



**Zukunft
Gewissheit geben**



Messstelle nach § 29b
(ehemals § 26) Bundes-
Immissionsschutzgesetz
(BImSchG)



VMPA-SPG-134-97-HE

GUTACHTEN

Nr. T 7542

**im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan
Nr. 23 d "Industriegebiet Bebra Nord IV"**

Emissionskontingentierung für die Gewerbeflächen im Geltungs-
bereich und Erläuterungen zu den verkehrlichen Auswirkungen des
Planvorhabens

Auftraggeber:

Magistrat der Stadt Bebra
Bau- und Planungsamt
Rathausmarkt 1
36179 Bebra

Unsere Zeichen:
UT-F/Bsch

Dokument:
T7542.docx

Das Dokument besteht aus
37 Seiten
Seite 1 von 37

Ausgestellt am:

12. Juni 2025

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.

Bearbeiter:

Dipl.-Ing. (FH) Karl Baumbusch

Managementsystem
ISO 9001 / ISO14001
zertifiziert durch:



Handelsregister Darmstadt HRB 4915
USt-IdNr. DE 111665790
Informationen gem. §2 Abs. 1 DL-InfoV
unter www.tuev-hessen.de/impressum
Bankverbindung:
Commerzbank AG
BIC DRESDEFFXXX
IBAN DE23 5008 0000 00971005 00

Aufsichtsratsvorsitzende:
Sabine Nitzsche
Geschäftsführer:
Thomas Walkenhorst

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



Beteiligungsgesellschaft
von:



TÜV Technische
Überwachung Hessen GmbH
IS
Am Römerhof 15
60486 Frankfurt am Main
Deutschland



Inhaltsverzeichnis

1	Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung	3
2	Recht- und Beurteilungsgrundlagen.....	5
3	Orientierungswerte und Abwägungshinweise	8
3.1	Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005:2023-07	8
3.2	Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte	9
4	Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für die Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d.....	10
4.1	Beschreibung des Instrumentariums „Emissionskontingentierung nach DIN 45691“, Rechtsprechung	10
4.2	Relevante Immissionsorte hinsichtlich der gewerblichen Lärmimmissionen; Einstufung deren Schutzbedürftigkeit	14
4.3	Immissionsrichtwerte nach TA Lärm.....	15
4.4	Abschätzung der gewerblichen Geräuschvorbelastung und empfohlene Immissionsrichtwertanteile für die GE-Flächen im Geltungsbereich des B- Plans Nr. 23 d	16
4.5	Prüfung der Notwendigkeit einer Kontingentierung für den Tageszeitraum anhand flächenbezogener Schalleistungspegel nach Kap. 5.2.3 der DIN 18005.....	19
4.6	Berechnung differenzierter flächenbezogener Emissionskontingente für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 d	20
4.7	Diskussion und Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan	21
4.8	Anmerkungen zu den Planungen der Fa. HILTI im Geltungsbereich des B- Plans Nr. 23d	22
5	Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen durch das Plangebiet.....	23
6	Fazit.....	27
7	Anlagenverzeichnis.....	28

1 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Bebra hat in ihrer Sitzung am 19.12.2024 die Aufstellung des Bebauungsplan Nr.23 d "Industriegebiet Bebra Nord IV" der Stadt Bebra, Gemarkung Bebra beschlossen.

Da es kontinuierlich immer wieder Nachfragen nach Gewerbegebietsflächen zur Neu- bzw. Erweiterungsansiedlung im Bereich der Kernstadt Bebra gibt, sollen die im Flächennutzungsplan bereits als in Planung befindliche Gewerbeflächen vorhandenen, aber noch nicht bebaubaren Flächen im Industriegebiet Nord, im Zuge eines Bauleitplanverfahrens als Gewerbegebietsfläche nach § 8 BauNVO ausgewiesen werden.

Bei den Flächen – Gemarkung Bebra, Flur 14, mit den Flurstücken Teil aus 2, 3, 9, 15, 17/1, 17/2, 18/1 und 19, handelt es sich um Flächen mit einer Gesamtgröße des überplanten Bereichs von 89.116 m² im städtischen Eigentum.

Die Lage des Plangebietes und dessen Umgebung ist aus dem Übersichtslageplan im Maßstab 1: 7.500 mit hinterlegtem Luftbild in der Anlage 1, dem Lageplan im Maßstab 1: 7.500 in der Anlage 2 sowie dem Planausschnitt im Maßstab 1: 2.500 in der Anlage 3 des Gutachtens ersichtlich.



Abb. 1: Ausschnitt aus der Planzeichnung des Bebauungsplanentwurfes, Stand Entwurf Mai 2025

In diesem Bauleitplanverfahren wird der bestehende Bebauungsplan Nr. 23 c (mit einer bereits beplanten Fläche i.H.v. 45.113 m²) überplant und wird somit künftig mit der aktualisierten Rechtskraft des Bebauungsplanes Nr. 23 d sodann unwirksam.



Der derzeit rechtsgültige Bebauungsplan Nr.23 c „Industriegebiet Bebra Nord IV“ Teil A der Stadt Bebra umfasst nur eine Teilfläche der im Regionalplan und Flächennutzungsplan dargestellten Gewerbegebietsfläche. Aufgrund des Expansionsbedarfs der hier ansässigen Firmen soll auf Basis des rechtsgültigen Regionalplan und Flächennutzungsplan, die gesamte Fläche über einen Bebauungsplan entwickelt werden. In diesem Zuge wird der derzeit gültige Bebauungsplan als Teilfläche in dem neuen Bebauungsplan Nr.23 d „Industriegebiet Bebra Nord IV“ der Stadt Bebra überplant und in den neuen Bebauungsplan integriert.

Im Rahmen der frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange hat das Regierungspräsidium Kassel in seinem Schreiben vom 04.05.2025 mit den Geschäftszeichen 0030-33.2-061d02.02.06-00014#2025-00001 aus Sicht des Immissionsschutzes grundsätzlich keine Bedenken geäußert. Unabhängig davon wurde die Untersuchung der gewerblichen Lärmimmissionen durch bestehende Anlagen im Sinne der TA Lärm im Bereich der umliegenden schutzbedürftigen Bebauung und eine Emissionskontingentierung nach der DIN 45691 für die geplanten Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d gefordert.

Die TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH wurde daraufhin vom Magistrat der Stadt Bebra im Rahmen der Bauleitplanung mit der Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens beauftragt, in welchem die schalltechnischen Belange wie folgt untersucht und bewertet werden sollen:

- Erstellung eines dreidimensionalen Berechnungsmodells auf der Grundlage der eingereichten digitalen Datengrundlage
- Ermittlung der potenziellen gewerblichen Lärmvorbelastung durch die gewerblichen und industriell genutzten Gewerbeflächen im Umfeld des Plangebietes
- Berechnung der zulässigen Lärmemissionskontingente durch Gewerbelärm auf den Planflächen nach der DIN-Norm 45691 – Emissionskontingentierung –
- Bewertung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens nach den einschlägigen Kriterien des Planungs- und nachgeordneten Immissionsschutzrechtes

Die Ergebnisse der Untersuchungen werden einschließlich der Festsetzungsvorschläge in dem nachfolgenden Gutachten Nr. T 7542 vorgestellt.

