



*Zukunft
Gewissheit geben.*

GUTACHTEN

Nr. T 3814

**im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan
Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße, 1. Bauabschnitt“**

Emissionskontingentierung für die Erweiterungsflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße, 1. Bauabschnitt“ unter Berücksichtigung des potenziellen baulichen Entwicklungskonzeptes



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



VMPA-SPG-134-97-HE

Auftraggeber: Gemeinde Ober-Mörlen
Der Gemeindevorstand
Frankfurter Straße 31
61239 Ober-Mörlen

Datum: 26.10.2021

Unsere Zeichen:
UT-F2/Bsch

Dokument:
T3814.docx

Das Dokument besteht aus
31 Seiten
Seite 1 von 31

Ausgestellt am: 26. Oktober 2021

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

Anzahl der Ausfertigungen: 3fach Auftraggeber
1fach Auftragnehmer

Die Prüfergebnisse beziehen
sich ausschließlich auf die
untersuchten Prüfgegenstände.

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Karl Baumbusch

Managementsystem
ISO 9001 / ISO 14001
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

Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr. Matthias J. Rapp
Geschäftsführer:
Dipl.-Ing. (FH) Henning Stricker
Dipl.-Betw. Erwin Blumenauer

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	Rechts- und Beurteilungsgrundlagen.....	6
3	Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1, Abwägungshinweise.....	8
4	Beurteilung der gewerblichen Lärmimmissionen	10
4.1	Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm.....	10
4.1.1	Allgemeine Grundsätze für genehmigungsbedürftige Anlagen nach Nr. 3 TA Lärm	12
4.1.2	Allgemeine Grundsätze für die Prüfung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen nach Nr. 4 TA Lärm.....	14
4.2	Relevante Immissionsorte hinsichtlich der gewerblichen Lärmimmissionen; Einstufung deren Schutzbedürftigkeit	15
4.3	Beschreibung des Instrumentariums „Emissionskontingentierung nach DIN 45691“	16
4.4	Abschätzung der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch die Gewerbeflächen im Geltungsbereich des benachbarten B-Plans Nr. 3A „Gewerbegebiet Ober-Mörlen inkl. 3. Änderung“, Richtwertanteile für die potenziellen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße“	19
4.5	Berechnung differenzierter Emissionskontingente für die potentiellen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße“	21
4.6	Diskussion und Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente im Bebauungsplan	23
5	Schalltechnische Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens	24
6	Fazit.....	26
7	Anlagenverzeichnis.....	27

1 Situationsbeschreibung und Aufgabenstellung

Mit Beschluss vom 28.03.2019 hat die Gemeindevertretung die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße, 1. Bauabschnitt“ beschlossen.

Die Planung soll der Bereitstellung gewerblicher Fläche für die allgemeine Nachfrage dienen, da inzwischen keine weiteren Flächen zur Verfügung stehen.

Die Lage des 1. Bauabschnittes mit einer Fläche von ca. 0,77 ha ist im Luftbild entsprechend der Abb. 1 markiert und auch dem Übersichtsplan im Maßstab 1: 5.000 in der Anlage 1 zu entnehmen.



Abb. 1: Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße, 1. Bauabschnitt“ (unmaßstäblich)

Der 1. Bauabschnitt des B-Plans Nr. 3 b Gewerbegebiet Boschstraße kann als Teil des potenziellen baulichen Entwicklungskonzeptes der Gemeinde Ober-Mörlen in diesem Bereich angesehen werden, welches entsprechend der Abb. 2 neben der Erweiterung der bestehenden Gewerbegebietsflächen um ca. 6,1 ha (einschl. Erweiterung bis an den zukünftigen Verlauf der Bundesstraße 275) die Fortentwicklung eines weiteren Wohngebietes in der Gebietsausweisung WA und von Mischgebietsflächen MI im südlichen Anschluss an den dortigen Siedlungsrand vorsieht.

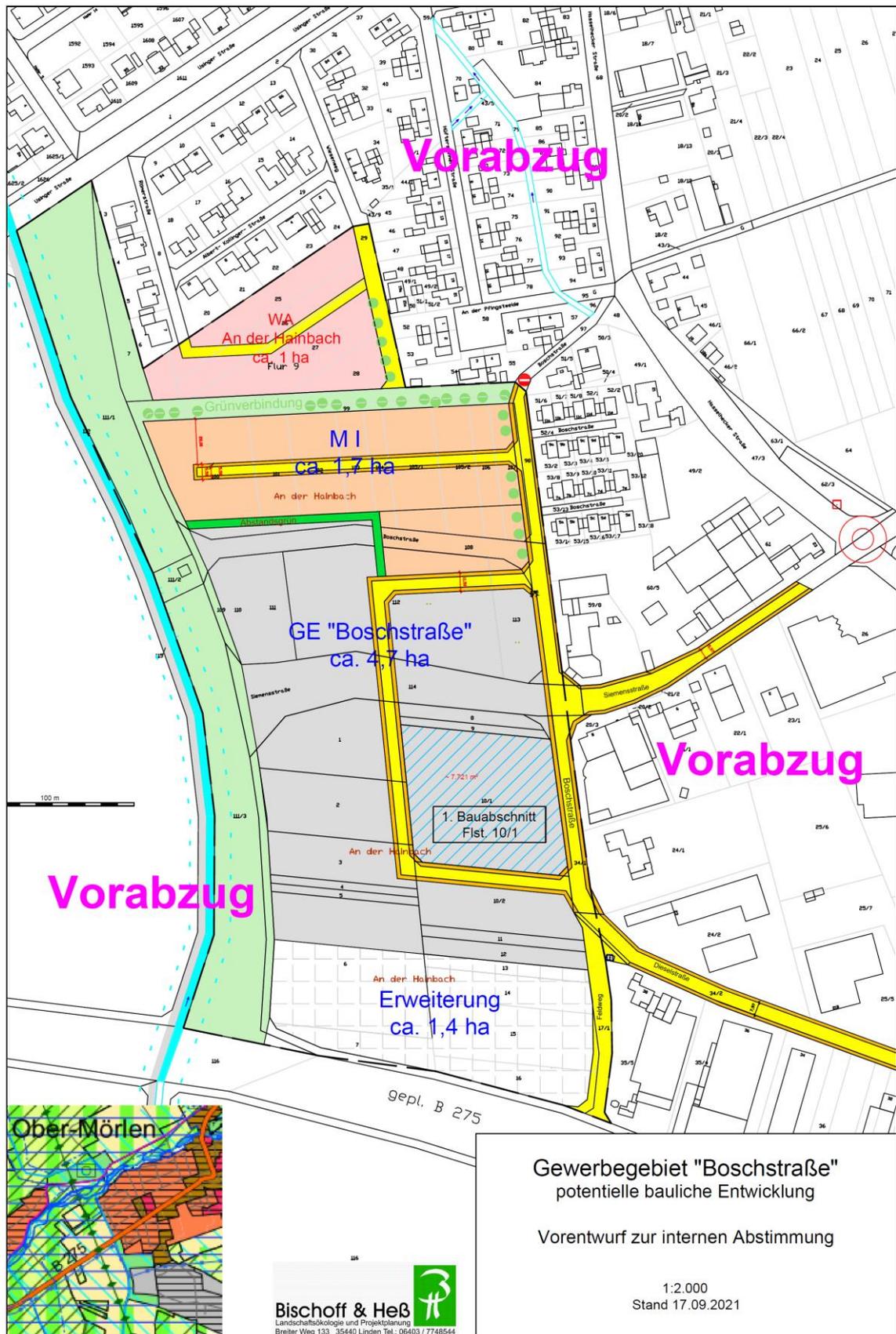


Abb. 2: Potenzielle Entwicklung des Gewerbegebietes „Boschstraße“ mit der Lage des 1. Bauabschnittes sowie der MI- und WA-Flächen im nördlichen Anschluss, unmaßstäblich



Die verkehrliche Anbindung der Gewerbeflächen soll ausgehend vom östlichen angrenzenden Gewerbeflächen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 3 A mit der späteren Option eines direkten Anschlusses an die geplante B 275 erfolgen.

