Die Planungen zum B-Plan Nr. 43 „Diemeltal“ sehen u.a. auch die Ausweisung emissionsarmer Gewerbeflächen (GEe) vor. Unter Berücksichtigung der potenziellen gewerblichen Vorbelastung durch Anlagen außerhalb des Geltungsbereiches und der sich daraus ergebenden Immissionsrichtwertanteile werden nachfolgend für die Gewerbefläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“ differenzierte Festsetzungen in Form von Emissionskontingenten L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 getroffen.

4.1 Rechtliche Einordnung

Ermächtigungsgrundlage für die Festsetzung von Emissionskontingenten ist § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchst. a) Doppelbuchst. bb) BauGB. Demnach dürfen Gebiete festgesetzt werden, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach § 3 Absatz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes „bestimmte Geräuschemissionskontingente nicht überschritten werden dürfen“. Diese Ermächtigungsgrundlage wurde im Rahmen des am 30.10.2025 in Kraft getretenen Gesetz zur Beschleunigung des Wohnungsbaus und zur Wohnraumsicherung (Baturbo) neu eingeführt.

Die Fachkommission Städtebau der Bauministerkonferenz hat am 18.03.2026 einen Muster-Einführungserlass zum Gesetz zur Beschleunigung des Wohnungsbaus und zur Wohnraumsicherung beschlossen und auf der Internetseite der Bauministerkonferenz veröffentlicht. Der Muster-Einführungserlass hat keinen förmlichen Rechtscharakter, bietet aber eine Hilfestellung bei der Anwendung des neuen Rechts. Nachfolgend wird der Abschnitt zum Themenkomplex der Emissionskontingentierung aus diesem Muster-Einführungserlass zitiert:

„Geräuschemissionskontingente dürfen bislang auf Grundlage von § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO in Form einer Gliederung von Baugebieten nach den Eigenschaften von Betrieben und Anlagen in Bebauungsplänen festgesetzt werden.

Voraussetzung hierfür ist allerdings eine Gliederung des jeweiligen Baugebietes in mindestens zwei Teilflächen mit zwei unterschiedlich hohen Kontingenten oder die Gliederung von mehreren Gewerbe- oder Industriegebieten zueinander innerhalb einer Gemeinde. Gemäß den Anforderungen der Rechtsprechung muss nach der Gliederung entweder ein nicht kontingentiertes Teil-

gebiet verbleiben oder die Kontingentierung zumindest so gewählt sein, dass die jeweilig im Baugebiet gemäß BauNVO zulässigen Nutzungen auch alle weiterhin im Baugebiet zulässig bleiben (BVerwG, Urteil vom 07.12.2017, 4 CN 7.16).

Wie bei der bisherigen Anwendung der Kontingentierung, ist weiterhin darauf zu achten, dass die Zweckbestimmung des jeweiligen Baugebiets gewahrt bleibt.

Die Neuregelung des § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchst. a) Doppelbuchst. bb) ermöglicht jetzt, dass die Gemeinde Flächen nach § 9 Abs. 1 festsetzt, in denen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach § 3 Abs. 1 BImSchG, „bestimmte Geräuschemissionskontingente nicht überschritten werden dürfen“.

Neben den Baugebieten kann diese Emissionskontingentierung beispielsweise auch für Versorgungsflächen oder Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt werden.

Die Schaffung der zusätzlichen Rechtsgrundlage für die Festsetzung von Geräuschemissionskontingenten entsprach dem Wunsch aus der Planungspraxis, nicht an das Gebot der Gliederung gebunden zu sein, da es Planungskonstellationen gibt, in denen das gesamte Baugebiet komplett mit demselben Kontingent belegt werden soll. Gleichzeitig soll die zusätzliche Ermächtigungsgrundlage die Rechtssicherheit von Kontingentierungsfestsetzungen erhöhen, da sie deutlich weniger fehleranfällig als die Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO ist. Auch eine Kontingentierung nach § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchst. a) Doppelbuchst. bb) bedarf jedoch einer tragfähigen Grundlage und Rechtfertigung (z. B. Immissionsschutzgutachten).

Die Möglichkeit der Beschränkung der Kontingentierung auf Teile des Baugebiets bleibt insgesamt bestehen. Für die Bestimmung und den Nachweis der Einhaltung der Geräuschkontingente in nachfolgenden Zulassungsverfahren bleibt das in der DIN 45691 (Geräuschkontingentierung) beschriebene Verfahren nach wie vor anwendbar.“

Vorliegend erfolgt die Festsetzung von Emissionskontingenten unter Berücksichtigung der zitierten Anwendungshinweise aus dem Muster-Einführungserlass.

4.2 Beschreibung des Instrumentariums „Emissionskontingentierung nach DIN 45691“

Seit der **Einführung der DIN 45691 – Geräuschkontingentierung – im Dezember 2006** liegen Verfahren und eine einheitliche Terminologie als fachliche Grundlagen zur Geräuschkontingentierung in Bebauungsplänen beispielhaft für Industrie- oder Gewerbegebiete und auch für Sondergebiete sowie rechtliche Hinweise für die Umsetzung vor. Die DIN 45691:2006-12 kann dazu dienen, auf eine schutzwürdige Bebauung Rücksicht zu nehmen oder Konflikte bei der Überplanung von Gemengelage zu vermeiden. Schließlich kann dem „Windhundprinzip“ in neuen Gewerbegebieten (GE) oder Industriegebieten (GI) vorgebeugt werden: Der erste Betrieb, der sich ansiedelt, soll möglichst nicht bereits so viel Lärm emittieren, dass jeder weitere Betrieb unter Berücksichtigung der schutzwürdigen Bebauung unzulässig wäre.

Das **Emissionskontingent** $L_{EK,i}$ stellt den Wert des Pegels der flächenbezogenen Schalleistung L_W der Teilfläche i dar, der der Berechnung der Immissionskontingente zugrunde gelegt wird. Der flächenbezogene Schalleistungspegel L_W stellt das logarithmische Maß für die im Mittel je Quadratmeter Fläche abgestrahlte Schalleistung dar.

Wenn beispielsweise bei der Kontingentierung für eine Fläche bzw. ein Grundstück ein Emissionskontingent von 50 dB(A)/m² ausgewiesen wird, können folglich von jedem Quadratmeter dieser Fläche 50 dB(A) emittiert werden. Ein Betreiber einer Anlage darf das volle Kontingent der zu seiner Anlage gehörenden Grundstücksfläche emittieren, was bei einem Grundstück von beispielsweise 5.000 m² rechnerisch einer Gesamtschallleistung von

$$L_{WA} = 10 \cdot \lg(10^{\frac{50 \text{ dB(A) / m}^2}{10}} \cdot 5.000 \text{ m}^2) = 87 \text{ dB(A)}$$

entspräche.

Zur Bestimmung der Emissionskontingente werden zunächst Planwerte $L_{PL,j}$ für den Immissionsort festgelegt. Diese entsprechen dem zulässigen Immissionswert L_{GI} **abzüglich der vorhandenen oder durch andere Plangebiete noch zu erwartenden Vorbelastung** $L_{vor,j}$.

$$L_{PL,j} = 10 \lg(10^{0,1 L_{GI,j} / \text{dB}} - 10^{0,1 L_{vor,j} / \text{dB}}) \text{ dB}$$

Das Plangebiet kann in Teilflächen unterteilt werden, wobei öffentliche Verkehrsflächen oder Grünanlagen nicht in die Kontingentierung einbezogen werden.

Die Emissionskontingente müssen so festgelegt werden, dass bei Ausschöpfung der Kontingente auf allen Teilflächen, die Gesamt-Immissionen an den Immissionsorten die Planwerte nicht überschreiten.

$$10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}) / \text{dB}} \text{ dB} \leq L_{PL,j}$$

wobei $\Delta L_{i,j}$ die **- sich ausschließlich aus der Berücksichtigung der geometrischen Ausbreitungsdämpfung ergebende - Differenz zwischen dem Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$ und dem Emissionskontingent $L_{EK,i}$ darstellt.**

$$\Delta L_{i,j} = -10 \lg \left(\frac{S_i}{4\pi s_{i,j}^2} \right) \quad \text{wenn die größte Ausdehnung der Fläche } S_i \leq 0,5 s_{i,j} \text{ ist}$$

$s_{i,j}$ = **horizontaler** Abstand des Immissionsortes vom Schwerpunkt der Teilfläche in Metern

S_i = Flächengröße der Teilfläche in Quadratmetern

Gegebenenfalls muss die Teilfläche für die Berechnung von $\Delta L_{i,j}$ in kleinere Flächenelemente unterteilt werden.

Im Gegensatz zum o. a. rein geometrischen Berechnungsverfahren nach der DIN 45691:2006-12 berücksichtigt die physikalische Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2:1999-10 im Sinne der TA Lärm weitere Dämpfungsfaktoren durch Boden, Luft und Meteorologie. Insbesondere auf großen Entfernungen sind daher die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 **nicht** mit den flächenbezogenen Schallleistungspegeln vergleichbar, die nach Kap. 5.2.3 der DIN 18005:2023-07 als Anhaltswerte für uneingeschränkte GI- und GE-Flächen genannt werden.

Ein Vorhaben, das auf einer der Teilflächen des Plangebietes realisiert werden soll, erfüllt die Anforderungen des B-Plans, wenn der nach der **TA Lärm** unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse berechnete Beurteilungspegel $L_{r,j}$ der vom Vorhaben ausgehenden Geräusche an allen maßgeblichen Immissionsorten j nicht größer ist, als das jeweilige Immissionskontingent $L_{IK,i,j}$, also nicht größer als das jeweilige Emissionskontingent $L_{EK,i}$ abzüglich der auf der geometrischen Ausbreitungsdämpfung beruhenden Differenz $\Delta L_{i,j}$.

$$L_{r,j} \leq L_{EK,i} - \Delta L_{i,j}$$

Sind dem Vorhaben mehrere Teilflächen zuzuordnen, darf der Beurteilungspegel nicht größer sein als die energetische Summe der zulässigen Pegel von den betroffenen Teilflächen.