2 Recht- und Beurteilungsgrundlagen

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

- "Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2025 (BGBl. 2025 I Nr. 58) geändert worden ist
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist
- Verkehrslärmschutzverordnung 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, mit Schall 03 im Anhang 2
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen – Ausgabe 2019 – RLS-19 (VkBl. 2019, Heft 20, lfd. Nr. 139, S. 698), zu beziehen über die Forschungsgesellschaft für Straßen und Verkehrswesen FGSV, ISBN: 978-3-86446-256-6
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, zuletzt geändert durch die Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BANz AT 08.06.2017 B5), 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)
- 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 ISO 9613-2 vom Oktober 1999, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- DIN 45691 vom Dezember 2006: Geräuschkontingentierung
- BVerwG, Urteil vom 7.12.2017 – 4 CN 7/16 zur Emissionskontingentierung
- BVerwG, Urteil vom 18.02.2021 - 4 CN 5.19 zur Emissionskontingentierung
- BVerwG, Urteil vom 29.06.2021 - 4 CN 8.19 zur Emissionskontingentierung
- Baumeister Rechtsanwälte, Dr. Hans Vietmeier: Emissionskontingentierung durch Bebauungsplan nach § 1 Abs. 4 BauNVO, BauR 2018, S. 766 - 774

- Prof. Dr. Torsten Heilshorn/Guido Kohnen: Geräuschkontingentierung nach DIN 45691, Anwendungsprobleme und -spielräume nach dem Urteil des Bundesverwaltungsgerichts vom 7.12.2017 – 4 CN 7/16; Zeitschrift UPR - Umwelt und Planungsrecht 3/2019
- VDI 2571 „Schallabstrahlung von Industriebauten“ Ausgabe 1976, zurückgezogene Richtlinie, jedoch im Rahmen der TA Lärm weiter anzuwenden
- Bund/Länder-Arbeitsgemeinschaft Immissionsschutz (LAI): LAI-Hinweise zur Auslegung der TA Lärm (Fragen und Antworten zur TA Lärm), UMK-Umlaufbeschluss 13/2023, Stand: 24.02.2023
- Gds.hessen.de: Aktuelle Liegenschaftskarten für den relevanten Bereich von Bebra und für Rotenburg, Stt. Lisperhausen, digitales Gebäudemodell LOD2, digitales Geländemodell DGM 1 und digitales Orthofoto DOP Hessen

Relevante rechtsgültige Bebauungspläne im Untersuchungsbereich:

Stadt Rotenburg a. d. Fulda:

- Aktueller Flächennutzungsplan der Stadt Rotenburg, Teilbereich Stt. Lisperhausen
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Rotenburg im Stt. Lisperhausen Nr. 3 „Am Schild, 1. Änderung“ von 1994
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Rotenburg im Stt. Lisperhausen Nr. 10 „Grumbach“ von 1997

Stadt Bebra:

- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 4 „Grimmelsbergweg – Akazienweg – Neue Straße – Heidaustraße – Friedensstraße – Luisenstraße, Wittstraße und Ahlheimerweg“ von 1968 im Bereich östlich des Göttinger Bogens
- Für die Gewerbe- und Industrieflächen nördlich und südlich der B 83 zwischen Bebra und Lisperhausen:
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 17 von 1966 (teilüberplant durch den B-Plan Nr. 23)
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 18 von 1967
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 20 von 1967
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra von 1968
- Bebauungsplan der Stadt Bebra „1. Änderung der Bebauungspläne Nr. 18 und Nr. 20 – Teilbereich“ von 2007
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 23 von 1975
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 23.1 „Aus- und Weiterbildungsunterkunft“ von 2016
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 23 a von 1981
- Rechtsgültiger Bebauungsplan der Stadt Bebra Nr. 23 c von 2017
- Stadt Bebra: Georeferenzierte Darstellung der Bebauungspläne mit ihren derzeit rechtsgültigen Teilbereichen in einem Übersichtsplan



- Entwurf des Bebauungsplans Nr. 23 d mit Begründung, Stand Mai 2025
- Präsentation bei der Stadt Bebra am 03.09.2024 des HILTI CAMPUS BEBRA im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 23 d
- Interaktive Verkehrsmengenkarte und Tabellenband zur SVZ 2021 von Hessen Mobil zu den Verkehrsmengen Verkehrsabnahme auf den betreffenden Abschnitten der BAB 7 nach der Realisierung des Lückenschlusses der BAB 49
- Stellungnahme des Büros IMB-Plan zur Abschätzung des zusätzlichen Verkehrsaufkommens auf der B 83 (Nürnberger Straße) durch das Planvorhaben im Bereich der Ortsdurchfahrt von Lisperhausen auf der Grundlage von aktuellen Verkehrszählungen
- Regierungspräsidium Kassel, Veröffentlichung zur Lärmaktionsplanung (4. Runde), Teilplan Landkreise des Regierungsbezirks Kassel, vom 28.10.202, Internetseite [LAP Nordhessen-Landkreise](#)
- Schallausbreitungsberechnungsprogramm LIMA der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH Dortmund mit Lima_7m.exe, Lima_7f.exe, Lima_7.cn und Lima_7.exe in der Version 2024.1

3 Orientierungswerte 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:

Baugebiet	Verkehrslärm ^a		Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Anlagen	
	L_T dB	L_T dB	L_T dB	L_T 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“.**

3.2 Hinweise für die Anwendung der Orientierungswerte

Nach Nr. 4.3 der DIN 18005 Beiblatt 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 4.2 entsprechen dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung. Soweit bei vorhandener Bebauung der Baunutzungsverordnung entsprechende Baugebiete nicht festgesetzt sind, werden die Orientierungswerte nach 4.2 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.

In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen wird, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung, Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen– insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und rechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte nach 4.2 und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes (siehe hierzu z.B. DIN 4109-1 und DIN 4109-2) sollten in der Begründung zum Flächennutzungsplan bzw. zum Bebauungsplan beschrieben werden.

Werden zwischen schutzbedürftigen Gebieten und gewerblich genutzten Gebieten die sich nach DIN 18005 in Verbindung mit 4.2 des Beiblatts ergebenden Schutzabstände eingehalten, so kann davon ausgegangen werden, dass diese Gebiete ohne zusätzliche planungsrechtliche Schallschutzmaßnahmen ihrer Bestimmung entsprechend genutzt werden können.

4 Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 für die Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d

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).

Unter Berücksichtigung der potenziellen gewerblichen Vorbelastung durch Anlagen außerhalb des Geltungsbereiches und der sich daraus ergebenden Immissionsrichtwertanteile werden nachfolgend für die **Gewerbeflächen GE** nach § 8 BauNVO im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d differenzierte Festsetzungen in Form von Emissionskontingenten L_{EK} nach DIN 45691 getroffen.

4.1 Beschreibung des Instrumentariums „Emissionskontingentierung nach DIN 45691“, Rechtsprechung

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 Bebauungsplans 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 Bebauungsplan.

Ermächtigungsgrundlage für die Festsetzung von Emissionskontingenten ist § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO. Danach können für die in den §§ 4 bis 9 BauNVO bezeichneten Baugebiete im Bebauungsplan für das jeweilige Baugebiet Festsetzungen getroffen werden, die das Baugebiet nach der Art der Betriebe und deren besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften gliedern. Das Emissionsverhalten von Betrieben und Anlagen gehört zu ihren Eigenschaften. **Als Instrument zur Beschränkung betrieblicher Emissionen können sog. immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel auch bei der Ausweisung von Sondergebieten nach §11 der BauNVO Anwendung finden** (VGH-Baden-Württemberg – Urteil vom 24.03.2005, Aktenzeichen: 8 S 595/04 im Anschluss an BVerwG, Urteil vom 28.2.2002 – 4 CN 5.01).

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 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 GE oder GI Gebieten 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 Gesamtschalleistung von

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

entspreche.

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** $L_{vor,j}$.

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

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 berücksichtigt die physikalische Schallausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 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 Schalleistungspegeln vergleichbar, die nach Kap. 5.2.3 der DIN 18005 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 Bebauungsplans, 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 auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplans, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet (**Relevanzgrenze**). Damit fixiert die DIN 45691 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.

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 Aufpunkten **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 nicht-störende 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 Schalleistung auch deutlich höher als die ausbreitungswirksame Schalleistung bei freier Schallausbreitung sein kann.

Entsprechend dem Urteil des BVerwG 4 CN 7.16 vom 17.12.2017 wird dem Tatbestandsmerkmal des (Anm. internen) Gliederns nur Rechnung getragen, wenn das Baugebiet in einzelne Teilgebiete mit verschiedenen hohen Emissionskontingenten nach der DIN 45691 zerlegt wird (vgl. BVerwG, Beschluss vom 9. März 2015 – 4 BN 26.14). Die Festsetzung eines einheitlichen Emissionskontingents für das gesamte Baugebiet ist von der Ermächtigungsgrundlage des § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO nicht gedeckt. Die Voraussetzung für eine baugebietsübergreifende (Anm. externe) Gliederung gemäß § 1 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ist, dass neben dem emissionskontingentierten Gewerbegebiet noch (mindestens) ein Gewerbegebiet als Ergänzungsgebiet vorhanden ist, in welchem keine Emissionsbeschränkungen gelten (BVerwG, Beschlüsse vom 18. Dezember

1990 – 4 N 6.88 – Buchholz 406.11 § 1 BauGB Nr. 50 S. 28 und vom 9. März 2015 – 4 BN 26.14). Dies gilt entsprechend für die interne Gliederung nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO.