Um zukünftigen Konflikte bzgl. des Gewerbelärms in der schutzbedürftigen Wohnnachbarschaft schon in der Planungsebene zu begegnen, wird es als sinnvoll erachtet, für die zukünftigen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b Gewerbegebiet Boschstraße 1. Bauabschnitt eine Lärmemissionskontingentierung auf der Basis der DIN 45681 vorzunehmen.

Bei dieser Kontingentierung sollen neben der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch das bestehende Gewerbegebiet Ober-Mörlen auch die potenziellen städtebaulichen Entwicklungen in diesem Bereich berücksichtigt werden, da es nach der fachgutachterlichen Auffassung nicht zielführend, den 1. BA allein, sondern das Gesamtkonzept zu betrachten.

Aus dieser Gesamtbetrachtung heraus können dann für den 1. BA die (Teil)-Emissionskontingente entwickelt und anschließend separat in einem B-Plan für den 1. BA textlich festgesetzt werden.

Die TÜV Technische Überwachung Hessen GmbH wurde von der Gemeinde Ober-Mörlen auf der Basis der vorliegenden Planungen mit der Erstellung eines entsprechenden schalltechnischen Gutachtens mit den folgenden Leistungen beauftragt:

- Durchführung eines Vororttermins in Ober-Mörlen zur Inaugenscheinnahme des Plangebietes und dessen Umgebung
- Anfertigung eines dreidimensionalen Berechnungsmodells, welches die städtebaulichen Entwicklungsflächen und den Bereich der vorhandenen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 3A umfasst.
- Abschätzung der **gewerblichen Geräuschvorbelastung** durch die bestehenden Gewerbeflächen unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen im Bereich der bestehenden Misch- und Wohngebiete im nördlichen Anschluss.
- Durchführung einer **Emissionskontingentierung für die gesamten gewerblichen Planflächen** unter Berücksichtigung der gewerblichen Geräuschvorbelastung durchzuführen. Die differenzierte Emissionskontingentierung wird streng nach den Regularien der DIN 45691 ebenfalls unter Zuhilfenahme des digitalen Berechnungsmodells durchgeführt, wobei die Gewerbeflächen in sinnvolle Einheiten gegliedert werden. Eine Teilfläche soll hierbei dem 1. BA des GE-Boschstraße entsprechen, für welche separate Emissionskontingente im Kontext berechnet werden
- Die Ergebnisse sollen in einem ausführlichen Gutachten schriftlich erläutert und dokumentiert werden, welches einen **Vorschlag für die textliche Festsetzung der Emissionskontingente nach DIN 45691 für den 1. BA** auf der Basis des § 1 Abs. 4 BauNVO enthält.



2 Rechts- 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. September 2021 (BGBl. I S. 4458) geändert worden ist
- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10. September 2021 (BGBl. I S. 4147) geändert worden ist
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 2 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802) 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
- Sechzehnte Verordnung der Bundesregierung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) in der Fassung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I, Jahrgang 1990, Seite 1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist
- DIN 18005 Teil 1 vom Juli 2002, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren
- Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1 vom Mai 1987, Schalltechnische Orientierungswerte
- DIN 45691 vom Dezember 2006: Geräuschkontingentierung
- DIN ISO 9613-2, Entwurf vom September 1997, Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren
- Feldhaus / Tegeder, Kommentierung der TA Lärm, erschienen im C. F. Müller Verlag 2014, ISBN 978-3-8114-4723-3
- Bayerisches Landesamt für Umwelt 2007, Beurteilung anlagenbezogener Verkehrsgeräusche
- BVerwG, Urteil vom 7.12.2017 – 4 CN 7/16 zur Emissionskontingentierung
- Baumeister Rechtsanwälte, Dr. Hans Vietmeier: Emissionskontingentierung durch Bebauungsplan nach § 1 Abs. 4 BauNVO, BauR 2018, S. 766 - 774



- RA Gert Guggemos, Kanzlei Puhle und Kollegen Partnerschaft mbB und Dipl.-Ing (FH) Johann Storr, BEKON Lärmschutz und Akustik GmbH: Auswirkungen des Urteils des BVerwG vom 07.12.2017 auf die kommunale Bauleitplanung für Gewerbe- und Industriegebiete, KUMAS – Kompetenzzentrum Umwelt e. V.: 10. Bayerische Immissionsschutztag am 20./21. Juni 2018 in Augsburg
- 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
- Bayerisches Landesamt für Umwelt; Parkplatzlärmstudie - Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen, Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 6. Auflage von 2007
- Aktueller Auszug aus der Liegenschaftskarte (ALKIS)
- Auszug aus dem digitalen Geländemodell DGM 5 der Hessischen Verwaltung für Bodenmanagement und Geoinformation
- Regionaler Flächennutzungsplan (RegFNP) des Regionalverbandes FrankfurtRheinMain, Genehmigungsstand 2011
- Rechtsgültiger Bebauungsplan Nr. 3A „Gewerbegebiet Ober-Mörlen inkl. 3. Änderung“ vom 21.03.2005
- Büro Bischoff und Heß: Potenzielle Entwicklung des Gewerbegebietes „Boschstraße“ mit der Lage des 1. Bauabschnittes sowie der MI- und WA-Flächen im nördlichen Anschluss, Stand September 2020
- Büro Bischoff und Heß: Bebauungsplan Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße, 1. Bauabschnitt“, Entwurf der Begründung zur Offenlegung vom Juni 2020
- Ortstermin des Sachverständigen in Ober-Mörlen am 07.10.2021 zur Inaugenscheinnahme des Plangebietes und dessen relevanter Umgebung
- Schallausbreitungsberechnungsprogramm LIMA der Stapelfeldt Ingenieurgesellschaft mbH Dortmund mit Lima_7m.exe, Lima_7f.exe, Lima_7.cn und Lima_7.exe in der Version 2021.1

3 Orientierungswerte nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 Teil 1, Abwägungshinweise

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil I enthält schalltechnische Orientierungswerte für die angemessene Berücksichtigung des Schallschutzes in der städtebaulichen Planung. Sie sind eine sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes. Diese Ziele sind in allgemeiner Formulierung, z. B. im § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz oder in § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch, enthalten.

Bei der Bauleitplanung nach dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) sind in der Regel den verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen (z.B. Bauflächen, Baugebieten, sonstige Flächen) nach Beiblatt 1 zu DIN 18005 Teil 1, Schallschutz im Städtebau, folgende Orientierungswerte für den Beurteilungspegel zuzuordnen. Ihre Einhaltung oder Unterschreitung ist wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes oder der betreffenden Baufläche verbundenen Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen:

- a) Bei reinen Wohngebieten (WR), Wochenendhausgebieten, Ferienhausgebieten

tags	50 dB(A)	und
nachts	40 dB(A) bzw. 35 dB(A)	

- b) Bei allgemeinen Wohngebieten (WA), Kleinsiedlungsgebieten (WS) und Campingplatzgebieten

tags	55 dB(A)	und
nachts	45 dB(A) bzw. 40 dB(A)	

- c) Bei Friedhöfen, Kleingartenanlagen und Parkanlagen

tags und nachts	55 dB(A)	
-----------------	----------	--

- d) Bei besonderen Wohngebieten (WB)

tags	60 dB(A)	und
nachts	45 dB(A) bzw. 40 dB(A)	

- e) Bei Dorfgebieten (MD) und Mischgebieten (MI)

tags	60 dB(A)	und
nachts	50 dB(A) bzw. 45 dB(A)	

- f) Bei Kerngebieten (MK) und Gewerbegebieten (GE) gelten Orientierungswerte in Höhe von

tags	65 dB(A)	und
nachts	55 dB(A) bzw. 50 dB(A).	

- g) Bei sonstigen Sondergebieten, soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart

tags	45 dB(A) bis 65 dB(A)	und
nachts	35 dB(A) bis 65 dB(A).	

Bei Sondergebieten für Krankenhäuser und Pflegeanstalten werden z. B. jeweils die niedrigsten unter Buchstabe g) genannten Orientierungswerte tags und nachts herangezogen.



