

## Verkehrslärmuntersuchung für die Entwicklung des Industrieareals „newPark“ zwischen den Städten Datteln und Waltrop Bebauungsplan Nr. 100 newPark – 1. Bauabschnitt

Bericht CF 5085-6 vom 20.07.2022

Auftraggeber: Stadt Datteln  
Genthiner Straße 8  
45711 Datteln

Bericht-Nr.: CF 5085-6

Datum: 20.07.2022

Ansprechpartnerin: Frau Hartung

Dieser Bericht besteht aus insgesamt 129 Seiten,  
davon 52 Seiten Text und 77 Seiten Anlagen.



Die Akkreditierung gilt für den in der Urkundenanlage D-PL-20140-01-00 festgelegten Umfang der Bereiche Geräusche und Erschütterungen. Messstelle nach § 29b BImSchG

VMPA anerkannte Schallschutzprüfstelle nach DIN 4109

#### Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel

Dipl.-Ing. Heiko Kremer-Bertram  
Staatlich anerkannter Sachverständiger für Schall- und Wärmeschutz

Dipl.-Ing. Mark Bless

#### Anschriften:

Peutz Consult GmbH

Kolberger Straße 19  
40599 Düsseldorf  
Tel. +49 211 999 582 60  
Fax +49 211 999 582 70  
dus@peutz.de

Borussiastraße 112  
44149 Dortmund  
Tel. +49 231 725 499 10  
Fax +49 231 725 499 19  
dortmund@peutz.de

Pestalozzistraße 3  
10625 Berlin  
Tel. +49 30 92 100 87 00  
Fax +49 30 92 100 87 29  
berlin@peutz.de

Gostenhofer Hauptstraße 21  
90443 Nürnberg  
Tel. +49 911 477 576 60  
Fax +49 911 477 576 70  
nuernberg@peutz.de

#### Geschäftsführer:

Dr. ir. Martijn Vercammen  
ir. Ferry Koopmans  
AG Düsseldorf  
HRB Nr. 22586  
Ust-IdNr.: DE 119424700  
Steuer-Nr.: 106/5721/1489

#### Bankverbindungen:

Stadt-Sparkasse Düsseldorf  
Konto-Nr.: 220 241 94  
BLZ 300 501 10  
DE79300501100022024194  
BIC: DUSSEDDXXX

#### Niederlassungen:

Mook / Nimwegen, NL  
Zoetermeer / Den Haag, NL  
Groningen, NL  
Eindhoven, NL  
Paris, F  
Lyon, F  
Leuven, B

peutz.de

## Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	4
2	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien.....	6
3	Projektbeschreibung.....	9
3.1	Städtebauliches Konzept.....	9
3.1.1	Nutzungs- und Bebauungskonzept.....	9
3.2	Freiraum- und Grünkonzept.....	13
3.3	Verkehr.....	15
3.3.1	Äußere Erschließung.....	15
3.3.2	Innere Erschließung.....	16
4	Örtliche Gegebenheiten und Nutzung.....	18
5	Schalltechnische Anforderungen.....	21
5.1	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005.....	21
5.2	Neubau und Umbau von Verkehrswegen gemäß 16.BImSchV.....	21
5.3	Verkehrslärmerhöhung im Umfeld.....	25
6	Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen.....	27
6.1	Allgemeine Vorgehensweise.....	27
6.2	Schallemissionen Straßenverkehr.....	28
6.3	Durchführung der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm.....	30
6.3.1	Immissionsberechnungen im Umfeld des Plangebietes.....	30
6.3.2	Immissionsberechnungen im Plangebiet.....	31
7	Ergebnisse der Immissionsberechnungen und Beurteilung.....	33
7.1	Beurteilung der Verkehrslärmerhöhung im Umfeld des Plangebietes.....	33
7.2	Zusätzliche Immissionsberechnungen für FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	36
7.3	Beurteilung von Neubau von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV im Umfeld des Plangebietes.....	37
7.4	Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet.....	37
8	Schallschutzmaßnahmen zum Verkehrslärm.....	41
8.1	Allgemeine Erläuterungen.....	41
8.2	Aktive Lärmschutzmaßnahmen.....	41
8.3	Passive Lärmschutzmaßnahmen.....	41
8.3.1	Allgemeines.....	41

9	Aussagen zu Baustellenlärm.....	46
10	Zusammenfassung.....	47

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 4.1:	Immissionsorte im Umfeld.....	19
Tabelle 5.1:	schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1.....	21
Tabelle 5.2:	Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV.....	22
Tabelle 6.1:	Zuschlag K für erhöhte Störwirkung von Lichtsignalanlagen.....	29
Tabelle 8.1:	Korrekturwert Außenlärm für unterschiedliche Raumarten.....	43

**Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 3.1:	Vertiefende städtebauliche Rahmenplanung der ARGE, Freie Planungsgruppe Berlin/C. Edmaier', Freiraumplanung Mueller + Partner, Willich, Stand 2014 ('newPark'-Fläche Datteln) [16].....	9
Abbildung 3.2:	Kernbereiche und Körnungen.....	11
Abbildung 3.3:	Geltungsbereich Bauabschnitte.....	12
Abbildung 3.4:	Entwurf Bebauungsplan.....	13
Abbildung 3.5:	Öffentlicher Grünflächenanteil.....	14
Abbildung 3.6:	Äußere Erschließung des newPark.....	15
Abbildung 3.7:	Primärererschließung.....	16
Abbildung 3.8:	Primär- und Sekundärererschließung.....	17

## 1 Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Datteln plant mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 100 newPark die Schaffung von Planungsrecht für das Industrieareal newPark. Zunächst soll der 1. Bauabschnitt zur Rechtskraft gebracht werden. Mit dem Industrieareal newPark wird von der newPark GmbH ein Standort für neue Industrie in Nordrhein-Westfalen entwickelt. In diesem Zusammenhang wurden in unserem Bericht CF 5085-5 [17] bereits die Geräuschemissionen durch Gewerbelärm mit Emissionskontingenten nach DIN 45691 [5] auf den einzelnen Teilflächen im 1. Bauabschnitt festgelegt.

Ein Übersichtslageplan der geplanten Projektfläche newPark mit Darstellung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 100 newPark (1. Bauabschnitt) ist in der Anlage 1 dargestellt.

Für das Bebauungsplanverfahren Nr. 100 newPark ist neben der Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 auch eine Verkehrslärmuntersuchung durchzuführen.

Für das Plangebiet ist eine Gebietseinstufung als Sondergebiete geplant. Ein Auszug aus dem aktuellen Bebauungsplanentwurf für den 1. Bauabschnitt des Industrieareals ist in Anlage 2 dargestellt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens ist eine schalltechnische Untersuchung zu den auf das Plangebiet einwirkenden und vom Plangebiet ausgehenden Verkehrslärmimmissionen durchzuführen. Dazu werden die Verkehrslärmimmissionen ausgehend von den angrenzenden und neu geplanten Straßen ermittelt.

Die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschemissionen des Straßenverkehrs werden gemäß RLS-90 [6] ermittelt. Die Berechnungsergebnisse sind den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 [8] gegenüberzustellen. Bei Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte sind Schallschutzmaßnahmen vorzusehen.

Durch das geplante Industrieareal wird sich das Verkehrsaufkommen im Umfeld des Plangebietes erhöhen. Daher sind zusätzlich die schalltechnischen Auswirkungen des planbedingten Mehrverkehrs auf das Umfeld des Plangebietes zu ermitteln und zu bewerten. Dazu werden die Verkehrslärmbelastungen im Umfeld durch die Umsetzung des 1. Bauabschnittes (Prognose-Planfall 1) ermittelt und den Verkehrslärmbelastungen für den Prognose-Nullfall 1 ohne die Entwicklung des Industrieareals newPark gegenübergestellt.

Der Prognose-Nullfall 1 stellt die prognostizierten Verkehrsbelastungen dar, die sich ohne den Industriepark newPark ergeben werden, berücksichtigt jedoch die geplante Ortsumgebung B 474n OU Datteln. Die geplante B 474n wird in zwei Abschnitten realisiert, der Ab-

schnitt Datteln verläuft zwischen der L 609 (Münsterstraße / Waltroper Straße) und der B 235 (Olfener Straße), nordöstlich des Siedlungsgebietes von Datteln. Der Abschnitt Waltrop ist von der L 609 (Münsterstraße / Waltroper Straße) bis zum Autobahnkreuz Dortmund-Nordwest geplant.

Weiterhin sind die Auswirkungen der neu zu bauenden Straßen im Plangebiet auf das Umfeld zu betrachten. Zum Schutz der umliegenden bestehenden Wohnnutzungen ist eine Untersuchung zum Straßenneubau gemäß 16. BImSchV [2] durchzuführen. Die Verkehrslärmimmissionen der neu zu bauenden Straßen werden gemäß RLS-90 [6] ermittelt. Geplant ist die HAUPTerschließung des Industrieareals über Datteln aus nordwestlicher Richtung vonseiten der Markfelder Str. (K12) sowie über die Stadt Waltrop aus südöstlicher Richtung vonseiten der Markfelder Str., Anschlussstelle Unterlipper Straße (K12).

Der 1. Bauabschnitt umfasst die Erschließung aus nordwestlicher Richtung vonseiten der Markfelder Str. (K12). In südwestlicher Richtung ist innerhalb des 1. Bauabschnittes eine Feuerwehrezufahrt mit Anschluss an die K 12 vorgesehen.

Hinsichtlich der Verkehrsströme wird in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung [20] zwischen zwei Entwicklungsszenarien differenziert:

1. Bauabschnitt:

33% der Gesamtfläche entwickelt, bis zu 3.000 Arbeitsplätze, Zusatzverkehr 6.900 Kfz/ 24h  
Verteilung der Verkehrsströme in Datteln über die B 474n Ortsumgehung Datteln,  
Anschlussstelle newPark an die K12 mit einem Kreisverkehr

2. Bauabschnitt:

100% der Gesamtfläche entwickelt, bis zu 9.000 Arbeitsplätze, Zusatzverkehr 20.000 Kfz/  
24h Verteilung der Verkehrsströme über die B 474n mit südlichem Anschluss an die BAB,  
Anschlussstelle newPark an die K12 mit einem Kreisverkehr

Die aufgeführten durchzuführenden Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm beschränken sich im vorliegenden Bericht ausschließlich auf den 1. Bauabschnitt von newPark und die damit einhergehenden Verkehre.

## 2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[1]	<b>BImSchG</b> Bundes-Immissionsschutzgesetz	G	Aktuelle Fassung
[2]	<b>16. BImSchV</b> 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung	V	12.06.1990 zuletzt geändert am 04.11.2020
[3]	<b>24. BImSchV</b> 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung	V	04.02.1997
[4]	<b>DIN 4109</b>	N	Januar 2018
[5]	<b>DIN 45 691</b>	N	Dezember 2006
[6]	<b>RLS-90</b> Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	RIL	1990
[7]	<b>RLS-19</b> Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	RIL	Februar 2020
[8]	<b>DIN 18 005, Teil 1</b>	N	Juli 2002
[9]	<b>DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1</b>	N	Mai 1987
[10]	<b>VLärmSchR 97</b> Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes	RIL	02.06.1997
[11]	Handbuch zu DIN 4109 – Schallschutz im Hochbau	Lit	April 2019

Titel / Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[12] Bericht zum Schallschutz gegen Außenlärm in DIN 4109	A. Meier Anforderungen und Hintergründe	Lit 08.08.2017
[13] DIN 4109 und der Schallschutz gegen Außenlärm	St. Körper, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau	Lit 2019
[14] Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten mittels Prognose	D. Piorr, Landesumweltamt NRW, Zeitschrift für Lärmbekämpfung, 5/2001	Lit. 2001
[15] Projektbeschreibung (Kapitel 3)	zur Verfügung gestellt durch: Stadt Datteln	Lit 2021
[16] Städtebauliches Konzept Stand: 26.11.2014	zur Verfügung gestellt durch: NRW.URBAN GmbH	Eingang: 10.05.2019
[17] Geräuschkontingentierung für die Entwicklung des Industrieareals „newPark“ zwischen den Städten Datteln und Waltrop, Bebauungsplan Nr.100 newPark – 1. Bauabschnitt Bericht-Nr.: CF 5085-5	Peutz Consult GmbH, Dortmund	P 29.10.2021
[18] Lichttechnische Untersuchung zur Entwicklung des Industrieareals „newPark“ in Datteln Bericht-Nr.: CF 5085-7	Peutz Consult GmbH, Dortmund	P 15.05.2019, Druckdatum: 09.06.2020
[19] Verkehrsuntersuchung newPark Datteln	Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG	P November 2018
[20] Verkehrsuntersuchung new Park – Planfallberechnungen – Ergebniszusammenstellung 02.08.2018 und weitere Angaben (mt/mn/pt/pn) 06. / 07.06.2019	Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG	P 02.08.2018 und 06./07.06.2019
[21] Verkehrsuntersuchung B474n Ortsumgehung Waltrop Ergebnisbericht	Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG	P 13.01.2020
[22] Abstimmung mit Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG zur Verwendung der Verkehrsuntersuchung B474n Ortsumgehung Waltrop Ergebnisbericht	Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG	P 16.04.2020
[23] Verkehrsuntersuchung new Park (Ergänzung) Ergebnisbericht	Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG	P 27.07.2021
[24] Bebauungsplan newPark 1. Baubabschnitt Vorabzug - Zwischenstand	zur Verfügung gestellt durch Stadt Datteln	P 13.09.2021

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[25]	Bebauungspläne und Flächennutzungsplan Stadt Datteln	- Geonetzwerk.metropoleRuhr ( <a href="https://bplan.geoportal.ruhr">https://bplan.geoportal.ruhr</a> ) - website Stadt Datteln	P 2021
[26]	Geobasisdaten NRW: Gebäudedaten LoD1 Höhendaten DGM1 Amtliche Basiskarte ABK	Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 ( <a href="http://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0">www.govdata.de/dl-de/zero-2-0</a> )	P August 2021

Kategorien:

G	Gesetz	N	Norm
V	Verordnung	RIL	Richtlinie
VV	Verwaltungsvorschrift	Lit	Buch, Aufsatz, Berichtigung
RdErl.	Runderlass	P	Planunterlagen / Betriebsangaben



### 3 Projektbeschreibung

#### 3.1 Städtebauliches Konzept

##### 3.1.1 Nutzungs- und Baukonzept

newPark ist ein innovatives Flächenangebot für flächenintensive industrielle und gewerbliche Großvorhaben mit besonderer Bedeutung für die wirtschaftliche Entwicklung des Landes. Die Projektfläche newPark liegt im nordöstlichen Ruhrgebiet auf den Stadtgebieten der Städte Datteln und Waltrop im Kreis Recklinghausen. Die Fläche ist im Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) als Gebiet für flächenintensive Großvorhaben festgelegt. Die Stadt Datteln entwickelt zusammen mit der newPark GmbH die Flächen auf dem Gebiet der Stadt Datteln. Die Flächenentwicklung soll zunächst auf der in Abbildung 3.1 markierten Fläche auf Dattelner Stadtgebiet erfolgen. Eine Weiterentwicklung auf Waltroper Fläche muss auch zu einem späteren Zeitpunkt realisierbar bleiben.



Abbildung 3.1: Vertiefende städtebauliche Rahmenplanung der ARGE, Freie Planungsgruppe Berlin/C. Edmaier, Freiraumplanung Mueller + Partner, Willich, Stand 2014 ('newPark'-Fläche Datteln) [16]

Die Entwicklungsfläche newPark befindet sich im Bereich der ehemaligen Rieselfelder zwischen den Städten Datteln und Waltrop. Die Fläche wird im Westen und Norden durch die Kreisstraße 12 (K12) und im Süden durch den Schwarzbach begrenzt.

Mit dem Industriereal newPark wird ein Industrie- und Gewerbestandort für neue Industrie in Nordrhein-Westfalen entwickelt. Die Fläche soll sich im Wettbewerb der Standorte um industrielle Großansiedlungen durch eine besonders attraktive städtebauliche Planung sowie ein herausragendes Flächenangebot für nationale und internationale Unternehmen profilieren. Eine besondere Bedeutung kommt dabei der Flexibilität der Flächen- und Erschließungsstrukturen, der Profilierung als GreenTech-Standort und dem Parkcharakter von newPark zu.

Die newPark-Gesamtfläche umfasst ca. 288 ha. Die vermarktbaren Flächen betragen insgesamt ca. 156 ha, die übrige Fläche wird zum größten Teil als ‚Parklandschaft‘ gestaltet. Das Industriereal gliedert sich in drei Bereiche (siehe auch Abbildung 3.2):

- den Kernbereich mit 86 ha Fläche für großflächige Industriebetriebe mit einer Ansiedlungsgröße von mindestens 10 ha bis 80 ha (Fläche 2),
- den Bereich mit 50 ha Fläche für mittelgroße Ansiedlungseinheiten der produzierenden Industrie und gewerblichen Unternehmen als Zulieferer für den Kernbereich mit einer Ansiedlungsgröße von 3 ha bis 10 ha (Flächen 1, 5, 6) und
- den zentralen Bereich mit einer Fläche von 21 ha für Forschung, Entwicklung und Dienstleistung ab einer Ansiedlungsgröße von 0,7 ha (Flächen 3, 4) entlang der zentralen Erschließungsachse.

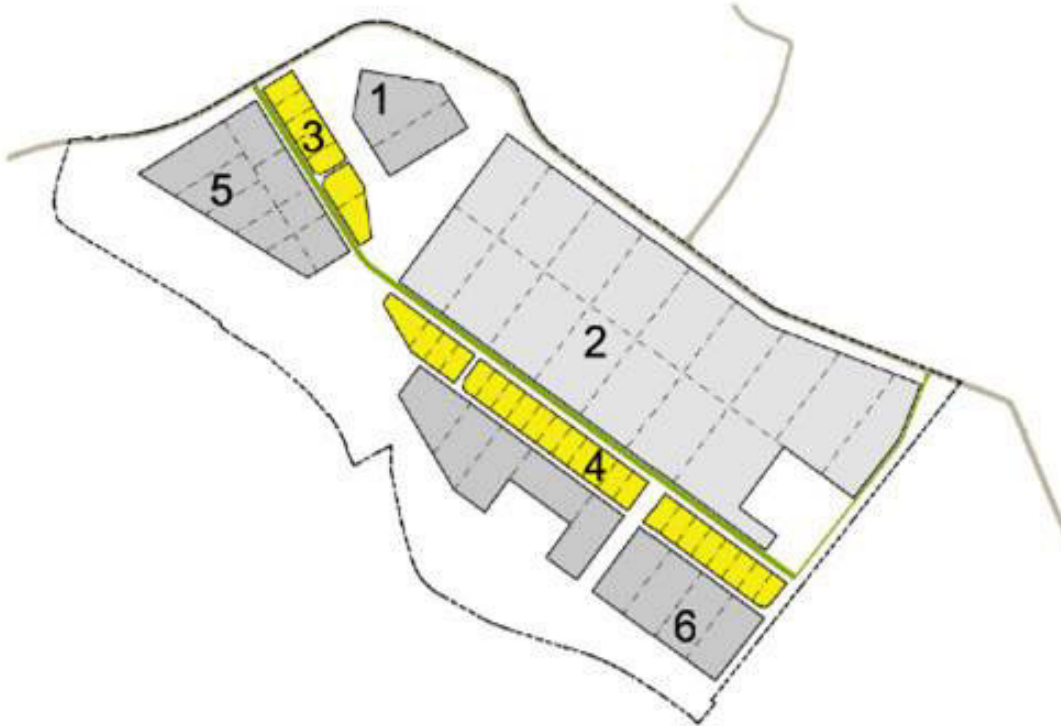


Abbildung 3.2: Kernbereiche und Körnungen

Darüber hinaus beinhaltet die Rahmenplanung, dass die newPark Flächen- und Erschließungsstruktur den Unternehmen einen Standort mit hoher Flexibilität bieten soll. Gleichzeitig soll newPark durch Städtebau, Architektur, Grün- und Freiraumplanung sowie gestalterische Elemente wie Straßenleuchten, Wasserläufe etc. einen hohen Gestaltungswert erhalten.

Bei der Aufstellung des Bebauungsplans wurde ersichtlich, dass eine Teilung des Geltungsbereiches erforderlich ist. Zunächst wird der 1. Bauabschnitt entwickelt, dieser 1. Bauabschnitt hat eine Fläche von ca. 120,2 ha (Abbildung 3.3 und 3.4). Die Baugebiete stellen dabei 60,03 ha dar. Auch werden für diesen Bauabschnitt Erschließungsflächen für den 2. Bauabschnitt hergestellt und externe Flächen für vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), den ökologischen Ausgleich sowie Schadensminderungsmaßnahmen benötigt. Die bauliche Entwicklung der Flächen wird durch eine angestrebte Festsetzung von Sondergebieten im Bebauungsplan ermöglicht.