Macht eine Gemeinde nur von dieser Norm (Anm. Kontingentierung) Gebrauch und verzichtet auf eine baugebietsübergreifende Gliederung, muss gewährleistet bleiben, dass vom Typ her nicht erheblich belästigende Gewerbebetriebe aller Art im Gewerbegebiet ihren Standort finden können. Das bedeutet, dass es in einem nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO **intern** gegliederten Baugebiet ein Teilgebiet ohne Emissionsbeschränkung oder, was auf dasselbe hinausläuft, ein Teilgebiet geben muss, das mit Emissionskontingenten belegt ist, die jeden nach § 8 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen. Geschuldet ist dies dem Umstand, dass auch bei Anwendung des § 1 Abs. 4 BauNVO die allgemeine Zweckbestimmung der Baugebiete zu wahren ist (BVerwG, Beschluss vom 6. Mai 1996 – 4 NB 16.96). Will eine Gemeinde eine oder mehrere Arten von Nutzungen aus dem gesamten Baugebiet ausschließen, steht ihr nur der Weg über § 1 Abs. 5 BauNVO (Anm. Einschränkung des Gebietes durch Ausschluss bestimmter Nutzungen) zur Verfügung.

Das Urteil des BVerwG lässt hierbei leider offen, wie hoch die Emissionskontingente sein müssen, die jeden nach § 8 BauNVO bzw. nach § 9 BauNVO zulässigen Betrieb ermöglichen, was in verschiedenen Fachkommentaren zu diesem Urteil diskutiert wird.

Als einschlägig sind hierbei in einer Maximalbetrachtung die unter Kap. 5.2.3 der DIN 18005 genannten sog. flächenbezogenen Schalleistungspegel für **uneingeschränkte** GI- und GE-Gebiete von

$$\begin{aligned} L_w'' &= 65 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags und nachts für GI} && \text{bzw.} \\ L_w'' &= 60 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags und nachts für GE} \end{aligned}$$

zu nennen.

In dem aktuellen Urteil 4 CN 8.19 vom 29.06.2021 des BVerwG Urteil werden die Aussagen des o. a. Urteils des BVerwG 4 CN 7.16 vom 17.12.2017, Randnotiz 14 etwas relativiert:

c) Das Oberverwaltungsgericht geht davon aus, das für den Tag anzusetzende Lärmemissionskontingent müsse auch für die Nacht gelten. Dies ist nicht hinreichend begründet. Dass in Gewerbegebieten teilweise auch zur Nachtzeit gearbeitet wird, heißt nicht, dass dies in gleicher Lautstärke wie am Tag geschehen darf. Zwar soll die zur Nachtzeit besonders schutzbedürftige Wohnnutzung in Gewerbegebieten grundsätzlich nicht stattfinden (BVerwG, Urteile vom 25. November 1983 – 4 C 21.83 – BVerwGE 68, 213 <217>, vom 16. März 1984 – 4 C 50.80 – Buchholz 406.11 § 34 BbauG Nr. 100 S. 43 f. und vom 29. April 1992 – 4 C 43.89 – BVerwGE 90, 140 <145>). Andererseits sind von den nach § 8 Abs. 2 Nr. 1 BauNVO zulässigen Gewerbebetrieben aller Art auch Beherbergungsbetriebe umfasst, sofern den Gästen – etwa bei größeren Hotels mit regelmäßig kurzer Verweildauer oder anderen kerngebiets-typischen Beherbergungsstätten – die typischen Belästigungen eines Gewerbegebiets zugemutet werden können (BVerwG, Urteil vom 29. April 1992 – 4 C 43.89 – BVerwGE 90, 140 <146>). Das setzt voraus, dass im Gewerbegebiet nachts typischerweise weniger Lärm verursacht wird als tags. Auch außerhalb des § 8 BauNVO sehen verschiedene Regelwerke unterschiedlicher Rechtsnatur für Nutzungen im Gewerbegebiet nachts geringere Lärmimmissionswerte vor (vgl. etwa Nr. 6.1 Buchst. b) der TA Lärm, § 2 Abs. 1 Nr. 4 der 16. BImSchV, § 2 Abs. 2 Nr. 1 der 18. BImSchV oder Nr. 1.1 Beiblatt 1 zur DIN 18005-1; siehe auch Söfker, in: Ernst/Zinkahn/Bielenberg/Krautzberger, BauGB, Stand Februar 2021, § 8 BauNVO Rn. 11). Nicht

mit § 8 BauNVO vereinbar wären allerdings Lärmkontingente, die so niedrig bemessen sind, dass ein Nachtbetrieb nicht oder nur nach aufwändigen Lärmschutzmaßnahmen ermöglicht würde (ebenso OVG Münster, Urteile vom 2. März 2020 – 10 A 1136/18 – juris Rn. 65 und vom 17. August 2020 – 2 D 25/18.NE – BauR 2021, 494 <juris Rn. 58 m.w.N.>; VGH München, Urteil 14 vom 12. August 2019 – 9 N 17.1046 – juris Rn. 28).

Im vorliegenden Fall kann die Emissionskontingentierung im Bereich des B-Plans Nr. 23 d zu den rechtskräftigen B-Plänen für die GI- und GE-Flächen der Stadt Bebra erfolgen, welche nicht kontingentiert sind. Die rechtlichen Grundlagen für die Emissionskontingentierung im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d sind somit auch mit dem Bezug auf die höchstrichterliche Rechtsprechung gegeben.

4.2 Relevante Immissionsorte hinsichtlich der gewerblichen Lärmimmissionen; Einstufung deren Schutzbedürftigkeit

Die Untersuchung der gewerblichen Geräuschvorbelastung und die anschließenden Emissionskontingentierung heben auf der Grundlage der Ortskenntnisse des Sachverständigen sowie den vorhandenen Entfernungen auf die schutzbedürftige Bebauung in nordwestlicher Richtung am Siedlungsrand der Stadt Rotenburg Stt. Lisperhausen und die „kritischste“ nächste Wohnbebauung in der Ortslage von Bebra östlich der Schienenstrecke „Göttinger Bogen“ ab.

Die Lage der nachfolgende untersuchten Immissionsorte IP1 – IP4 ist aus dem Übersichtsplan im Maßstab 1: 7.500 in der Anlage 2 des Gutachtens ersichtlich.

Auf der Gemarkung Rotenburg-Lisperhausen:

- IP1:** Wohngebiet im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 10 „Grumbach“ von 1997, Gebietsausweisung Allgemeines Wohngebiet **WA nach § 4 BauNVO**, repräsentiert durch die Wohngebäude **Elisabeth-Selbert-Straße 21 und 23**

- IP2:** Wohngebäude auf dem Anwesen **Nürnberger Straße 121** an der B 83 am Ortseingang von Lisperhausen.
Ein rechtsgültiger Bebauungsplan existiert hier nicht. Nach der Realnutzung kann hier von einer Schutzbedürftigkeit analog der Kennzeichnung M nach dem rechtsgültigen Flächennutzungsplan von Rotenburg für **Misch- bzw. Dorfgebiet nach § 5 bzw. § 6 BauNVO** ausgegangen werden

- IP3:** Wohnbereiche südwestlich der Nürnberger Straße, repräsentiert durch das **Wohngebäude Börnerweg 5**
Ein rechtsgültiger Bebauungsplan existiert hier nicht. Nach der Realnutzung kann hier ausgehend von der Realnutzung von einer Schutzbedürftigkeit analog eines Allgemeinen Wohngebietes **WA nach § 4 BauNVO** ausgegangen werden

Auf der Gemarkung Rotenburg-Lisperhausen:

- IP4:** Nächstes Wohngebiet im Bereich östlich des Göttinger Bogens im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 4 von 1968, Gebietsausweisung Allgemeines Wohngebiet **WA nach § 4 BauNVO**, repräsentiert durch die Wohngebäude **Grimmelsbergstraße 8 - 10**

4.3 Immissionsrichtwerte nach TA Lärm

Nach Nummer 7.5 der DIN 18005 Teil 1 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:

a) in Industriegebieten

70 dB(A)

b) in Gewerbegebieten

tagsüber	65 dB(A)	und
nachts	50 dB(A)	

c) in urbanen Gebieten

tagsüber	63 dB(A)	und
nachts	45 dB(A)	

d) in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

tagsüber	60 dB(A)	und
nachts	45 dB(A)	

e) in allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

tagsüber	55 dB(A)	und
nachts	40 dB(A)	

f) in reinen Wohngebieten

tagsüber	50 dB(A)	und
nachts	35 dB(A)	

g) in Kurgebieten, für Krankenhäuser und Pflegeanstalten

tagsüber	45 dB(A)	und
nachts	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 Zuschlag zu berücksichtigen.