Privilegiertem Wohnen im landwirtschaftlichen Außenbereich nach § 35 BauGB wird i. d. R. der Schutzanspruch analog demjenigen eines Mischgebietes zugesprochen.

Im Gegensatz zu den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 wird in der nachfolgenden aufgeführten 16. BImSchV und auch in der TA Lärm die Schutzbedürftigkeit von Kerngebieten wie diejenige von Dorf- und Mischgebiete eingestuft. Orientierungswerte für Urbane Gebiete sieht das Beiblatt 1 zur DIN 18005-1 nicht vor. Auch für diese Gebiete kann von einem Schutzanspruch hinsichtlich des Verkehrslärms, analog demjenigen von Dorf- und Mischgebieten, ausgegangen werden.

Bei den zwei angegebenen Nachtwerten soll der niedrigere für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm sowie für Geräusche von vergleichbaren öffentlichen Betrieben gelten. Der höhere Nachtwert wird zur Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen herangezogen.

Gemäß Beiblatt 1 der DIN 18005 Teil 1 sollen wegen der unterschiedlichen Einstellung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen die Beurteilungspegel von verschiedenen Schallquellen (Verkehr, Gewerbe, Freizeit etc.) jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und **nicht** addiert werden.

Nach DIN 18005 Teil 1 ist die Einhaltung der Orientierungswerte wünschenswert, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundenen Erwartungen auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastigungen zu erfüllen. Sie sind jedoch nicht als Grenzwerte gedacht, sondern sie unterliegen einer verantwortlichen oder begründeten Abwägung. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen - insbesondere in Innenstadtbereichen - zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen. In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte u. U. nicht einhalten. Besonders dann sollte das umfangreiche Instrumentarium zur Lärmbekämpfung, vor allem das der bauplanerischen Möglichkeiten, ausgeschöpft werden, um die Flächen mit Überschreitungen möglichst gering zu halten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

4 Beurteilung der gewerblichen Lärmimmissionen

Wie bereits im Kap. 1 beschrieben wurde, sollen die gewerblichen Bestandsflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3A durch den B-Plan Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße, 1. Bauabschnitt“ zunächst um ca. 0,77 ha erweitert werden.

Dieser 1. Bauabschnitt des B-Plans Nr. 3 b Gewerbegebiet Boschstraße kann als Teil des potenziellen baulichen Entwicklungskonzeptes der Gemeinde Ober-Mörlen in diesem Bereich angesehen werden, welches entsprechend der Abb. 2 neben der Erweiterung der bestehenden Gewerbegebietsflächen um ca. 6,1 ha (einschl. Erweiterung bis an den zukünftigen Verlauf der Bundesstraße 275) die Fortentwicklung eines weiteren Wohngebietes in der Gebietsausweisung WA und von Mischgebietsflächen MI im südlichen Anschluss an den dortigen Siedlungsrand vorsieht.

Um die zulässigen gewerblichen Lärmimmissionen in der schutzbedürftigen Nachbarschaft bereits planerisch auf das zulässige Maß zu begrenzen, sollten für die potenziellen gewerblichen Erweiterungsflächen differenzierte Emissionskontingente nach DIN 49691 unter Berücksichtigung der gewerblichen Vorbelastung berechnet werden.

4.1 Immissionsrichtwerte nach der TA Lärm

Nach Ziffer 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, sollten im Sinne der Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplanes als Grenzwerte aufgefasst werden, die nicht überschritten werden sollten!

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 Ziffer 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.

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.

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

Die Richtwerte der TA Lärm dienen dem Schutz der Nachbarschaft vor schädlicher Umwelteinwirkung durch Geräusche. Grundsätzlich sind nach TA Lärm der Tagwert und der Nachtwert einzuhalten.

Die Art der in Nummer 6.1 bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Nummer 6.1 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. Hierbei wird privilegiertem



Wohnen im Außenbereich nach § 35 BauGB i. d. R. der Schutzanspruch analog demjenigen eines Mischgebietes zugesprochen.

Bei „**seltene Ereignisse**“ 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.

Die Richtwerte der TA Lärm dienen dem Schutz der Nachbarschaft vor schädlicher Umwelteinwirkung durch Geräusche. **Grundsätzlich** sind nach TA Lärm der Tagwert und der Nachtwert einzuhalten. Im Gegensatz zu Wohnräumen kann im Bereich von Nutzungen, die entweder nur am Tage schutzbedürftig sind oder tagsüber und nachts identisch genutzt werden (z. B. Büroräume) eine Sonderfallprüfung nach Ziffer 3.2.2 der TA Lärm ergeben, dass tagsüber **und** nachts lediglich der Schutzanspruch in Höhe des Immissionsrichtwertes tags zugebilligt wird (siehe hierzu auch LAI-Hinweise zur Ziffer 2.3 der TA Lärm).

4.1.1 Allgemeine Grundsätze für genehmigungsbedürftige Anlagen nach Nr. 3 TA Lärm

Nach Nr. 3.1 TA Lärm ist eine Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer genehmigungsbedürftigen Anlage nach § 6 Abs. 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 5 Abs. 1 Nr. 1 und 2 BImSchG nur zu erteilen, wenn sichergestellt ist, dass

- a) die von der Anlage ausgehenden Geräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorrufen können und
- b) Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik zur Lärminderung entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung.

Nach Nr. 3.2.1 – Prüfung im Regelfall – ist der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche (§ 5 Abs. 1 Nr. 1 BImSchG) vorbehaltlich der Regelungen in den Absätzen 2 bis 5 sichergestellt, wenn die Gesamtbelastung am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 nicht überschreitet.

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage darf auch bei einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung aus Gründen des Lärmschutzes nicht versagt werden, wenn der von der Anlage verursachte Immissionsbeitrag im Hinblick auf den Gesetzeszweck als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.

Unbeschadet der Regelung in Absatz 2 soll für die zu beurteilende Anlage die Genehmigung wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt. Dies kann auch durch einen öffentlich-rechtlichen Vertrag der beteiligten Anlagenbetreiber mit der Überwachungsbehörde erreicht werden.

Unbeschadet der Regelungen in den Absätzen 2 und 3 soll die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 aufgrund der Vorbelastung auch dann nicht versagt werden, wenn durch eine Auflage sichergestellt ist, dass in der Regel spätestens drei Jahre nach Inbetriebnahme der Anlage Sanierungsmaßnah-



men (Stilllegung, Beseitigung oder Änderung) an bestehenden Anlagen des Antragstellers durchgeführt sind, welche die Einhaltung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 gewährleisten.

Die Genehmigung darf wegen einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nicht versagt werden, wenn infolge ständig vorherrschender Fremdgeräusche keine zusätzlichen schädlichen Umwelteinwirkungen durch die zu beurteilende Anlage zu befürchten sind. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn für die Beurteilung der Geräuschemissionen der Anlage weder Zuschläge gemäß dem Anhang für Ton- und Informationshaltigkeit oder Impulshaltigkeit noch eine Berücksichtigung tieffrequenter Geräusche nach Nummer 7.3 erforderlich sind und der Schalldruckpegel $L_{AF}(t)$ der Fremdgeräusche in mehr als 95 % der Betriebszeit der Anlage in der jeweiligen Beurteilungszeit nach Nummer 6.4 höher als der Mittelungspegel L_{Aeq} der Anlage ist. Durch Nebenbestimmungen zum Genehmigungsbescheid oder durch nachträgliche Anordnung ist sicherzustellen, dass die zu beurteilende Anlage im Falle einer späteren Verminderung der Fremdgeräusche nicht relevant zu schädlichen Umwelteinwirkungen beiträgt.

Die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen setzt in der Regel eine Prognose der Geräuschemissionen der zu beurteilenden Anlage und – sofern im Einwirkungsbereich der Anlage andere Anlagengeräusche auftreten – die Bestimmung der Vorbelastung sowie der Gesamtbelastung nach Nummer A.1.2 des Anhangs voraus. Die Bestimmung der Vorbelastung kann im Hinblick auf Absatz 2 entfallen, wenn die Geräuschemissionen der Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 um mindestens 6 dB(A) unterschreiten.