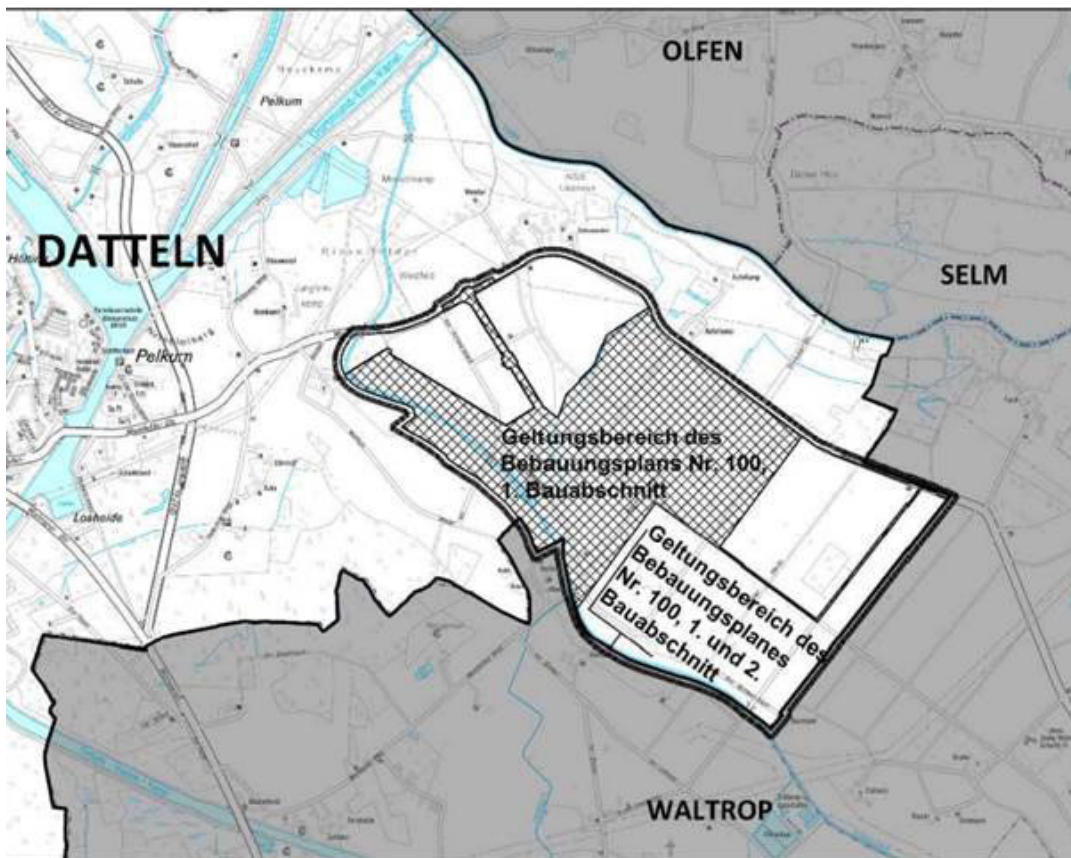


Abbildung 3.3: Geltungsbereich Bauabschnitte

Regelungen zur Bebaubarkeit der Grundstücke sowie Regelungen zu Ausgleich- und Ersatzmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches setzt der Bebauungsplan fest. Unter anderem werden die Gebäudehöhen in der Regel bei 30 m liegen. Aus produktionstechnischen und lagertechnischen Gründen sind Höhen bis maximal 50 m innerhalb einer festgelegten Zone innerhalb des Bereiches der Großindustrie möglich. Die Abstufung der Gebäudehöhen erfolgt von innen nach außen. Dadurch wird eine Anpassung an die Erfordernisse des Landschaftsbildes erreicht. Für die Industrieflächen wird von einer Begrenzung des Verkehrsflächenanteils von 20 % der Grundstücksfläche ausgegangen. Des Weiteren sind Regelungen bezüglich der Zulässigkeit von Vorhaben in Abhängigkeit des Abstandserlasses NRW getroffen worden.



Abbildung 3.4: Entwurf Bebauungsplan

### 3.2 Freiraum- und Grünkonzept

Die Industrieflächen sind umgeben von einem Landschaftsraum, dessen Elemente, wie der Schwarzbach und die Lippe, sowie die dazwischen liegenden Verbindungen und einige Wald- und Biotopflächen in das Areal integriert werden.

Bei der Planung wurde besonderer Wert auf einen hochwertigen Grünanteil gelegt, der die Attraktivität und die Nachhaltigkeit des Gesamtprojektes sicherstellt. Dabei liegt das besondere Augenmerk der Planung auf der Gestaltung der öffentlichen Grünflächen, die rund 40 % des Plangebiets ausmachen. Auch im 1. Bauabschnitt ist der hohe Anteil an Grün- und Freiflächen anzumerken. Der 1. Bauabschnitt sichert bereits die fundamentalen Grünstrukturen, welche das städtebauliche Konzept des newParks ausmacht.

Die Flächen entlang des Schwarzbaches werden für die Regenwasserrückhaltung und -klärung genutzt. Zu den Alleen der K 12 werden die Industrieflächen durch eine Begrünung abgeschirmt, während sie nach Süden hin zum Landschaftsraum geöffnet und durch den Waldbestand auch verzahnt werden.

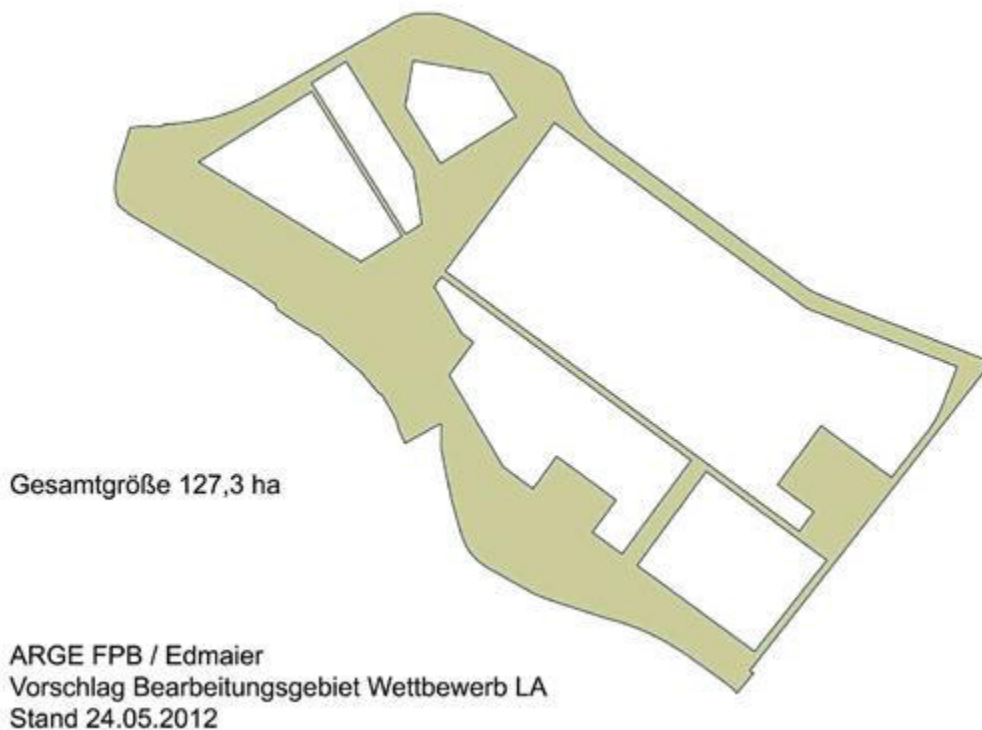


Abbildung 3.5: Öffentlicher Grünflächenanteil

In der Regel werden die vorhandenen Gewässer erhalten und weiterentwickelt. Einzige Ausnahme bildet ein Graben, der die 80 ha-Fläche durchschneidet. Ebenso wurde wertvoller Baumbestand in bestimmten Bereichen in die Planung integriert. Entlang der Grenze zu Waltrop entwickelt sich im Zusammenhang mit den zu erhaltenden Waldflächen ein unterschiedlich breites grünes Band, das auch bei einer möglichen Erweiterung in Richtung Osten die Gliederung durch einen Grünzug garantiert.

Neben den öffentlichen Grünflächen sind auch auf den privaten Flächen Grünbereiche vorzusehen. Der Grünanteil der privaten Grundstücksflächen wird durch die Grundflächenzahl sowie die gesetzliche Grenze der BauNVO definiert. Auf diesen internen Grünflächen befinden sich neben Repräsentations- und Erholungsbereichen die Mulden für das zu versickernde Regenwasser der Dachflächen. Die Stadt Datteln stellt parallel zum Bebauungsplan eine Satzung über die Niederschlagwasserbeseitigung auf.

### 3.3 Verkehr

#### 3.3.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung von newPark soll über den nordwestlichen Knotenpunkt/Kreisverkehr zur K12 und die teilweise bereits planfestgestellte B 474 n, die zum Autobahnnetz BAB 2 / BAB 45 führt, erfolgen. Darüber hinaus ist ein zusätzlicher, untergeordneter Anschluss an die K 12 nordöstlich des Areals geplant. Die K12 umschließt das Plangebiet newPark entlang der nordwestlichen sowie nordöstlichen Gebietsgrenze. Zudem ist eine Erschließung über einen Gleisanschluss im Norden parallel zur (Unterlipper Straße) geplant. Auf den Gleisanschluss wird in Kapitel 5.2 eingegangen.

Der Neubau der B 474n Ortsumgehung Datteln wurde am 31.03.2009 planfestgestellt. Der Abschnitt befindet sich seit 2019 in Bau. Für den Neubau der B 474n Ortsumgehung Waltrop läuft derzeit das Planfeststellungsverfahren. Der Ausbau der K12 wird vom Kreis fokussiert, sodass mit einem weiteren Planfeststellungsverfahren zu rechnen ist.

Der 1. Bauabschnitt wird durch den Anschluss an die K 12 erschlossen. Im Nordwesten wird eine weitere Zufahrt an die K12 für Rettungskräfte errichtet. (siehe Abbildung 3.4).



Abbildung 3.6: Äußere Erschließung des newPark

### 3.3.2 Innere Erschließung

Im Rahmen der Verkehrserschließung des Areals wird Wert auf ein flexibles, nachhaltiges Verkehrskonzept gelegt. Der 1. Bauabschnitt stellt bereits die strukturgebende Erschließungsstruktur auch für Teile des 2. Bauabschnitts her.

Innerhalb von newPark beinhaltet das öffentliche Erschließungsnetz die Hupterschließung, die den newPark zentral durchquert, einen Stich nach Norden im westlichen Teil und einen Südring im östlichen Teil der Fläche. Diese Hupterschließung stellt die Hauptverkehrsfläche im 1. Bauabschnitt dar. Die unterschiedlichen Straßenprofile entsprechen den erwarteten Verkehrsbelastungen, werden jedoch grundsätzlich durch Baumreihen gegliedert, wobei vorhandene Alleen integriert sind, und werden ein- oder beidseitig von Rad- und Fußwegen begleitet.

Die newPark-Promenade beinhaltet als zentrale Lebensader des Industrieparks auch die Hauptinfrastrukturtrasse. Sie liegt zu den „kleinkörnigen“ Abnehmern orientiert und soll von Fußgängern, Radfahrern u.a. genutzt werden. Das vorgeschlagene Profil lässt auch den Radverkehr auf der Straße zu.

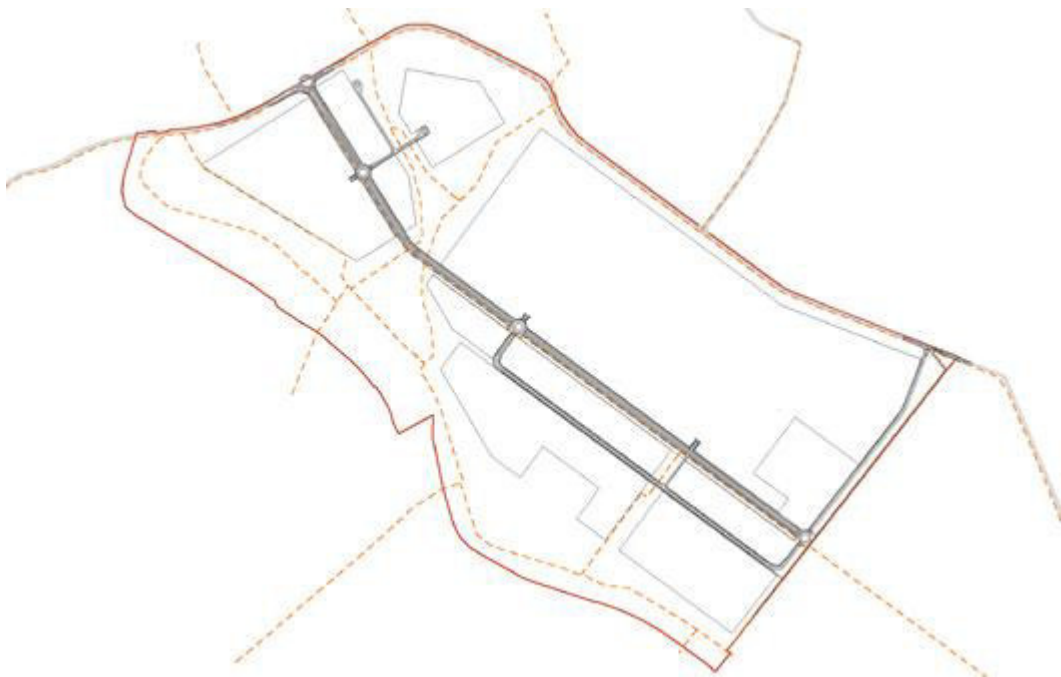


Abbildung 3.7: Primärserschließung

Ein feineres Erschließungsnetz (siehe Abbildung 3.8), sowohl für die Entwässerung der privaten Verkehrsflächen als auch ggf. für den Pkw- und Lkw-Verkehr, ist bei Bedarf möglich und kann durch die Grundstückskäufer auf eigenem Grund sichergestellt werden. Bereits im



vorliegenden Rahmenplan wurde dieses Vorgehen als Möglichkeit dargestellt, soll jedoch in der genauen Lage nicht festgelegt werden.

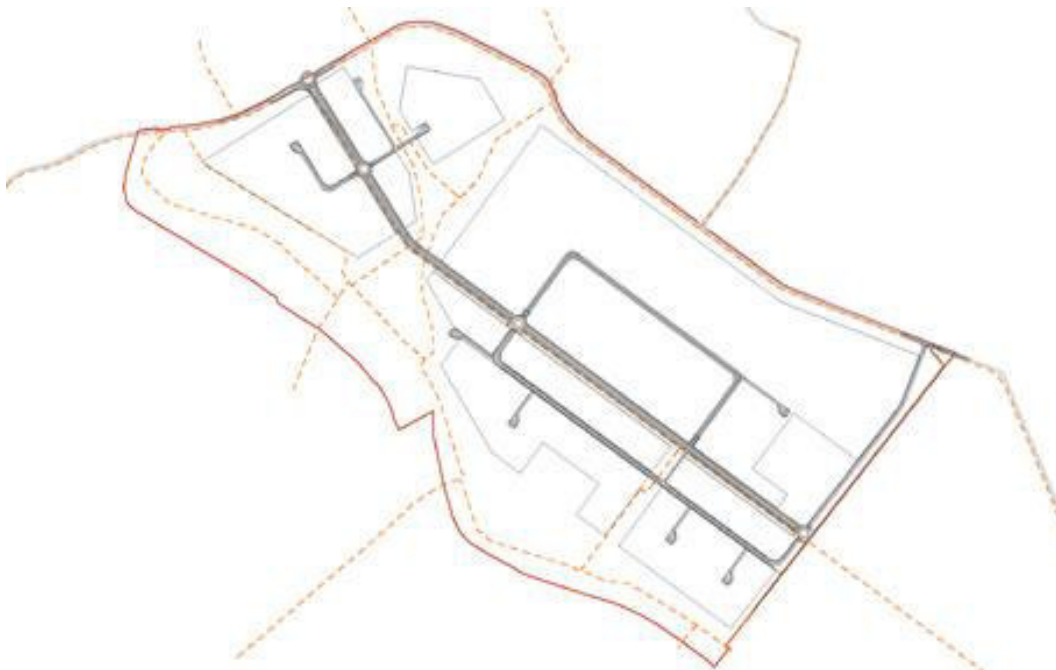


Abbildung 3.8: Primär- und Sekundäerschließung

Stellplätze für Firmenmitarbeiter und Besucher sind grundsätzlich auf den privaten Grundstücken untergebracht, nur ein kleiner Anteil öffentlicher Stellplätze für Pkw und Lastwagen befindet sich im Straßenraum.

#### 4 Örtliche Gegebenheiten und Nutzung

Mit dem Industrieareal newPark wird von der newPark GmbH ein Standort für neue Industriennutzungen in Nordrhein-Westfalen entwickelt.

Das Plangebiet erstreckt sich insgesamt über ca. 290 ha, im Bereich der ehemaligen Rieselfelder zwischen den Städten Datteln und Waltrop. Die Fläche unterteilt sich in Gewerbe- und Industrieflächen sowie Ausgleichsflächen und die primäre Erschließung des Industriegebietes. Für das Plangebiet ist eine Gebietseinstufung als Sondergebiet geplant. Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 100, der den 1. Bauabschnitt von newPark umfasst, erfolgt eine Einteilung in fünf Teilbereiche zum Sondergebiet, SO 1.1 bis SO 1.5. Für die geplanten Nutzungen innerhalb der Sondergebiete wird das Schutzniveau eines Gewerbegebietes nach DIN 18005 angestrebt. Ein Bebauungsplanentwurf ist in Anlage 2 dargestellt.

Vorgesehen ist auf dem Industrieareal newPark die Errichtung eines Kernbereichs für großflächige Industrienutzungen mit Einheiten größer als 10 ha, welche sich nördlich einer zentralen Erschließungsstraße erstreckt. Südlich der Erschließungsstraße sind kleinere Ansiedlungseinheiten zwischen 3 und 10 ha für produzierende Industrie und gewerbliche Unternehmen (Light-Industries) geplant. Weiter ist ein Bereich für Forschung und Technologie vorgesehen.

Die Flächenentwicklung soll im 1. und 2. Bauabschnitt zunächst auf der in Anlage 1 gekennzeichneten Fläche auf Dattelner Stadtgebiet erfolgen. Eine Weiterentwicklung auf Waltroper Fläche soll auch zu einem späteren Zeitpunkt realisierbar sein.

Derzeit besteht das Plangebiet weitestgehend aus Grünflächen und Ackerland. Nördlich in ca. 200 m Entfernung befindet sich das FFH-Gebiet Lippeaue, welches besondere Anforderungen im Bezug auf die Schutzgüter Tier und Umwelt stellt. Westlich des Plangebietes verläuft die geplante und teilweise bereits in Bau befindliche Bundesstraße B474n.

In der lichttechnischen Untersuchung zur Entwicklung des Industrieareals „newPark“ in Datteln wird eine 2,0 m hohe Verwallung am östlichen Rand des Plangebietes als lichtschutztechnische Maßnahme entwickelt und vorgeschlagen, vergleiche Bericht CF 5085-7 [18]. Dieser Wall wird neben dem lichtschutztechnischen Nutzen auch die Funktion als Abschirmung vor Schallimmissionen erfüllen. Durch die Ansiedelung von Unternehmen kann der daraus resultierende Bodenaushub der Flächen zu einem Teil als aufgeschütteter Wall genutzt werden. In Abstimmung mit der Stadt Datteln wird die Verwallung in der vorliegenden schalltechnischen Berechnung für die Prognose-Planfälle 1 und 2 berücksichtigt.

Umliegend und innerhalb des Plangebietes befinden sich vereinzelte Wohnnutzungen, landwirtschaftliche Betriebe bzw. Hofstellen mit und ohne Wohnnutzungen, Gastronomie, Cam-

pingplätze, eine Kleingartenanlage, ein Umspannwerk und zwei Kläranlagen. Im Bereich des Plangebietes von newPark - zweiter Bauabschnitt liegen einzelne Gehöfte, welche landwirtschaftlich betrieben werden und als wohngenutzte Bereiche für die Untersuchung zum 1. Bauabschnitt noch zu berücksichtigen sind.