An Werktagen sind die folgenden Ruhezeiten zu berücksichtigen:

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.

4.4 Abschätzung der gewerblichen Geräuschvorbelastung und empfohlene Immissionsrichtwertanteile für die GE-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d

Die in der TA Lärm festgelegten Immissionsrichtwerte, 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.

Im vorliegenden Fall liegt eine **gewerbliche Geräuschvorbelastung** in Form der ausgedehnten GE- und GI-Flächen im Bereich der rechtskräftigen Bebauungspläne südlich und östlich der B 83 zwischen Bebra und Lisperhausen vor.

Anhand der vorliegenden rechtsgültigen Bebauungspläne wurden die die als GI- bzw. GE-Gebiete ausgewiesenen Bestandsflächen in das Berechnungsmodell übertragen und in dem **Lageplan im Maßstab 1: 7.500 in der Anlage 2** dargestellt.

Es wird angemerkt, dass in den vorliegenden Bebauungsplänen keine Festsetzungen nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr. 2 BauNVO vorgenommen wurden, durch welche das Emissionsverhalten der Flächen hinsichtlich der Lärmemissionen geregelt wurde. Insofern muss hinsichtlich der zulässigen Lärmimmissionen von uneingeschränkten GI- bzw. GE- Flächen ausgegangen werden.

Bei der Betrachtung der gewerblichen Geräuschvorbelastung wurden die relevanten vorhandenen GI-, GE- und SO-Flächen **in einer Maximalbetrachtung** mit den sog. flächenbezogenen Schalleistungspegel in Anlehnung an **Kap. 5.2.3 der DIN 18005** wie folgt beaufschlagt und die Immissionspegel im Bereich der Immissionsorte IP1 – IP4 berechnet.

GI-Flächen: $L_W'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ tags und nachts
GE-Flächen: $L_W'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2$ tags und nachts

Die Lage der Flächen und der Immissionsorte ist aus der Anlage 2 ersichtlich.

Die Berechnung erfolgte entsprechend der Ziffer 7.6 der DIN 18005 in einem dreidimensionalen digitalen Modell **unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen** und Topografie in einer Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 bei einer Mittenfrequenz von 500 Hz. Die Emissionshöhe wurde mit 1 m über dem Boden, die Aufpunkthöhe mit 6 m über dem Boden angesetzt. Die meteorologische Korrektur C_{met} nach Kapitel 8 der DIN ISO 9613-2 wurde programmintern entfernungsabhängig mit dem Korrekturfaktor $C_0 = 2 \text{ dB}$ für Meteorologie, die Bodendämpfung nach Gleichung 10 der DIN-ISO 9613 Teil 2 berechnet. Die Berechnungsergebnisse sind der Anlage 4 zu entnehmen.

An den Immissionsorten IP1 – IP3 auf der Gemarkung Lispenhausen

IP1: Wohngebäude **Elisabeth-Selbert-Straße 21 und 23**
IP2: Wohngebäude auf dem Anwesen **Nürnberger Straße 121** an
IP3: **Wohngebäude Börnerweg 5**

Und dem Immissionsorte IP4 der Gemarkung Rotenburg-Lispenhausen:

IP4: **Grimmelsbergstraße 8 - 10**

errechnet sich als Summe der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch die vorhandenen GI und GE-Bestandsflächen insgesamt die Teilbeurteilungspegel der folgenden

Tabelle 1: Potenzielle gewerbliche Geräuschvorbelastung (Teilbeurteilungspegel) tags / nachts an den Immissionsorten IP1 – IP4 durch die vorhandenen GI- und GE- Flächen (**Worst-Case-Ansatz**)

	L _r in dB(A) am Immissionsort			
	IP1 (WA)	IP2 (MI)	IP3 (WA)	IP4 (WA)
tagsüber	46,3	50,6	48,3	54,5
nachts	46,3	50,6	48,3	54,5
Immissionsrichtwert tags / nachts	55 / 40	60 / 45	55 / 40	55 / 40

Demnach werden durch die potenzielle Lärmvorbelastung durch die Bestandsflächen an den Immissionsorten IP1 – IP3 auf der Gemarkung Lisperhausen die jeweils zulässigen **Richtwerte tagsüber** auch unter Berücksichtigung eines Worst-Case-Ansatzes um min. 7 dB(A) unterschritten. In der Nachtzeit liegt eine theoretische Überschreitung der **Richtwerte nachts** um max. 8 dB(A) vor.

Demnach wird durch die potenzielle Lärmvorbelastung durch die Bestandsflächen am Immissionsort IP4 auf der Gemarkung Lisperhausen der zulässige **Richtwert tagsüber** unter Berücksichtigung eines Worst-Case-Ansatzes ausgeschöpft. In der Nachtzeit liegt eine theoretische Überschreitung des **Richtwert nachts** um 15 dB(A) vor.

Zu diesen Berechnungsergebnissen wird folgendes angemerkt:

Aufgrund der immissionsrechtlichen Anforderungen an Anlagen im Sinne der TA Lärm, welche auch ohne konkrete Festsetzungen im Bebauungsplan ihre Gültigkeit haben, ist davon auszugehen, dass bei den vorliegenden Entfernungsverhältnissen auch in der Nachtzeit keine Überschreitungen der Immissionsrichtwerte auftreten; eine **vollständige Ausschöpfung der Richtwerte nachts** durch die gewerblichen Bestandsflächen (Vorbelastung) kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, was bei der Kontingentierung für die gewerblichen Planflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d entsprechend gewürdigt werden muss!

Mit dem Verweis auf **Nr. 3.2.1 TA Lärm, der hier sinngemäß auch auf die Bauleitplanung angewendet wird, wird für die Summe der GE-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2, 14. Änderung und Erweiterung, die Festsetzung eines Immissionsrichtwertanteiles nachts empfohlen, welcher den jeweiligen Immissionsrichtwert nachts – und im Falle des IP4 auch tagsüber – um min. 6 dB(A) unterschreitet.**

Für die Summe der GE-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. Nr. 23 d werden demnach die Immissionsrichtwertanteile tagsüber und nachts entsprechend der folgenden Tabelle 2 empfohlen:

Tabelle 2: Immissionsrichtwertanteile tagsüber/nachts für die **Summe der gewerblichen Anlagen** des B-Plans **Nr. 23 d** Immissionsorten IP1 – IP4

	L _r in dB(A) am Immissionsort			
	IP1 (WA)	IP2 (MI)	IP3 (WA)	IP4 (WA)
Immissionsrichtwert tagsüber in dB(A)	55	60	55	55
Immissionsrichtwertanteil tagsüber in dB(A)	54	59	54	49
Immissionsrichtwert nachts in dB(A)	40	45	40	40
Immissionsrichtwertanteil nachts in dB(A)	34	39	34	34

4.5 Prüfung der Notwendigkeit einer Kontingentierung für den Tageszeitraum anhand flächenbezogener Schalleistungspegel nach Kap. 5.2.3 der DIN 18005

Zur Prüfung, ob zum Schutz der Immissionsorte IP1 – IP4 ein Kontingentierungsverfahren für die Erweiterungsflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2, 14. Änderung und Erweiterung erforderlich ist, wurde die geplante GE-Fläche in einem Maximalansatz mit dem flächenbezogenen Schalleistungspegel für uneingeschränkte GI-Gebiete von $L_w'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2$ tags und nachts beaufschlagt und die Immissionspegel an den Immissionsorten IP1 – IP4 berechnet.

Diese Berechnung erfolgte analog zur Berechnung der gewerblichen Geräuschvorbelastung (Kap. 4.4) **unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen** in einer Ausbreitungsberechnung nach DIN ISO 9613-2 bei einer Mittenfrequenz von 500 Hz. Die Emissionshöhe wurde mit 1 m über dem Boden, die Aufpunkthöhe mit 5,6 m über dem Boden angesetzt. Die meteorologische Korrektur C_{met} nach Kapitel 8 der DIN ISO 9613-2 wurde programmintern entfernungsabhängig mit dem Korrekturfaktor $C_0 = 2 \text{ dB}$ für Meteorologie, die Bodendämpfung nach Gleichung 10 der DIN-ISO 9613 Teil 2 berechnet.

Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage 5 und der folgenden Tabelle 3 ersichtlich.