Ein Vorhaben erfüllt gemäß Kap. 5 der DIN 45691:2006-12 auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des B-Plans, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (**Relevanzgrenze**). Damit fixiert die DIN 45691:2006-12 auch mit dem Verweis auf die Nr. 2.2 der TA Lärm eine Untergrenze bei der Beurteilung einzelner Anlagen, die insbesondere bei Gewerbegebieten sinnvoll ist, in welchen sich auch Betriebe mit einer geringen Betriebsfläche ansiedeln. Mit dem Verweis auf das aktuelle Urteil des BVerwG vom 23. Januar 2025 - BVerwG 7 C 4.24 – zum Einwirkungsbereich nach der TA Lärm, kann diese Relevanzgrenze als „deutlich auf der sicheren Seite“ gewertet werden.

Da sich die Emissionskontingente zwangsläufig immer am empfindlichsten Immissionsort orientieren, kann es sein, dass an einigen Immissionsorten die festgelegten Kontingente nicht zu einer Ausschöpfung der zulässigen Immissionswerte führen. In diesem Fall kann für diese speziellen Immissionsorte oder für einzelne Richtungssektoren ein zusätzliches Kontingent vergeben werden, welches die Differenz zum zulässigen Immissionswert ausgleicht. Derartige **Zusatzkontingente** $L_{EK,zus}$ sind auf ganze Dezibel abzurunden.

Die Emissionskontingente dienen dazu, schädliche Umwelteinwirkungen an Immissionsorten **außerhalb** der betrachteten Gewerbeflächen zu vermeiden. Potenzielle Konflikte innerhalb der Gewerbeflächen selbst, die z. B. durch geduldetes Wohnen von Eigentümern oder Aufsichtspersonal hervorgerufen werden können, bedürfen einer gesonderten Beurteilung. Wenig sinnvoll ist daher die Emissionskontingentierung in Mischgebieten nach § 6 BauNVO, da hier zwangsläufig nichtstörende Gewerbebetriebe und fremdes Wohnen auf einer Fläche aneinandergrenzen.

Ob der Immissionsrichtwertanteil durch den Betrieb einzuhalten ist, kann in kritischen Fällen durch ein Immissionsgutachten nachgewiesen werden, wobei hierbei die technischen Mittel der Lärminderung wie Bausubstanz, Stellung der Gebäude oder organisatorische Maßnahmen berücksichtigt werden können. Bei dem Nachweis kann dann auch **die zum Zeitpunkt des Bauantrages vorgefundene Abschirmung** durch Gebäude berücksichtigt werden, womit im Einzelfall die tatsächlich auf der Fläche emittierte Schallleistung auch deutlich höher als die ausbreitungswirksame Schallleistung bei freier Schallausbreitung sein kann.

4.3 Immissionsorte für die Kontingentierung nach DIN 45691

Für die geplante Gewerbefläche GEE im Geltungsbereich des B-Plans "Diemeltal" sind die nächstliegenden Wohnnutzungen relevant, welche je nach Schutzwürdigkeit durch die in Tabelle 2 angeführten Immissionsorte IO1 – IO7 in Diemeltal-Wrexen repräsentiert werden. Die Lage der Immissionsorte IO1 – IO7 ist aus der Abbildung 2 **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** im Abschnitt 4.5 ersichtlich.

Die Gebäude mit IO1 – IO3 liegen außerhalb des Geltungsbereichs des zukünftigen B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“ auf Flächen, die gemäß des bestehenden B-Plans Nr. 2 als WA ausgewiesen sind. Bei den Wohngebäuden mit IO4 – IO7 handelt es sich um bestehende Gebäude innerhalb des Plangebietes in einem bisher gemäß B-Plan Nr. 2 als WA ausgewiesenen Bereich. Mit der Überplanung durch den neuen B-Plan Nr. 43 werden die Flächen mit IO4 – IO7 als dörfliches Wohngebiete (MDW) festgesetzt.

Hinsichtlich der heranzuziehenden Immissionsrichtwerte sind in der TA Lärm keine dörflichen Wohngebiete angeführt. Nach Rückfrage bei dem Regierungspräsidium Kassel, welches sich hierzu eine Einschätzung durch das Hessische Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt, Weinbau, Forsten, Jagd und Heimat eingeholt hat, sind aufgrund der Einordnung gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005:2023-07 für ein dörfliches Wohngebiet auch immissionsschutzseitig die Richtwerte analog eines Dorfgebietes von 60 / 45 dB(A) (tags / nachts) heranzuziehen. Dies gelte für den gewerblichen Lärm und den Freizeitlärm gleichermaßen.

Für die bestehende Wohnbebauung im Umfeld der hier ansässigen Fa. Sieke (Geräusch-Vorbelastung) kann aufgrund des Aneinandergrenzen der unterschiedlichen Gebiete von einer Gemengelage gemäß Nr. 6.7 der TA Lärm ausgegangen werden. In der Folge können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden. Für die Höhe des Zwischenwerts ist die konkrete Schutzbedürftigkeit des betroffenen Gebiets maßgeblich, die sich anhand der Prägung des Einwirkungsgebiets in Form des jeweiligen Umfangs der Bebauung und der Ortsüblichkeit eines Geräusches bemisst sowie anhand der Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde (vgl. Nr. 6.7 Abs. 2 TA Lärm). Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete (45 dB(A)) sollen dabei nicht überschritten werden.

Mit der Überplanung der Wohnbebauung innerhalb des Geltungsbereiches des neuen B-Plans Nr. 43 (MDW) gelten an IO4 – IO7 bereits höhere Immissionsrichtwerte als bisher. Für die Wohnbebauung außerhalb des Plangebietes mit IO1 – IO3, für welche weiterhin der bestehende B-Plan Nr. 2 gilt, ist aus gutachterlicher Sicht eine Anhebung der Richtwerte aufgrund der Gemengelage anzuwenden. Im Sinne des Immissionsschutzes hinsichtlich der Planung wird für die vorliegende Geräuschkontingentierung dennoch auf die bisher gemäß B-Plan Nr. 2 ausgewiesene Schutzbedürftigkeit eines Allgemeinen Wohngebietes abgestellt und eine Gemengelage nach Nr. 6.7 der TA Lärm vorerst nicht berücksichtigt.

In folgender Tabelle 2 sind die Immissionsorte mit den jeweiligen Immissionsrichtwerten angeführt.

Tab. 2: Immissionsorte in Diemelstadt-Wrexen für Kontingentierung nach DIN 45691

IO-Nr.	Immissionsort	Kommentar	Gebietsausweisung und Immissionsrichtwert TA Lärm in dB(A) Tag / Nacht	
			aktueller B-Plan Nr. 2	neuer B-Plan Nr. 43
IO1	Hermann-Scipio-Straße 16, Wohnhaus, Nordfassade	außerhalb Plangebiet B-Plan Nr. 43	WA 55 / 40	-
IO2	Hermann-Scipio-Straße 16, Wohnhaus, Westfassade		WA 55 / 40	-
IO3	Burg-Brobeck-Straße 4, Wohnhaus, Westfassade		WA 55 / 40	-
IO4	Ramser Straße 21, Wohnhaus, Nordfassade	innerhalb Plangebiet B-Plan Nr. 43	WA 55 / 40	MDW 60 / 45
IO5	Scheuermannsweg 4, Wohnhaus, Nordfassade		WA 55 / 40	MDW 60 / 45
IO6	Hermann-Scipio-Straße 3, Wohnhaus, Nordfassade		WA 55 / 40	MDW 60 / 45
IO7	Östliche Baugrenze des zur GEE-Fläche nächstgelegenen MDW		WA 55 / 40	MDW 60 / 45

4.4 Ermittlung der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch vorhandene gewerbliche Anlagen im Sinne der TA Lärm und empfohlene Immissionsrichtwertanteile für die GEE-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans „Diemeltal“

Die in der TA Lärm festgelegten Immissionsrichtwerte (siehe Abschnitt 3.2), die bei konkreten Genehmigungsverfahren herangezogen werden, werden als im Grundsatz zutreffende Konkretisierung des Begriffs der schädlichen Umwelteinwirkung im Sinne des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) angesehen. Die Erheblichkeit von Belästigungen und damit die Schädlichkeit von Umwelteinwirkungen hängen von allen einwirkenden Geräuschen ab. Daher sind nicht nur die von der zu beurteilenden Anlage ausgehenden Immissionen mit den Richtwerten zu vergleichen, sondern es muss vielmehr die Belastung durch benachbarte gewerbliche Anlagen im Sinne der TA Lärm mit berücksichtigt werden (gewerbliche Geräuschvorbelastung). Daher ist bei Einwirkung mehrerer genehmigungsbedürftiger und nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen verschiedener Betreiber auf einen Immissionsort sicherzustellen, dass durch die Summe sämtlicher Anlagen keine schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des BImSchG durch eine Überschreitung der Immissionsrichtwerte entstehen können.

Für die Untersuchung der Geräuschvorbelastung ist die östlich des Plangebietes gelegene, in der Hermann-Scipio-Straße ansässige Firma Sieke zu betrachten. Aufgrund der Entfernungsverhältnisse und der örtlichen Gegebenheiten wird die Geräuschvorbelastung im Bereich des Plangebietes maßgeblich durch den Betrieb der Fa. Sieke hervorgerufen. Weitere Betriebe oder Anlagen, die für die Geräuschvorbelastung hinsichtlich der vorliegenden Emissionskontingentierung zu berücksichtigen wären, konnten nicht festgestellt werden.