Im Umfeld des Plangebietes werden folgende Immissionsorte untersucht. Der Immissionsort 04 befindet sich innerhalb des Bereiches des 2. Bauabschnittes.

Tabelle 4.1: Immissionsorte im Umfeld

Nr.	Immissionsort	
	Gebietsfestsetzung	Adresse / Bereich
IO 01	AU/MI	Markfelder Straße 55
IO 02	AU/MI	Markfelder Straße 53
IO 03	AU/MI	Markfelder Straße 31
IO 04a,b	AU/MI	Markfelder Straße 36
IO 05a,b	AU/MI	Waldstraße 7
IO 06	AU/MI	Markfelder Straße 15
IO 07	AU/MI	Waldstraße 9
IO 08	MI	Markfelder Weg 79
IO 09	MI	Pelkumer Weg 4
IO 10	AU/MI	Pelkumer Weg 14
IO 11	AU/MI	Pelkumer Weg 18
IO 12	AU/MI	Markfelder Weg 155
IO 13	AU/MI	Im Eickel 120
IO 14	AU/MI	Im Löhken 100
IO 15	AU/MI	Im Löhken 95
IO 16	AU/MI	Im Löhken 82
IO 17	AU/MI	Im Löhken 54
IO 18	AU/MI	Im Löhken 30
IO 19	AU/MI	Unterlippe 2
IO 20	AU/MI	Unterlipper Straße 78
IO 21	AU/MI	Unterlipper Straße 162
IO 22	AU/MI	Unterlippe 8a
IO 23a,b	AU/MI	Unterlippe 6
IO 24	AU/MI	Markfelder Straße 69
IO 25a,b	AU/MI	Markfelder Straße 73
IO 26	AU/MI	Unterlippe 4

Die Lage der Immissionsorte im Umfeld des Plangebietes ist in der Anlage 5 dargestellt.

Bebauung in Grünflächen bzw. bauliche Anlagen im Außenbereich (AU) oder für den Gemeinbedarf werden wie Mischgebiete betrachtet, vgl. § 2, Abs. 2 der 16. BImSchV [2].

Die Immissionsorte 08 und 09 repräsentieren Campingplatzgebiete. Zur Beurteilung der baulichen Anlagen sind gemäß VLärmSchR 97 10.2 Abs. 4 [10] die Immissionsgrenzwerte nach § 2 Absatz 1 Nummer 3 der 16.BImSchV (Kern-, Dorf- und Mischgebiete) heranzuziehen.

Südlich und östlich des Plangebietes befinden sich allgemeine und reine Wohngebiete. Aufgrund der Entfernung von bis zu 2 km und der Höhe der Verkehrsbelastung auf den neu zu bauenden Verkehrswege im Plangebiet ergeben sich keine erkennbaren schalltechnischen Einwirkungen auf diese Gebiete durch den Straßenneubau innerhalb des Plangebietes.

Die Auswirkungen der Verkehrslärmveränderung im Umfeld des Plangebietes erfolgt für diese vom Plangebiet weiter entfernten Gebiete in einem separaten Gutachten, in dem die Lärmfernwirkung durch das Vorhaben im weiteren Umfeld des Plangebietes untersucht wird.

## 5 Schalltechnische Anforderungen

### 5.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005

Für die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet sind die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [9] maßgebend.

Die anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm sind in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Beiblatt 1 [9] aufgeführt. Dabei ist die Einhaltung folgender schalltechnischer Orientierungswerte, bezogen auf Verkehrslärm, anzustreben:

Tabelle 5.1: schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1

Gebietsausweisung	Schalltechnische Orientierungswerte [dB(A)]	
	tags	nachts
reine Wohngebiete (WR)	50	40
allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45
Dorfgebiete (MD) und Mischgebiete (MI)	60	50
Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete (GE)	65	55

Für Industriegebiete (GI) werden keine schalltechnischen Orientierungswerte angegeben.

In Beiblatt 1 zu DIN 18005, Teil 1 heißt es zu der Problematik der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte:

*„In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen einer Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z.B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.“*

### 5.2 Neubau und Umbau von Verkehrswegen gemäß 16.BImSchV

Rechtsgrundlage der Lärmvorsorge bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen und Schienenwege ist das Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG. Nach

§ 41 des BImSchG ist "Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen sowie von Schienenwegen... sicherzustellen, daß durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind". Das gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, "soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden."

Die gemäß § 43 BImSchG erlassene Rechtsverordnung, Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV legt den Anwendungsbereich, die Immissionsgrenzwerte in Abhängigkeit vom Grad der Schutzbedürftigkeit sowie das Verfahren zur Berechnung des Beurteilungspegels fest.

Im § 1, Anwendungsbereich, heißt es hierzu:

(Zitat Anfang)

- (1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).
- (2) Die Änderung ist wesentlich, wenn
1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder einen Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder
  2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 Dezibel (A) auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

*Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten. (Zitat Ende)*

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind in der nachfolgenden Tabelle 5.2 dargestellt.

Tabelle 5.2: Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebiet	Immissionsgrenzwerte [dB(A)]	
	Tag	Nacht

Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47
reine und allgemeine Wohngebiete, Kleinsiedlungsgebiete	59	49
Kerngebiete, Dorfgebiete, Mischgebiete*, Urbane Gebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

\*Bebauung in Grünflächen bzw. bauliche Anlagen im Außenbereich oder für den Gemeinbedarf werden wie Mischgebiete betrachtet, vgl. § 2, Abs. 2 der 16. BImSchV.

Gegebenenfalls sind zur Einhaltung der Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV bei Erfordernis aktive Schutzmaßnahmen, z. B. in Form von Lärmschutzwänden oder -wällen, vorzusehen.

Ein weiterer Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen an baulichen Anlagen (§ 42 BImSchG) kann bestehen, wenn:

- /1/ trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV stattfindet,
- /2/ aufgrund städtebaulicher Erwägung auf aktive Lärmschutzmaßnahmen verzichtet werden muss,
- /3/ eine Realisierung aktiver Lärmschutzmaßnahmen aus technischen Gründen nicht möglich ist und / oder
- /4/ aufgrund einer Abwägung zwischen Aufwand für aktive Lärmschutzmaßnahmen und Schutzzweck der aktive Lärmschutz nicht realisiert wird.

Ein solcher Anspruch besteht für die Eigentümer betroffener bestehender baulicher Anlagen, die bei Auslegung der Pläne im Planverfahren bauaufsichtlich genehmigt waren. Eine Entschädigung ist allerdings erst Gegenstand im Anschluss an das Verfahren. Im vorliegenden Bericht wird lediglich der Anspruch dem Grunde nach, d. h. vorbehaltlich der Ergebnisse einer Prüfung der Nutzung der betroffenen Räume und der bauakustischen Eigenschaften der vorhandenen Außenbauteile, festgestellt. Grundlage für eine spätere Ermittlung ggf. erforderlicher passiver Schallschutzmaßnahmen ist die 24. BImSchV (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung) [3].

Der Neubau der geplanten Verkehrswege im Plangebiet ist gemäß der aktuellen Planung zu bewerten.

Bauliche Änderungen im Sinne der 16. BImSchV sind für die angrenzenden vorhandenen Verkehrswege im Umfeld des Plangebietes newPark nicht geplant.

Zur Erschließung des Plangebietes soll ein Kreisverkehr errichtet werden sowie Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes. Der 1. Bauabschnitt umfasst die Erschließung

aus nordwestlicher Richtung vonseiten der Markfelder Str. (K12). Beurteilt werden entsprechend die sich ergebenden Verkehrslärmimmissionen durch den Neubau der Erschließungsstraße im Bereich newPark sowie im Umfeld. Die Gebäudeabschirmungen im Plangebiet werden auf der sicheren Seite liegend in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Im Norden des Plangebietes ist für eine zukünftige Anbindung an das Schienenverkehrsnetz ein Gleisanschluss entlang der K 12 Markfelder Straße geplant, vergleiche dazu Kapitel 3.3.1 und die Abbildung 3.6. Auf Basis des aktuellen Entwurfs zum Bebauungsplan newPark [24] wird die Anbindung der Gleisanlage an die Industrieflächen und -hallen aller Wahrscheinlichkeit nach von Norden erfolgen. Anzunehmen ist, dass Güter und Waren über Tore an den Nordfassaden an- und ausgeliefert werden. Für den neu zu bauenden Gleisanschluss liegt zum jetzigen Zeitpunkt keine Planung zum Verlauf und der tatsächlich zu erwartenden Frequentierung und Art der Züge vorliegt. Auch für den weiteren Verlauf des neuen Gleises bis zum Anschluss an die bestehende Bahnstrecke 2250 (Datteln – Lünen-Süd) im Süden des Plangebietes liegt zum jetzigen Zeitpunkt keine Planung vor.

Der geplante Gleisanschluss wurde im Rahmen einer Machbarkeitsuntersuchung im Jahr 2014 untersucht. Das Ergebnis war, dass der zu erwartende Schienenverkehrslärm auf dem geplanten Gleisanschluss im Vergleich zum Straßenverkehrslärm keinen maßgeblichen Anteil an den Immissionen an der vorhandenen Bebauung hervorrufen wird. Die Gleisanlage muss jedoch in einer separaten Untersuchung gemäß der 16. BImSchV untersucht und beurteilt werden. Aus diesem Grund wird der Neubau des geplanten Gleisanschluss in der vorliegenden Untersuchung nicht berücksichtigt.

Die Errichtung der Ortsumgehung Datteln B 474n zwischen der L 609 (Münsterstraße / Waltroper Straße) und der B 235 (Olfener Straße) wird in der folgenden Untersuchung als Prognose-Zustand bei der Entwicklung des Industriareals newPark zugrunde gelegt.

Die Ermittlung der Beurteilungspegel für Straßen im Rahmen von Immissionsberechnungen nach 16.BImSchV erfolgt mit Änderung der 16.BImSchV vom 04.11.2020 und dem Inkrafttreten am 01.03.2021 gemäß RLS-19. Der § 6 der 16. BImSchV enthält allerdings eine Übergangsregelung für Bebauungspläne, die eine Planfeststellung ersetzen. Sofern für diese bis zum 01.03.2021 der Aufstellungsbeschluss gefasst und ortsüblich bekannt gemacht worden ist, ist weiterhin die RLS-90 anwendbar.

Nach Vorgabe der Stadt Datteln sind für das vorliegende Bebauungsplanverfahren die Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm nach DIN 18005 weiterhin gemäß der RLS-90 durchzuführen. Mit Blick auf das weit fortgeschrittene Verfahren sollen auch die Immissionsberechnungen nach 16.BImSchV für die neu geplanten Verkehrswege nach RLS-90 durchgeführt werden.



### 5.3 Verkehrslärmerhöhung im Umfeld

Mit Umsetzung der geplanten Bebauung sind grundsätzlich auch immer Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Dies resultiert aus den Zusatzbelastungen im Straßenverkehr im Plangebiet selbst und in der Umgebung. Hierzu existieren keine verbindlichen rechtlichen Vorgaben in Form von Richtwerten / Grenzwerten. Nachteilige Auswirkungen sind aber zu ermitteln, zu beurteilen und ggf. in die Abwägung einzustellen.

Gemäß Rechtsprechung z. B. des OVG Rheinland-Pfalz in einem Urteil vom 30.01.2006 sind Erhöhungen durch vorhabenbedingten Zusatzverkehr generell in die Abwägung einzubeziehen.

Nach der Rechtsprechung kann bei Pegelwerten von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht eine Gesundheitsgefährdung der Betroffenen durch den Verkehrslärm nicht mehr ausgeschlossen werden.

Zwar ist die Lärmsanierung nach wie vor nicht geregelt, die Rechtsprechung sieht jedoch für die Bauleitplanung ein Verschlechterungsverbot vor. Wenn es durch eine Planung an Straßen in der Umgebung zu Erhöhungen des Verkehrslärms kommt und dadurch Pegelwerte von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht überschritten werden, ist hier ein Lärmschutzkonzept zu erarbeiten, auch dann, wenn die Pegelerhöhungen weniger als 3 dB(A) betragen (vgl. insb. OVG Koblenz, Urteil vom 25.03.1999, Az: 1 C 11636/98).

Als Orientierung der Erheblichkeit von Erhöhungen unterhalb dieser Werte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts kann der Auslösewert von 3 dB(A) als Zunahme gemäß 16. BImSchV [2] herangezogen werden. Ebenso können die Grenzwerte der 16. BImSchV als Maßstab, ab welcher Höhe der Immissionen überhaupt Erhöhungen zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können, herangezogen werden. Eine Zunahme der Verkehrsmengen auf vorhandenen Straßen, ohne dass bauliche Änderungen an diesen Straßen erfolgen, ist zumindest nicht kritischer zu bewerten als Straßenneubaumaßnahmen. Die einzuhaltenen Immissionsgrenzwerte gemäß § 2 der 16. BImSchV sind im Kapitel 5.2 in Tabelle 5.2 dargestellt.

Da Erhöhungen des Verkehrslärms um weniger als 1 dB für das menschliche Ohr nicht wahrnehmbar sind, kann eine entsprechende planbedingte Erhöhung des Verkehrslärms auch in dem besagten lärmkritischen Bereich oberhalb von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts unter Abwägungsgesichtspunkten aber hingenommen werden (OVG Münster, 30.05.2017, Az 2 D 27/15.NE).

Die in dieser Untersuchung ermittelten potenziellen Betroffenheiten an einzelnen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes führen nicht zu einem Rechtsanspruch auf Schallschutzmaßnahmen. Ob und unter Einhaltung welcher Kriterien tatsächlich Schallschutzmaßnahmen an

potenziell betroffenen Gebäuden gewährt werden, obliegt der Entscheidung der zuständigen Behörde.

Im Falle der Entscheidung der Behörde für die Gewährung von Schallschutzmaßnahmen, werden für die Gebäude, die schließlich die festgelegten Voraussetzungen zur Gewährung von Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach erfüllen, Detailuntersuchungen nach der 24. BImSchV [3] durchgeführt. In einer Detailuntersuchung erfolgt eine Prüfung der Nutzung der betroffenen Räume (Prüfung der Schutzbedürftigkeit) und der bauakustischen Eigenschaften der vorhandenen Außenbauteile eines Gebäudes. Davon abhängig ist schließlich, ob für ein Gebäude ein tatsächlicher Anspruch auf passive Schallschutzmaßnahmen besteht.

## **6 Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen**

### **6.1 Allgemeine Vorgehensweise**

Die Ermittlung der Geräuschbelastung aus Verkehrslärm erfolgt rechnerisch unter Zugrundelegung der Verkehrsbelastung der zu betrachtenden Emittenten. Ausgehend von der Fahrzeugdichte sowie der Geschwindigkeit und weiteren Parametern wird als Ausgangspunkt für die weiteren Berechnungen die sogenannte

#### **Emission**

für den Straßenverkehr gemäß RLS-90 [6] in Form von Emissionsschallpegeln als schalltechnische Kenngröße der Lärmquellen ermittelt. Berechnet wird hierbei nach RLS-90 der Emissionsschallpegel, der dem Schallpegel des Verkehrsweges in 25 m Abstand von der jeweiligen Fahrspur entspricht.

Die berechnete Emission ist dabei nur eine Eingangsgröße für die weiteren Berechnungen.

Diese Emissionsschallpegel der relevanten Lärmquellen werden in ein dreidimensionales Simulationsmodell eingearbeitet. Mithilfe dieses Simulationsmodells wird über eine Ausbreitungsberechnung von der Quelle zu den umliegenden Immissionsorten die

#### **Immission**

in Form des sogenannten Beurteilungspegels an den Immissionsorten (Gebäuden) berechnet. Der Beurteilungspegel ist der mit Zu- und Abschlägen versehene physikalische Zahlwert des energieäquivalenten A-bewerteten Dauerschallpegels.

Die so ermittelten Beurteilungspegel sind mit den jeweiligen Orientierungswerten zu vergleichen. Bei Überschreitung der jeweiligen Orientierungswerte sind ggf. Lärmschutzmaßnahmen zu dimensionieren.

Die Berechnung der Immissionspegel, d. h. der jeweils zu erwartende Schallpegel aus dem Straßenverkehrslärm an den Baugrenzen im Plangebiet und an den Bestandsbebauungen im Umfeld, erfolgt sowohl flächenhaft (Isophonenkarten in unterschiedlichen Berechnungshöhen) als auch als Einzelpunktberechnung an repräsentativen Immissionsorten gemäß Schall 03 und RLS-90. Die Geräuschbelastungen des auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärms werden anhand der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [9] für die geplante Gebietseinstufung SO mit dem Schutzniveau entsprechend für Gewerbegebiete (GE) beurteilt. Die schutzwürdigen Bestandsbebauungen im Umfeld werden gemäß ihrer je-

weiligen Gebietseinstufung entsprechend Bebauungsplänen oder in Anlehnung an den Flächennutzungsplan der Stadt Datteln [25] berücksichtigt.

In den Berechnungen für die Bestandsbebauungen im Umfeld des Plangebietes wurden zunächst nur die bestehenden Baukörper im Umfeld berücksichtigt, um die freie Schallausbreitung im Plangebiet darzustellen. In den Einzelpunktberechnungen an den Baugrenzen im Plangebiet wurde ebenfalls die freie Schallausbreitung im Plangebiet berücksichtigt. Die bestehende Bebauung im Umfeld des Plangebietes wurde als reflektierende und abschirmende Gebäude berücksichtigt. Die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen werden tabellarisch als Einzelpunktabelle sowie grafisch dargestellt.

## 6.2 Schallemissionen Straßenverkehr

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen der das Plangebiet umgebenden Straßen stellt die Ergebniszusammenstellung der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG [20] von August 2018 dar. Aus den angegebenen Verkehrsmengen für den Analyse-Fall, den Prognose-Nullfall 1 und den Prognose-Planfall 1 wurden die stündlichen Verkehrsstärken ( $M$ ) und die Schwerverkehrsanteile  $p_T$  für den Tageszeitraum und  $p_N$  für den Nachtzeitraum herangezogen. Diese wurden im Juni 2019 der Ergebniszusammenstellung von 2018 nachgeliefert [20].

Es liegt ein aktuelles Verkehrsgutachten der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG von Juli 2021 vor, in dem der ursprüngliche Betrachtungsraum erweitert wurde und entsprechende Verkehrszahlen prognostiziert wurden. Die Verkehrsbelastungszahlen haben sich zum Jahr 2018 für den Analyse-Fall, den Prognose-Nullfall 1 und den Prognose-Planfall 1 nicht verändert. Im aktuellen Gutachten sind jedoch keine maßgeblichen Verkehrsstärken für den Tages- und den Nachtzeitraum enthalten. Da die DTV-Angaben aus der Ergebniszusammenstellung von 2018 deckungsgleich mit den Angaben aus der aktuellen Verkehrsuntersuchung von Juli 2021 sind, werden daher für die vorliegende Untersuchung die stündlichen Verkehrsstärken  $M_T$  und  $M_N$  aus der Ergebniszusammenstellung von 2018 bzw. Juni 2019 [20] weiter verwendet.

Es wurden Straßenabschnitte A bis K gebildet, welche für jeden Betrachtungsfall (Analyse-Fall, Prognose-Nullfall 1, Prognose-Planfall 1) in den Lageplänen der Anlage 3.1 bis Anlage 3.3 dargestellt und gekennzeichnet sind. Einige Straßen wurden in weitere Unterabschnitte (z. B. D1 und D2) eingeteilt, welche sich durch die auf dem jeweiligen Straßenabschnitt zu berücksichtigende Geschwindigkeit unterscheiden. Die jeweils zugrunde gelegte Geschwindigkeit für einen Straßenabschnitt ist in den Anlagen zur Ermittlung der Emissionspegel gemäß RLS-90 aufgeführt (Anlage 4).

Die Planstraße A, die gemäß dem städtebaulichen Planungskonzept im 1. Bauabschnitt aus nordwestlicher Richtung von der Markfelder Str. (K12) in das Plangebiet verläuft, wird als Straßenabschnitt M bezeichnet. Die innere Erschließung wird privat, diese Straßen finden somit bei der Verkehrslärmuntersuchung im vorliegenden Gutachten keine Berücksichtigung.

Der Teilbereich der Planstraße B, der im Geltungsbereich des Bebauungsplanes zum 1. Bauabschnitt liegt, wird im Vergleich zur Planstraße A keine relevanten Verkehrsmengen aufweisen. Aus diesem Grund findet dieser Teilbereich der Planstraße B in der vorliegenden Verkehrslärmuntersuchung für den 1. Bauabschnitt noch keine Berücksichtigung.