Tabelle 3: Gewerbliche Zusatzbelastung (Teilbeurteilungspegel) tags / nachts an den Immissionsorten IP1 – IP4 durch die GE-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d bei einem **Emissionsansatz von 65 dB(A)/m² tagsüber und nachts (Maximalbetrachtung)**

	L _r in dB(A) am Immissionsort			
	IP1 (MI)	IP2 (WA)	IP3 (WA)	IP4 (WA)
Zusatzbelastung tagsüber in dB(A)	41,3	41,2	38,8	45,5
Immissionsrichtwertanteil tagsüber in dB(A) lt. Tabelle 2	54	59	54	49
Zusatzbelastung nachts in dB(A)	41,3	41,2	38,8	45,5
Immissionsrichtwertanteil nachts in dB(A) lt. Tabelle 2	39	34	34	34

Unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen wären die empfohlenen Immissionsrichtwertanteile tagsüber auch bei dem Emissionsansatz für uneingeschränkte GI-Flächen an den Immissionsorten IP1 – IP3 in Lispernhausen um min. 11 dB(A), am Immissionsort IP4 in Bebra um min. 3 dB(A) unterschritten. **Somit erübrigt sich das Erfordernis für eine Emissionskontingentierung für den Tageszeitraum.**

Unter Berücksichtigung der realen Ausbreitungsbedingungen werden die empfohlenen Immissionsrichtwertanteile bei einer uneingeschränkten nächtlichen Nutzung an den Immissionsorten IP1 – IP4 zwischen 4 und 10 dB(A) überschritten, weshalb entsprechende Emissionskontingente nachts $L_{\text{EK,nachts}}$ nach DIN 45691 festgelegt werden sollten.

4.6 Berechnung differenzierter flächenbezogener Emissionskontingente für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 23 d

Um eine möglichst optimale Nutzung der gewerblichen Planflächen zu erreichen, ohne andererseits die in Kap. 4.4 beschriebenen Immissionsrichtwertanteile an den untersuchten Immissionsorten IP1 – IP4 zu überschreiten, wurde die gewerblichen Flächenanteile im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d in die Teilflächen TF1 – TF4 unterteilt und jeweils differenzierte Emissionskontingente $L_{EK,nachts}$ nach DIN 45691 berechnet. Eine Festsetzung der **Emissionskontingente sind nach Kap. 4.5 lediglich für den Nachtzeitraum erforderlich.**

Bei den Berechnungen wurden **die gewerblich nutzbaren Flächenanteile im Geltungsbereich (grau hinterlegte Flächenanteile)** mit den folgenden Bezugsflächen berücksichtigt, welche in den Festsetzungen für eine korrekte Ermittlung der Immissionskontingente L_{IK} entsprechend angegeben werden müssen.

Teilfläche TF1: ca. 18.350 m²
 Teilfläche TF2: ca. 18.350 m²
 Teilfläche TF3: ca. 18.350 m²
 Teilfläche TF4: ca. 18.350 m²

Die Lage der o. g. Teilflächen ist aus dem Lageplan im Maßstab 1: 2.500 in der Anlage 3 ersichtlich.

Es wird darauf hingewiesen, dass die Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 nicht mit den typisierenden flächenbezogenen Schalleistungspegeln nach Kap. 7.6 der DIN 18005 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 DN 45691 nur das Abstandsmaß über eine vollkugelförmige Schallausbreitung mit ein.

Für die o. g. Teilflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d berechnen sich die Emissionskontingente $L_{EK,nachts}$ nach DIN 45691 und die daraus resultierenden Immissionskontingente $L_{IK,nachts}$ an den Immissionsorten IP1 – IP4 entsprechend der folgenden Tabelle 4, die Berechnungen sind der Anlage 10 zu entnehmen.

Tabelle 4: Emissionskontingente $L_{EK,nachts}$ nach DIN 45691 für die Teilflächen TF1 – TF4 im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d und die daraus resultierenden Immissionskontingente L_{IK}

	$L_{EK,nachts}$ in dB(A)/m ²	$L_{IK,nachts}$ in dB(A) am Immissionsort			
		IP1 (WA)	IP2 (MI)	IP3 (WA)	IP4 (WA)
Teilfläche TF1	47	19,2	19,4	17,9	27,9
Teilfläche TF2	50	23,0	23,4	21,6	29,1
Teilfläche TF3	51	25,6	26,0	23,9	28,1
Teilfläche TF4	53	30,1	30,5	27,8	28,0
Summe TF1 – TF4	--	32	33	30	34
Immissionsrichtwertanteil nachts in dB(A) (Kap. 4.4)	--	39	34	34	34

Nach der Tabelle 4 werden unter Berücksichtigung der Emissionskontingente $L_{EK,nachts}$ die im Kap. 4.4 empfohlenen Immissionsrichtwertanteile an den Immissionsorten IP2 am Ortsrand von Lisperhausen und am IP4 in Bebra ausgeschöpft. Am Immissionsort IP1 wird der empfohlene Richtwertanteil noch um 7 dB(A) unterschritten. Am Immissionsort IP1 kann zu den o. a. Emissionskontingenten L_{EK} somit bereichsbezogen noch ein Zusatzkontingent $L_{EK,zus}$ von 7 dB(A) arithmetisch aufaddiert werden.

4.7 Diskussion und Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan

Nach den Untersuchungen sind die geplanten GE-Flächen während des Tageszeitraums hinsichtlich der schalltechnischen Belange uneingeschränkt nutzbar. In der Regel kann daher von einer schalltechnischen Betrachtung für den Tageszeitraum im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens verzichtet werden.

Zum Schutz der nächstgelegenen Wohnnachbarschaft im Bereich von Lisperhausen und Bebra sind nachts Immissionskontingente $L_{IK,nachts}$ einzuhalten, welche die jeweiligen Immissionsrichtwerte um 6 dB(A) unterschreiten. Durch eine sinnvolle Anordnung der lärmrelevanten Anlagenteile wie bspw. Verladezonen im Freien und die Nutzung zusätzlicher Abschirmeffekte durch Gebäude, kann die real zur Verfügung stehende Schalleistung deutlich erhöht werden, wobei hierzu nochmals auf die Erläuterungen im Kap. 4.1 verwiesen wird.

Für die Aufnahme der Emissionskontingente in den Bebauungsplan wird der unten angeführte Text vorgeschlagen:

"Zum Schutz der Wohnnachbarschaft werden die Gewerbeflächen GE im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d auf der Grundlage des § 1 Abs. 4 BauNVO nach der maximal zulässigen Schallemission in der Nachtzeit gegliedert. Die Gliederung findet im Verhältnis zu den benachbarten GI-Flächen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. 2, 1. – 131. Änderung statt. Für die Nachtzeit (22.00 bis 06.00 Uhr) werden die folgenden Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691 festgesetzt. Die Gliederung wurde im Verhältnis zu den GE-Bestandsflächen im Geltungsbereich des rechtsgültigen Bebauungsplans Nr. 23 der Stadt Bebra vorgenommen.

Teilfläche TF1: $L_{EK, nachts} = 47 \text{ dB(A)/m}^2$

Teilfläche TF2: $L_{EK, nachts} = 50 \text{ dB(A)/m}^2$

Teilfläche TF3: $L_{EK, nachts} = 51 \text{ dB(A)/m}^2$

Teilfläche TF4: $L_{EK, nachts} = 53 \text{ dB(A)/m}^2$

Zu den o. a. Emissionskontingenten $L_{EK,nachts}$ können bereichsbezogen die folgenden Zusatzkontingente $L_{EK,zus}$ arithmetisch aufaddiert werden: Im Bereich der Wohnbebauung im Geltungsbereich des B-Plans der Stadt Rotenburg im Stt. Lisperhausen Nr. 10 „Grumbach“, repräsentiert durch die Wohngebäude Elisabeth-Selbert-Straße 21 und 23: $L_{EK,zus} = 5 \text{ dB(A)/m}^2$

Die Emissionskontingente sind ausschließlich in den Bereichen der umliegenden Wohn- und Mischgebiete anzuwenden, welche durch die folgenden Immissionsorte repräsentiert werden:

- *Im Bereich der Wohnbebauung im Geltungsbereich des B-Plans der Stadt Rotenburg im Stt. Lisperhausen Nr. 10 „Grumbach“, repräsentiert durch die Wohngebäude Elisabeth-Selbert-Straße 21 und 23*
- *Ortsrandlage von Lisperhausen im unbeplanten Innenbereich entlang der Nürnberger Straße, repräsentiert durch das Wohngebäude auf dem Anwesen Nürnberger Straße 121*

- Ortsrandlage von Lisperhausen westlich der Nürnberger Straße, repräsentiert durch das Wohngebäude Börnerweg 5
- Wohnbebauung im Geltungsbereich des B-Plans des Stadt Bebra Nr. 4 östlich des Göttinger Bogens, repräsentiert durch das Wohngebäude Grimmelsbergstraße 8 - 10

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5 (DIN 45691 -Geräuschkontingentierung- vom Dezember 2006, Beuth Verlag GmbH, Berlin).