Für die bestehenden gewerblichen Flächen östlich des Plangebiets, auf welchem die Fa. Sieke ansässig ist, bestehen keine Emissionskontingentierungen. Nach Aussage der Stadt Diemelstadt

sowie des Betreibers liegen für die Fa. Sieke auch keine konkreten Lärmschutzaufgaben vor, welche über die Betreiberpflichten der TA Lärm hinausgehen würden.

Auf der Grundlage der Angaben zum Betrieb für den Standort in der Hermann-Scipio-Straße durch die Fa. Sieke in Verbindung mit den für ein Transport- und Logistikunternehmen typischen Geräuschquellen, kann auch ohne detaillierten Emissionsansatz sicher davon ausgegangen werden, dass die Immissionsrichtwerte für WA tags sowie nachts am nächstgelegenen bzw. kritischsten Immissionsort IO1 (Wohnhauses Hermann-Scipio-Straße 16, Nordfassade) durch diesen Betrieb bereits voll ausgeschöpft werden. Zur Berechnung der Geräuschvorbelastung an den weiteren Immissionsorten wurde eine Flächenquelle auf das Betriebsgelände der Fa. Sieke gelegt und deren Schallleistung so angesetzt, dass an IO1 ein Beurteilungspegel (inkl. Zuschläge) von 55 dB(A) tags und 40 dB(A) nachts hervorgerufen wird.

Die Berechnung der gewerblichen Geräuschvorbelastung erfolgte in einer Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2. Den Berechnungen liegt ein dreidimensionales Modell zugrunde. Die meteorologische Korrektur C_{met} nach Kapitel 8 der DIN ISO 9613-2 wurde programmintern entfernungsabhängig mit dem Korrekturfaktor $C_0 = 2$ dB für Meteorologie, die Bodendämpfung nach Gleichung 10 der DIN-ISO 9613 Teil 2 berechnet. Die Berechnung der Beurteilungspegel ist detailliert dem Anhang 2 zu entnehmen.

In dem Übersichtsplan in untenstehender Abbildung 2 ist die Lage des Plangebiets, der Immissionsorte IO1 – IO7 sowie die für die Vorbelastung der Fa. Sieke berücksichtigte Flächenquelle dargestellt. Des Weiteren ist die geplante GEE-Fläche dargestellt, für welche Emissionskontingente ermittelt werden sollen.

An den betrachteten Immissionsorten, welche die „kritischsten Immissionsorte“ in der schutzbedürftigen Nachbarschaft repräsentieren, ergeben sich folgende Beurteilungspegel tagsüber und nachts für die Geräuschvorbelastung unter der Annahme, dass die WA-Richtwerte an IO1 hierdurch voll ausgeschöpft werden.

Tab. 3: Beurteilungspegel L_r tags / nachts durch die Vorbelastung (Fa. Sieke) bei Ausschöpfung der WA-Richtwerte an IO1

IO-Nr.	Immissionsort	Vorbelastung, L_r in dB(A) tags / nachts
IO1	Hermann-Scipio-Straße 16, Wohnhaus, Nord-Fassade	55 / 40
IO2	Hermann-Scipio-Straße 16, Wohnhaus, Nord-Fassade	50 / 35
IO3	Burg-Brobeck-Straße 4, Wohnhaus, Nord-Fassade	43 / 28
IO4	Ramser Straße 21, Wohnhaus, Nord-Fassade	36 / 24
IO5	Scheuermannsweg 4, Wohnhaus, Nord-Fassade	35 / 24
IO6	Hermann-Scipio-Straße 3, Wohnhaus, Nord-Fassade	39 / 28
IO7	Östliche Baugrenze des zur GEE-Fläche nächstgelegenen MDW	39 / 28

Mit dem Verweis auf Nr. 3.2.1 TA Lärm, der hier sinngemäß auch auf die Bauleitplanung angewendet wird, wird anhand der Vorbelastungspegel und Entfernungsverhältnisse für die Gewerbefläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 die Festsetzung von Immissionsrichtwertanteilen

für das Wohnhaus in der Hermann-Scipio-Straße 16 (IO1 und IO2) empfohlen, welche die WA-Richtwerte tags / nachts um jeweils 6 dB(A) unterschreiten.

An den weiteren Immissionsorten ist eine Festsetzung von Immissionsrichtwertanteilen für die Gewerbefläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 nicht erforderlich, da die Vorbelastung die WA-Richtwerte hier um mehr als 10 dB(A) unterschreitet und somit als schalltechnisch nicht relevant anzusehen ist.

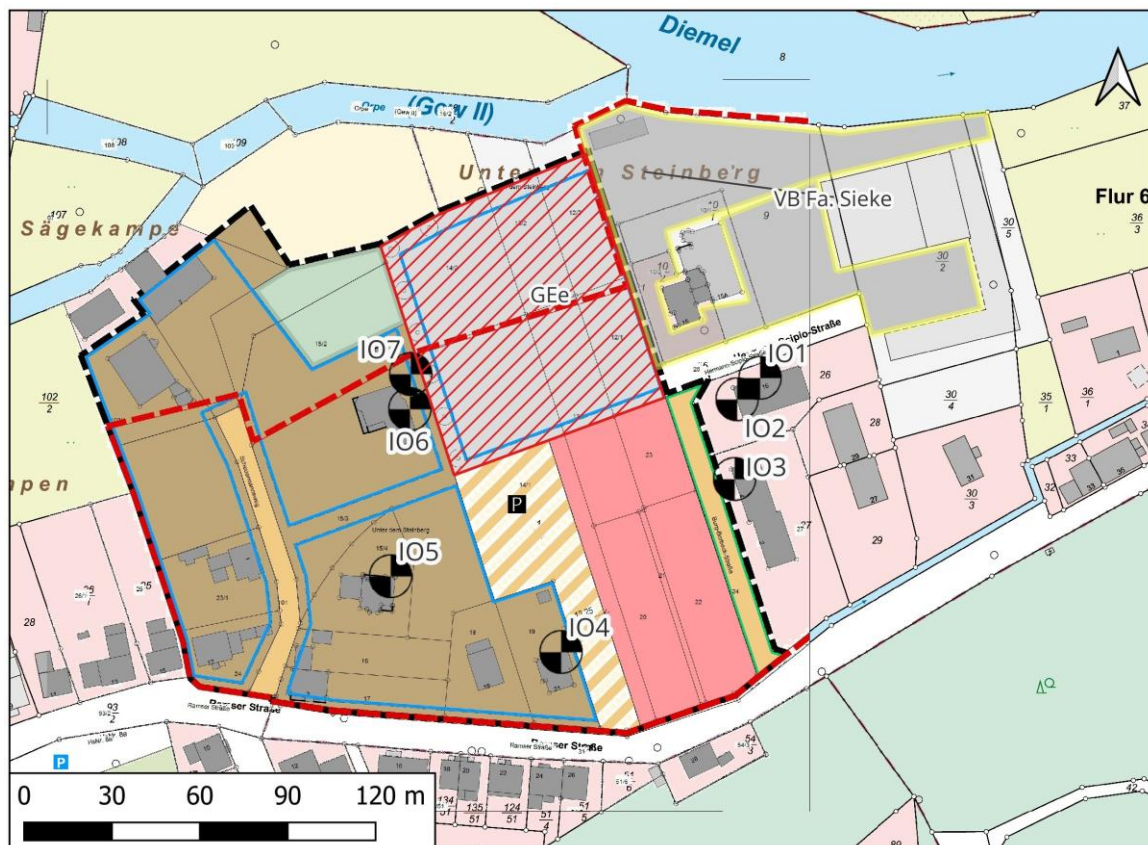


Abb. 2: Lage des Plangebiets mit berücksichtigter Vorbelastung (Flächenquelle gelb umrandet), der zu kontingentierenden GEE-Fläche (rot schraffiert) sowie der untersuchten Immissionsorte IO1 – IO7 (Quellenvermerk Hintergrundkarte: ©GeoBasis-DE / Geoportal Hessen (2026), dl-de/by-2-0, <https://www.geoportal.hessen.de/>)

4.5 Berechnung differenzierter flächenbezogener Emissionskontingente nachts für die GE-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans „Diemeltal“

Bei den Berechnungen der Emissionskontingente L_{EK} tags / nachts und der daraus resultierenden Immissionskontingente nach DIN 45691 ist es erforderlich, die in Bezug genommenen Flächengrößen eindeutig zu definieren. Im vorliegenden Fall wurden die gesamte gewerblich nutzbare Grundstücksfläche (im B-Plan grau gekennzeichnet) als Bezugsflächen herangezogen, mit einer Bezugsfläche von ca. 6.520 m². Auf die Höhe der berechneten Immissionskontingente L_{IK} hat dies keinen Einfluss, da die Emissionskontingente L_{EK} einen entsprechenden Flächenbezug in dB(A)/m² aufweisen. Die Lage der zu kontingentierenden Fläche kann der Abbildung 2 entnommen werden (rot schraffierte Fläche).

Es wird nochmals darauf hingewiesen, dass die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 nicht mit den typisierenden flächenbezogenen Schallleistungspegeln nach Kap. 7.6 der DIN 18005:2023-07 verglichen werden können. Denn während bei der Ausbreitungsberechnung nach DIN 18005 (Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2) die gesamten Dämpfungsfaktoren wie Bodendämpfung, Luftdämpfung und die meteorologische Korrektur C_{met} berücksichtigt werden, geht bei der Berechnung nach DIN 45691:2006-12 nur das Abstandsmaß über eine vollkugelförmige Schallausbreitung mit ein.

Für die o. g. Fläche des eingeschränkten Gewerbegebietes im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 43 „Diemeltal“ berechnen sich folgende Lärmemissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691:2006-12 und die daraus resultierenden Immissionskontingente L_{IK} an den Immissionsorten IO1 – IO7 entsprechend der folgenden Tabelle 4, die Berechnungen sind dem Anhang 3 zu entnehmen.