Bei der Emissionsermittlung werden die jeweils zulässigen Höchstgeschwindigkeiten für die Straßenabschnitte sowie an den Knotenpunkten die vorhandenen Lichtsignalanlagen berücksichtigt. Dazu wird gemäß RLS-90 [6] in Abhängigkeit des Abstandes ein Zuschlag für Immissionsorte im Umfeld der Signalanlagen gemäß der nachfolgenden Tabelle 6.1 vergeben.

Tabelle 6.1: Zuschlag K für erhöhte Störwirkung von Lichtsignalanlagen

<b>Abstand des Immissionsortes vom nächsten Schnittpunkt der Achse von sich kreuzenden Fahrstreifen</b>	<b>K [dB(A)]</b>
bis 40 m	3
über 40 m bis 70 m	2
über 70 m bis 100 m	1
über 100 m	0

Die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 1 repräsentieren die allgemeine Entwicklung des Verkehrs und beinhaltet auch den prognostizierten Verkehr auf der OU Datteln. Der Prognose-Planfall 1 bildet die Verkehrsbelastungen durch die Realisierung des 1. Bauabschnittes von newPark ab.

Zusammenfassend werden im Folgenden die Betrachtungsfälle aufgeführt:

Analyse-Fall: ohne Ortsumgehungen / ohne newPark (heutige Situation)

Prognose-Nullfall 1: Ortsumgehung Datteln / ohne newPark (P0F 1)

Prognose-Planfall 1: Ortsumgehung Datteln / mit newPark 1. BA (PMF 1)

Gemäß den Vorgaben der RLS-90 ergeben sich die in Anlage 4.1 bis Anlage 4.3 dargestellten Emissionspegel für den Analyse-Fall, den Prognose-Nullfall (P0F1) und den Prognose-Planfall (PMF1).

Der Emissionspegel eines Straßenverkehrsweges bezieht sich auf einen Abstand von 25 m von der jeweiligen Fahrspur.

### **6.3 Durchführung der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm**

Ausgehend von den berechneten Emissionsschallpegeln der im Umkreis des Plangebietes befindlichen Straßen werden die Immissionen, d. h. die individuellen Geräuschbelastungen für die geplante Bebauung im Plangebiet und die umliegenden schützenswerten Bebauungen mit dem Programm SoundPlan 8.2 errechnet.

#### **6.3.1 Immissionsberechnungen im Umfeld des Plangebietes**

Hinsichtlich der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld des Plangebietes werden folgende Berechnungen und Beurteilungen durchgeführt:

Die Geräuschimmissionsbelastungen durch die Nutzung der neu zu bauenden öffentlichen Straße im Plangebiet (Straßenabschnitt M) innerhalb des Plangebietes werden nach der RLS 90 [6] an den Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes ermittelt und anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV beurteilt. Die Prüfung von Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen erfolgt für den Straßenneubau separat. Bei der Berechnung werden nur die neu zu bauenden Verkehrswege betrachtet. Die Berechnung erfolgt im Sinne einer oberen Abschätzung bei freier Schallausbreitung. Es wird überprüft, ob für die umliegende Bebauung Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach vorliegt.

Mit Errichtung des Industrieareals newPark ergibt sich eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den umliegenden Straßen. Zur Beurteilung der Auswirkungen der Verkehrslärmveränderung im Umfeld werden die berechneten Beurteilungspegel an den Immissionsorten im Umfeld für den Prognose-Nullfall 1 den Ergebnissen für den Prognose-Planfall 1 gegenübergestellt. Um die Veränderung der Verkehrslärmimmissionen zwischen der heutigen Situation und der Prognose-Situation, die die Ortsumgehung Datteln berücksichtigt, darstellen zu können, werden die Ergebnisse des Analyse-Falls mit denen des Prognose-Nullfalls 1 ebenfalls gegenübergestellt und beurteilt.

Zusätzlich zu Einzelpunktberechnung an den Immissionsorten im Umfeld erfolgt auch eine flächenhafte Immissionsberechnung für das Umfeld des Plangebietes in 2,00 m und 10,00 m Höhe. Die Isophonenkarten in 2,00 m und 10,00 m Höhe zeigen die Immissionen im Umfeld für den Straßenverkehrslärm.

An dieser Stelle ist anzumerken, dass die Auswirkungen der Verkehrslärmveränderung im nahen Umfeld für das Bebauungsplanverfahren zum 2. Bauabschnitt von newPark erneut

untersucht werden. In der vorliegenden Untersuchung werden für das Umfeld nur die schalltechnischen Auswirkungen des 1. Bauabschnittes von newPark untersucht und dargestellt.

### **6.3.2 Immissionsberechnungen im Plangebiet**

Für die Betrachtung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet wird folgende Berechnung mit anschließender Beurteilung durchgeführt:

Ausgehend von den berechneten Emissionsschallpegeln für den Prognose-Planfall 1 werden die Immissionen im Plangebiet bei freier Schallausbreitung errechnet. Für die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden die Geräuschimmissionen durch die Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalles 1 den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 [9] gegenübergestellt. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt grafisch als Rasterlärmkarte in einer Höhe von 2,00 m (entspricht EG) und 8,00 m (entspricht 2.OG) sowie anhand repräsentativer Immissionsorte an den Baugrenzen als Einzelpunktberechnung (bei freier Schallausbreitung). Die Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden sowohl grafisch als Isophonenkarten in den Berechnungshöhen 2,00 m und 8,00 m als auch an 17 repräsentativen Einzelpunkten ermittelt. Die Lage der repräsentativen Immissionsorte an den Baugrenzen im Plangebiet ist der Anlage 12 zu entnehmen.

Für eine mögliche Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen nach DIN 4109 werden die maßgeblichen Außenlärmpegel im Plangebiet ermittelt. Um sicherzustellen, dass mögliche Festsetzungen zum Verkehrslärm im 1. Bauabschnitt auch bei Realisierung des 2. Bauabschnittes Bestand haben und die dann zu erwartenden Geräuschimmissionen bereits ausreichend berücksichtigen, werden auch die Verkehrslärmimmissionen durch den Prognose-Planfall 2 im Plangebiet ermittelt. Anschließend wird anhand der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 beurteilt, ob für den Bebauungsplan Festsetzungen zu Schallschutzmaßnahmen erforderlich werden. Sollten Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 erforderlich werden, so sind bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel die Verkehrsbelastungszahlen aus dem Prognose-Planfall 2 zugrunde zu legen. Der Prognose-Planfall 2 berücksichtigt neben der B474n Ortsumgehung Datteln auch die B 474n Ortsumgehung Waltrop sowie die Verkehre, die mit der Realisierung des 2. Bauabschnittes von newPark einhergehen. Somit sind bei möglichen Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan für den 1. Bauabschnitt bereits die Verkehrslärmeinwirkungen des Prognosefalls für den 2. Bauabschnitt berücksichtigt. In folgenden Bauantragsverfahren innerhalb des 1. Bauabschnittes kann bereits eine entsprechende Dimensionierung der Außenbauteile erfolgen, die auch den mit dem 2. Bauabschnitt einhergehenden höheren Anforderungen an die Außenbauteile genügen wird.

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen der das Plangebiet umgebenden Straßen für den Prognose-Planfall 2 stellt das Verkehrsgutachten der IVV GmbH & Co. KG von

Januar 2020 dar [21]. Im Rahmen eines Änderungsverfahrens zum Planfeststellungsverfahren zur B474n OU Waltrop erfolgte eine Anpassung und Aktualisierung der entsprechenden Verkehrsuntersuchung, die zum Planfeststellungsverfahren für den Abschnitt OU Waltrop vorgelegt wurde. Aufgrund von Planungsänderungen der B 474n und geänderten Planungen im Kreuzungsbereich mit der L 609 waren die Verkehrsbelastungen für die Betrachtungsfälle P02 und PM2 anzupassen. Die aktualisierte Verkehrsuntersuchung zur B474n OU Waltrop basiert auf dem Verkehrsgutachten zu newPark [19] und der Ergebniszusammenstellung von August 2018 [20] und wurde im Januar 2020 fertiggestellt. Die Untersuchung beinhaltet gemäß Aussagen der IVV GmbH & Co. KG aktualisierte Verkehrsbelastungsdaten für die Betrachtungsfälle P02 und PM2 [22]. In Absprache mit der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG wurden die Verkehrsbelastungszahlen für die Betrachtungsfälle P02 und PM2 aus der Verkehrsuntersuchung newPark Datteln [19] sowie der zugehörigen Ergebniszusammenstellung [20] von 2018 gegen die Verkehrsbelastungszahlen aus der aktualisierten Verkehrsuntersuchung von Januar 2020 [21] ausgetauscht, um sicherzustellen, dass die in der vorliegenden Untersuchung verwendete Grundlagen deckungsgleich mit den im Planfeststellungsverfahren zur B 474n OU Waltrop zugrunde gelegten Verkehrsbelastungen sind. Somit werden für die vorliegende Untersuchung für den Prognose-Planfall 2 die Verkehrsbelastungszahlen aus der Verkehrsuntersuchung von 2020 entnommen.

In Anlage 4.4 sind die sich nach RLS-90 ergebenden Emissionspegel für den Prognose-Planfall 2 aufgeführt.



## **7 Ergebnisse der Immissionsberechnungen und Beurteilung**

### **7.1 Beurteilung der Verkehrslärmerhöhung im Umfeld des Plangebietes**

Mit Errichtung des Industrieareals newPark ergibt sich eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den umliegenden innerstädtischen Straßen.

Die Gegenüberstellung der Verkehrsbelastungen aus dem Analyse-Fall und der Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 1 stellt die Auswirkungen durch die allgemeine Verkehrsentwicklung mit Berücksichtigung der Ortsumgehung B474n Datteln an den schützenswerten Bebauungen im Umfeld des Plangebietes newPark dar, siehe Anlage 9.1.

Zur weiteren Beurteilung der Verkehrslärmveränderungen im Umfeld durch die Realisierung des 1. Bauabschnittes von newPark wurden in Anlage 9.2 die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 1 den Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls 1 gegenübergestellt.

#### Vergleich Analyse-Fall – Prognose-Nullfall 1:

Bei der Betrachtung der Verkehrslärmveränderungen im Umfeld durch den Prognose-Nullfall 1 (Anlage 9.1) mit Berücksichtigung der Ortsumgehung B574n Datteln ist festzustellen, dass an allen untersuchten 21 Immissionsorten eine Erhöhung vorliegt. An den Immissionsorten 09 bis 11 ergeben sich die höchsten ermittelten Verkehrslärmerhöhungen von bis zu 8 dB(A) an Tag und bis zu 9 dB(A) in der Nacht. An den Immissionsorten 05 bis 08 betragen die Erhöhungen bis zu 3 dB(A) am Tag und bis zu 4 dB(A) in der Nacht. Die genannten Immissionsorte befinden sich östlich des Plangebietes newPark und in geringer Entfernung zum Verlauf der Ortsumgehung B474n Datteln. Bei Pegelwerten von mehr als 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht kann eine Gesundheitsgefährdung der Betroffenen durch den Verkehrslärm nicht mehr ausgeschlossen werden. Diese Schwellenwerte werden an den Immissionsorten 05 bis 11 nicht erreicht.

Weiter östlich befinden sich die Immissionsorte 01 bis 04, an denen eine Erhöhung von bis zu 2 dB(A) tags und nachts festzustellen ist. An den Immissionsorten 03 und 04 kommt es erstmalig zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Nachtzeitraum. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht werden nicht erreicht.

Im Zuge der allgemeinen prognostizierten Verkehrsentwicklung und der Realisierung der neuen Ortsumgehung verändern sich die Verkehrsströme im Umfeld, wodurch es an allen anderen untersuchten Immissionsorten im Vergleich zum Analyse-Fall ebenfalls zu Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen von bis zu 2 dB(A) tags und nachts kommt.

Am Immissionsort 20 erhöhen sich die Verkehrslärmimmissionen im Prognose-Nullfall tags um bis zu 2 dB(A) und nachts um bis zu 1 dB(A). Bereits im Analyse-Fall werden an diesem Immissionsort die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Mit der Verkehrslärmerhöhung durch den Prognose-Nullfall 1 um bis zu 2 dB(A) am Tag und 1 dB(A) in der Nacht werden diese Grenzwerte weiter überschritten. Die Überschreitung beträgt im Prognose-Nullfall 1 schließlich bis zu 4 dB(A) am Tag und bis zu 7 dB(A) in der Nacht. Im Nachtzeitraum wird durch die Verkehrslärmerhöhung außerdem der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) erreicht und überschritten.

Die nach der Rechtsprechung anerkannten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden an keinem weiteren Immissionsort erreicht.

In Anlage 9.1 und Anlage 9.2 sind für die Immissionsorte, an denen sich eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen

- von mindestens (gerundet) 3 dB(A) bei gleichzeitiger Überschreitung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV oder
- auf 70 dB(A) tags oder auf 60 dB(A) nachts sowie
- über 70 dB(A) tags oder 60 dB(A) tags hinaus

ergibt, die Spalten 12 und 13 grau hinterlegt.

Als Orientierung der Erheblichkeit von Erhöhungen unterhalb der Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts kann der Auslösewert von 3 dB(A) als Zunahme gemäß 16. BImSchV [2] herangezogen werden. Ebenso können die Grenzwerte der 16. BImSchV als Maßstab, ab welcher Höhe der Immissionen überhaupt Erhöhungen zu erheblichen Beeinträchtigungen führen können, herangezogen werden.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf hingewiesen, dass die in dieser Untersuchung ermittelten potenziellen Betroffenheiten an einzelnen Nutzungen im Umfeld des Plangebietes nicht zu einem Rechtsanspruch auf Schallschutzmaßnahmen führen. Ob und unter Einhaltung welcher Kriterien tatsächlich Schallschutzmaßnahmen an potenziell betroffenen Gebäuden gewährt werden, obliegt der Entscheidung der zuständigen Behörde.

#### Vergleich Prognose-Nullfall 1 – Prognose-Planfall 1:

Im Vergleich der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld aus dem Prognose-Nullfall 1 und dem Prognose-Planfall 1 ist festzustellen, dass sich an allen untersuchten Immissionsorten Erhöhungen ergeben. Das Plangebiet wird von Norden über die Markfelder Straße (K12) erschlossen. Durch den damit verbundenen Mehrverkehr betragen die Erhöhungen an den Immissionsorten 03 und 04, welche sich in unmittelbarer Nähe des Anschlusses der Erschließungsstraße an die Markfelder Straße befinden, bis zu 4 dB(A) tags und bis zu 5 dB(A) nachts. Dabei werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teilweise weiter überschritten und teilweise durch die Erhöhung erstmalig erreicht oder überschritten. Die Schwellen-

lenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

Neben den Immissionsorten 03 und 04 ergeben sich an den Immissionsorten 07, 08, 12, 13, 24 und 25 die höchsten ermittelten Erhöhungen im Umfeld des Plangebietes von bis zu 5 dB(A) tags und nachts. Die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV werden dabei nicht überschritten. Mit der neuen Planstraße im Plangebiet newPark rückt eine neue Verkehrslärmquelle nah an die genannten Immissionsorte heran, für die im Prognose-Nullfall 1 durch den Abstand zur Markfelder Straße geringere Verkehrslärmimmissionen auftraten. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

Für die östlich des Plangebietes newPark liegenden Immissionsorte ergeben sich im Vergleich der Verkehrslärmimmissionen aus dem Prognose-Nullfall 1 und aus dem Prognose-Planfall 1 Erhöhungen von bis zu 2 dB(A) tags und nachts (Immissionsorte 15 - 23 und 26). An den genannten Immissionsorten werden die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht erreicht. Am Immissionsort 20 wird durch die Verkehrslärmerhöhung von 2 dB(A) tags der Schwellenwert von 70 dB(A) erreicht bzw. überschritten. Der Schwellenwert von 60 dB(A) in der Nacht wird durch den Mehrverkehr im Prognose-Planfall 1 bei einer Verkehrslärmerhöhung von 1 dB(A) weiter überschritten. Die Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV werden am Immissionsort 20 durch den Mehrverkehr im Prognose-Planfall 1 ebenfalls weiter erhöht und betragen bis zu 7 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 9 dB(A) im Nachtzeitraum.

Im weiträumigeren Umfeld des Plangebietes befinden sich Knotenpunkte, an denen aus Voruntersuchungen bekannt ist, dass an der dort vorhandenen Straßenrandbebauung die Grenzwerte von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts überschritten sind. Durch den Industriepark newPark werden sich auch im weiträumigeren Umfeld Verkehrslärmveränderungen ergeben. Die Betrachtung des weiträumigeren Umfeldes des Plangebietes wird im Bebauungsplanverfahren erforderlich und erfolgt in einem separaten Gutachten. Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die Betrachtung des näheren Umfeldes des Plangebietes.

Die Ergebnisse der Immissionsberechnung sind auch als Isophonenpläne für den Analysefall in Anlage 6, für den Prognose-Nullfall 1 in Anlage 7 und für den Prognose-Planfall 1 in Anlage 8 in den Berechnungshöhen 2,0 und 10,0 m jeweils für den Tag und die Nacht dargestellt.

#### Zusätzliche Erläuterung:

In dem separaten Gutachten (Bericht CD 5085-1 mit Druckdatum vom 20.07.2022) zur Betrachtung der Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen im weiträumigen Umfeld des Plangebietes sind einige der in der vorliegenden Untersuchung betrachteten Immissionsorte im nahen Umfeld zum Plangebiet wiederzufinden, da der Betrachtungsraum des Gutachtens zum

weiträumigen Umfeld des Plangebietes den Nahbereich des Plangebietes sowie das Umfeld in bis zu 10 km Entfernung umfasst. Die Beurteilungspegel, die sich für diese gemeinsamen Immissionsorte aus der vorliegenden Untersuchung zum Nahbereich des Bebauungsplangebietes und der separaten Untersuchung zum weiträumigeren Umfeld des Bebauungsplangebietes ergeben, sind nahezu gleich. Die Verkehrsbelastungsdaten der zugrunde gelegten Prognose-Fälle sowie die Datengrundlagen zur Bebauung und Topografie sind für beide Untersuchungen dieselben. Geringe Unterschiede der ermittelten Beurteilungspegel an den gemeinsamen Immissionsorten ergeben sich durch Abweichungen der Simulationsmodelle und Berechnungseigenschaften. Für die Berechnungen in der Untersuchung zum weiträumigen Umfeld wurden aufgrund der Datenmengen und der Größe des Rechengebietes die Berechnungsparameter optimiert, um die Datenmengen und das erzeugte Volumen an Ergebnissen händelbar zu halten. Diese geringen Abweichungen der Ergebnisse an den gemeinsamen Immissionsorten der beiden Gutachten haben keinen Einfluss auf die aus den Ergebnissen abgeleitete Bewertung anhand der Kriterien für eine potentielle Betroffenheit (vergleiche Kapitel 5.3).

## **7.2 Zusätzliche Immissionsberechnungen für FFH-Verträglichkeitsprüfung**

Zusätzlich zu den Isophonenkarten mit Darstellung der Verkehrslärmimmissionen werden für die Berechnungshöhe von 10,0 m auch eine Isophonenkarte mit Darstellung der Gewerbelärmimmissionen (Anlage 8.3) sowie Isophonenkarten mit Darstellung der Summenpegel aus Verkehrs- und Gewerbelärm (Anlage 8.4) erstellt. Der Berechnung der Gewerbelärmimmissionen im Umfeld liegt die Geräuschkontingentierung aus dem Bericht CF 5085-5 [17] zugrunde. In den Isophonenkarten mit Darstellung der Geräuschimmissionen in 10,00 m Berechnungshöhe wird zusätzlich die Grenzlinie des naheliegenden FFH-Gebietes Lippeaue eingetragen. Die Isophonenkarten in 10,0 m Berechnungshöhe dienen für die FFH-Verträglichkeitsprüfung als Grundlage zur Bewertung der Geräuschimmissionen im FFH-Gebiet. Zur Beurteilung der Auswirkungen der Geräuschimmissionen für empfindliche Arten wird in den Isophonenkarten für die Berechnungshöhe von 10,00 m für den Tageszeitraum die Grenzwertlinie für 52 dB(A) hellblau und für den Nachtzeitraum die Grenzwertlinie für 47 dB(A) dunkelblau dargestellt.

In Anlage 6 sind die Immissionen aus Straßenlärm für den Analysefall, in Anlage 7 die Immissionen aus Straßenlärm für den Prognose-Nullfall 1 und in Anlage 8 die Immissionen jeweils aus Straßen- und Gewerbelärm für den Prognose-Planfall 1 für die Berechnungshöhen 2,0 und 10,0 m jeweils für den Tages- und den Nachtzeitraum dargestellt. Die Anlage 8 zeigt außerdem die Summenpegel aus Straßen- und Gewerbelärm für den Prognose-Planfall 1 im Tages- und Nachtzeitraum. In den Isophonenkarten für die Berechnungshöhe 10,0 m der Anlagen 7, 8 und 9 ist neben den oben genannten Grenzwertlinien auch die Grenze des FFH-Gebietes eingetragen.