Die schalltechnischen Anforderungen des Bebauungsplanes werden von einem Betrieb oder einer Anlage unabhängig von den Emissionskontingenten auch dann erfüllt, wenn der Beurteilungspegel $L_{r,j}$ den Immissionsrichtwert um mindestens 15 dB unterschreitet (Relevanzgrenze).“

4.8 Anmerkungen zu den Planungen der Fa. HILTI im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23d

Es wird angemerkt, dass die Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d als so genannte Angebotsplanung entwickelt werden.

Nach den vorliegenden Informationen sind jedoch für ca. 50% der gewerblichen Flächen ein konkretes Planungsvorhaben absehbar. Denn im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d beabsichtigt die bereits ortsansässige Firma HILTI auf den Teilflächen TF2 und TF3 die Errichtung eines modernen Firmencampus, welcher neben den bereits vorhandenen Büro- und Lagergebäuden im östlichen Bereich die Errichtung eines großen Reparaturbereiches, eines Schulungszentrum sowie einem Parkhaus für die Mitarbeiter und Gäste umfasst. Die Planungen wurden am 03.09.2024 in Bebra präsentiert.

HILTI CAMPUS BEBRA Gestaltungskonzept



Abb. 2: Perspektivische Darstellung des HILTI CAMPUS BEBRA, Quelle Präsentation am 03.09.2024 in Bebra

Nach Angaben des zuständigen Projektleiters der Fa. HILTI ist auf dem Campus mit seinen Betriebsstätten ausschließlich ein Tagbetrieb geplant. Insgesamt kann im Laufe eines Tages in einer Maximalbetrachtung von ca.

- 8 – 10 An- und Abfahrten von Lieferfahrzeugen (Mercedes Sprinter etc.)
- 6 – 8 An- und Abfahrten von großen Lkw

mit den entsprechenden Verladetätigkeiten in dem zentralen Innenhof ausgegangen werden. Die Werkstätten sind in einem modernen Gebäude nach dem fortschrittlichen Stand geplant. Im Zusammenhang mit den Gästen und Mitarbeitern ist auf einem zweigeschossigen Parkdeck mit ca. 320 Pkw-An- und Abfahrten auszugehen.

Auf der Grundlage der aktuellen Planungen ist davon auszugehen, dass bei der vorgesehenen Betriebsweise die Immissionsrichtwerte tagsüber im Bereich der schutzbedürftigen Wohnbebauung in den Ortsrandlagen von Lispenhausen und Bebra (siehe auch Kap. 4.3) sehr deutlich unterschritten werden. Angesichts der Möglichkeit der uneingeschränkten Nutzung der Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d, welche eine Emissionskontingentierung tagsüber nicht erforderlich machen, kann auch **ohne das Erfordernis eines zusätzlichen Lärmgutachtens im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens** sicher ausgesagt werden, dass sich die Planungsziele der Fa. HILTI vollumfänglich realisieren lassen.

5 Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen durch das Plangebiet

Das Plangebiet wird über die Bundesstraße B 83 zwischen Bebra und Lispenhausen verkehrlich angebunden. Während die Ortslage von Bebra auf Grund der B 27, welche als Umgehungsstraße um Bebra vorbeiführt, nur gering von dem gewerblichen Verkehr berührt wird, führt die B 83 durch die Ortslage von Lispenhausen.

Hinsichtlich der verkehrlichen Auswirkungen der Planungen wird folgendes ausgeführt:

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 im Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 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 einen Anhalt, welche hier aufgeführt werden:

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

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

Bei einer höheren Vorbelastung sollte wenigstens eine Überschreitung der in der höchstrichterlichen Rechtsprechung genannten enteignungsgleichen Schwellenwerte von ca.

70 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
60 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts).

in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kleinsiedlungsgebieten sowie an Krankenhäusern, Schulen, Kur- und Altenheimen und von ca.

72 dB(A) zwischen 06.00 und 22.00 Uhr (tags)
62 dB(A) zwischen 22.00 und 06.00 Uhr (nachts)

in Kern-, Dorf- und Mischgebieten vermieden oder, wenn diese schon gegeben ist, die Belastung **nicht mehr signifikant** erhöht werden.

Diese Schwellenwerte sind mit den Auslösewerten der Lärmschutz-Richtlinien-StV vom 23.11.2007 vergleichbar, bei deren Überschreitung straßenverkehrsrechtliche Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung vor Lärm möglich sind.

Uneindeutig ist hierbei, bis zu welcher Entfernung zum Plangebiet die verkehrlichen Auswirkungen nach den o. g. Beurteilungskriterien zu betrachten sind.

Eindeutig geregelt ist hingegen die Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs im öffentlichen Verkehrsraum in der Sechsten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm) vom 6. August 1998, welche in den nachrangigen Genehmigungsverfahren für gewerblichen Anlagen im Anwendungsbereich nach Nr. 1 TA Lärm zum Tragen kommt:

Nach Kapitel 7.4 der TA Lärm sind Fahrzeuggeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie der Ein- und Ausfahrt, die in Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagen-geräuschen zu erfassen und zu beurteilen. Für Verkehrsgeräusche auf öffentlichen Verkehrsflächen gelten die Absätze 2 - 4.

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen **in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c – g** (und somit nicht in Gewerbe- oder Industriegebieten oder vergleichbar schutzbedürftigen Gebieten) sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art **so weit wie möglich** vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist **und**
- die Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Dabei ist der Beurteilungspegel für den Straßenverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90 zu berechnen, die durch die Änderung der 16. BImSchV im Dezember 2019 durch die RLS-19 ersetzt wurde.

Bei den Entfernungen von deutlich mehr als 500 m zwischen der geplanten Anbindung des Betriebsgeländes und den betrachteten schutzbedürftigen Bereichen und der bis dahin gegebenen Vermischung mit dem übrigen Verkehr, setzt die TA Lärm dem Vorhaben bzgl. des An- und Abfahrtverkehrs keine Grenzen.

Im Zusammenhang mit den Planungen zum B-Plan Nr. 23 d wurden **im Zeitraum vom 19.05.2025 bis 26.05.2025 durch die Stadt Bebra entsprechende automatische Verkehrszählungen mittels Seitenradar am Ortseingang von Lispenhausen durchgeführt** und vom Büro IMB-Plan verkehrsgutachterlich ausgewertet. Die neuen Zählergebnisse zeigen eine gute Übereinstimmung mit den Verkehrsmengen entsprechend der Verkehrszählung SVZ 2021 von Hessen Mobil auf, die zum Vergleich vorlagen.

Demnach lag **im Erfassungszeitraum** am Ortseingang von Lispenhausen eine **Durchschnittliche Tägliche Verkehrsstärke von DTV = 12.100 Kfz/24 h** vor, womit die B 83 zu erheblichen Verkehrslärmimmissionen in der Ortslage von Lispenhausen führt. Der Veröffentlichung zur Lärmaktionsplanung (4. Runde), Teilplan Landkreise des Regierungsbezirks Kassel, vom 28.10.202, Internetseite [LAP Nordhessen- Landkreise](#) ist bezüglich der Ortsdurchfahrt der B 83 von Lispenhausen u. a. folgendes zu entnehmen:

- *Die Ortsumgehung Rotenburg-Lispenhausen (B 83) ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 als vordringlicher Bedarf aufgelistet.*
- *Mit Datum vom 31. Januar 2023 wurde der Lärmaktionsplanung von Hessen Mobil eine erneute Lärmberechnung vorgelegt. Von 111 untersuchten Gebäuden ist der nächtliche Richtwert an 51 Wohngebäuden überschritten, für den Tageszeitraum liegt keine Überschreitung vor. Am 14. Februar 2023 wurde der Prüfauftrag für eine Geschwindigkeitsbeschränkung 30 km/h im Nachtzeitraum an die untere Straßenverkehrsbehörde des Landkreises seitens der Lärmaktionsplanung erneuert. Mit Schreiben vom 26. Februar 2024 wurde mitgeteilt, dass die Maßnahme einer nächtlichen Geschwindigkeitsreduzierung aus Lärmschutzgründen unmittelbar vor der Umsetzung steht.*