Nach Nr. 3.2.2 – Ergänzende Prüfung im Sonderfall – gilt Folgendes:

Liegen im Einzelfall besondere Umstände vor, die bei der Regelfallprüfung keine Berücksichtigung finden, nach Art und Gewicht jedoch wesentlichen Einfluss auf die Beurteilung haben können, ob die Anlage zum Entstehen schädlicher Umwelteinwirkungen relevant beiträgt, so ist ergänzend zu prüfen, ob sich unter Berücksichtigung dieser Umstände des Einzelfalls eine vom Ergebnis der Regelfallprüfung abweichende Beurteilung ergibt. Als Umstände, die eine Sonderfallprüfung erforderlich machen können, kommen insbesondere in Betracht:

- a) Geräuschcharakteristiken verschiedener gemeinsam einwirkender Anlagen, die eine Summenpegelbildung zur Ermittlung der Gesamtbelastung nicht sinnvoll erscheinen lassen,
- b) Umstände, z.B. besondere betriebstechnische Erfordernisse, Einschränkungen der zeitlichen Nutzung oder eine besondere Standortbindung der zu beurteilenden Anlage, die sich auf die Akzeptanz einer Geräuschemission auswirken können,
- c) sicher absehbare Verbesserungen der Emissions- oder Immissionssituation durch andere als die in Nummer 3.2.1 Abs. 4 genannten Maßnahmen,
- d) besondere Gesichtspunkte der Herkömmlichkeit und der sozialen Adäquanz der Geräuschemission.

Nach Nr. 3.3 – Prüfung der Einhaltung der Vorsorgepflicht – bestimmt sich das Maß der Vorsorgepflicht gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche bestimmt sich einzelfallbezogen unter Berücksichtigung der Verhältnismäßigkeit von Aufwand und erreichbarer Lärmreduzierung nach der zu erwartenden Immissionssituation des Einwirkungsbereichs insbesondere unter Berücksichtigung der Bauleitplanung. Die Geräuschemissionen der Anlage müssen so niedrig sein, wie dies zur Erfüllung der Vorsorgepflicht nach Satz 1 nötig und nach dem Stand der Technik zur Lärmreduzierung möglich ist.



4.1.2 Allgemeine Grundsätze für die Prüfung nicht genehmigungsbedürftiger Anlagen nach Nr. 4 TA Lärm

Nach Nr. 4.1 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 Nr. 4.2 – Vereinfachte Regelfallprüfung – ist bei der immissionsschutzrechtlichen Prüfung im Rahmen der öffentlich-rechtlichen Zulassung einer nicht genehmigungsbedürftigen Anlage ist folgendes vereinfachtes Beurteilungsverfahren anzuwenden:

a) Vorbehaltlich der Regelungen in Nummer 4.3 ist sicherzustellen, dass die Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage die Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 nicht überschreiten; gegebenenfalls sind entsprechende Auflagen zu erteilen.

b) Eine Prognose der Geräuschimmissionen der zu beurteilenden Anlage nach Nummer A.2 des Anhangs ist erforderlich, soweit nicht aufgrund von Erfahrungswerten an vergleichbaren Anlagen zu erwarten ist, dass der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche der zu beurteilenden Anlage sichergestellt ist. Dabei sind insbesondere zu berücksichtigen:

- emissionsrelevante Konstruktionsmerkmale,
- Schalleistungspegel,
- Betriebszeiten,
- Abschirmung,
- Abstand zum Immissionsort und Gebietsart.

c) Eine Berücksichtigung der Vorbelastung ist nur erforderlich, wenn aufgrund konkreter Anhaltspunkte absehbar ist, dass die zu beurteilende Anlage im Falle ihrer Inbetriebnahme relevant im Sinne von Nummer 3.2.1 Abs. 2 zu einer Überschreitung der Immissionsrichtwerte nach Nummer 6 beitragen wird und Abhilfemaßnahmen nach Nummer 5 bei den anderen zur Gesamtbelastung beitragenden Anlagen aus tatsächlichen oder rechtlichen Gründen offensichtlich nicht in Betracht kommen.

4.3 Beschreibung des Instrumentariums „Emissionskontingentierung nach DIN 45691“

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).

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 die in einer Maximalbetrachtung die unter Kap. 5.2.3 der DIN 18005 Teil 1 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.

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)/m^2 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 m^2 rechnerisch einer Gesamtschalleistung von

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

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** $L_{vor,j}$.

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

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.

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

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 Schallleistungspegeln vergleichbar, die nach Kap. 5.2.3 der DIN 18005-1 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**).

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.

4.4 Abschätzung der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch die Gewerbeflächen im Geltungsbereich des benachbarten B-Plans Nr. 3A „Gewerbegebiet Ober-Mörlen inkl. 3. Änderung“, Richtwertanteile für die potenziellen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße“

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** durch die Gewerbeflächen GE und gewerblich genutzten Mischgebietsflächen im Geltungsbereich des benachbarten B-Plans Nr. 3A „Gewerbegebiet Ober-Mörlen inkl. 3. Änderung“ vom 21.03.2005. Die Lage der vorhandenen Gewerbeflächen geht aus dem **Übersichtsplan mit hinterlegtem Luftbild in der Anlage 1** hervor.

In dem Gewerbebetrieb sind entlang der Hasselhecker Straße und westlich davon kleinparzellige Handwerksbetriebe, Kfz-Handel und Reparatur, Baustoffhandel, Servicezentren, nichtstörende produzierende Gewerbebetriebe sowie ein REWE-Einzelhandelsmarkt angesiedelt. Insbesondere in diesem Bereich schließen sich den gewerblichen Einheiten teilweise im unmittelbaren Anschluss Wohngebäude an. Hinsichtlich des prägenden Charakters tendiert dieser Teil des Geltungsbereiches zu einem Mischgebiet, welches sich im nordwestlichen Geltungsbereich an der Boschstraße in Form einer Reihenhausbauung auch planerisch anschließt (siehe Immissionsort IP1 und IP2 im MI).

Östlich der Hasselhecker Straße schließen sich zur BAB 5 zunehmend größere Gewerbe- und auch Logistikbetriebe, z. B. in Form des Messeveranstalters PartyRent, an.

In den textlichen Festsetzungen des B-Plans Nr. 3A sind unter Nr. 12 zwar Festsetzungen hinsichtlich so genannte flächenbezogenen Schalleistungspegel mit Bezug auf die TA Lärm aufgenommen, die hinsichtlich Ihrer Höhe exakt mit den Immissionsrichtwerten für Gewerbegebiet nach Nr. 6.1 Buchstabe b der TA Lärm übereinstimmen. Eine Gliederung der Kontingente nach der Schutzbedürftigkeit der Umgebungsbebauung enthält diese Kontingentierung nicht, weshalb diese flächenbezogenen Schalleistungspegel allenfalls zur Orientierung herangezogen werden können.

Bei der Betrachtung der gewerblichen Geräuschvorbelastung wurden die relevanten vorhandenen GE- und gewerbliche genutzten MI-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3A unter Berücksichtigung der immissionsschutzrechtlichen Belange im Bereich der Immissionsorte IP1 und IP2 in einer Maximalbetrachtung mit sog. flächenbezogenen Schalleistungspegel in Anlehnung an Kap. 5.2.3 der DIN 18005 Teil 1 wie folgt beaufschlagt und die Immissionspegel im Bereich der Immissionsorte IP1 – IP6 berechnet.

GE- und gewerbliche genutzte MI-Flächen beidseits der Hasselhecker Straße und westlich davon

$$L_w'' = 60 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags und } 50 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ nachts}$$

GE- Flächen östlich der Hasselhecker Straße und zur BAB 5 hin

$$L_w'' = 65 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ tags und } 60 \text{ dB(A)/m}^2 \text{ nachts}$$

Die Berechnung erfolgte entsprechend der Ziffer 7.5 der DIN 18005 Teil 1 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 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 Bezeichnung der einzelnen Parzellen einschließlich der herangezogenen flächenbezogenen Schalleistungspegel ist aus der **Anlage 3** des Gutachtens mit der Berechnung der gewerblichen Lärmvorbelastung am Immissionsort IP2 ersichtlich.