### **7.3 Beurteilung von Neubau von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV im Umfeld des Plangebietes**

Der Neubau der Erschließungsstraße im Plangebiet ist nach der 16. BImSchV für die schützenswerten bestehenden Bebauungen im Umfeld zu beurteilen.

Die Geräuschimmissionsbelastungen durch die Nutzung der neu zu bauenden öffentlichen Straße innerhalb des Plangebietes werden nach der RLS-90 [6] ermittelt und anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] beurteilt. Bei der Berechnung erfolgt die Betrachtung auf der sicheren Seite liegend bei freier Schallausbreitung. Es werden die Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls 1 angesetzt, da in diesem Fall die geplante Erschließungsstraße im Plangebiet berücksichtigt sind.

Es wird überprüft, ob für die an das Plangebiet angrenzende bestehende Bebauung im Umfeld ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach vorliegt.

Die Berechnungsergebnisse zur Prüfung von Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen sind detailliert in Anlage 11 für den Neubau der Erschließungsstraße dargestellt.

Für die Erschließungsstraße ergeben sich für den im 1. Bauabschnitt maßgeblichen Prognose-Planfall 1 Beurteilungspegel durch die Nutzung der Erschließungsstraße, die jeweils mindestens 21 dB unterhalb des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV für Mischgebiete für den Tag und mindestens 18 dB(A) unterhalb des Immissionsgrenzwertes für die Nacht liegen.

Die Anforderungen der 16. BImSchV für einen Straßenneubau werden somit an allen Immissionsorten eingehalten und es besteht an keinem Immissionsort ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

### **7.4 Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet**

Ausgehend von den berechneten Emissionen der im Umkreis des Plangebietes befindlichen Straßenverkehrswege sowie den neu zu bauenden Verkehrswegen werden die Immissionen, d. h. die individuellen Geräuschbelastungen, flächenhaft für das Plangebiet mit SoundPlan 8.2 errechnet.

Die Anlage 13 enthält eine flächenhafte Darstellung der Berechnungsergebnisse im Plangebiet für den Prognose-Planfall 1 für die Berechnungshöhen 2,0 und 8,0 m bei freier Ausbreitung jeweils für den Straßenlärm.

Zum derzeitigen Betrachtungszeitpunkt ist unklar, welche Gewerbebetriebe sich im Plangebiet ansiedeln werden. Somit sind keine Angaben zur Lage, Höhe und Kubatur der Gebäude oder Hallen vorhanden. Ebenso ist die Baureihenfolge unklar. Aus diesen Gründen wird bei der Berechnung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet eine freie Schallausbreitung berücksichtigt.

Im Bebauungsplan Nr. 100 newPark wird gemäß Aussage der Stadt Datteln Wohnnutzung ausgeschlossen, sodass die ermittelten Beurteilungspegel im Nachtzeitraum von untergeordneter Bedeutung sind. Dennoch werden die ermittelten Beurteilungspegel in den Isophonenkarten und auch in den Ergebnistabellen der Einzelpunktberechnungen informativ dargestellt und bewertet.

Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen innerhalb des Plangebietes zeigen im Tageszeitraum entlang der nordöstlichen Grenze des Plangebietes Beurteilungspegel von bis zu maximal 60 dB(A) tags und von bis zu 55 dB(A) nachts. Im nordwestlichen Bereich sind Beurteilungspegel von bis zu 55 dB(A) am Tag und von bis zu 48 dB(A) in der Nacht festzustellen. Maßgebend für die Immissionen im Nordwesten und Nordosten ist die Markfelder Straße. Im nordwestlichen Bereich des Plangebietes hat außerdem die Ortsumgehung B474n Datteln Einfluss auf die sich ergebenden Beurteilungspegel. Im Inneren des Plangebietes entlang der Haupteerschließungsachse ergeben sich für die Baugrenzen Beurteilungspegel von bis zu 60 dB(A) am Tag und von bis zu 55 dB(A) in der Nacht.

Die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, Beiblatt 1 für Gewerbegebiete [8] von 65 dB(A) am Tag und von 55 dB(A) in der Nacht werden bei Berücksichtigung des 1. Bauabschnittes im Prognose-Planfall 1 im Plangebiet eingehalten. In Anlage 13 sind die schalltechnischen Orientierungswerte für den Tag und die Nacht als Grenzwertlinie eingetragen. Zu erkennen ist, dass im Nachtzeitraum an der nördlich der Erschließungsstraße (Planstraße A) befindlichen Baugrenze in einem schmalen Bereich direkt entlang der Baugrenze der Orientierungswert ausgeschöpft wird.

Im Plangebiet werden Wohnnutzungen ausgeschlossen. Büronutzungen haben im Nachtzeitraum in der Regel keinen erhöhten Schutzanspruch. Der Schutzanspruch im Tageszeitraum gilt für Büronutzungen auch für den Nachtzeitraum.

Zusätzlich zu den Isophonenkarten wurden die Beurteilungspegel aus Straßenlärm für 17 repräsentative Immissionsorte an den Baugrenzen im Plangebiet ermittelt. Die ermittelten Beurteilungspegel sind tabellarisch in Anlage 14 dargestellt. Die Lage der Immissionsorte an den Baugrenzen ist in Anlage 12 dargestellt. Die Immissionspunkte haben keinen Gebäudebezug, sondern sind in Ihrer Lage gemäß dem aktuellen Entwurf zum Bebauungsplan für den 1. Bauabschnitt newpark [24] entlang der Baugrenzen und mittig in den Baufeldern angeordnet worden.

Die Ergebnisse in der Tabelle in Anlage 14 zeigen, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete an allen repräsentativen Immissionsorten eingehalten werden.

Um sicherzustellen, dass mögliche Festsetzungen zum Verkehrslärm im 1. Bauabschnitt auch bei Realisierung des 2. Bauabschnittes Bestand haben und die dann zu erwartenden Geräuschimmissionen bereits ausreichend berücksichtigen, werden im Folgenden zusätzlich die sich im Plangebiet ergebenden Beurteilungspegel aus dem Prognose-Plan-Fall 2 ermittelt. Bei Überschreitung der Orientierungswerte der DIN 18005 sind Schallschutzmaßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan erforderlich.

Die Anlage 15 enthält eine flächenhafte Darstellung der Berechnungsergebnisse im Plangebiet für den Prognose-Planfall 2 für die Berechnungshöhen 2,0 und 8,0 m bei freier Ausbreitung jeweils für den Straßenlärm. In Anlage 15 sind die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete für den Tag und die Nacht als Grenzwertlinie eingetragen.

Festzustellen ist, dass der Orientierungswert von 65 dB(A) im Tageszeitraum nahezu im gesamten Plangebiet des 1. Bauabschnittes eingehalten wird. Allerdings ist der Anlage 15.1.1 zu entnehmen, dass an der nördlich der Erschließungsstraße befindlichen Baugrenze in einem schmalen Bereich direkt entlang der Baugrenze der Orientierungswert am Tag um bis zu 2 dB(A) überschritten wird. Das zeigt auch die Einzelpunktberechnung in Anlage 16, die analog zum Prognose-Planfall 1 auch für den Prognose-Planfall 2 für die 17 repräsentativen Immissionsorte an den Baugrenzen durchgeführt wurde. Der Immissionsort 07 repräsentiert die nördlich der Erschließungsstraße befindliche Baugrenze, vergleiche Anlage 12. Bei der Einzelpunktberechnung ergeben sich für diesen Immissionsort berechnete Überschreitungen des Orientierungswertes von 65 dB(A) von bis zu 2 dB(A) bei ermittelten Beurteilungspegeln von 67 dB(A).

Im Nachtzeitraum sind in den Isophonenkarten sowohl für die Berechnungshöhe von für 2,0 m als auch für die Berechnungshöhe von 8,0 m Überschreitungen des Orientierungswertes von 55 dB(A) festzustellen. Der Orientierungswert wird entlang der Baugrenzen entlang der Erschließungsstraße überschritten. Die ermittelten Überschreitungen bei der Einzelpunktberechnung (Anlage 16) für die entsprechenden Immissionsorte 01, 06, 07, 13 und 14 entlang der Baugrenzen an der Erschließungsstraße betragen zwischen 1 und 6 dB(A).

Der schalltechnische Orientierungswert der DIN 18005 für Gewerbegebiete für den Tag wird nahezu im gesamten Bebauungsplangebiet für den 2. Bauabschnitt eingehalten. Die ermittelten Beurteilungspegel für den Nachtzeitraum und die sich daraus ergebenden Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes für die Nacht sind von untergeordneter Bedeutung, da im Plangebiet Wohnnutzungen ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte innerhalb des Plangebietes sind für die potentiellen geplanten Gebäude Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Bezüglich dieser Schallschutzmaßnahmen sind Ausführungen im Kapitel 8 enthalten.



## **8 Schallschutzmaßnahmen zum Verkehrslärm**

### **8.1 Allgemeine Erläuterungen**

Zum Schutz gegen Lärm ist grundsätzlich eine Vielzahl von Maßnahmen möglich. Diese können sich auf die eigentliche Schallquelle, auf den Übertragungsweg zwischen Schallquelle und Empfänger oder auf den Bereich des eigentlichen Empfängers beziehen.

Bei Lärmschutzmaßnahmen wird zwischen aktiven und passiven Maßnahmen unterschieden, wobei sich aktive Maßnahmen auf die eigentliche Schallquelle bzw. den Schallausbreitungsweg beziehen und passive Maßnahmen auf den Bereich des Empfängers beschränkt sind.

### **8.2 Aktive Lärmschutzmaßnahmen**

Sofern möglich ist bei der Planung von Schallschutzmaßnahmen aktiven Maßnahmen (Schallschutzwänden / -wällen) der Vorzug vor passiven Maßnahmen an den Gebäuden zu geben.

Im vorliegenden Fall wäre als aktive Schallschutzmaßnahme zur Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte auch in den Obergeschossen eine sehr hohe Schallschutzwand, vergleichbar den Gebäudehöhen entlang der Erschließungsstraße erforderlich. Die Zufahrtsmöglichkeit und Erschließung des Plangebiets wäre eingeschränkt. Auch unter städtebaulichen Aspekten und aufgrund von mangelndem Platz zwischen der Erschließungsstraße und den geplanten Gebäuden erscheint eine solche Wand fragwürdig und nicht realisierbar. Zudem sind die Schallimmissionen und Überschreitungen für eine Gewerbe- und Industriefläche insgesamt als moderat zu bezeichnen. Aus diesen Gründen wird im vorliegenden Fall die Umsetzung passiver Schallschutzmaßnahmen vorgeschlagen.

### **8.3 Passive Lärmschutzmaßnahmen**

#### **8.3.1 Allgemeines**

Zum Schutz der Empfängerseite vor erhöhten Schallimmissionen sind verschiedene passive Schallschutzmaßnahmen möglich. Dies sind z.B.:

- Akustisch günstige Orientierung der Gebäude (sensiblere Räume an lärmarter Seite, etc.)
- Einbau schalldämmender Fenster
- Erhöhung der Schalldämmung der Fassade

- Akustisch günstige Ausbildung bzw. Anordnung von Freibereichen
- Erhöhung der Schallabsorption in lärmempfindlichen Räumen

Eine Vielzahl der vorgenannten Maßnahmen bezieht sich auf den eigentlichen Planzustand der zu errichtenden Gebäude und obliegt dem Bauherrn bzw. dem Nutzer der entsprechenden Gebäude.

In den Fällen, in denen die errechneten Geräuschbelastungen oberhalb der schalltechnischen Orientierungswerte liegen, sollten vom Aufsteller des Bebauungsplans so genannte „Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen“ in Form einer Kennzeichnung von maßgeblichen Außenlärmpegeln zum passiven Schallschutz gemäß DIN 4109 [4] getroffen werden.

- Erläuterungen zu Außenlärmpegeln:

Die maßgeblichen Außenlärmpegel unterscheiden sich von den berechneten Beurteilungspegeln zum Zeitraum des Tages durch einen Zuschlag von 3 dB(A). Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel aus dem Beurteilungspegel *für die Nacht* und einem Zuschlag von 10 dB(A) zuzüglich des Zuschlages von 3 dB(A).

Die maßgeblichen Außenlärmpegel beziehen sich auf Fassaden mit schützenswerten Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 (Büro-/ Besprechungsräume bzw. Aufenthaltsräume und Schlafräume). Für alle Räume, die prinzipiell regelmäßig zum Schlafen genutzt werden könnten, ist die Schalldämmung der Außenbauteile auf den jeweils höheren Wert des maßgeblichen Außenlärmpegels (Tageszeitraum / Nachtzeitraum) zu dimensionieren; dies ist in der Regel der maßgebliche Außenlärmpegel für den Nachtzeitraum. Für den Bebauungsplan Nr. 100 newPark ist der maßgebliche Außenlärmpegel für den Tageszeitraum maßgebend, da keine Nutzung mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum vorgesehen ist.

Grundsätzlich gehen alle Lärmarten (Verkehrslärm, Gewerbelärm, ...) in die Berechnung des maßgeblichen Außenlärmpegels ein. Der Gewerbelärm wird hierbei berücksichtigt, indem der nach TA Lärm jeweils anzusetzende Immissionsrichtwert (zzgl. Aufschlag von 3 dB(A) tags bzw. 13 dB(A) nachts) hinzuaddiert wird.

Ausgehend von den berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln sieht die DIN 4109 eine dB-scharfe Berechnung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile wie folgt vor:

- Erläuterungen zu schalltechnischen Anforderungen an Außenbauteile

Nach der DIN 4109 Kap. 7 berechnet sich die Anforderung an das gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile abhängig von der Nutzungsart des zu schützenden Raumes aus dem maßgeblichen Außenlärmpegel  $L_a$  wie folgt:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

mit:

Tabelle 8.1: Korrekturwert Außenlärm für unterschiedliche Raumarten

	<b>Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien</b>	<b>Aufenthaltsräume in Wohnungen; Übernachtungsräume; Unterrichtsräume und Ähnliches</b>	<b>Bürräume und Ähnliches</b>
$K_{Raumart}$ [dB]	25	30	35

Bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 70 dB(A) bei bspw. einer Büronutzung ergibt sich ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämmmaß  $R'_{w,ges} = 35$  dB und bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 75 dB(A) ein  $R'_{w,ges} = 40$  dB.

Mindestens einzuhalten ist dabei  $R'_{w,ges} = 35$  dB für Bettenräume und  $R'_{w,ges} = 30$  dB für Aufenthaltsräume von Wohnungen und Büros.

Das nach o.a. Gleichung berechnete gesamte bewertete Bau-Schalldämmmaß  $R'_{w,ges}$  bezieht sich auf ein Verhältnis von Gesamtfläche des Außenbauteiles (Fassade)  $S_F$  zu Grundfläche des Aufenthaltsraumes  $S_G$  von 0,8. Für andere Verhältnisse ist  $R'_{w,ges}$  um den Faktor  $K_{AL}$

$$K_{AL} = 10 \log \left( \frac{S_G}{0,8 S_F} \right)$$

bei der Detailauslegung der zu korrigieren.

- Anforderungen an das Bauvorhaben:

Entsprechend den berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile abhängig von der Nutzung der Räume.

Im vorliegenden Fall werden, wie in Kapitel 6.3.2 erläutert, bei der Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel die Verkehrsbelastungszahlen aus dem Prognose-Planfall 2 zugrunde

gelegt. Der Prognose-Planfall 2 berücksichtigt neben der B474n Ortsumgehung Datteln auch die B 474n Ortsumgehung Waltrop sowie die Verkehre, die mit der Realisierung des 2. Bauabschnittes von newPark einhergehen. Somit sind für den späteren Nachweis des Schallschutzes gegen Außenlärm und die Dimensionierung der Außenbauteile für geplante Bauvorhaben im 1. Bauabschnitt bereits die Verkehrslärmeinwirkungen des Prognosefalls für den 2. Bauabschnitt berücksichtigt.

**Für das Plangebiet ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109 von bis zu 73 dB(A) tags für die Randbebauung entlang der Erschließungsstraße, woraus sich ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Büronutzung von  $R'_{w,ges} = 38 \text{ dB}$  ergibt.**

In der tabellarischen Ergebniszusammenstellung in Anlage 17 sind die nach DIN 4109 (ohne Berücksichtigung von abschirmenden oder reflektierenden Gebäuden im Plangebiet) ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel für jedes Geschoss der 17 repräsentativen Immissionsorte im Plangebiet informativ dargestellt. In dieser Tabelle ist die Zusammensetzung des maßgeblichen Außenlärmpegels aus den Immissionsanteilen Verkehr und Gewerbe (Richtwert nach TA Lärm) ersichtlich. Für die Festsetzungen im Bebauungsplan wurde eine Isofonenkarte mit der grafischen Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel, gemittelt über die maßgeblichen Geschosse (EG, 2.OG, 9.OG, 15.OG), im Tageszeitraum erstellt, siehe Anlage 18.

Für die spätere Auslegung des Schallschutzes gegen Außenlärm im Bauantragsverfahren sind die maßgeblichen Außenlärmpegel für alle Fassaden der geplanten Bauvorhaben geschossweise zu bestimmen.

In Anlage 19 ist ein Vorschlag zur Festsetzung der passiven Lärmschutzmaßnahmen zusammengestellt.

- Anforderungen an Wände / Fenster:

Das erforderliche Schalldämmmaß der Außenbauteile bezieht sich auf sämtliche Bestandteile der jeweiligen Fassade (Wandelemente und Fenster) zusammen. Abhängig von den Flächenverhältnissen Wand / Fenster und der tatsächlichen Schalldämmung der Außenwand sowie der Größe und der Nutzung des Raumes kann das erforderliche Schalldämmmaß des Fensters berechnet werden. Durch dieses Verfahren kann eine Überdimensionierung der Fenster etc. vermieden werden, indem den individuellen Gegebenheiten der Gebäudekonstruktion Rechnung getragen wird.

- Lüftungseinrichtungen

Ein wichtiger Aspekt im Zusammenhang mit Schallschutzmaßnahmen bei hohen Verkehrslärmbelastungen sind schallgedämpfte Lüftungen. Aufgrund der heute vorhandenen aus energetischen Gesichtspunkten notwendigen Luftdichtheit der Fenster, ist bei geschlossenen Fenstern kein ausreichender Luftaustausch mehr gegeben. Grundsätzlich kann für Aufenthaltsräume tags unter schalltechnischen Gesichtspunkten eine Querlüftung, d. h. kurzzeitiges komplettes Öffnen der Fenster und anschließendes Verschließen durchgeführt werden. Damit ist der Schallschutz bei geschlossenen Fenstern gegeben, nur kurzzeitig werden Fenster zum Lüften geöffnet.

Aufgrund der hohen Außenlärmpegel ist es im vorliegenden Fall empfehlenswert, entsprechende schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen in den Büroräumen vorzusehen, um nicht auf eine Lüftung über die Fenster angewiesen zu sein.

## 9 Aussagen zu Baustellenlärm

In Bezug auf den Neubau der Planstraßen ist mit Geräuschimmissionen durch Baulärm zu rechnen. An dieser Stelle können nur allgemeine Hinweise und Empfehlungen aufgeführt werden, die die Schallimmissionen durch Baulärm mindern können bzw. welche zur besseren Akzeptanz von Belästigungen führen können:

- umfassende und rechtzeitige Information der Betroffenen über die Baumaßnahmen, die Bauverfahren, die Dauer und die zu erwartenden Geräuschimmissionen aus dem Baubetrieb;
- Aufklärung über die Unvermeidbarkeit von Geräuschimmissionen infolge der Baumaßnahmen und die damit verbundenen Belästigungen;
- zusätzliche baubetriebliche Maßnahmen zur Minderung und Begrenzung der Belästigungen (Pausen, Ruhezeiten, keine Arbeiten im Nachtzeitraum);
- Verwendung lärmarmen Bauverfahren;
- Verwendung von Maschinen nach dem, aktuellen Stand der Technik;
- Benennung einer Ansprechstelle, an die sich Betroffene wenden können, wenn sie besondere Probleme durch Erschütterungseinwirkungen haben.

Im direkten nahen Umfeld der Baumaßnahmen befinden sich nur wenige Wohnnutzungen. Die sensibleren Nutzungen befinden sich in größerem Abstand zu der Planstraße.