In der folgenden Abb. 3 sind die Ergebnisse der verkehrstechnischen Auswertung von IMB-Plan für die B 83 wie folgt ersichtlich:

- Analyse-Belastungen 2025 entsprechend der vorgenommenen Zählung
- Prognose-Nullfall 2035 unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrszunahme
- Prognose-Planfall 2035 unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrszunahme und dem zusätzlich Verkehrsaufkommen im Zusammenhang mit der Entwicklung des B-Plans der Stadt Bebra Nr. 23 d

Nürnberger Straße (B 83) , südlicher Ortseingang von Lisperhausen											
Abschnitt		DTV [Kfz / 24h]	M _{Tag} [Kfz / h]	P _{1, Tag} [%]	P _{2, Tag} [%]	P _{mot., Tag} [%]	M _{Nacht} [Kfz / h]	P _{1, Nacht} [%]	P _{2, Nacht} [%]	P _{mot., Nacht} [%]	
Analyse-Belastungen 2025											
B 83, südlicher OE Lisperhausen	B-1	12.100	705	3,1%	3,5%	1,2%	105	2,9%	3,3%	0,7%	
Prognose-Nullfall 2035											
B 83, südlicher OE Lisperhausen	B-1	12.300	715	3,1%	3,4%	1,2%	110	2,9%	3,3%	0,7%	
Neuverkehr											
B 83, südlicher OE Lisperhausen	B-1	600	35	8,9%	2,6%	0,2%	5	9,9%	7,6%	0,0%	
Prognose-Belastungen 2035											
B 83, südlicher OE Lisperhausen	B-1	12.900	750	3,4%	3,4%	1,1%	115	3,0%	3,4%	0,7%	

Abb. 3: Auswertung des Büros IMB-Plan mit den Verkehrsmengen auf der B 83 am südlichen Ortseingang von Lisperhausen, Stand 06.06.2025

Demnach ist im Zusammenhang mit dem B-Plan der Stadt Bebra Nr. 23 d in der Verkehrsprognose 2035, welche in einer Maximalbetrachtung eine Verkehrsverteilung der Neuverkehre zu 40 – 45 % in Richtung Lisperhausen unterstellt, von einer Verkehrszunahme von ca. 600 Kfz/24h auszugehen, was einer Steigerung des Verkehrsaufkommens von ca. 4,9 % entspricht.

Diese Verkehrszunahme ist im Bereich der OD Lisperhausen mit einem Anstieg der Verkehrslärmimmissionen von < 1 dB(A) verbunden, welche auch subjektiv nicht wahrnehmbar und daher nach den allgemeinen Kriterien keine signifikante Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen entspricht.

Somit können die verkehrlichen Auswirkungen auch im Bereich der OD Lisperhausen als irrelevant im Sinne der einschlägigen Kriterien des Planungs- und Immissionsschutzrechtes angesehen werden.

6 Fazit

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass im Geltungsbereich des den Bebauungsplan Nr. 23 d "Industriegebiet Bebra Nord IV" die Belange hinsichtlich der gewerblichen Lärmimmissionen so geregelt werden können, dass im schutzbedürftigen Umfeld keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Gewerbelärm im Sinne des BImSchG zu erwarten sind.

Hinsichtlich der vorgenommenen Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für die geplanten GE-Flächen im Geltungsbereich, die lediglich für den Nachtzeitraum erforderlich ist, wird auf das Kap. 4 des Gutachtens verwiesen. Der Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan kann dem Kap. 4.7 entnommen werden.

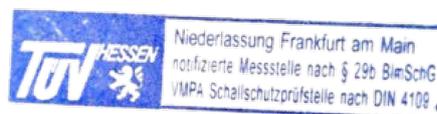
Wie dem Kap. 4.8 entnommen werden kann, ist nach den vorliegenden Informationen auf ca. 50% der gewerblichen Flächen ein konkretes Planungsvorhaben absehbar. Denn im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d beabsichtigt die bereits ortsansässige Firma HILTI auf den Teilflächen TF2 und TF3 die Errichtung eines modernen Firmencampus, welcher neben den bereits vorhandenen Büro- und Lagergebäuden im östlichen Bereich die Errichtung eines großen Reparaturbereiches, eines Schulungszentrum sowie einem Parkhaus für die Mitarbeiter und Gäste umfasst. Die Planungen wurden am 03.09.2024 in Bebra präsentiert. Auf der Grundlage der aktuellen Planungen ist davon auszugehen, dass bei der vorgesehenen Betriebsweise die Immissionsrichtwerte tagsüber im Bereich der schutzbedürftigen Wohnbebauung in den Ortsrandlagen von Lisperhausen und Bebra (siehe auch Kap. 4.3) sehr deutlich unterschritten werden. Angesichts der Möglichkeit der uneingeschränkten Nutzung der Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 23 d, welche eine Emissionskontingentierung tagsüber nicht erforderlich machen, kann auch **ohne das Erfordernis eines zusätzlichen Lärmgutachtens im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens** sicher ausgesagt werden, dass sich die Planungsziele der Fa. HILTI vollumfänglich realisieren lassen.

Im Kap. 5 wurden die verkehrlichen Auswirkungen der Planungen zum B-Plan Nr. 23 d auf der Grundlage von entsprechenden Verkehrsuntersuchungen erläutert. Demnach ist im Zusammenhang mit dem B-Plan der Stadt Bebra Nr. 23 d in der Verkehrsprognose 2035, welche in einer Maximalbetrachtung eine Verkehrsverteilung der Neuverkehre zu 40 – 45 % in Richtung Lisperhausen unterstellt, von einer Verkehrszunahme von ca. 600 Kfz/24h auszugehen, was einer Steigerung des Verkehrsaufkommens von ca. 4,9 % entspricht. Diese Verkehrszunahme ist im Bereich der OD Lisperhausen mit einem Anstieg der Verkehrslärmimmissionen von < 1 dB(A) verbunden, welche auch subjektiv nicht wahrnehmbar und daher nach den allgemeinen Kriterien keiner signifikanten Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen entspricht. Somit können die verkehrlichen Auswirkungen auch im Bereich der OD Lisperhausen als irrelevant im Sinne der einschlägigen Kriterien des Planungs- und Immissionsschutzrechtes angesehen werden.

Industrie Service
Geschäftsfeld Umwelttechnik
Lärm- und Erschütterungsschutz



Martin Heinig
(fachlich Verantwortlicher)



Karl Baumbusch
(Sachverständiger)



7 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtsplan im Maßstab 1: 7.500 (ausgedruckt im DIN A3 Querformat) mit hinterlegtem Luftbild mit der Darstellung des Plangebietes und dessen Umgebung
- Anlage 2: Übersichtsplan im Maßstab 1: 7.500 (ausgedruckt im DIN A3 Querformat) mit der Darstellung der relevanten GI-, GE- und SO-Flächen zur Ermittlung der gewerblichen Geräuschorbelastung sowie der untersuchten Immissionsorte IP1 – IP4
- Anlage 3: Lageplan im Maßstab 1: 2.500 (ausgedruckt im DIN A3 Querformat) mit der Darstellung der Teilflächen TF1 – TF4 für die Emissionskontingentierung nach DIN 45691
- Anlage 4: Berechnungsergebnisse Gewerbliche Vorbelastung an den Immissionsorten IP1 – IP4
- Anlage 5: Berechnungsergebnisse Erfordernis der Emissionskontingentierung an den Immissionsorten IP1 – IP4
- Anlagen 6 - 9: Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691



0 25 50 100 200 300

Datengrundlage:
ALKIS, LOD2, DGM1,
Orthofoto aus gds.hessen sowie
Pläne des Auftraggebers