Tab. 4: Emissionskontingente L_{EK} tags / nachts nach DIN 45691 für die GEE-Fläche im Geltungsbereich des B-Plans „Diemeltal“, resultierende Immissionskontingente L_{IK} und Immissionsrichtwerte (IRW), alle Werte in dB(A)

L_{EK} in dB(A)/m ² Tag / Nacht	IO-Nr.	L_{IK} Tag / Nacht	IRW-Anteile (Kap. 4.4) Tag / Nacht	IRW gemäß aktuellem B-Plan Nr. 2 Tag / Nacht	IRW gemäß neuem B-Plan Nr. 43 Tag / Nacht
59 / 44	IO1	48 / 33	≤ 49 / 34	55 / 40	-
	IO2	49 / 34	≤ 49 / 34	55 / 40	-
	IO3	48 / 33	-	55 / 40	-
	IO4	45 / 30	-	55 / 40	60 / 45
	IO5	47 / 32	-	55 / 40	60 / 45
	IO6	54 / 39	-	55 / 40	60 / 45
	IO7	56 / 41	-	55 / 40	60 / 45

4.6 Diskussion und Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente im B-Plan

Nach der Tabelle 4 werden unter Berücksichtigung der Emissionskontingente $L_{EK, tags}$ und $L_{EK, nachts}$ die im Abschnitt 4.4 empfohlenen Immissionsrichtwertanteile durch die berechneten Immissionskontingente $L_{IK, tags}$ an dem Wohnhaus Hermann-Scipio-Straße 16 (IO1 und IO2) im bestehenden allgemeinen Wohngebiet ausgeschöpft. An den Immissionsorten IO3 – IO6 werden die Immissionsrichtwerte für allgemeine Wohngebiete (gemäß des aktuellen B-Plans Nr. 2) durch die ermittelten Immissionskontingente um mindestens 1 dB(A) unterschritten. An IO7 werden die WA-Richtwerte tags und nachts um je 1 dB überschritten, die Richtwerte für dörfliche Wohngebiete von tags 60 dB(A) und nachts 45 dB(A) jedoch sicher unterschritten. Bei diesem IO7 handelt es sich um einen Immissionsort an der gemäß B-Plan Nr. 43 festgesetzten und zur GEE-Fläche nächstgelegenen Baugrenze und nicht um das tatsächlich hier bestehende Wohnhaus mit IO6. Die mit der Überplanung durch den neuen B-Plan Nr. 43 angehobenen Richtwerte für die Wohnbebauung innerhalb des Plangebietes – repräsentiert durch IO3 – IO7 – werden durch die Immissionskontingente für die geplante GEE-Fläche deutlich unterschritten.

Da es sich im Zuge der Planung um eine Herabsetzung der Schutzbedürftigkeit von WA zu MDW handelt, empfiehlt es sich – auch mit Hinblick auf die geplante Nutzung der Flächen für Gemeindebedarf – keine weiteren Zusatzkontingente für die Immissionsorte IO3 – IO7 im Plangebiet zu vergeben, um die bisher bestehende Schutzbedürftigkeit eines WA für die Bestandsgebäude im Plangebiet bzgl. der neuen Lärmimmissionen durch die geplante Gewerbefläche zu würdigen.

Bei den geringen Abständen der GEe-Fläche zu der benachbarten Wohnbebauung und den – gegenüber dem Tageszeitraum – deutlich reduzierten Emissionskontingenten ist die Nachtnutzung erheblich eingeschränkt. Eine Ansiedlung von Betrieben, welche aufgrund ihrer Charakteristik typischerweise einen erhöhten Nachtbetrieb aufweisen sind im vorliegenden Plangebiet voraussichtlich nicht möglich oder nur mit erhöhten Lärmschutzmaßnahmen.

Neben den jeweiligen Emissionskontingenten sind die Immissionskontingente in starkem Maße von der Flächengröße eines Betriebes abhängig, wobei die DIN 45691:2006-12 eine **Relevanzgrenze** insofern vorsieht, dass die schalltechnischen Anforderungen des B-Plans von einem Betrieb oder einer Anlage auch dann erfüllt werden, wenn der Beurteilungspegel den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB unterschreitet. Damit fixiert die DIN 45691:2006-12 auch mit dem Verweis auf die Nr. 2.2 der TA Lärm eine Untergrenze bei der Beurteilung einzelner Anlagen, die insbesondere bei Gewerbegebieten sinnvoll ist, in welchen sich auch Betriebe mit einer geringen Betriebsfläche ansiedeln (siehe auch Kap. 4.1). Diese in der DIN 45691:2006-12 vorgesehene Untergrenze liegt mit dem Verweis auf die aktuelle Rechtsprechung des BVerwG, Urteil des 7. Senats vom 23. Januar 2025 - BVerwG 7 C 4.24 – deutlich auf der „sicheren“ Seite.

Zum Schutz der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft, welche durch die o.a. Immissionsorte IO1 – IO7 repräsentiert werden, sollten für die Tages- und Nachtzeit die berechneten Emissionskontingente L_{EK} im B-Plan festgesetzt werden, um die Einhaltung der Immissionsrichtwerte bereits planerisch sicherzustellen. Für die Aufnahme der Emissionskontingente in den B-Plan Nr. 43 „Diemeltal“ wird der unten aufgeführte Text vorgeschlagen. Die Ausbreitungsberechnung auf Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente und der Betriebsflächen dient zur Bestimmung der zulässigen Immissionskontingente L_{IK} eines Gewerbebetriebes an einem festgelegten Immissionsort entsprechend den vorangegangenen Ausführungen.

Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung im Stadtteil Wrexen werden auf der Grundlage des § 9 Abs. 1 Nr. 23 Buchst. a) Doppelbuchst. bb) BauGB für die Gewerbefläche GE im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 43 "Diemeltal" nachfolgende Geräuschemissionskontingente festgesetzt. Die Geräuschemissionskontingentierung findet im Verhältnis zu den GE-Flächen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 2 von Wrexen statt.

Für die Tagzeit (06.00 bis 22.00 Uhr) werden die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691 festgesetzt.

$$L_{EK, tags} = 59 \text{ dB(A)/m}^2$$

Für die Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) werden die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691 festgesetzt.

$$L_{EK, nachts} = 44 \text{ dB(A)/m}^2$$

Die Emissionskontingente sind ausschließlich in Richtung der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung innerhalb des Plangebietes anzuwenden sowie für das östlich des Plangebietes gelegene Allgemeine Wohngebiet, welches durch die Immissionsorte Hermann-Scipio-Straße 16 und Burg-Brobeck-Straße 4 repräsentiert wird.

Bei der Berechnung ist jeweils die gesamte gewerblich nutzbare Grundstücksfläche (grau gekennzeichnet) zu berücksichtigen. Die schalltechnischen Anforderungen des Bebauungsplanes werden von einem Betrieb oder einer Anlage unabhängig von den Emissionskontingenten auch dann erfüllt, wenn der Beurteilungspegel L_r den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze). Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12 Abschnitt 5 (DIN 45691 - Geräuschkontingentierung- vom Dezember 2006, Beuth Verlag GmbH, Berlin).

Ergänzend wird vorgeschlagen, die nach § 8 (2) 1 BauNVO ausnahmsweise zulässigen *Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind* oder sonstige Nutzungen, welche nachts einer höheren Schutzbedürftigkeit als am Tage bedürfen, auch im Hinblick auf die vorhandenen gewerblichen Nutzungen generell auszuschließen.

5 Beurteilung der Lärmimmissionen durch die Nutzung der Flächen für Gemeindebedarf

Auf den geplanten Flächen für Gemeindebedarf innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“ soll eine Mehrzweckhalle errichtet werden, in welcher öffentliche Einrichtungen der örtlichen Daseinsvorsorge untergebracht werden, wie z.B. eine Feuerwehr, ein Jugendraum sowie Räumlichkeiten für Versammlungen und sonstige öffentliche Nutzungen.

In der Mehrzweckhalle sollen größere Sonderveranstaltungen, wie. z.B. Karneval oder das Schützenfest, stattfinden. Zudem sind regelmäßige kleinere Veranstaltungen, wie z.B. Vereins-sitzungen, Hochzeiten o.ä. angedacht. Die Mehrzweckhalle stellt eine gemeindliche Anlage dar, die von den ortsansässigen Vereinen und Gruppen für überwiegend kulturelle Veranstaltungen genutzt werden soll. Die Beurteilung der Geräuschemissionen durch diese Nutzung erfolgt daher anhand der Freizeitlärmrichtlinie (siehe Abschnitt 3.3). Voraussetzung für die Anwendung der Freizeitlärmrichtlinie ist, dass die Halle nicht über einen gesonderten Gastronomiebetrieb (Gaststätte / Restaurant etc.) verfügt.

Des Weiteren soll das Gebäude der Mehrzweckhalle ein Feuerwehrhaus für die örtliche Feuerwehr umfassen. Bei einem Feuerwehrstandort handelt es sich gemäß der Rechtsprechung – u.a. Urteil des OVG NRW vom 23.09.2019 (Az. 10 A 1114/17) und Urteil des BVerwG vom 29.03.2022 (Az. 4 C 6.20) – um eine Anlage, deren Lärmimmissionen unmittelbar nach den Kriterien der TA Lärm für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen zu beurteilen sind.

Da die Planung für die Errichtung und Nutzung der Mehrzweckhalle und des Feuerwehrhauses bislang noch wenig ins Detail geht, erfolgt hierfür eine qualitative Bewertung auf Basis von Erfahrungswerten und überschlägigen Berechnungen. Detaillierten Aussagen über die tatsächliche Ausgestaltung der Mehrzweckhalle mit Feuerwehrhaus können zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht erfolgen.