## 10 Zusammenfassung

Die Stadt Datteln plant mit Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 100 newPark die Schaffung von Planungsrecht für das Industrieareal newPark. Zunächst wird der 1. Bauabschnitt entwickelt. Mit dem Industrieareal newPark wird von der newPark GmbH ein Standort für neue Industrie in Nordrhein-Westfalen entwickelt. Die bauliche Entwicklung der Flächen wird durch eine angestrebte Festsetzung von Sondergebieten im Bebauungsplan ermöglicht. Für die Sondergebiete wird das Schutzniveau eines Gewerbegebietes nach DIN 18005 angestrebt.

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens war eine schalltechnische Untersuchung zu den auf das Plangebiet einwirkenden und vom Plangebiet ausgehenden Verkehrslärmimmissionen durchzuführen. Dazu wurden die Verkehrslärmimmissionen ausgehend von den angrenzenden und neu geplanten Straßen ermittelt.

Es waren die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen zu ermitteln und gemäß DIN 18005 zu beurteilen. Darüber hinaus war die Verkehrslärmerhöhung im Umfeld sowie der Straßenneubau gemäß 16. BImSchV zu bewerten.

Für die Untersuchung der Verkehrslärmveränderung im Umfeld des Plangebietes durch die zusätzlichen Verkehre wurden die Verkehrslärmimmissionen, die sich aus dem Prognose-Nullfall 1 ergeben, denjenigen gegenübergestellt, die sich aus dem Prognose-Planfall 1, mit Umsetzung des 1. Bauabschnittes von newPark, ergeben. An allen untersuchten Immissionsorten im Umfeld des Plangebietes waren Erhöhungen der Verkehrslärmimmissionen festzustellen. Das Plangebiet wird von Norden über die Markfelder Straße (K12) erschlossen. Durch den damit verbundenen Mehrverkehr betragen die Erhöhungen an den Immissionsorten 03 und 04, welche sich in unmittelbarer Nähe des Anschlusses der Erschließungsstraße an die Markfelder Straße befinden, bis zu 4 dB(A) tags und bis zu 5 dB(A) nachts. Dabei werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV teilweise weiter überschritten und teilweise durch die Erhöhung erstmalig erreicht oder überschritten. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

Neben den Immissionsorten 03 und 04 ergeben sich an den Immissionsorten 07, 08, 12, 13, 24 und 25 die höchsten ermittelten Erhöhungen im Umfeld des Plangebietes von bis zu 5 dB(A) tags und nachts. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV werden dabei nicht überschritten. Mit der neuen Planstraße im Plangebiet newPark rückt eine neue Verkehrslärmquelle nah an die genannten Immissionsorte heran, für die im Prognose-Nullfall 1 durch den Abstand zur Markfelder Straße geringere Verkehrslärmimmissionen auftraten. Die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden nicht erreicht.

Für die östlich des Plangebietes newPark liegenden Immissionsorte ergeben sich im Vergleich der Verkehrslärmimmissionen aus dem Prognose-Nullfall 1 und aus dem Prognose-Planfall 1 Erhöhungen von bis zu 2 dB(A) tags und nachts (Immissionsorte 15 - 23 und 26). An den genannten Immissionsorten werden die Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts nicht erreicht. Am Immissionsort 20 wird durch die Verkehrslärmerhöhung von 2 dB(A) tags der Schwellenwert von 70 dB(A) erreicht bzw. überschritten. Der Schwellenwert von 60 dB(A) in der Nacht wird durch den Mehrverkehr im Prognose-Planfall 1 bei einer Verkehrslärmerhöhung von 1 dB(A) weiter überschritten. Die Überschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV werden am Immissionsort 20 durch den Mehrverkehr im Prognose-Planfall 1 ebenfalls weiter erhöht und betragen bis zu 7 dB(A) im Tageszeitraum und bis zu 9 dB(A) im Nachtzeitraum.

Außerdem sollten mit der Gegenüberstellung der Verkehrsbelastungen aus dem Analysefall und der Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 1 die Auswirkungen durch die allgemeine Verkehrsentwicklung mit Berücksichtigung der Ortsumgehung B474n Datteln an den schützenswerten Bebauungen im Umfeld des Plangebietes newPark dargestellt werden. Festzustellen war, dass sich an allen untersuchten Immissionsorten im Umfeld eine Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen ergab. Am Immissionsort 20 erhöhen sich die Verkehrslärmimmissionen im Prognose-Nullfall tags um bis zu 2 dB(A) und nachts um bis zu 1 dB(A). Im Nachtzeitraum wird durch die Verkehrslärmerhöhung außerdem der Schwellenwert zur Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) erreicht bzw. überschritten. Die nach der Rechtsprechung anerkannten Schwellenwerte zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden an keinem weiteren Immissionsort erreicht. An den Immissionsorten 03 und 04 liegen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Nachtzeitraum für den Prognose-Nullfall 1 vor. Die Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen beträgt an diesen Immissionsorten bis zu 2 dB(A). An keinem weiteren Immissionsort werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV überschritten.

Es erfolgte weiterhin eine Beurteilung für den Straßenneubau im Plangebiet. Die Anforderungen der 16. BImSchV für einen Straßenneubau werden an allen Immissionsorten eingehalten und es besteht an keinem Immissionsort ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen dem Grunde nach.

Die Untersuchungen zum Verkehrslärm im Plangebiet bei freier Schallausbreitung ergaben, dass die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 für Gewerbegebiete bei Berücksichtigung des Prognose-Planfalls 1 nahezu in allen Bereichen des Plangebietes eingehalten werden. Somit wären keine Schallschutzmaßnahmen zur Festsetzung im Bebauungsplan erforderlich. Um jedoch sicherzustellen, dass die bei Realisierung des 2. Bauabschnittes zu erwartenden Geräuschimmissionen und damit einhergehende mögliche Festsetzungen zum Verkehrslärm im 1. Bauabschnitt bereits Berücksichtigung finden, wurden zusätzlich die sich im Plangebiet ergebenden Beurteilungspegel aus dem Prognose-Planfall 2 ermittelt und anschließend erneut geprüft, ob Schallschutzmaßnahmen und entsprechende



Festsetzungen im Bebauungsplan erforderlich werden. Das Ergebnis der Immissionsberechnungen zum Prognose-Planfall 2 ergab, dass der Orientierungswert der DIN 18005 am Tag von 65 dB(A) nahezu im gesamten Plangebiet eingehalten wird. An der Randbebauung entlang der Erschließungsstraße wird der Orientierungswert um bis zu 2 dB(A) überschritten. Die ermittelten Überschreitungen im Nachtzeitraum sind von untergeordneter Bedeutung, da im Bebauungsplangebiet Wohnnutzungen mit erhöhtem Schutzanspruch im Nachtzeitraum ausgeschlossen werden.

Aufgrund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte im Tageszeitraum wird empfohlen, Festsetzungen zu passivem Lärmschutz innerhalb des Plangebietes in Form von Anforderungen an die Außenbauteile anhand der Angabe der sich einstellenden maßgeblichen Außenlärmpegel zu treffen.

Die höchsten im Plangebiet ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel ergeben sich an der Randbebauung entlang der Erschließungsstraße mit bis zu 73 dB(A) im Tageszeitraum. Somit ergibt sich gemäß DIN 4109 ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile für eine Büronutzung von  $R'_{w,ges} = 38$  dB.

Für die Festsetzungen im Bebauungsplan wurde eine Plandarstellung mit der grafischen Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel für das ungünstigste Geschoss im ungünstigsten Zeitraum (Tages- oder Nachtzeitraum) erstellt.

Aufgrund der hohen Außenlärmpegel ist es im vorliegenden Fall empfehlenswert, entsprechende schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen in den Büroräumen vorzusehen, um nicht auf eine Lüftung über die Fenster angewiesen zu sein.

Peutz Consult GmbH



ppa. Dipl.-Ing. Mark Bless  
(Messstellenleitung)



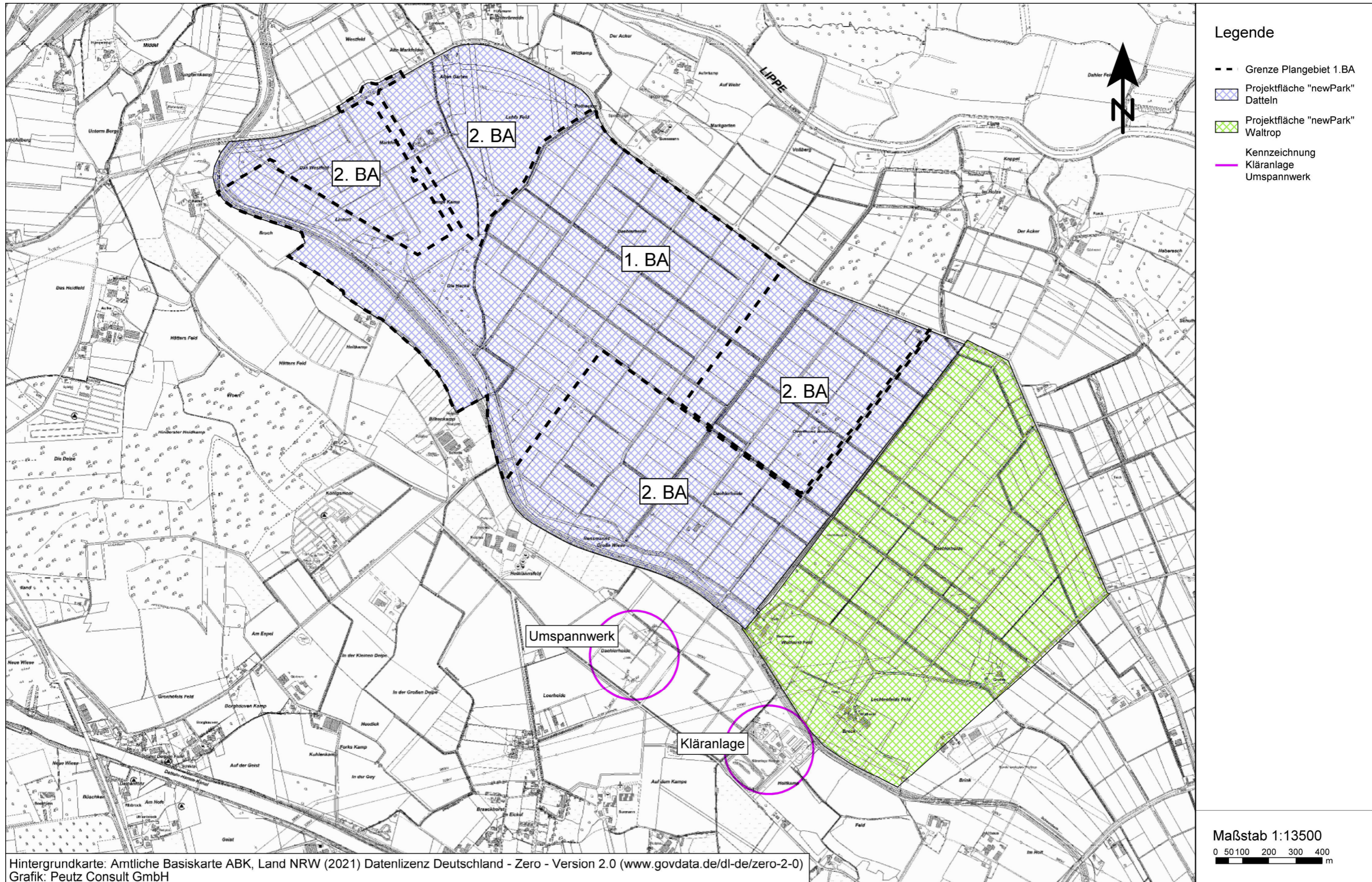
i.A. M.Sc. Helena Hartung  
(Projektleitung / Projektbearbeitung)

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Übersichtslageplan des Plangebietes „newPark“ Datteln und der Umgebung mit Kennzeichnung des 1. Bauabschnittes
- Anlage 2 Entwurf des Bebauungsplanes Nr. 100 newPark – 1. Bauabschnitt
- Anlage 3 Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte
- 3.1 Analyse-Fall
  - 3.2 Prognose-Nullfall 1
  - 3.3 Prognose-Planfall 1
  - 3.4 Prognose-Planfall 2
- Anlage 4 Emissionsschallpegel für Straßen gemäß RLS-90
- 4.1 Analyse-Fall
  - 4.2 Prognose-Nullfall1
  - 4.3 Prognose-Planfall 1
  - 4.4 Prognose-Planfall 2
- Anlage 5 Lageplan newPark – 1. Bauabschnitt mit Darstellung der Immissionsorte im Umfeld
- Anlage 6 Schallimmissionspläne: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes – Straßenlärm, Analysefall
- 6.1 Berechnungshöhe 2,00 m Tag / Nacht
  - 6.2 Berechnungshöhe 10,00 m Tag / Nacht
- Anlage 7 Schallimmissionspläne: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes – Straßenlärm, Prognose-Nullfall 1
- 7.1 Berechnungshöhe 2,00 m Tag / Nacht
  - 7.2 Berechnungshöhe 10,00 m Tag / Nacht
- Anlage 8 Schallimmissionspläne: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes – Prognose-Planfall 1
- 8.1 Straßenlärm
    - 8.1.1 Berechnungshöhe 2,00 m Tag / Nacht

- 8.1.2 Berechnungshöhe 10,00 m Tag / Nacht
- 8.2 Gewerbelärm
  - Berechnungshöhe 10,00 m Tag / Nacht
- 8.3 Summenpegel Verkehr und Gewerbe
  - Berechnungshöhe 10,00 m Tag / Nacht
  
- Anlage 9 Ergebnisse der Immissionsberechnungen zum Verkehrslärm im Umfeld des Plangebietes
  - 9.1 Vergleich Analyse-Fall – Prognose-Nullfall1
  - 9.2 Vergleich Prognose-Nullfall 1 – Prognose-Planfall 1
  
- Anlage 10 Lageplan des Berechnungsmodells zum Neubau von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV mit Darstellung der Immissionsorte im Umfeld – Neubau Straße
  
- Anlage 11 Ergebnisse der Immissionsberechnung und Beurteilung zum Neubau gemäß 16. BImSchV – Neubau Straße
  
- Anlage 12 Lageplan newpark – 1. Bauabschnitt mit Darstellung der Baugrenzen und Immissionsorte im Plangebiet
  
- Anlage 13 Schallimmissionspläne: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung – Prognose-Planfall 1 Straßenlärm
  - 13.1 Berechnungshöhe 2,00 m Tag / Nacht
  - 13.2 Berechnungshöhe 8,00 m Tag / Nacht
  
- Anlage 14 Ergebnisse der Immissionsberechnung nach DIN 18005 an repräsentativen Immissionsorten im Plangebiet – Prognose-Planfall 1
  
- Anlage 15 Schallimmissionspläne: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung – Prognose-Planfall 2 Straßenlärm
  - 15.1 Berechnungshöhe 2,00 m Tag / Nacht
  - 15.2 Berechnungshöhe 8,00 m Tag / Nacht
  
- Anlage 16 Ergebnisse der Immissionsberechnung nach DIN 18005 an repräsentativen Immissionsorten im Plangebiet – Prognose-Planfall 2

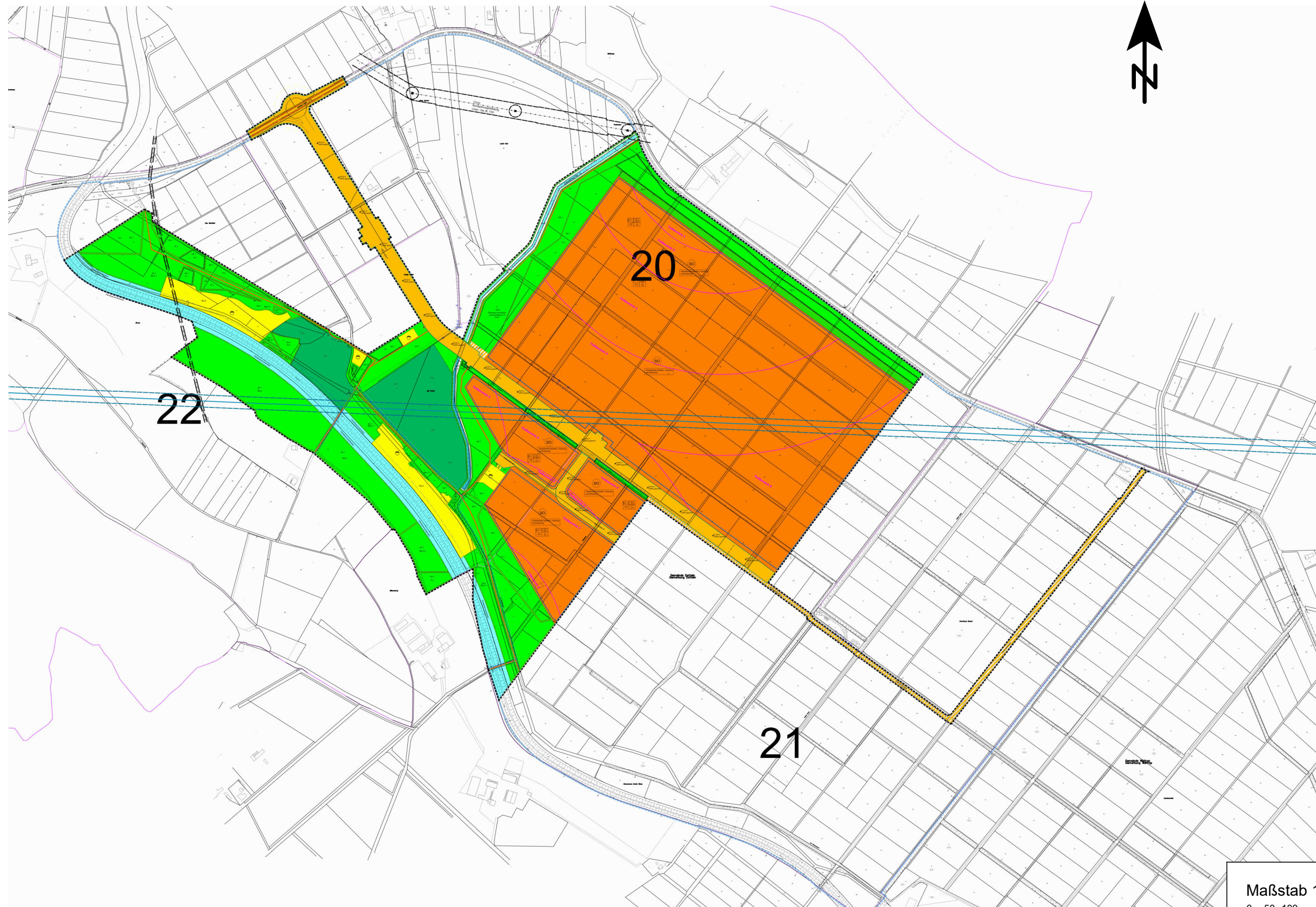
- Anlage 17 Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 im Tageszeitraum an repräsentativen Immissionsorten im Plangebiet – Prognose-Planfall 2
- Anlage 18 Schallimmissionsplan: Flächenhafte Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 im Plangebiet bei freier Ausbreitung im Tageszeitraum, Maximum über alle maßgeblichen Geschosse
- Anlage 19 Anforderungen an Außenbauteile nach DIN 4109 unter Berücksichtigung unterschiedlicher Raumarten oder Nutzungen – Festsetzungsvorschlag