An den Immissionsorten IP1 – IP2 im Bestand und IP3 – IP6 auf den potenziellen Entwicklungsflächen (siehe Kap. 4.2 und Anlage 1) errechnen sich als Summe der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch die vorhandenen GE -Flächen insgesamt die Teilbeurteilungspegel der folgenden Tabelle 1.

Tabelle 1: Gewerbliche Geräuschvorbelastung (Teilbeurteilungspegel) tags / nachts an den Immissionsorten IP1 – IP6 durch die vorhandenen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 A

	L _r in dB(A) am Immissionsort					
	IP1 (MI)*	IP2 (MI)*	IP3 (MI)**	IP4 (MI)**	IP5 (MI)**	IP6 (WA)**
tagsüber	56,6	55,2	46,8	45,9	44,4	43,5
nachts	46,7	45,6	38,8	38,4	37,2	36,9
Immissionsrichtwert tags / nachts	60 / 45	60 / 45	60 / 45	60 / 45	60 / 45	55 / 40

* Bestand im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3A

** Im Bereich der potenziellen Entwicklungsflächen

Demnach werden in einer Maximalbetrachtung die jeweiligen **Immissionsrichtwerte tagsüber** durch die gewerbliche Lärmvorbelastung um mindestens 3 dB(A) unterschritten. Unter Berücksichtigung eines Vorhaltemaßes für die gewerblichen Lärmimmissionen aus dem Bereich der potenziellen Mischgebietsflächen werden an den Immissionsorten IP1 und IP2 im Bestand **Richtwertanteile für die Summe der potenziellen Gewerbeflächen** im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße“ empfohlen, welche den Richtwert tags um 6 dB(A) unterschreiten. An den Immissionsorten IP3 – IP6 werden Richtwertanteile empfohlen, die den jeweiligen Richtwert um 3 dB(A) unterschreiten.

Nachts liegt an den Immissionsorten IP1 und IP2 im Bestand eine rechnerische Ausschöpfung bzw. geringfügige Überschreitung des Immissionsrichtwerts um max. 1 dB(A) vor. Mit dem Verweis auf Nr. 3.2.1 TA Lärm, die hier sinngemäß auch auf die Bauleitplanung angewendet wird, wird **für die Summe der potenziellen Gewerbeflächen** im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße“ die Festsetzung eines Immissionsrichtwertanteils nachts empfohlen, welches den Immissionsrichtwert um min. 6 dB(A) unterschreitet. An den Immissionsorten IP3 – IP6 werden Richtwertanteile empfohlen, die den jeweiligen Richtwert um min. 3 dB(A) unterschreiten.

Für die Summe der potenziellen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße“ werden demnach die Immissionsrichtwertanteile tagsüber und nachts entsprechend der folgenden Tabelle 2 empfohlen:

Tabelle 2: Immissionsrichtwertanteile tagsüber/nachts für die **Summe der potenziellen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße“** an den Immissionsorten IP1 – IP6

	L _r in dB(A) am Immissionsort					
	IP1 (MI)*	IP2 (MI)*	IP3 (MI)**	IP4 (MI)**	IP5 (MI)**	IP6 (WA)**
Immissionsrichtwertanteil tagsüber in dB(A)	54	54	57	57	57	52
Immissionsrichtwert tagsüber in dB(A)	60	60	60	60	60	55
Immissionsrichtwertanteil nachts in dB(A)	39	39	38,8	38,4	37,2	36,9
Immissionsrichtwert nachts in dB(A)	45	45	42	42	42	37

* Bestand im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3A

** Im Bereich der potenziellen Entwicklungsflächen

4.5 Berechnung differenzierter Emissionskontingente für die potenziellen Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße“

Um eine möglichst optimale Nutzung der gewerblichen Planflächen zu erreichen, ohne andererseits die in Kap. 4.4 beschriebenen Immissionsrichtwertanteile an den untersuchten Immissionsorten IP1 – IP6 zu überschreiten, wurden die potenziellen GE-Fläche in die Teilflächen GE1 – GE6 unterteilt und differenzierte Emissionskontingente $L_{EK,nachts}$ nach DIN 45691 berechnet. Dabei entspricht die **Teilfläche GE3** der Gewerbefläche im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b „Boschstraße, 1. Bauabschnitt“

Die Lage der Gewerbeteilflächen GE1 – GE6 ist aus dem Lageplan in der Anlage 2 des Gutachtens ersichtlich. Es ergeben sich die Emissionskontingente nach der folgenden Tabelle 3, die Berechnungen sind exemplarisch für den Immissionsort IP2 (Boschstraße Nr. 5A im MI) der Anlage 5 zu entnehmen.

Tabelle 3: Emissionskontingente $L_{EK,nachts}$ nach DIN 45691 für die Gewerbeteilflächen GE1 – GE6 im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b und die daraus resultierenden Immissionskontingente L_{IK} . **Die Gewerbeteilfläche GE3 entspricht dem 1. Bauabschnitt**

	$L_{EK,tags} / L_{EK,nachts}$ in dB(A)/m ²	$L_{IK,tags} / L_{IK,nachts}$ in dB(A) am Immissionsort					
		IP1 (MI)*	IP2 (MI)*	IP3 (MI)**	IP4 (MI)**	IP5 (MI)**	IP6 (WA)**
GE1	60 / 45	43,1 / 28,1	45,0 / 30,0	50,1 / 35,1	49,1 / 34,1	56,2 / 41,2	47,0 / 32,0
GE2	60 / 44	46,0 / 30,0	48,6 / 32,6	53,6 / 37,6	48,6 / 32,6	44,5 / 28,5	41,9 / 25,9
GE3	62 / 48	44,4 / 30,4	45,3 / 31,3	46,8 / 32,8	44,8 / 30,8	43,2 / 29,2	41,0 / 27,0
GE4	62 / 48	41,6 / 27,6	42,8 / 28,8	45,4 / 31,4	43,9 / 29,9	44,6 / 30,6	41,5 / 27,5
GE5	64 / 51	43,7 / 30,7	44,3 / 31,3	45,4 / 32,4	44,1 / 31,1	43,8 / 30,8	41,7 / 28,7
GE6	65 / 53	45,3 / 33,3	45,7 / 33,7	46,5 / 34,5	45,5 / 33,5	45,2 / 33,2	43,4 / 31,4
Summe GE1 – GE6	--	52 / 38	53 / 39	57 / 42	54 / 40	57 / 42	51 / 37
Immissionsrichtwertanteil $L_{IK,tags} / L_{IK,nachts}$ in dB(A) (siehe Kap. 4.4)	--	54 / 39	54 / 39	57 / 42	57 / 42	57 / 42	52 / 37

* Bestand im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3A

** Im Bereich der potenziellen Entwicklungsflächen

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

Nach den Untersuchungen erscheint die angestrebte Nutzung der geplanten GE-Flächen während des Tageszeitraums hinsichtlich der schalltechnischen Belange ohne deutliche Einschränkungen nutzbar, insofern es sich um die üblichen Handwerksbetriebe oder in Hallen produzierende Firmen handelt. Da die Emissionskontingente in südliche Richtung ansteigen, sind für „lautere“ Betriebe die südlichen Flächen von Vorteil.

Durch eine **sinnvolle Anordnung von lärmrelevanten Anlagenteilen** 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. 4.2 verwiesen wird. Insbesondere im Bereich der Teilflächen GE1 und GE2 kann eine sinnvolle Anordnung der Gebäude auf den Flächen sowie die Lage der Zufahrten auch im entsprechenden Bebauungsplan geregelt werden. Bei den niedrigen Emissionskontingenten nachts im Bereich der Gewerbeflächen GE1 und GE2 sollten nach Möglichkeit nur Betriebe angesiedelt werden, deren regelmäßiger Betrieb auf den Tageszeitraum beschränkt ist.