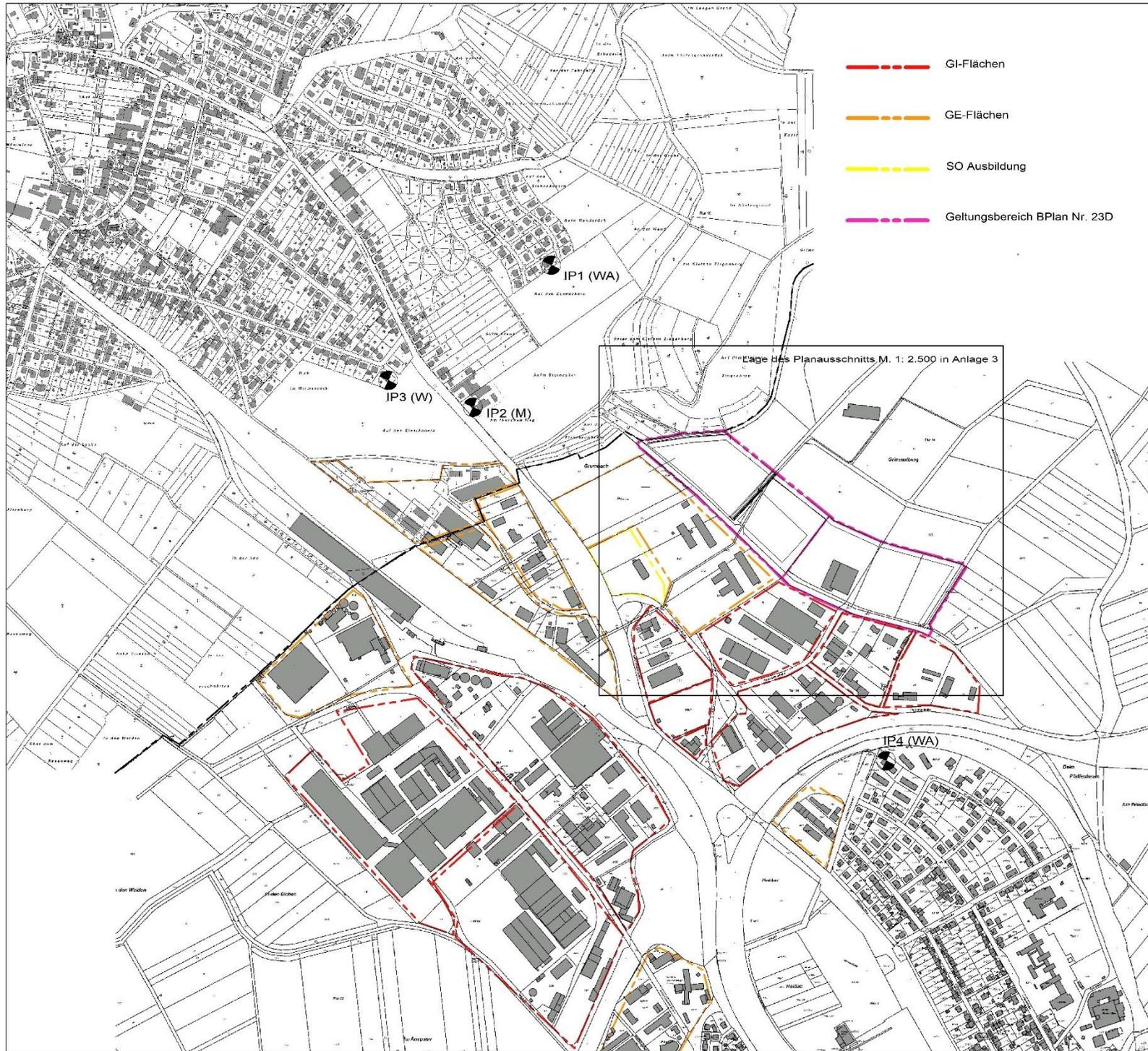


T 7542, Anlage 1
Lage_7500
12.06.2025
M 1: 7500

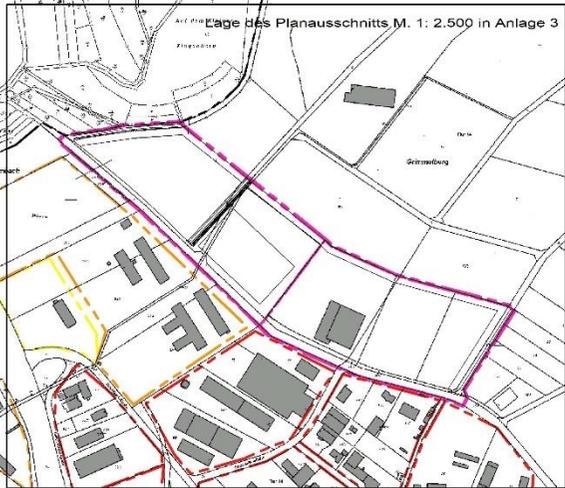
Bebauungsplan Nr.23 d
Industriegebiet Bebra Nord IV
Lageplan M. 1: 7.500 mit hinterlegtem Luftbild und Höhenlinien mit der Lage des Plangebietes und dessen Umgebung

Magistrat der Stadt Bebra
Bau- und Planungsamt
Rathausmarkt 1
D-36179 Bebra

TÜV Technische
Überwachung Hessen GmbH
Am Römerhof 15
D-60486 Frankfurt am Main



- - - - - GI-Flächen
- - - - - GE-Flächen
- - - - - SO Ausbildung
- - - - - Geltungsbereich BPlan Nr. 23D



Datengrundlage:
 Rechtsgültige Bebauungspläne
 der Stadt Bebra und Real-
 nutzungen im Bereich Rotenburg



T 7542, Anlage 2
 Lage_GE
 12.06.2025
 M 1: 7500

Bebauungsplan Nr.23 d
 Lageplan M. 1: 7.500 mit der
 Lage der untersuchten
 Immissionsorte IP1 - IP4 sowie
 der GE- und GI-Bestandsflächen

Magistrat der Stadt Bebra
 Bau- und Planungsamt
 Rathausmarkt 1
 D-36179 Bebra

TÜV Technische
 Überwachung Hessen GmbH
 Am Römerhof 15
 D-60486 Frankfurt am Main

Anlage 8 zum Gutachten Nr. T 7542

Zeichen/Erstelldatum: UT-F/Bsch/12.06.2025
 Dokument: T7542.docx



Projekt:
 Emissionskontingierung nach DIN 45691

Auftrag:
 DIN45691

Datum:
 10/06/2025

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : SO-FAS O-FASS, - GEB.: IP3 BORNENWEG 5 <ID>=
 Lage des Aufpunktes : Xi= 554.5141 km Yi= 5649.7674 km Zi= 1.00 m
 Tag Nacht
 Immission : 43.9 dB(A) 30.3 dB(A)

Enttrent Name	Emission		Korr. 	min. 	Dc 	DI 	Cmet		Drefl		Aqm		Abar 	L AIT 	Zeitschläge		Im 		
	Tag	Nacht					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht			Tag	Nacht		Tag	Nacht
TF1	65.0	47.0	2.0	18337.5	107.6	89.6	0.0	1017.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	35.90	17.90	0.0	0.0	35.90	17.90
TF2	65.0	50.0	2.0	16416.7	107.2	92.2	0.0	887.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	36.60	21.60	0.0	0.0	36.60	21.60
TF3	65.0	51.0	2.0	16626.6	107.2	93.2	0.0	759.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	37.93	23.93	0.0	0.0	37.93	23.93
TF4	65.0	53.0	2.0	17066.7	107.3	95.3	0.0	574.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.84	27.84	0.0	0.0	39.84	27.84

Anlage 9 zum Gutachten Nr. T 7542

Zeichen/Erstelldatum: UT-F/Bsch/12.06.2025
 Dokument: T7542.docx



Projekt:
 Emissionskontingentierung nach DIN 45691

Auftrag:
 DIN45691

Datum:
 10/06/2025

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : NO-FAS O-FASS - GEB.: IF4 GRIMMELBERG 8 <ID>-
 Lage des Aufpunktes : Xi= 555.4965 km Yi= 5648.0224 km Zi= 1.00 m
 Tag Nacht
 Immission : 49.6 dB(A) 34.3 dB(A)

Enttrent Name	Emission		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		L A _T		Zeitzuschläge		Im		
	Tag	Nacht					Qref	Qact	Tag	Nacht	Tag	Nacht		Tag	Nacht
TF1	65.0	47.0	2.0	18337.5	107.6	89.6	0.0	280.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	45.96	27.96
TF2	65.0	50.0	2.0	16416.7	107.2	92.2	0.0	349.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	44.12	29.12
TF3	65.0	51.0	2.0	16626.6	107.2	93.2	0.0	451.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.09	28.09
TF4	65.0	53.0	2.0	17066.7	107.3	95.3	0.0	586.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	39.99	27.99