5.1 Nutzung einer geplanten Mehrzweckhalle

5.1.1 Beschreibung und untersuchte Szenarien

Durch eine Nutzung der Mehrzweckhalle ist aufgrund der Nähe zur umliegenden Bestandsbebauung innerhalb sowie außerhalb des Plangebietes und hierbei insbesondere bzgl. der östlich gelegenen Wohnbebauung in einem WA-Gebiet gemäß B-Plan Nr. 2 mit einer erhöhten Lärmbelastung zu rechnen, weshalb bei der konkreten Planung der Halle ein zielgerichtetes Schallschutzmaßnahmenkonzept zu erarbeiten ist.

Vorliegend wird eine Positionierung der Halle im westlichen Bereich mit der Ausrichtung Nord-Süd vorgeschlagen. Dabei wird der Eingangsbereich mittig auf der westlichen Hallenseite liegend angenommen. Hierdurch wird eine Abschirmung in Richtung der Immissionsorte in der Burg-Brobeck-Str. 2 und 4 durch die Halle selbst erreicht hinsichtlich der Kommunikationsgeräusche durch Personen, die sich vor der Halle aufhalten oder vom Parkplatz zur Halle gehen.

Die Geräuschbelastung wurde für Szenarien abgeschätzt, welche die immissionsrelevanten Geräuschimmissionen **für den Regelbetrieb sowie für seltenen Ereignisse / Sonderfall** wie Karnevalsveranstaltungen abdecken. Für die Sonderveranstaltungen, welche nicht öfter als 18 Mal im Jahr stattfinden dürfen, gelten nach der Freizeitlärmmrichtlinie deutlich höhere Immissionsrichtwerte (siehe Abschnitt 3.3). Die Sonderveranstaltungen enden nach Angabe der Gemeinde erst nach 22:00 Uhr, weshalb vorliegend vor allem die Nachtzeit als kritischster Beurteilungszeitraum untersucht wurde.

Die vorliegenden Szenarien leiten sich von den Angaben der Stadt Diemelstadt ab und stellen vereinfachte Emissionsansätze dar. Dabei werden die Park- und Fahrbewegungen der Pkw nicht berücksichtigt, da es sich bei den geplanten Parkplätzen bzw. Verkehrswegen gemäß B-Plan Nr. 43 um öffentliche Verkehrsflächen handelt, welche nach 16. BImSchV zu untersuchen sind (siehe Abschnitt 6).

Für den Regelbetrieb im Nachtzeitraum:

- In der Mehrzweckhalle findet eine Veranstaltung wie z.B. Hochzeit statt mit einer zeitweise lebhaften Tanzmusik und wird mit einer z. B. für Hochzeiten typischen Lautstärke berücksichtigt. Die Türen und Fenster der Halle sind geschlossen, die Belüftungsanlage stellt einen entsprechenden Luftwechsel im Veranstaltungssaal sicher.
- Im Außenbereich vor dem westlichen Haupteingang halten sich ständig durchschnittlich ca. 30 Personen auf, welche sich dauerhaft angeregt unterhalten, wobei die Hälfte der Personen spricht und die andere Hälfte zuhört.

Für Sonderveranstaltungen, die nachts auf 18 Veranstaltungen (LAI-Freizeitlärmmrichtlinie) im Jahr begrenzt werden:

- In der Mehrzweckhalle findet eine größere Veranstaltung, wie z.B. Karneval statt mit einem hierfür erhöhten Halleninnenpegel durch zeitweise lebhafte Tanzmusik o.ä. Die Türen und Fenster der Halle sind geschlossen, die Belüftungsanlage stellt einen entsprechenden Luftwechsel im Veranstaltungssaal sicher.
- Im Außenbereich vor dem westlichen Haupteingang halten sich ständig durchschnittlich ca. 70 Personen auf, welche sich dauerhaft angeregt unterhalten, wobei die Hälfte der Personen spricht und die andere Hälfte zuhört.

Für die Emissionsansätze der Geräusche durch Unterhaltungen im Außenbereich wird der Schallleistungspegel gemäß VDI 3770:2012-09 je sprechender Person von $L_{WA} = 70 \text{ dB(A)}$ für gehobenes Sprechen zugrunde gelegt. Dieser Wert kann z.B. für Gäste in einem Restaurant oder für die Raucher im Eingangsbereich vor der Halle sowie für die Besucher beim Verlassen der Halle herangezogen werden. Es wurde ein Zuschlag für Informationshaltigkeit von $K_T = 3 \text{ dB}$ für die Kommunikationsgeräusche berücksichtigt sowie ein Impulszuschlag gemäß VDI 3770:2012-09 in Abhängigkeit von der Anzahl der gleichzeitig „rufenden bzw. sprechenden“ Personen berücksichtigt.

Für die Ermittlung der Gebäudeabstrahlung durch die Halle sind der Rauminnenpegel und die Schalldämmung der Außenbauteile entscheidend. Als Fassadenbauteile der Halle wurde im ersten Schritt von einer mittleren Schalldämmung ausgegangen, die den Standard bei Neubauten abbildet.

5.1.2 Ergebnisse und Diskussion

Mit diesen vereinfachten Ansätzen werden für den Regelbetrieb die Nachtrichtwerte an der Bestands-Wohnbebauung im dörflichen Wohngebiet innerhalb des Plangebietes von 45 dB(A) nachts teilweise deutlich überschritten. Dies betrifft vor allem das Wohnhaus in der Ramser Str. 21. Hierbei sind die Kommunikationsgeräusche im Außenbereich vor der Halle maßgebend. An den nächstgelegenen Immissionsorten im allgemeinen Wohngebiet östlich außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 43 können die Richtwerte nachts von 40 dB(A) eingehalten werden, was sich vor allem auf den Abschirmungseffekt durch die Halle zurückführen lässt.

Für das Szenario mit den Sonderveranstaltungen können nachts die erhöhten Richtwerte an der Bestandbebauung innerhalb sowie außerhalb des Plangebietes für seltene Ereignisse von 55 dB(A) eingehalten werden.

Diese vereinfachte Berechnung zeigt auf, dass für den kritischeren Beurteilungszeitraum nachts aufgrund der Richtwertüberschreitungen im Regelbetrieb erhöhte Schallschutzanforderungen bei der Planung der Mehrzweckhalle erforderlich sind. Dies betrifft neben den Anforderungen an die Schalldämmung der Hallen-Außenbauteile, v.a. Maßnahmen, um die Geräuschimmissionen durch Kommunikationsgeräusche im Freien zu minimieren. Aufgrund der menschlichen Verhaltensweise sind Kommunikationsgeräusche jedoch nur schwer zu beeinflussen. In der Bauausführung müssen daher sinnvollerweise bauliche Schallschutzmaßnahmen untersucht und erarbeitet werden. Diese wirken sich dann ebenfalls positiv hinsichtlich der Geräuschimmissionen bei Sonderveranstaltungen aus. Sollte es später dennoch zu rechtmäßigen Beschwerden kommen, die auf Geräusche durch menschliche Verhaltensweise zurückzuführen ist, können weitere (organisatorische und verhaltensbezogene) Maßnahmen umgesetzt werden, die z.B. auf eine Nutzungseinschränkung o.ä. zur Nachtzeit abstellen.

Folgende **Schallschutzmaßnahmen** sind im Rahmen der Bauausführung zu berücksichtigen bzw. in Betracht zu ziehen.

- Die Halle sollte im östlichen Bereich der Fläche platziert werden mit Eingang auf der Westseite, um einen Abschirmungseffekt der Kommunikation in Richtung Burg-Brobeck-Str. 2 u. 4 zu erzielen.
- Anforderungen an die Außenbauteile der Halle bzgl. der Schalldämmung sind zu erarbeiten, ggf. sind Schallschutzfenster o.ä. einzuplanen.

- Fenster/Türen/Tore sind zur Nachtzeit geschlossen zu halten.
- Ggf. kann die Innengestaltung in der Planung berücksichtigt werden, so dass der Veranstaltungsraum mit hohem Innenpegel in einem hinsichtlich der Gebäudeabstrahlung zu den Immissionsorten günstigeren Bereich der Halle liegt.
- Es müssen Maßnahmen getroffen werden, um die Kommunikationsgeräusche vor dem Halleneingang zu mindern:
 - mittels baulicher Lösung, wie z.B. eine L-förmige Wand um den Eingangsbereich herum, so dass dieser nur von Norden aus betreten werden kann. Somit würde eine Fläche zum Aufenthalt geschaffen, deren Geräusche jedoch effektiv in südliche und westliche Richtung (u.a. mit dem hier kritischsten Immissionsort Ramser Str. 21) abgeschirmt werden. Idealerweise ist der Eingangsbereich, welcher für den Aufenthalt vor der Halle angedacht ist, zusätzlich überdacht.

In einer vereinfachten Berechnung mit einer ca. 3 m hohen L-förmigen Wand vor dem Eingangsbereich, werden hierbei die Immissionsrichtwerte von 45 dB(A) nicht mehr überschritten aufgrund einer effektiven Abschirmung der Kommunikationsgeräusche in Richtung des kritischsten Immissionsortes in der Ramser Str. 21.
 - Vorgabe möglich, dass sich z.B. nachts nicht außerhalb der Halle aufgehalten wird, oder wenn (z.B. zum Rauchen), dann muss dies verhaltensbezogen „leise“ stattfinden. Eine Möglichkeit wäre auch die Umsetzung eines Raucherraums mit Lüftungsanlage, wodurch die Kommunikationsgeräusche bei Aufenthalt im Freien zum Rauchen reduziert werden können.
- Möglich ist auch eine Lärmschutzwand entlang der westlichen Grundstücksgrenze zur Abschirmung in Richtung Ramser Str. 21, wobei hier u.a. optische Belange berücksichtigt werden sollten, da es in diesem Fall zu einer Sichtbeeinträchtigung für die Anwohner in der Ramser Str. 21 kommt.

Die konkreten Vorgaben müssen im Rahmen der Bauausführung erarbeitet werden auf Basis detaillierter Emissionsansätze unter Berücksichtigung der Lage der Halle und der tatsächlich geplanten Betriebsszenarien etc.