Für die Aufnahme der Emissionskontingente in den Bebauungsplan „Nr. 3 b, 1. Bauabschnitt“ wird der unten angeführte Text vorgeschlagen, der unter Berücksichtigung der in Tabelle 3 Aufgeführten Emissionskontingente zu einem späteren Zeitpunkt sinngemäß auch für die weiteren Gewerbeflächen herangezogen werden kann:

"Zum Schutz der angrenzenden Wohnbebauung im Bereich des Mischgebietes an der Boschstraße sowie der potenziellen Entwicklungsflächen mit der Gebietsausweisung MI und WA werden für die Gewerbefläche GE3 im Geltungsbereich des B-Plans „Nr. 3 b, 1. Bauabschnitt“ auf der Grundlage des § 1 Abs. 4 BauNVO Emissionskontingente L_{EK} nach der DIN 45691 festgesetzt. Die dabei vorgenommene Gliederung findet im Verhältnis zu den benachbarten GE-Bestandsflächen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplans „Nr. 3A einschl. 3. Änderung“ und den weiteren potenziellen Gewerbeflächen GE1, GE2 sowie GE4 – GE6 im Bereich der Boschstraße statt. Für den Tageszeitraum (06:00 bis 22:00 Uhr) und die Nachtzeit (22:00 bis 06:00 Uhr) werden die folgenden Emissionskontingente festgesetzt:

Tagsüber: $L_{EK, \text{tagsüber}} = 62 \text{ dB(A)/m}^2$
Nachts: $L_{EK, \text{nachts}} = 48 \text{ dB(A)/m}^2$

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

Bei der Berechnung ist jeweils die gesamte Grundstücksfläche des Betriebes 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 Emissionskontingente sind ausschließlich in Richtung des Mischgebietes im Geltungsbereich des B-Plan Nr. 3A an der Boschstraße sowie der potenziellen Entwicklungsflächen mit der Gebietsausweisung MI und WA nördlich anzuwenden. Insofern sich im Bereich der benachbarten GE-Flächen eine Schutzbedürftigkeit vor Gewerbelärm ergibt, sind hier die gewerblichen Lärmimmissionen im Einzelfall zu betrachten.“



Weiter wird empfohlen, die nach §8 (3) 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“ lediglich auf den nördlichen Gewerbeteilflächen GE1 und GE2 zuzulassen und auf den weiteren Gewerbeteilflächen auszuschließen.

5 Schalltechnische Beurteilung der verkehrlichen Auswirkungen des Planvorhabens

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 Umweltwirkung 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. Bei höherer Vorbelastung sollte wenigstens eine Überschreitung der in § 1 der 16. BImSchV genannten Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts vermieden oder, wenn diese schon gegeben ist, die Belastung nicht mehr erhöht werden.

Für die nachgeschalteten Genehmigungsverfahren für einzelne Anlagen sieht die TA Lärm folgende Regelungen vor:

Nach Nr. 7.4 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 Anlagengeräuschen 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 Gebie-



ten) sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit 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 zu berechnen nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90, welche im März 2021 durch die RLS 19 ersetzt wurde.

Die Berechnungen nach den RLS 19 in Verbindung mit der 16. BImSchV stellen hierbei nicht auf die Verkehrsbelastung an einzelnen Tagen, sondern auf die Verkehrslärmbelastung im Jahresdurchschnitt einschließlich Sonn- und Feiertage und Ferientage auf der Basis der DTV-Werte ab (**D**urchschnittliche **T**ägliche **V**erkehrsstärke) ab.

Die verkehrliche Anbindung der potenziellen Gewerbeflächen soll ausgehend von den östlichen angrenzenden Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3A von der Hasselhecker Straße aus über die Siemens- als auch über die Dieselstraße erfolgen. Der zu erwartende Mehrverkehr kann problemlos über diese beiden Achsen abgewickelt werden. Die Boschstraße hat im Bereich des Plangebiets eine Parzellenbreite von 12 m und ist zurzeit auf 9 m Breite ausgebaut. Weiter besteht die Option auf einen Anschluss an die geplante Ortsumgehung B 275, welche die Gewerbeflächen im Süden umfahren soll.

Die vorhandenen und geplanten Wohn- und Mischgebiete sind von den Mehrverkehren nicht betroffen. Weiter wird empfohlen die Boschstraße in Richtung Norden nur für den Anliegerverkehr zuzulassen.

Angesichts der vorhandenen Verkehrslärmimmissionen im Umfeld, die insbesondere nachts durch die BAB 5 hervorgerufen werden, sowie der günstigen verkehrlichen Anbindung des Plangebietes ist sicher auszuschließen, dass durch die Mehrverkehre im Bereich der schutzbedürftigen Bebauung die vorhandenen Verkehrslärmimmissionen relevant im Sinne der einschlägigen Kriterien des Planungs- und nachgeordneten Immissionsschutzrechtes beeinflusst werden.

6 Fazit

Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 3 b „Gewerbegebiet Boschstraße“, der Gemeinde Ober-Mörlen 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 textlichen Festsetzung der Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 für den zunächst geplanten **1. Bauabschnitt**, wird auf das Kap. 4.6 des Gutachtens entnommen werden. Der Textvorschlag kann unter Berücksichtigung der in Tabelle 3 Aufgeführten Emissionskontingente zu einem späteren Zeitpunkt sinngemäß auch für die weiteren potenziellen Gewerbeflächen im Bereich der Boschstraße herangezogen werden.

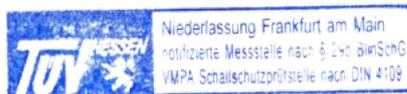
Angesichts der vorhandenen Verkehrslärmimmissionen im Umfeld, die insbesondere nachts durch die BAB 5 hervorgerufen werden, sowie der günstigen verkehrlichen Anbindung des Plangebietes ist sicher auszuschließen, dass durch die Mehrverkehre im Bereich der schutzbedürftigen Bebauung die vorhandenen Verkehrslärmimmissionen relevant im Sinne der einschlägigen Kriterien des Planungs- und nachgeordneten Immissionsschutzrechtes beeinflusst werden (Kap. 5).

Insbesondere mit Bezug auf die Ermittlung der gewerblichen Geräuschvorbelastung durch die bestehenden gewerblichen Flächen kann das Gutachten als Maximalbetrachtung angesehen werden.

Industrie Service
Geschäftsfeld Umwelttechnik
Lärm- und Erschütterungsschutz



Martin Heinig
(Fachlich Verantwortlicher)



Kai Baumbusch
(Sachverständiger)



7 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Bebauungsplanvorentwurf, unmaßstäblich
- Anlage 2: Übersichtsplan im Maßstab 1: 7.500 mit der Darstellung des Plangebietes und dessen Umgebung
- Anlage 3: Übersichtsplan im Maßstab 1: 7.500 mit der Darstellung der relevanten GI-, GE- und SO-Flächen zur Ermittlung der gewerblichen Geräuschvorbelastung
- Anlage 4: Darstellung der Teilflächen TF1 und TF2 sowie der Immissionsorte IP1 – IP4 für die Emissionskontingentierung nach DIN 45691 im Maßstab 1: 5.000
- Anlage 5: Flächenhafte Darstellung der **Beurteilungspegel tagsüber** durch die BAB 7 Straßenverkehr im Maßstab 1: 5.000
- Anlage 6: Flächenhafte Darstellung der **Beurteilungspegel nachts** durch die BAB 7 Straßenverkehr im Maßstab 1: 5.000
- Anlagen 7 – 10: Berechnung der **Vorbelastung** durch die vorhandenen GI-, GE- und SO-Flächen an den Immissionsorten IP1 – IP6
- Anlagen 11 und 12: Überprüfung des Erfordernisses für die Festsetzung von emissionskontingenten für die GI-Flächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2 – 11. Änderung und Erweiterung
- Anlagen 13 und 14: Berechnung der Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45691 für die Teilflächen TF1 und TF2 im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 2 – 11. Änderung und Erweiterung
- Anlagen 15 und 16: Verkehrsmengen auf der BAB 7 und Datenbank Straße



Datengrundlage:
 ALKIS-Daten, DGM 5, Pläne des
 Büros Bischoff und Heß,
 Luftbild aus dem DOP Hessen

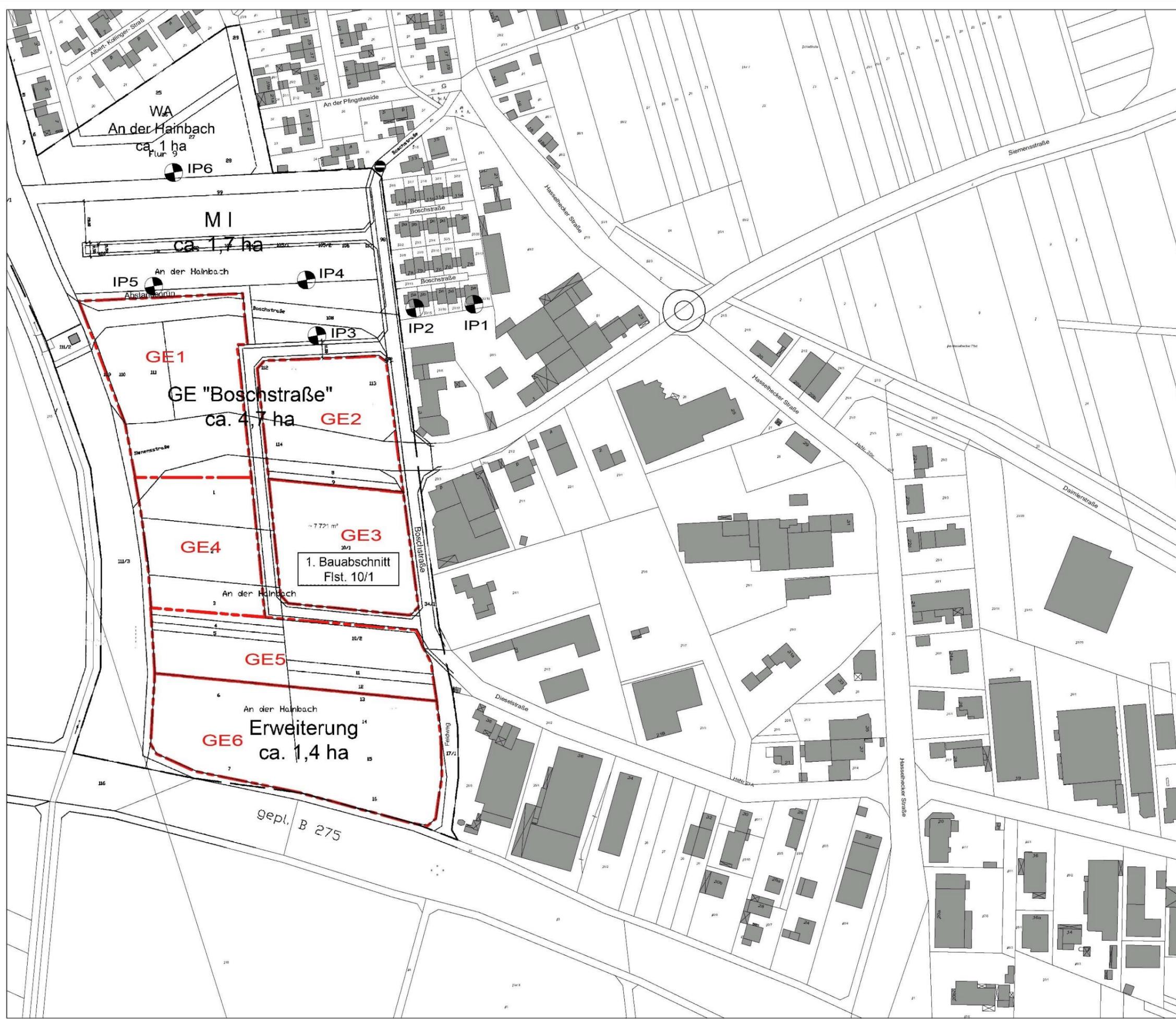


T 3814, Anlage 1
 Lage_5000
 26.10.2021
 M 1: 5000

B-Plan Nr. 3B Boschstraße
 Übersichtsplan M. 1: 5.000
 mit der Lage des Plangebietes
 und dessen Umgebung mit den
 potentiellen Entwicklungs-
 flächen in Ober-Mörlen

Gemeinde Ober-Mörlen
 Der Gemeindevorstand
 Frankfurter Straße 31
 61239 Ober-Mörlen

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



Datengrundlage:
ALKIS-Daten und Pläne des
Büros Bischoff und Heß



T 3814, Anlage 2
Lage_2500
26.10.2021
M 1: 2500

B-Plan 3B Boschstraße
Lageplan M. 1: 2.500 mit der
Lage der Gewerbeflächen
GE1 - GE6 (mit GE3 = 1. BA)
sowie den untersuchten
Immissionsorten IP1 - IP6

Gemeinde Ober-Mörlen
Der Gemeindevorstand
Frankfurter Straße 31
61239 Ober-Mörlen

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



Abschätzung der Vorbelastung nach TA Lärm am Immissionsort IP2 (Boschstraße 5A) durch die bestehenden Gewerbeflächen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3A

Seite 2

Datum 26/10/2021

Auftrag IND_Vorb

Projekt: Gewerbliche Vorbelastung

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : SIEDFA OG - GEB.: IP2 BOSCHSTR. 5A <ID>
Lage des Aufpunktes : Xi= 477.7719 km Yi= 5579.4466 km Zi= 194.26 m

Tag Nacht
Immission : 55.2 dB(A) 45.6 dB(A)