Ohne Schallschutzmaßnahmen (Wand, organisatorische Maßnahmen) werden „kleinere“ Veranstaltungen, welche nach 22:00 Uhr enden (z.B. Hochzeiten), nicht umsetzbar sein.

Lautere Konzerte sollten keine stattfinden, es sei denn, die Halle wird mit hohen Schallschutzanforderungen an die Bauteile ausgeführt.

Insgesamt erscheint die Errichtung und Nutzung der geplanten Mehrzweckhalle aus schalltechnischer Sicht umsetzbar, sofern Schallschutzvorgaben erarbeitet und umgesetzt werden. Für die Sonderveranstaltungen ist mittels schalltechnischer Untersuchung im Rahmen der tatsächlichen Bauausführung eine Abwägungsgrundlage für die Nachvollziehbarkeit und Begründung von unvermeidbaren und zumutbaren Geräuschbelastungen durch seltene Veranstaltungen zu erarbeiten.

5.2 Nutzung eines geplanten Feuerwehrhauses

Da keine detaillierten Angaben zu den Betriebszeiten vorliegen, ebenso wenig wie die tatsächliche Lage des Feuerwehrhauses bekannt ist, wird dieses hier nicht rechnerisch untersucht. Im Folgenden wird eine rechtliche Einordnung bzgl. der Beurteilung von Feuerwachen dargestellt. Darauf basierend wird anschließend in Verbindung mit Erfahrungswerten eine qualitative Einschätzung zur Geräuschbelastung bezogen auf die vorliegende Planung gegeben.

5.2.1 Beurteilungskriterien für den Betrieb von Feuerwehrhäusern

Bei Feuerwehrhäusern handelt es sich gemäß der aktuellen Rechtsprechung um eine Anlage, deren Lärmimmissionen unmittelbar nach den Kriterien der TA Lärm für nicht genehmigungsbedürftige Anlagen beurteilt werden müssen.

Nach Nummer 4.1 der TA Lärm sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach § 22 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG so zu errichten und zu betreiben, dass

- a) schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche verhindert werden, die nach dem Stand der Technik zur Lärminderung vermeidbar sind, und
- b) nach dem Stand der Technik zur Lärminderung unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche auf ein Mindestmaß beschränkt werden.

Nach den aktualisierten Hinweisen zur TA Lärm 98 des Länderausschusses für Immissionsschutz vom Februar 2023 (LAI-Hinweise), **Kriterien für eine ergänzende Prüfung im Sonderfall eine ergänzende Prüfung im Sonderfall nach Ziffer 3.2.2 TA Lärm**, sind für die Beurteilung alle Umstände entscheidend, die sich in der konkreten Situation auf die Zumutbarkeit der Geräuschbelastung auswirken können. **Die Zumutbarkeit kann höher anzusetzen sein, wenn eine sozial anerkannte Tätigkeit nur an einem bestimmten Standort durchgeführt werden kann oder wenn die geräuschverursachende Tätigkeit einem gesellschaftlich wünschenswerten Zweck dient.** Die Sonderfallprüfung ermöglicht eine Berücksichtigung derartiger Gesichtspunkte, die für die Beurteilung des Einzelfalls entscheidende Bedeutung haben können, sich jedoch nicht dafür eignen, typisiert in das Prüfschema der Regelfallprüfung übernommen zu werden. Wegen der Vielgestaltigkeit der in Betracht kommenden Gesichtspunkte des Einzelfalls ist eine nähere Konkretisierung schwierig.

Darauf stellt auch das Urteil des OVG NRW vom 23.09.2019 mit dem Az. 10 A 1114/17 im Rahmen der Revision gegen das Urteil des VG Münster vom 5. April 2017 (Az: 2 K 1345/15) ab:

Kleine dörfliche Feuerwachen kommen häufig mit den 10 seltenen Ereignissen gemäß Nr. 7.2 TA Lärm aus (Statistik der letzten Jahre). Größere Feuerwehren müssen eine genauere Auswahl ihres Standortes treffen. Im Rahmen der Bauleitplanung sollten verschiedene Standorte und Schallschutzmaßnahmen geprüft werden. Sollten dennoch Überschreitungen der IRW verbleiben (Feuerwachen sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen nach BImSchG), können diese ggf. aufgrund der dringenden Erforderlichkeit der Feuerwehr von der Gemeinde abgewogen werden. Nach ausreichender Standortprüfung und Prüfung von Schallschutzmaßnahmen können auch Überschreitungen hinnehmbar sein, wenn dies zur Gewährleistung der Nähe der Feuerwache zu möglichen Einsatzorten unvermeidbar ist.“

Das Nachfolgerurteil des BVerwG vom 29.03.2022 (Az. 4 C 6.20) bestätigt das o. a. Urteil des OVG NRW im Rahmen der Revision und sagt hierzu entspr. der Randnotiz 4 folgendes aus:

„Das Verwaltungsgericht (Anm.: VG Münster) hat die Baugenehmigung aufgehoben. Das Vorhaben verstoße gegen das in § 15 BauNVO zum Ausdruck kommende Gebot der Rücksichtnahme, da die Immissionsrichtwerte der TA Lärm zur Nachtzeit für ein allgemeines Wohngebiet überschritten würden. Auf die Berufungen des Beklagten und der Beigeladenen hat das Oberverwaltungsgericht (Anm.: OVG Münster) die Klage abgewiesen. Ein Feuerwehrgerätehaus sei als Anlage für Verwaltungen in einem faktischen allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässig und dort auch gebietsverträglich. Das Fehlen einer Ermessensentscheidung über die Zulassung einer Ausnahme verletze den Kläger zu 3 nicht in eigenen Rechten, weil ein Nachbar insoweit keinen Anspruch auf fehlerfreie Ausübung des Ermessens habe. Die Genehmigung des Feuerwehrgerätehauses verstoße auch nicht gegen das Gebot der Rücksichtnahme. Die Geräuschimmissionen erwiesen sich nach einer ergänzenden Prüfung im Sonderfall gemäß Nr. 3.2.2 der TA Lärm als zumutbar.“

Nach den Erfahrungen der Sachverständigen des TÜV Hessen mit vergleichbaren Einrichtungen werden im Rahmen einer ergänzenden Prüfung im Sonderfall nach Ziffer 3.2.2 der TA Lärm als Zumutbarkeitsgrenze regelmäßig die Immissionsrichtwerte für die Gebietsausweisung Mischgebiet nach Nummer 6.1 Buchstabe d und ggf. auch die Immissionsrichtwerte für seltene Ereignisse nach Nr. 6.3 der TA Lärm herangezogen.

Die Entscheidung darüber, welche Zumutbarkeitsgrenzen im vorliegenden Fall konkret herangezogen werden, auch in Hinsicht darauf, ob die zu erwartende Zahl der Einsätze in der Nachtzeit noch als selten angesehen werden können, obliegt jedoch der zuständigen Genehmigungsbehörde im Rahmen ihres Ermessungsspielraums.

5.2.2 Beurteilung des Einsatzes von Sondersignalanlagen

Eine erhöhte Geräuschbelastung ist im Zusammenhang mit der eigentlichen Zweckbestimmung der Notfalleinrichtungen zu erwarten. Hier ist neben den Fahrgeräuschen insbesondere mit den Geräuschen der Einsatzhörner (Sondersignalanlagen) bei der Fahrt von Einsatzfahrzeugen zu rechnen, welche eine Schallleistung von ca. 130 – 135 dB(A) aufweisen.

Es ist davon auszugehen, dass diese **Signalhörner nicht auf dem Feuerwehrgelände, sondern erst bei der Ausfahrt in den öffentlichen Verkehrsraum eingeschaltet werden**. Der § 38 Abs. 1 der Straßenverkehrsordnung deren Einsatz mit strengen Auflagen verknüpft:

Blaues Blinklicht zusammen mit dem Einsatzhorn darf nur verwendet werden, wenn höchste Eile geboten ist, um Menschenleben zu retten oder schwere gesundheitliche Schäden abzuwenden, eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit oder Ordnung abzuwenden, flüchtige Personen zu verfolgen oder bedeutende Sachwerte zu erhalten. Es ordnet an: "Alle übrigen Verkehrsteilnehmer haben sofort freie Bahn zu schaffen".

Die Entscheidung, das Einsatzhorn einzuschalten, obliegt hierbei selbstverantwortlich dem jeweiligen Fahrzeugführer.

In einem älteren Urteil des Bundesverwaltungsgerichtes vom 29.04.1988 (Az. 7 C 33.87) zu Lärmeinwirkungen durch eine Feualarmsirene wird sinngemäß festgestellt, dass die immissionsschutzrechtlichen Bewertungskriterien der TA Lärm, die für gewerbliche Anlagen gelten, nur bedingt ein Maßstab zur Beurteilung der Frage sind, ob der von einer Feuerwehr ausgehende Lärm eine erhebliche Belästigung und somit eine schädliche Umwelteinwirkung darstellt. Der

Feueralarm unterscheidet sich nach der Urteilsbegründung von den nach *TA Lärm* zu beurteilenden Anlagen dadurch, dass eine in dB(A)-Werten ausgedrückte Zumutbarkeitsschwelle im Hinblick auf die gesetzlich gebotene Alarmierung im Einsatzfall auch zur Nachtzeit höher anzusetzen ist.

In dem Urteil des OVG NRW vom 06.03.2006 (Az. 7 D 92/04.NE) wird mit Berücksichtigung des Warnzweckes der Schallereignisse durch das dem Schutz und der Rettung von Menschenleben dienende Martinshorn ebenfalls auf eine Sonderfallprüfung abgestellt. Hierzu wird im Urteil ausgeführt: *„Hinzu kommt, dass das Geräusch des Martinshorns bei einer Einsatzfahrt – anders als bei stationären Anlagen – nur kurzfristig, während der in aller Regel zügigen Vorbeifahrt des Einsatzfahrzeuges auftritt. Ferner müssen gerade Anlieger von Straßen mit maßgeblicher Verbindungsfunktion ohnehin vermehrt damit rechnen, dass Rettungsfahrzeuge – wie auch Polizeifahrzeuge – im Einsatz die Straße unter Benutzung des Martinshorns befahren. Dass ein Betroffener in (unmittelbarer) Nachbarschaft einer Feuer- und Rettungswache wohnt, erhöht – nicht anders als etwa die Nachbarschaft eines Krankenhauses oder einer Polizeidienststelle – zwar in gewissem Umfang die Wahrscheinlichkeit, dass Einsatzfahrten mit Martinshorn wahrgenommen werden müssen. Dies ist jedoch in einem funktionierenden Gemeinwesen unvermeidlich und jedenfalls dann dem als sozialadäquat hinzunehmenden Beeinträchtigungsrisiko zuzuordnen, wenn im Übrigen alles nach dem Stand der Technik Mögliche dafür getan wird, dass sich dieses Risiko nur in einer möglichst geringen Zahl von Fällen tatsächlich verwirklicht und zu Beeinträchtigungen führt.“*

In dem Urteil des hessischen Verwaltungsgerichtshofs vom 11.06.2018 (Az. 3 C 1892/14.N) bezüglich eines Notfallzentrums und nachbarschaftlicher Abwehrrechte wird ausgeführt:

„Ein funktionierendes Gemeinwesen und eine effektive Daseinsvorsorge setzen einen schnellen und effektiven Schutz im Notfall voraus - gerade bei einer alternden Gesellschaft. Da die Bundesrepublik Deutschland ein dicht besiedeltes Land ist und nach § 15 Abs. 2 Satz 2 des Hessischen Rettungsdienstgesetzes eine Hilfsfrist (Zeitraum vom Eingang einer Notfalloffmeldung bei der zuständigen Zentralen Leitstelle bis zum Eintreffen eines geeigneten Rettungsmittels am Notfallort) von 10 Minuten einzuhalten ist, ist ein dichtes Netz an Rettungspunkten unabdingbar. Daraus folgt aber auch, dass gerade im städtischen Bereich die Mehrzahl der Anwohner [...] die regelmäßigen Immissionen von Martinshörnern auf Ein- und Ausfallstraßen hinzunehmen haben.“

In dem Urteil des OVG NRW vom 23.09.2019 mit dem Az. 10 A 1114/17 bezüglich eines Feuerwehrgerätehauses wird bei der seltenen nächtlichen Benutzung des Einsatzhorns beim Ausrücken der Einsatzfahrzeuge ebenfalls darauf abgestellt, dass Anwohner nicht anders betroffen sind, als wenn nachts auf der öffentlichen Straße Polizei-, Rettungs- oder Feuerwehrfahrzeuge mit eingeschaltetem Einsatzhorn vorbeifahren (und dass diese Geräuschereignisse somit zumutbar sind).

5.2.3 Einschätzung der Geräuschbelastung und Diskussion

Für eine detaillierte Betrachtung der Geräuschbelastung durch den Feuerwehrstandort sind in der Regel die Szenarien „Einsatzfahrt“ und „Übungseinheit“ sowie die stationären Anlagen zu betrachten. Übungseinheiten finden in der Regel tagsüber statt, enden aber je nach Planung ggf. erst um 22:00 Uhr, so dass wesentliche Bestandteile wie das Einstellen der Fahrzeuge und die Abfahrt der Teilnehmer auch in die Nachtzeit fallen können.

In der Nachtzeit wird nach TA Lärm die lauteste Nachtstunde herangezogen. Es ist unwahrscheinlich, dass bei einem nächtlichen Einsatz Start- und Rückkehr der Fahrzeuge in die gleiche Nachtstunde fallen. Es ist daher getrennt die Ein- und Ausfahrt bzw. die Vorgänge vor und nach dem Einsatz zu berücksichtigen.

Für die Untersuchung sind die umliegenden Immissionsorte innerhalb sowie außerhalb des Plangebietes in dörflichem bzw. allgemeinem Wohngebiet relevant. Der geplante Feuerwehrstandort soll verkehrlich an die Ramser Straße angebunden werden, welche zu der westlich gelegenen Hauptstraße (L3031) und Orpenthaler Straße (L 3438) führt.

Je nach Anordnung des Feuerwehrhauses können sich insbesondere für die nahe gelegenen Immissionsorte höhere oder niedrigere Pegel ergeben. Für eine Baugenehmigung muss eine Detailplanung erfolgen und eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt werden.

Die bisherigen Untersuchungen vergleichbarer Feuerwehrstandorte lassen folgende **Aussagen und Planungsempfehlungen** zu:

- Der Standort für die Feuerwehr ist hinsichtlich der Lärmentwicklung tagsüber – auch unter Berücksichtigung weiterer Anlagen, die unter den Anwendungsbereich der TA Lärm fallen (hier: geplante GE-e-Fläche, Fa. Sieke) – voraussichtlich als überwiegend unkritisch einzustufen. Übungseinheiten etc. sollten soweit wie möglich außerhalb der Ruhezeiten stattfinden oder innerhalb der Ruhezeiten auf den Einsatz von Trenngeräten und ähnlich lauten Aggregaten verzichtet werden.
- Hinsichtlich der geplanten gewerblichen Fläche im nördlichen Bereich des Plangebietes, deren Geräuschimmissionen bei der Beurteilung der Feuerwehr mit zu berücksichtigen ist und hinsichtlich der kritischeren Immissionsorte im Allgemeinen Wohngebiet östlich außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 43, **sollte das Feuerwehrhaus im südlichen Bereich der Fläche für Gemeindebedarf errichtet werden**. Somit kann eine Abschirmwirkung in Richtung der östlich gelegenen Wohnbebauung im WA durch die Mehrzweckhalle bzw. das Feuerwehrhaus sowie eine Abstandsvergrößerung zu den durch Gewerbelärm am stärksten betroffenen Immissionsorten (Hermann-Scipio-Str. 3 und 16) erreicht werden. Zudem können damit die Fahrwege der Einsatzwagen reduziert werden, da eine direkte Anbindung an die Ramser Straße möglich ist.
- In der Nachtzeit sollten auf dem Gelände keine regulären Vorgänge wie Übungsstunden stattfinden. Rettungseinsätze führen voraussichtlich zu Überschreitungen der gebietsbezogenen Richtwerte. Finden die Vorgänge in weniger als 10 Nächten statt, können sie als seltene Ereignisse eingestuft werden, für die deutlich höhere Richtwerte gelten.
- Der Einsatz des Martinshorns führt erfahrungsgemäß im Umfeld zu Überschreitungen der Richtwerte. Hierzu wird auf die Ausführungen in Abschnitt 5.2.2 verwiesen. Um den Einsatz des Martinshorns im Einfahrtsbereich möglichst weitgehend zu vermeiden, kann ggf. eine lichtzeichengesteuerte Ausfahrtsregelung beispielsweise durch eine Bedarfsampel in Betracht gezogen werden. Allerdings ist die Ramser Straße wenig frequentiert, weshalb vermutlich auf den Einsatz des Martinshorns bei Verlassen des Betriebshofes in den meisten Fällen verzichtet werden kann.

Weitere planerischen Aspekte, wie z.B. die konkrete Gebäudeausrichtung oder die Lage des Bereiches für Übungen auf dem Betriebshof, sind im Rahmen der konkreten Bauausführung zu

untersuchen. Insgesamt erscheint die Nutzung eines Feuerwehrhauses aus schalltechnischer Sicht umsetzbar auf Basis der oben beschriebenen rechtlichen Aspekte sowie der zu erwartenden Nutzung. Bei Überschreitung der Richtwerte ist im Rahmen einer Sonderfallprüfung gemäß Nr. 3.2.2 der TA Lärm eine Abwägung durchzuführen, bei welcher u.a. auch eine ausreichende Standortprüfung und Prüfung von Schallschutzmaßnahmen erfolgen muss.

6 Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen

Im Geltungsbereich von Bebauungsplänen sind nach der Art der baulichen Nutzung an sich zulässige Vorhaben, insbesondere Anlagen, *„im Einzelfall unzulässig, wenn sie nach Anzahl, Umfang oder Zweckbestimmung der Eigenart des Baugebiets widersprechen. Sie sind auch unzulässig, wenn von ihnen Belästigungen oder Störungen ausgehen, die nach der Eigenart des Baugebietes im Baugebiet selbst oder in dessen Umgebung unzumutbar sind“* (§ 15 Abs. 1 BauNVO).

Die Vermeidung einer unzumutbaren Verkehrslärmbelastung im Sinn einer schädlichen Umwelteinwirkung stellt einen solchen öffentlichen Belang dar. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen für verkehrserzeugende Anlagen und Gebiete werden die Geräusche des durch sie verursachten Verkehrs auf den öffentlichen Verkehrsflächen anhand der in der DIN 18005 Bbl. 1:2023-07 genannten Orientierungswerte für Verkehrslärm beurteilt. Solange die Verkehrsgeräusche insgesamt die für sie geltenden Orientierungswerte nicht überschreiten, sind Lärmschutzmaßnahmen insoweit entbehrlich. Treten an untergeordneten Straßen Überschreitungen aufgrund des zusätzlichen Verkehrs erstmalig auf, oder erhöhen sich vorhandene Überschreitungen wesentlich, ist das in der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange zu berücksichtigen.