Name	Ident	Emission		RQ	Anz./L/Fl	Lvsiges	Korr. min.		Dc	DI	Oneit		mittlere Werte für		Agr	Abar	L AT		Zeitschläge		Im				
		Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)			dB	dB	dB	dB			Tag	Nacht	dB(A)	dB(A)		Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE Boschstr 1	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3007.8	94.8	84.8	0.0	182.8	3.0	0.0	-1.4	-1.4	3.1	-57.1	-4.2	-0.4	-14.7	23.0	0.0	0.0	0.0	23.0	13.0
GE Boschstr 3	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	1783.6	92.5	82.5	0.0	33.2	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-45.8	-1.7	-0.1	0.0	47.9	37.9	0.0	0.0	47.9	37.9
GE Diesel Flst. 25/6	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	8318.5	99.2	89.2	0.0	180.2	3.0	0.0	-1.5	-1.5	0.3	-58.2	-4.2	-0.5	-8.0	30.1	20.1	0.0	0.0	30.1	20.1
GE Dieselstr 2-6	-	65.0	60.0	Lu*	2.01	8180.4	104.1	99.1	0.0	740.1	3.0	0.0	-1.8	-1.8	0.0	-69.0	-4.6	-1.5	-5.0	25.0	20.0	0.0	0.0	25.0	20.0
GE Dieselstr 20b	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3739.0	95.7	85.7	0.0	569.1	3.0	0.0	-1.8	-1.8	0.0	-66.6	-4.5	-1.2	-6.8	17.8	7.8	0.0	0.0	17.8	7.8
GE Dieselstr 21b	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3731.5	95.7	85.7	0.0	283.9	3.0	0.0	-1.6	-1.6	0.0	-61.4	-4.3	-0.6	-5.7	25.1	15.1	0.0	0.0	25.1	15.1
GE Dieselstr 22	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3487.7	95.4	85.4	0.0	456.6	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.1	-65.0	-4.5	-0.9	-10.6	15.8	5.8	0.0	0.0	15.8	5.8
GE Dieselstr 23	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	4926.1	96.9	86.9	0.0	234.8	3.0	0.0	-1.5	-1.5	0.1	-59.4	-4.3	-0.5	-8.8	25.5	15.5	0.0	0.0	25.5	15.5
GE Dieselstr 24	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	2996.9	94.8	84.8	0.0	436.7	3.0	0.0	-1.7	-1.7	1.9	-64.6	-4.5	-0.9	-10.8	17.2	7.2	0.0	0.0	17.2	7.2
GE Dieselstr 26-28	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3118.5	94.9	84.9	0.0	421.8	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.1	-64.1	-4.4	-0.9	-9.5	17.4	7.4	0.0	0.0	17.4	7.4
GE Dieselstr 3-19	-	65.0	60.0	Lu*	2.01	8359.3	114.2	109.2	0.0	392.4	3.0	0.0	-1.8	-1.8	0.0	-66.7	-4.5	-1.2	-2.6	40.3	35.3	0.0	0.0	40.3	35.3
GE Dieselstr 30	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3114.3	94.9	84.9	0.0	399.0	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.1	-63.9	-4.4	-0.8	-9.1	18.1	8.1	0.0	0.0	18.1	8.1
GE Dieselstr 34	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	7326.3	98.6	88.6	0.0	338.0	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.1	-62.8	-4.4	-0.8	-9.1	22.8	12.8	0.0	0.0	22.8	12.8
GE Dieselstr 36	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	4937.0	96.9	86.9	0.0	303.3	3.0	0.0	-1.6	-1.6	0.0	-61.9	-4.4	-0.7	-10.5	20.8	10.8	0.0	0.0	20.8	10.8
GE Dieselstr 38	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	4357.9	96.4	86.4	0.0	269.5	3.0	0.0	-1.6	-1.6	0.0	-61.0	-4.4	-0.6	-9.9	21.9	11.9	0.0	0.0	21.9	11.9
GE Dieselstr 55/6	-	65.0	60.0	Lu*	2.01	14654.7	106.7	101.7	0.0	606.8	3.0	0.0	-1.8	-1.8	0.0	-68.0	-4.6	-1.4	-7.6	26.3	21.3	0.0	0.0	26.3	21.3
GE Dieselstr 20	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	2220.3	93.5	83.5	0.0	487.6	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.0	-65.3	-4.5	-1.0	-7.6	16.3	6.3	0.0	0.0	16.3	6.3
GE Haseelh 20a	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	2920.7	94.7	84.7	0.0	520.5	3.0	0.0	-1.8	-1.8	0.4	-65.8	-4.5	-1.1	-8.1	16.8	6.8	0.0	0.0	16.8	6.8
GE Haseelh 22	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	1686.5	92.3	82.3	0.0	364.6	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.0	-62.8	-4.5	-0.7	-4.1	21.5	11.5	0.0	0.0	21.5	11.5
GE Haseelh 23	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	1827.6	92.6	82.6	0.0	107.3	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-53.6	-3.8	-0.3	-17.0	20.0	10.0	0.0	0.0	20.0	10.0
GE Haseelh 24	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	2016.7	93.0	83.0	0.0	385.5	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.1	-63.2	-4.5	-0.8	-6.7	19.3	9.3	0.0	0.0	19.3	9.3
GE Haseelh 26	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	1643.9	92.2	82.2	0.0	431.8	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.2	-64.1	-4.5	-0.9	-7.1	17.1	7.1	0.0	0.0	17.1	7.1
GE Haseelh 28	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	1627.1	92.1	82.1	0.0	457.2	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.0	-64.7	-4.5	-0.9	-5.2	18.1	8.1	0.0	0.0	18.1	8.1
GE Haseelh 30	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	859.2	89.3	79.3	0.0	380.2	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.1	-63.0	-4.4	-0.8	-6.1	16.5	6.5	0.0	0.0	16.5	6.5
GE Haseelh 30	-	65.0	60.0	Lu*	2.01	16119.7	107.1	102.1	0.0	671.3	3.0	0.0	-1.8	-1.8	0.0	-68.8	-4.6	-1.5	-2.3	31.2	26.2	0.0	0.0	31.2	26.2
GE Haseelh 31	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	8112.5	99.1	89.1	0.0	232.2	3.0	0.0	-1.5	-1.5	0.0	-60.2	-4.3	-0.6	-4.3	31.2	21.2	0.0	0.0	31.2	21.2
GE Haseelh 31a	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	7276.0	96.6	86.6	0.0	278.6	3.0	0.0	-1.6	-1.6	0.1	-61.6	-4.4	-0.6	-7.2	26.4	16.4	0.0	0.0	26.4	16.4
GE Haseelh 35 37	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	4239.2	96.3	86.3	0.0	375.2	3.0	0.0	-1.7	-1.7	0.0	-62.4	-4.4	-0.8	-6.7	22.5	12.5	0.0	0.0	22.5	12.5
GE Beve Haseelh 25	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	2342.1	93.7	83.7	0.0	144.1	3.0	0.0	-1.3	-1.3	0.0	-56.4	-4.2	-0.4	-11.2	23.1	13.1	0.0	0.0	23.1	13.1
GE Siemensstr 4	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	2104.7	93.2	83.2	0.0	116.3	3.0	0.0	-1.0	-1.0	0.0	-53.6	-3.9	-0.3	-11.3	26.1	16.1	0.0	0.0	26.1	16.1
GE Siemensstr 8	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3142.2	95.0	85.0	0.0	116.7	3.0	0.0	-1.1	-1.1	0.1	-54.2	-4.0	-0.3	-12.7	25.8	15.8	0.0	0.0	25.8	15.8
GE Siemensstr. 1	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	3325.9	95.2	85.2	0.0	12.9	2.9	0.0	0.0	0.0	0.7	-43.7	-0.5	-0.1	-0.5	54.0	44.0	0.0	0.0	54.0	44.0
GE stvl. Dieselstr	-	65.0	60.0	Lu*	2.01	20979.5	108.2	103.2	0.0	543.2	3.0	0.0	-1.8	-1.8	0.0	-67.4	-4.6	-1.3	-3.4	32.7	27.7	0.0	0.0	32.7	27.7
MT Haseelh 21	-	60.0	50.0	Lu*	2.01	2178.9	93.4	83.4	0.0	69.9	3.0	0.0	-0.5	-0.5	9.2	-50.0	-3.3	-0.2	-20.4	31.2	21.2	0.0	0.0	31.2	21.2



Emissionskontingentierung nach DIN 45691 für die Gewerbeflächen GE1 – GE6
 (mit GE3 = 1. Bauabschnitt) im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 3 b,
 Ergebnisse am Immissionsort IP2 (Boschstraße 5A)

Seite 2

Auftrag: DDM45691
 Datum: 26/10/2021

Projekt: Emissionskontingentierung nach DIN 45691

Berechnung nach ISO 9613, Langzeit-Mittelung

Aufpunktbezeichnung : STUEFA OG - GEB.: IP2 BOSCHSTR. 5A <ID>
 Lage des Aufpunktes : Xl= 477.7719 km Yl= 5579.4466 km Zl= 1.00 m

Immission : 53.4 dB(A) 39.3 dB(A)

Emitent Name	Emission		Korr. Formel	min. ds	Dc	DI	mittlere Werte für		Aatm	Abar	L A _T		Zeitzuschläge		Im			
	Tag	Nacht					Dref1	Aktiv			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
GE1	60.0	45.0	Lw"	1164.5	100.5	85.5	0.0	116.8	0.0	0.0	0.0	45.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45.0	30.0
GE2	60.0	44.0	Lw"	7631.9	96.8	82.8	0.0	43.4	0.0	0.0	0.0	48.6	32.6	0.0	0.0	0.0	48.6	32.6
GE3 1. Bauabschnitt	62.0	48.0	Lw"	7670.9	100.8	86.8	0.0	127.2	0.0	0.0	0.0	45.3	31.3	0.0	0.0	0.0	45.3	31.3
GE4	62.0	48.0	Lw"	6983.1	100.4	86.4	0.0	190.0	0.0	0.0	0.0	42.8	28.8	0.0	0.0	0.0	42.8	28.8
GE5	64.0	51.0	Lw"	8517.4	103.3	90.3	0.0	218.6	0.0	0.0	0.0	44.3	31.3	0.0	0.0	0.0	44.3	31.3
GE6	65.0	53.0	Lw"	13875.4	106.4	94.4	0.0	266.0	0.0	0.0	0.0	45.7	33.7	0.0	0.0	0.0	45.7	33.7