Neben den Möglichkeiten geeigneter Schallschutzmaßnahmen und Vorkehrungen an der Straße oder an der schutzbedürftigen Bebauung sollten auch alternative Standorte für die geplanten Baugebiete oder eine andere Verkehrsanbindung untersucht werden. Wo die Grenze des Zumutbaren liegt, muss im Einzelfall entschieden werden. In der Regel geben für nicht stärker vorbelastete Gebiete die in § 2 der 16. BImSchV aufgeführten Immissionsgrenzwerte (siehe Abschnitt 3.4) einen Anhalt. Dabei ist der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 zu berechnen.

Das Plangebiet des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“ wird von den wenig frequentierten Straßen Ramser Straße und Burg-Borbeck-Straße umgeben. Aus dem Lärmviewer Hessen des Hessischen Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG, <https://laerm.hessen.de/>) ist zu entnehmen, dass die Belastung durch Verkehrslärm tags im Untersuchungsbereich bei maximal 54 dB(A) und nachts bei maximal 44 dB(A) liegt. Die für die Planflächen mit dörflichem Wohngebiet zugrunde zu legenden Grenzwerte nach der 16. BImSchV von tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) (siehe Abschnitt 3.4) werden durch die bestehenden Verkehrslärmimmissionen somit deutlich unterschritten. Die Orientierungswerte

Die Planung sieht neue öffentliche Verkehrswege (Parkplatz, Straße) im Plangebiet vor, Es handelt sich hierbei um einen Straßenneubau. Auf Basis der Angaben der Stadt Diemelstadt hinsichtlich der geplanten Nutzung der Mehrzweckhalle (Pkw-Frequentierung bei Veranstaltungen) ist im Jahresmittel von einem täglichen zusätzlichen Verkehrsaufkommen von maximal 5 Pkw auszugehen. Auch unter Berücksichtigung von zusätzlichen Verkehrsmengen durch die geplante GEE-Fläche und der Feuerwehr sowie des Lkw-Verkehrs durch die ansässige Fa. Sieke ist aufgrund der vergleichsweise geringen täglichen Verkehrszahlen im Jahresmittel, welche für

die Berechnung nach RLS-19 zugrunde zu legen sind, von einer Unterschreitung der Immissionsgrenzwerte tags und nachts innerhalb des Plangebietes auszugehen.

Relevanten verkehrliche Auswirkungen durch das Planvorhaben auf die Wohnbebauung außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 43 sind aufgrund der oben beschriebenen, geringen Verkehrszahlen, keine zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass auch mit der Planung die zugrunde zu legenden Grenzwerte nach der 16. BImSchV unterschritten werden.

Auf eine detaillierte Untersuchung der Verkehrslärmimmissionen sowie der verkehrlichen Auswirkungen durch das Planvorhaben auf die Nachbarschaft wird vorliegend verzichtet.

7 Fazit

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“ im Ortsteil Wrexen der Stadt Diemeltstadt die schalltechnischen Belange so geregelt werden können, dass auf den geplanten dörflichen Wohngebietsflächen sowie im schutzbedürftigen Umfeld adäquate Wohn- und Arbeitsverhältnisse sichergestellt werden können.

Hinsichtlich der vorgenommenen Emissionskontingentierung nach DIN 45691:2006-12 für die geplanten GEe-Flächen im Geltungsbereich, wird auf Abschnitt 4 des vorliegenden Gutachtens verwiesen. Der Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan kann dem Abschnitt 4.6 entnommen werden.

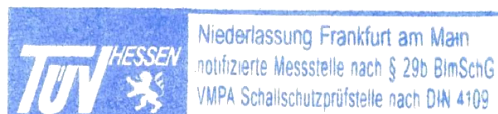
Die Untersuchung der Geräuschbelastung durch die Nutzung der geplanten Flächen für Gemeinbedarf einschließlich der Würdigung der einschlägigen Beurteilungskriterien wurde im Abschnitt 5 vorgenommen, wobei es sich hier mangels konkreter Planungen um eine qualitative Einschätzung handelt. Dabei wurden Planungsempfehlungen zum Schallschutz gegeben, welche im Rahmen einer Detailplanung und der damit verbundenen erneuten schalltechnischen Untersuchung im Rahmen der Baugenehmigung konkretisiert und untersucht werden müssen.

Auf eine detaillierte Untersuchung der verkehrlichen Auswirkungen durch das Planvorhaben auf die Nachbarschaft wurde verzichtet. Die verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens auf die schutzbedürftige Umgebung können aufgrund der geringen Verkehrszahlen als nicht relevant im Sinne der einschlägigen Kriterien des Planungs- und Immissionsschutzrechtes angesehen werden.

Industrie Service
Geschäftsfeld Umwelttechnik
Lärm- und Erschütterungsschutz



Pascal Sames
(Stellv. Fachlich Verantwortlicher)



Johannes Zinken
(Sachverständiger)

8 Anhangsverzeichnis

- | | |
|--------------------------|--|
| Anhang 1: | Erläuterung zu den Tabellen der Gewerbelärmrechnungen |
| Anhang 2 & 3: | Immissionstabellen Vorbelastung tagsüber und nachts |
| Anhang 6 & 7: | Immissionstabellen zur Berechnung der Emissionskontingente LEK tags / nachts nach DIN 45691 für die GEe-Fläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“ |

Anhang 1: Erläuterung zu den Tabellen der Gewerbelärberechnungen

Immissionstabelle

Abkürzung (nach DIN ISO 9613-2:1999-10, falls dort aufgeführt)	Erläuterung Immissionstabelle
L_{WA} in dB	= A-bewerteter Schallleistungspegel der Quelle
D_z in dB	= Einwirkzuschlag , wird anhand der Angaben zu Einwirkzeiten und zu Anzahl / Häufigkeiten der jeweiligen Quelle berechnet. D_z beträgt 0 dB, wenn es sich um eine einzelne Quelle handelt, welche im Beurteilungszeitraum dauerhaft läuft. Bei verkürzten Laufzeiten innerhalb des Beurteilungszeitraums erfolgt eine Einwirkzeitkorrektur (D_z erreicht negative Werte). Insofern für die Quelle eine erhöhte Anzahl (z.B. n Vorgänge innerhalb des Beurteilungszeitraums) hinterlegt ist, wird ein positiver Zuschlag ($10 \times \log(n)$) berechnet. Insofern verkürzte Laufzeiten und erhöhte Anzahlen je Quelle berücksichtigt wurde, wird in D_z die Summe aus Einwirkzeitkorrektur und Häufigkeitszuschlag dargestellt.
d_p in m	= Abstand Quelle - Immissionsort , wird bei Punktquellen automatisch dreidimensional ermittelt, d.h. es wird die jeweils tatsächliche, dem Abstandsmaß (dB) zugrundeliegende Entfernung, berechnet. Bei Flächen- und Linienquellen wird der minimale Abstand angegeben.
h_m in m	= mittlere Höhe , mittlere Höhe des Ausbreitungswegs über dem Boden
D_o in dB	= Raumwinkelmaß , wird von LIMA automatisch berechnet; D_o beschreibt den Einfluss von quellen nahen Reflektoren bzw. die Reflexion des zugehörigen Gebäudes. LIMA berechnet <u>kein</u> $D_o > 6$ dB. siehe Refl.-Ant.
A_{fol} in dB	= Bewuchsdämpfung , Dämpfung aufgrund von Schallausbreitung durch Bewuchs
D_i in dB	= Richtwirkungsmaß
A_{div} in dB	= Abstandsmaß , Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung. Berechnet für Vollkugelabstrahlung ($4\pi r^2$), über den dreidimensionalen Weg.
A_{gr} in dB	= Bodendämpfung , Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts.
C_{met} in dB	= meteorologische Korrektur , zur Berücksichtigung des Langzeitmittlungspegels, wird nach Abschnitt 8 bzw. Gleichung 22 der DIN ISO 9613-2 berechnet. Kann sich für die Tag und Nachtzeit unterscheiden und wird ggf. mit einem Index N (Nacht) oder T (Tag) angegeben
A_{bar} in dB	= Einfügungsdämpfungsmaß , Dämpfung aufgrund von Abschirmung. Die Abschirmungsberechnung erfolgt frequenzabhängig in Oktavbandbreite über alle Beugungskanten (auch seitlich)
A_{atm} in dB	= Luftabsorptionsmaß
Refl.-Ant. in dB	= Reflexionsanteil , stattdessen wird der genauere Reflexionsanteil zusätzlich berechnet und in der Immissionstabelle angegeben. Die tatsächliche <i>Gesamtreflexion</i> für die verschiedenen IP's setzt sich aus diesem Reflexions-Anteil und D_o zusammen.
K_R in dB	= Ruhezeitenzuschlag = Zuschlag für Zeiten erhöhter Empfindlichkeit; berechnet anhand der betriebsanteiligen Zeiten einer Quelle in der Ruhezeit und der Gebietsausweisung über Polygone (ohne GI, GE, MI)
$L_{AT(LT)}$ in dB	= A-bewerteter Langzeit-Mittlungspegel , richtlinienkonform berechnete Ergebnisse für diskret definierte Einzel-Immissionspunkte (IP's), berechnet aus dem Dauerschalldruckpegel bei Mitwind abzüglich C_{met}
Zeile "Impuls"	Sofern im Emissionsansatz Impulsschläge berücksichtigt wurden, werden programmintern zwei Berechnungen durchgeführt, jeweils mit und ohne Berücksichtigung der Impulsschläge von allen Quellen. Die Pegeldifferenz dieser beiden Berechnungen wird als resultierender Impulsschlag in der Spalte „Langzeit-Mittlungspegel“ in der Zeile mit der „Quellen-Nr.“ „Impuls“ ausgegeben und auf die Summe der A-bewerteten Langzeit-Mittlungspegel aufgeschlagen (vgl. Zeile „Gesamt“). Hierbei handelt es sich um einen rechnerischen Maximalansatz.

[illegible]



Anhang 3: Immissionstabellen zur Berechnung der Emissionskontingente LEK,nachts nach DIN 45691 für die GEE-Fläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 43 „Diemeltal“

[illegible]