Legende

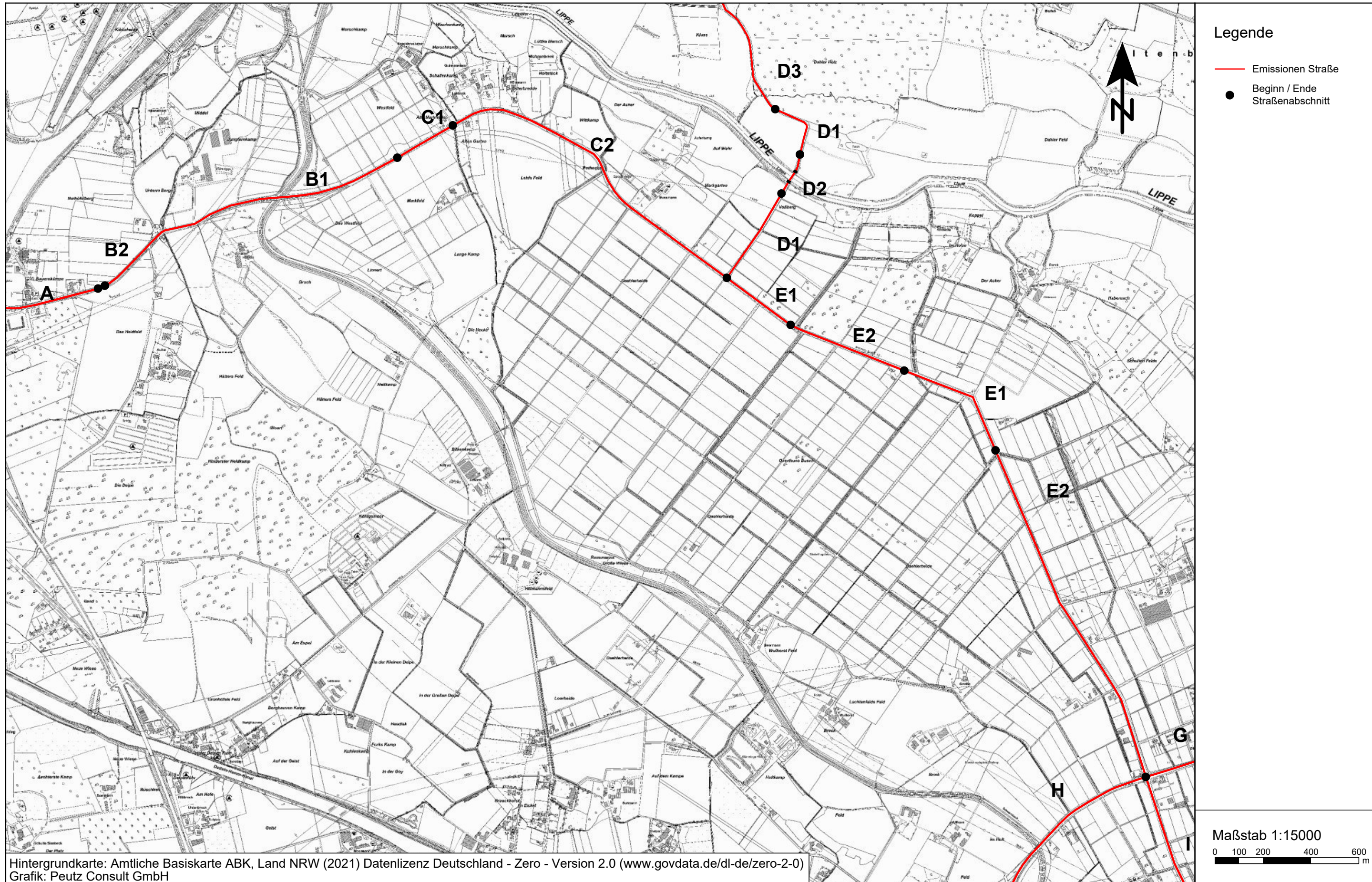
- - - Grenze Plangebiet 1.BA
- ▨ Projektfläche "newPark" Datteln
- ▨ Projektfläche "newPark" Waltrop
- Kennzeichnung Kläranlage
- Kennzeichnung Umspannwerk

Maßstab 1:13500  
 0 50 100 200 300 400 m



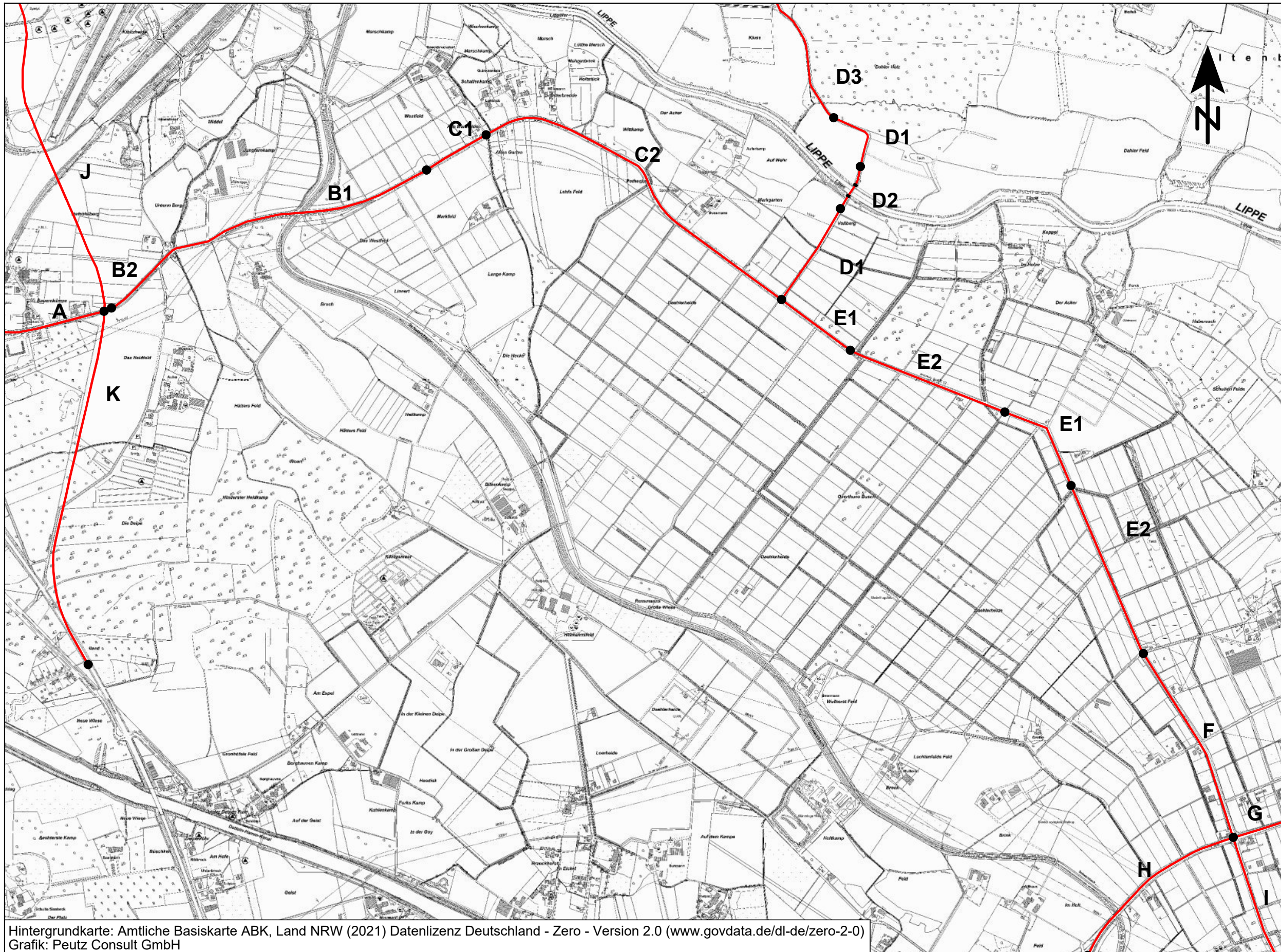
Maßstab 1:10000  
0 50 100 200 300 400 m

Anlage 3: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte  
Analyse-Fall



Hintergrundkarte: Amtliche Basiskarte ABK, Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/zero-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0))  
Grafik: Peutz Consult GmbH

Anlage 3: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte  
Prognose-Nullfall 1



Legende

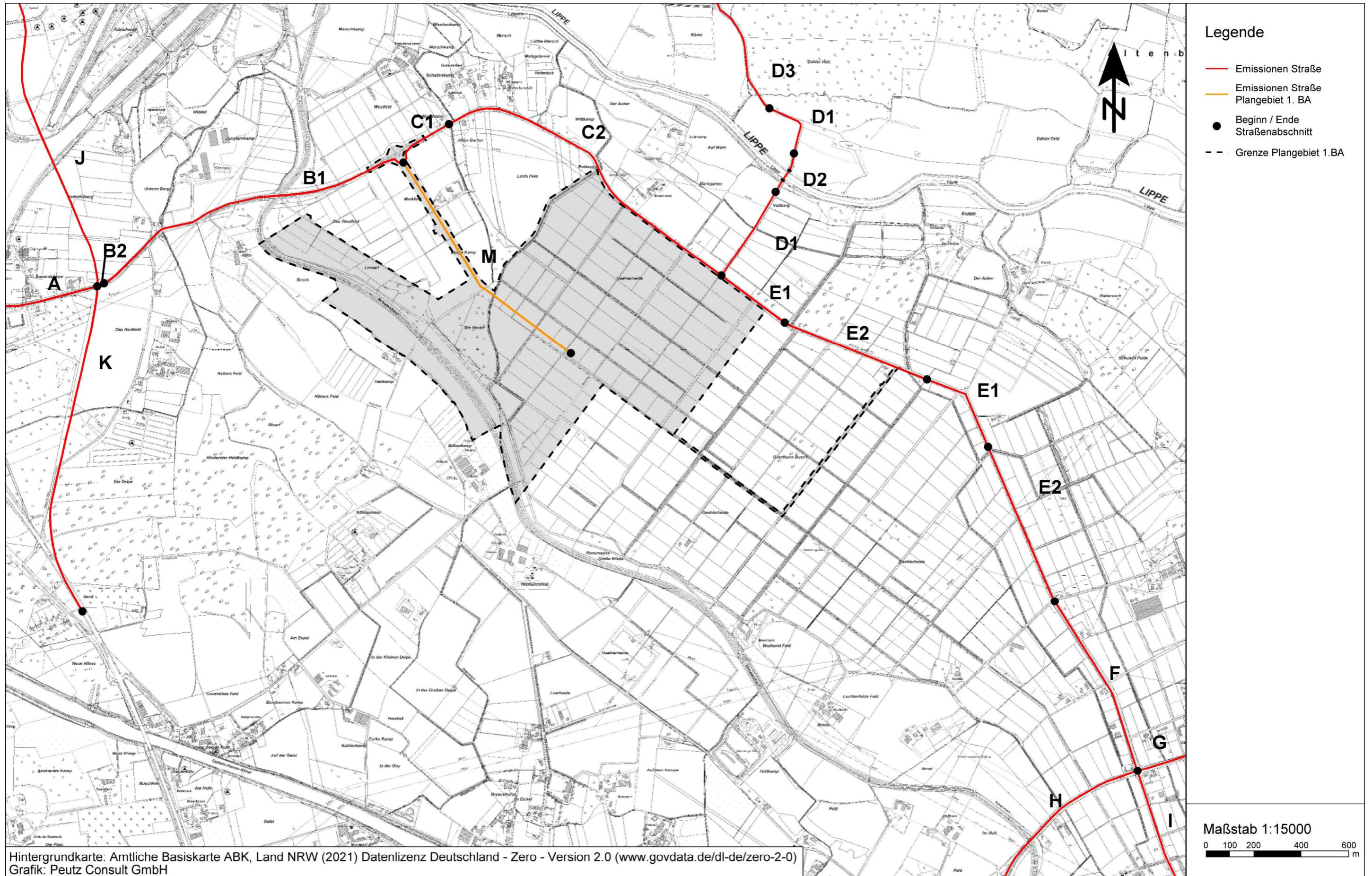
- Emissionen Straße
- Beginn / Ende Straßenabschnitt

Maßstab 1:15000



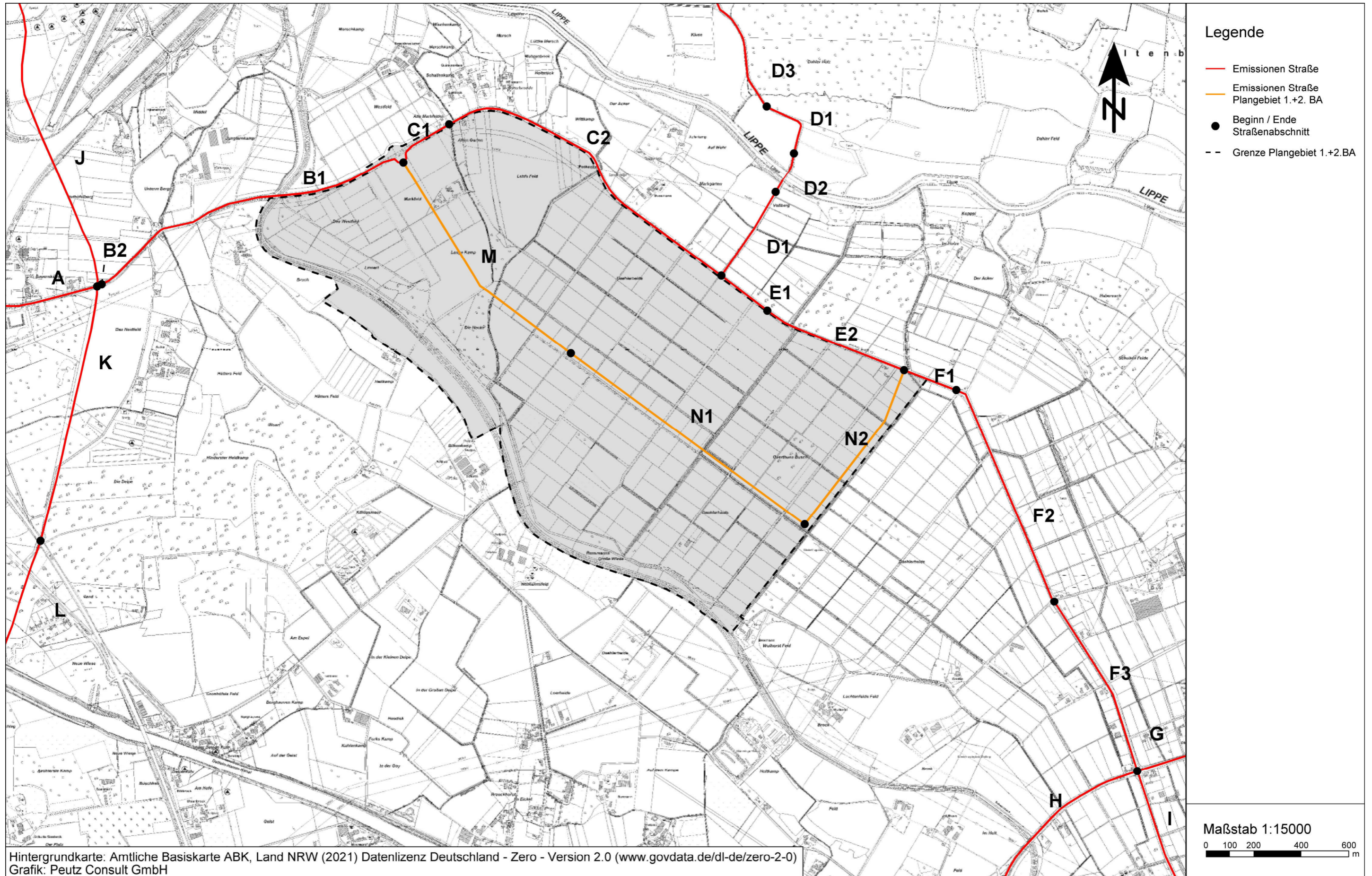


Anlage 3: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte und des geplanten Gleisverlaufes  
Prognose-Planfall 1



Hintergrundkarte: Amtliche Basiskarte ABK, Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/zero-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0))  
Grafik: Peutz Consult GmbH

Anlage 3: Übersichtslageplan mit Darstellung der Straßenabschnitte  
Prognose-Planfall 2



Hintergrundkarte: Amtliche Basiskarte ABK, Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/zero-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0))  
Grafik: Peutz Consult GmbH

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	253	Nacht:	35		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,8	Nacht:	6,1	$L_m^{25}$	62,8    54,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,9    -4,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,9    49,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Markfelder Straße (B1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	232	Nacht:	32		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,6	Nacht:	5,9	$L_m^{25}$	62,3    54,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,7    -2,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,7    51,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Markfelder Straße (B2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	232	Nacht:	32		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,6	Nacht:	5,9	$L_m^{25}$	62,3    54,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,9    -4,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,4    49,4</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Markfelder Straße (C1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	211	Nacht:	29		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,4	Nacht:	5,2	$L_m^{25}$	61,9    53,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,7    -2,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,2    50,9</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Markfelder Straße (C2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	211	Nacht:	29		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,4	Nacht:	5,2	$L_m^{25}$	61,9    53,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-5,0    -4,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>56,9    48,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 2: Vinner Straße (D1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	348	Nacht:	48		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,0	Nacht:	5,8	$L_m^{25}$	63,9 55,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-5,1 -4,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>58,9 51,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 2: Vinner Straße (D3)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	348	Nacht:	48		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,0	Nacht:	5,8	$L_m^{25}$	63,9 55,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	30	LKW:	30	$D_v$	-7,5 -7,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>56,4 48,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 2: Vinner Straße (D3)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	348	Nacht:	48		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,0	Nacht:	5,8	$L_m^{25}$	63,9 55,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,8 -2,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,2 53,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Unterlipper Straße (E1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	371	Nacht:	51		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	6,0	Nacht:	12,4	$L_m^{25}$	64,7 57,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,7 -3,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>60,1 53,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Unterlipper Straße (E2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	371	Nacht:	51		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	6,0	Nacht:	12,4	$L_m^{25}$	64,7 57,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,5 -1,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,3 55,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - L 809: Borker Straße (G)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 619	Nacht: 85		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,9	Nacht: 8,6	$L_m^{25}$	67,2    58,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,3    -2,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,8    56,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - L 809: Borker Straße (H)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 442	Nacht: 61		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,7	Nacht: 8,5	$L_m^{25}$	65,7    57,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,4    -2,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>63,3    55,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	Analyse-Fall - K 12: Oberlipper Straße (I)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 559	Nacht: 77		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,5	Nacht: 8,5	$L_m^{25}$	66,6    58,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,4    -2,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0    0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,2    56,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	314	Nacht:	43		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	5,3	Nacht:	6,6	$L_m^{25}$	63,8    55,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,8    -4,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,0    50,9</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (B1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	317	Nacht:	43		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	6,3	Nacht:	12,3	$L_m^{25}$	64,1    56,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,4    -1,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,7    54,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (B2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	317	Nacht:	43		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	6,3	Nacht:	12,3	$L_m^{25}$	64,1    56,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,6    -3,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,5    52,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (C1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	292	Nacht:	40		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	3,9	Nacht:	4,8	$L_m^{25}$	63,2    54,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,8    -2,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>60,4    52,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (C2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	292	Nacht:	40		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	3,9	Nacht:	4,8	$L_m^{25}$	63,2    54,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-5,1    -4,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>58,1    49,9</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 2: Vinnumer Straße (D1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	349	Nacht:	48		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,3	Nacht:	5,8	$L_m^{25}$	64,0 55,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-5,0 -4,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,0 51,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 2: Vinnumer Straße (D2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	349	Nacht:	48		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,3	Nacht:	5,8	$L_m^{25}$	64,0 55,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	30	LKW:	30	$D_v$	-7,5 -7,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>56,6 48,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 2: Vinnumer Straße (D3)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	349	Nacht:	48		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	4,3	Nacht:	5,8	$L_m^{25}$	64,0 55,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,7 -2,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,3 53,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (E1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	457	Nacht:	63		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	6,4	Nacht:	12,8	$L_m^{25}$	65,7 58,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,6 -3,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,1 54,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (E2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	457	Nacht:	63		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	6,4	Nacht:	12,8	$L_m^{25}$	65,7 58,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,4 -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>63,3 56,6</b>

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Unterlipper Straße (F)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 497	Nacht: 68		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,4	Nacht: 12,8	$L_m^{25}$	66,1 58,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,4 -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0 0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>63,7 56,9</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - L 809: Borker Straße (G)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 745	Nacht: 119		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,0	Nacht: 9,7	$L_m^{25}$	68,2 60,6
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,2 -2,1
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0 0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>66,0 58,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - L 809: Borker Straße (H)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 528	Nacht: 80		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,2	Nacht: 9,7	$L_m^{25}$	66,8 58,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,2 -2,1
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0 0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,6 56,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 - K 12: Oberlipper Straße (I)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 665	Nacht: 91		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,1	Nacht: 10,9	$L_m^{25}$	67,9 59,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		$D_{StrO}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,1 -2,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0 0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>65,8 57,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 – B 474n Datteln (J)		Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße		<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 415	Nacht: 70		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 10,1	Nacht: 13,5	$L_m^{25}$	66,1 59,0
<b>Straßenoberfläche:</b>	0		$D_{StrO}$	-2,0 -2,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,0 -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%		$D_{Stg}$	0,0 0,0
			<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,1 55,2</b>



Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



				Emissionspegel:		
				Tag	Nacht	
<b>Straßenbezeichnung:</b>	P0-Fall 1 – B 474n Datteln (K)					
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße					
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	415	Nacht:	70		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	10,2	Nacht:	14,2	$L_m^{25}$	66,1    59,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	0				$D_{StrO}$	-2,0    -2,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,0    -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
						<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>
						<b>62,1    55,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	298	Nacht:	41		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	5,5	Nacht:	6,7	$L_m^{25}$	63,7    55,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,8    -4,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>58,9    50,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (B1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	450	Nacht:	62		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	7,9	Nacht:	13,5	$L_m^{25}$	66,0    58,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,2    -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>63,8    56,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (B2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	450	Nacht:	62		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	7,9	Nacht:	13,5	$L_m^{25}$	66,0    58,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,4    -3,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,6    54,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (C1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	492	Nacht:	66		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	7,7	Nacht:	12,1	$L_m^{25}$	66,3    58,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,3    -1,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,1    56,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (C2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	492	Nacht:	66		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	7,7	Nacht:	12,1	$L_m^{25}$	66,3    58,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,4    -3,9
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,9    54,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 2: Vnummer Straße (D1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	403	Nacht:	55		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	5,4	Nacht:	6,0	$L_m^{25}$	64,9    56,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,8    -4,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>60,2    51,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 2: Vnummer Straße (D2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	403	Nacht:	55		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	5,4	Nacht:	6,0	$L_m^{25}$	64,9    56,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	30	LKW:	30	$D_v$	-7,3    -7,2
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,7    49,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 2: Vnummer Straße (D3)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	403	Nacht:	55		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	5,4	Nacht:	6,0	$L_m^{25}$	64,9    56,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,5    -2,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,4    54,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (E1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	586	Nacht:	78		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	8,2	Nacht:	13,4	$L_m^{25}$	67,2    59,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-4,3    -3,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,9    55,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (E2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	586	Nacht:	78		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	8,2	Nacht:	13,4	$L_m^{25}$	67,2    59,4
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,2    -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>65,0    57,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Unterlipper Straße (F)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	608	Nacht:	53		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	8,2	Nacht:	13,4	$L_m^{25}$	67,4 57,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,2 -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>65,2 56,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - L 809: Borker Straße (G)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	783	Nacht:	125		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	8,2	Nacht:	10,0	$L_m^{25}$	68,5 60,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,2 -2,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>66,3 58,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - L 809: Borker Straße (H)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	549	Nacht:	88		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	8,3	Nacht:	10,0	$L_m^{25}$	67,0 59,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,2 -2,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,8 57,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 - K 12: Oberlipper Straße (I)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	711	Nacht:	98		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	9,3	Nacht:	10,9	$L_m^{25}$	68,3 60,0
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,1 -2,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>66,2 58,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 – B 474n Datteln (J)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Bundesstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	390	Nacht:	66		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	10,5	Nacht:	13,8	$L_m^{25}$	65,9 58,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	0				$D_{Stro}$	-2,0 -2,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,0 -1,8
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0 0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>61,9 55,0</b>

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 – B 474n Datteln (K)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Bundesstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	523	Nacht:	89		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	10,8	Nacht:	14,9	$L_m^{25}$	67,2    60,3
<b>Straßenoberfläche:</b>	0				$D_{StrO}$	-2,0    -2,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	70	LKW:	70	$D_v$	-2,0    -1,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>63,3    56,5</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 1 – Planstraße 1.BA (M)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße				<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag:	426	Nacht:	78		
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag:	12,5	Nacht:	18,5	$L_m^{25}$	66,7    60,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				$D_{StrO}$	0,0    0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW:	50	LKW:	50	$D_v$	-3,9    -3,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%				$D_{Stg}$	0,0    0,0
					<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,7    56,7</b>

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	6000	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 360	Nacht: 48				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 5,4	Nacht: 6,4		$L_m^{25}$	64,5	55,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50		$D_v$	-4,8	-4,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,7</b>	<b>51,3</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (B1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	13100	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 786	Nacht: 105				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,4	Nacht: 15,7		$L_m^{25}$	68,7	61,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70		$D_v$	-2,1	-1,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>66,6</b>	<b>59,4</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (B2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	13100	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 786	Nacht: 105				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,4	Nacht: 15,7		$L_m^{25}$	68,7	61,1
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50		$D_v$	-4,2	-3,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,5</b>	<b>57,4</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (C1)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	7200	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 432	Nacht: 58				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 4,9	Nacht: 5,9		$L_m^{25}$	65,1	56,6
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70		$D_v$	-2,6	-2,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,5</b>	<b>54,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (C2)				Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	7200	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 432	Nacht: 58				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 4,9	Nacht: 5,9		$L_m^{25}$	65,1	56,6
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50		$D_v$	-4,9	-4,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>60,2</b>	<b>51,9</b>

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 2: Vinnumer Straße (D1)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	8900	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 534	Nacht: 71			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,9	Nacht: 7,4	$L_m^{25}$	66,5	57,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,5	-4,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,0</b>
					<b>53,4</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 2: Vinnumer Straße (D2)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	8900	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 534	Nacht: 71			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,9	Nacht: 7,4	$L_m^{25}$	66,5	57,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 30	LKW: 30	$D_v$	-7,1	-7,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>59,5</b>
					<b>50,9</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 2: Vinnumer Straße (D3)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	8900	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 534	Nacht: 71			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,9	Nacht: 7,4	$L_m^{25}$	66,5	57,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,3	-2,3
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,2</b>
					<b>55,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (E1)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	3500	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 210	Nacht: 28			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,9	Nacht: 6,8	$L_m^{25}$	62,5	53,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,5	-4,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>57,9</b>
					<b>49,2</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (E2)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	3500	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 210	Nacht: 28			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 6,9	Nacht: 6,8	$L_m^{25}$	62,5	53,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,3	-2,4
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>60,1</b>
					<b>51,3</b>

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Unterlipper Straße (F1)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	10200	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 612	Nacht: 82			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,7	Nacht: 16,9	$L_m^{25}$	67,7	60,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,1	-1,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0 0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>65,6 58,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Unterlipper Straße (F2)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	10200	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 612	Nacht: 82			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,7	Nacht: 16,9	$L_m^{25}$	67,7	60,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,2	-3,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0 0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>63,5 56,6</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Unterlipper Straße (F3)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	10900	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 654	Nacht: 87			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,7	Nacht: 16,9	$L_m^{25}$	68,0	60,5
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,1	-1,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0 0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>65,9 58,8</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - L 809: Borker Straße (G)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	13200	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 792	Nacht: 106			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,8	Nacht: 10,1	$L_m^{25}$	68,6	60,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,1	-2,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0 0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>66,5 58,1</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - L 809: Borker Straße (H)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	9500	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 570	Nacht: 76			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 8,8	Nacht: 10,1	$L_m^{25}$	67,2	58,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{Stro}$	0,0 0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70	$D_v$	-2,1	-2,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0 0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>65,1 56,7</b>



<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 - K 12: Oberlipper Straße (I)				<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Landes-, Kreisstraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	11400	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 684	Nacht: 91				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 9,5	Nacht: 10,9		$L_m^{25}$	68,2	59,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70		$D_v$	-2,1	-2,0
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>66,1</b>	<b>57,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 – B 474n Datteln (J)				<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	11000	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 660	Nacht: 121				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 10,8	Nacht: 15,3		$L_m^{25}$	68,2	61,7
<b>Straßenoberfläche:</b>	0			$D_{StrO}$	-2,0	-2,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70		$D_v$	-2,0	-1,7
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>64,3</b>	<b>58,0</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 – B 474n Datteln (K)				<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	17300	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 1038	Nacht: 190				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 11,1	Nacht: 19,4		$L_m^{25}$	70,3	64,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	0			$D_{StrO}$	-2,0	-2,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70		$D_v$	-2,0	-1,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>66,3</b>	<b>60,7</b>

<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 – B 474n Datteln (L)				<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	21300	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 1278	Nacht: 234				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 11,4	Nacht: 20,2		$L_m^{25}$	71,2	65,2
<b>Straßenoberfläche:</b>	0			$D_{StrO}$	-2,0	-2,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 70	LKW: 70		$D_v$	-1,9	-1,5
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>67,3</b>	<b>61,7</b>

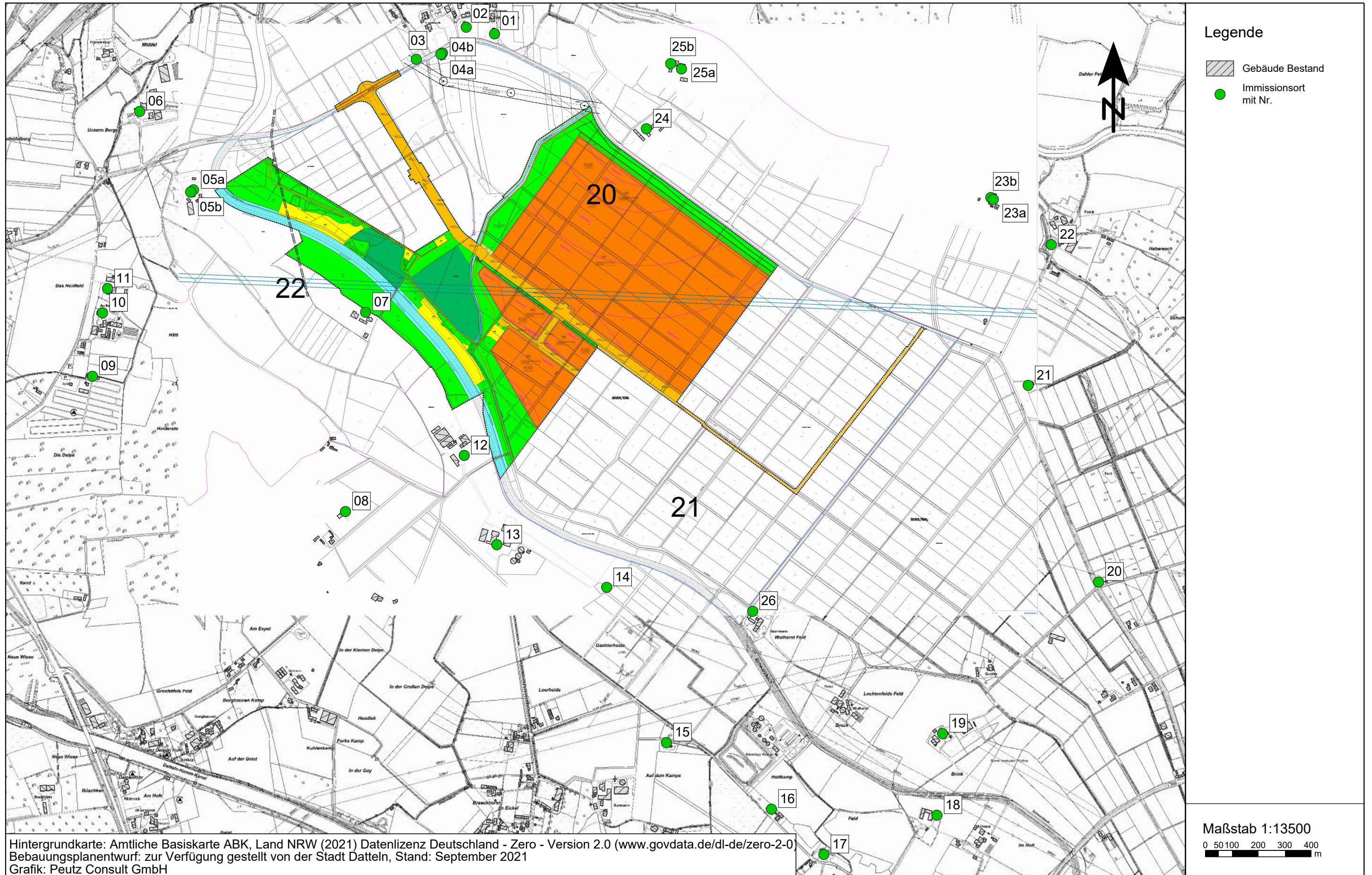
<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 – Planstraße 1.BA (M)				<b>Emissionspegel:</b>	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	13900	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>	
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 834	Nacht: 153				
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 11,6	Nacht: 17,7		$L_m^{25}$	69,4	63,0
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50		$D_v$	-4,0	-3,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>65,4</b>	<b>59,4</b>

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90

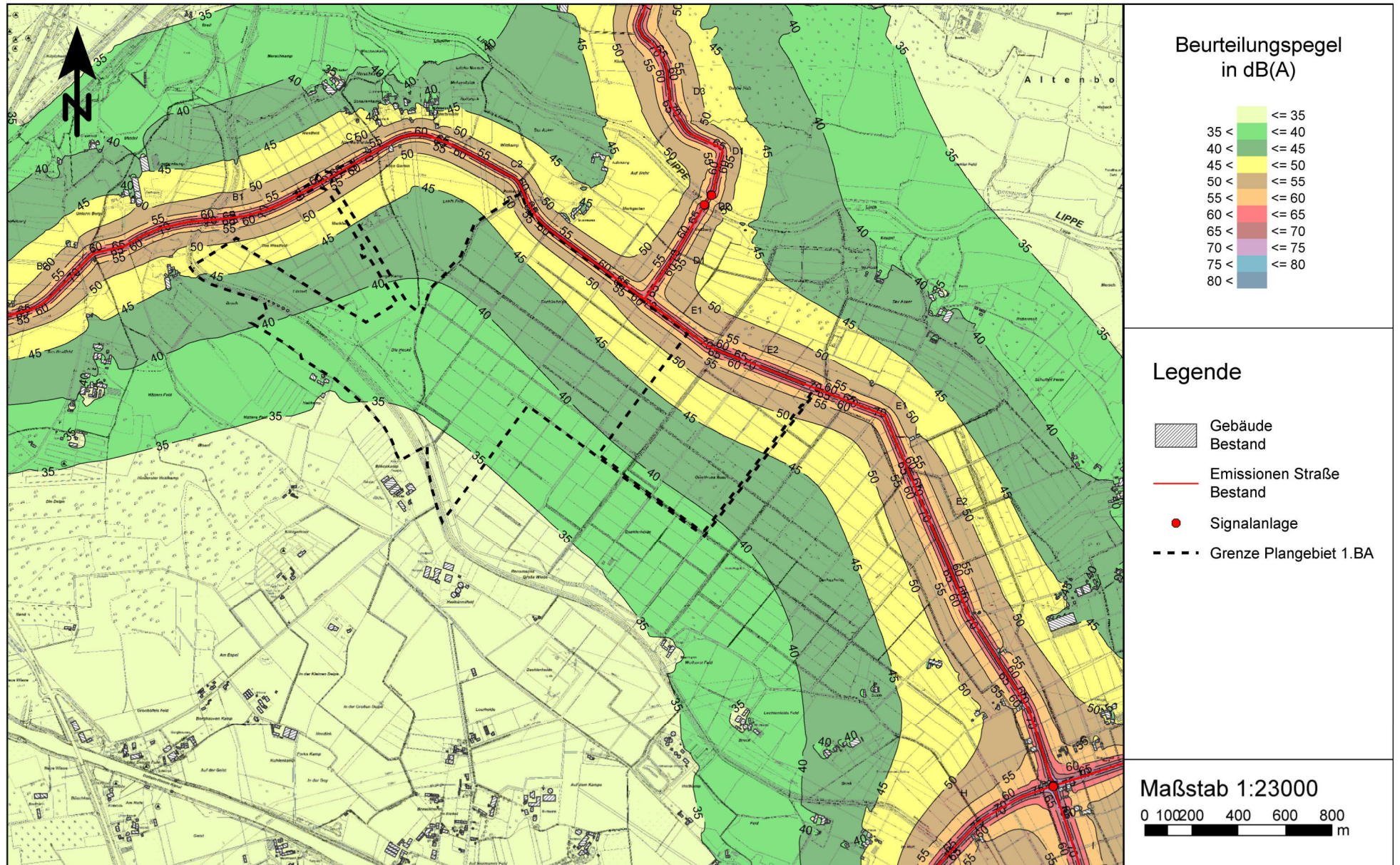


<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 – Planstraße 1. und 2.BA (N1)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	6700	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 402	Nacht: 74			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 11,6	Nacht: 17,7	$L_m^{25}$	66,2	59,9
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,0	-3,6
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,3</b>
					<b>56,3</b>

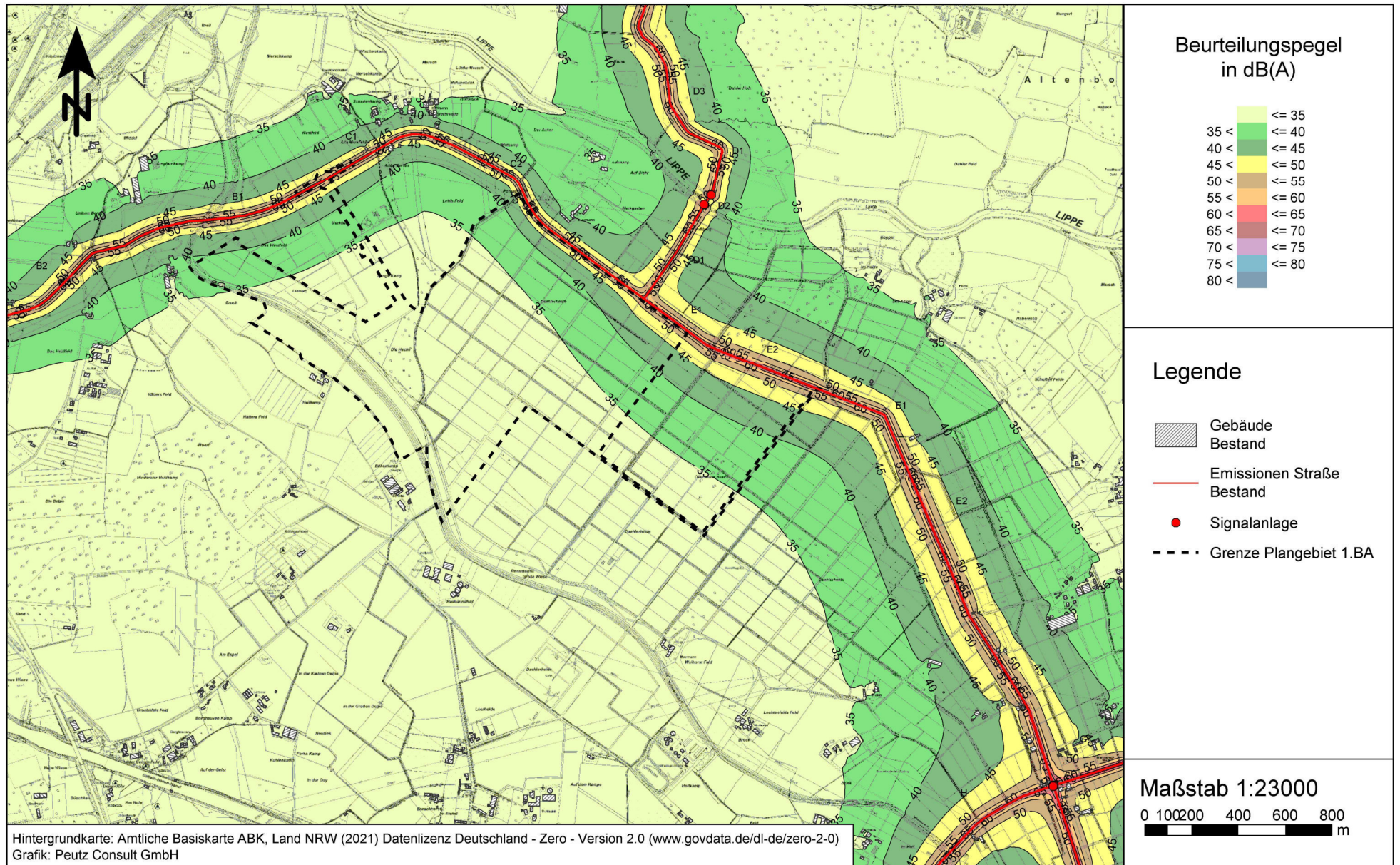
<b>Straßenbezeichnung:</b>	PP-Fall 2 – Planstraße 1. und 2.BA (N2)			Emissionspegel:	
<b>Straßengattung:</b>	Gemeindestraße	<b>DTV-Wert (Kfz/24h):</b>	6700	<b>Tag</b>	<b>Nacht</b>
<b>Verkehrswerte - Kfz/h:</b>	Tag: 402	Nacht: 74			
<b>LKW-Anteil [%]:</b>	Tag: 11,8	Nacht: 24,5	$L_m^{25}$	66,3	60,8
<b>Straßenoberfläche:</b>	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			$D_{StrO}$	0,0
<b>Geschwindigkeiten [km/h]:</b>	PKW: 50	LKW: 50	$D_v$	-4,0	-3,3
<b>Steigung/Gefälle:</b>	0,0%			$D_{Stg}$	0,0
				<b><math>L_{m,E}</math> [dB(A)]</b>	<b>62,3</b>
					<b>57,4</b>



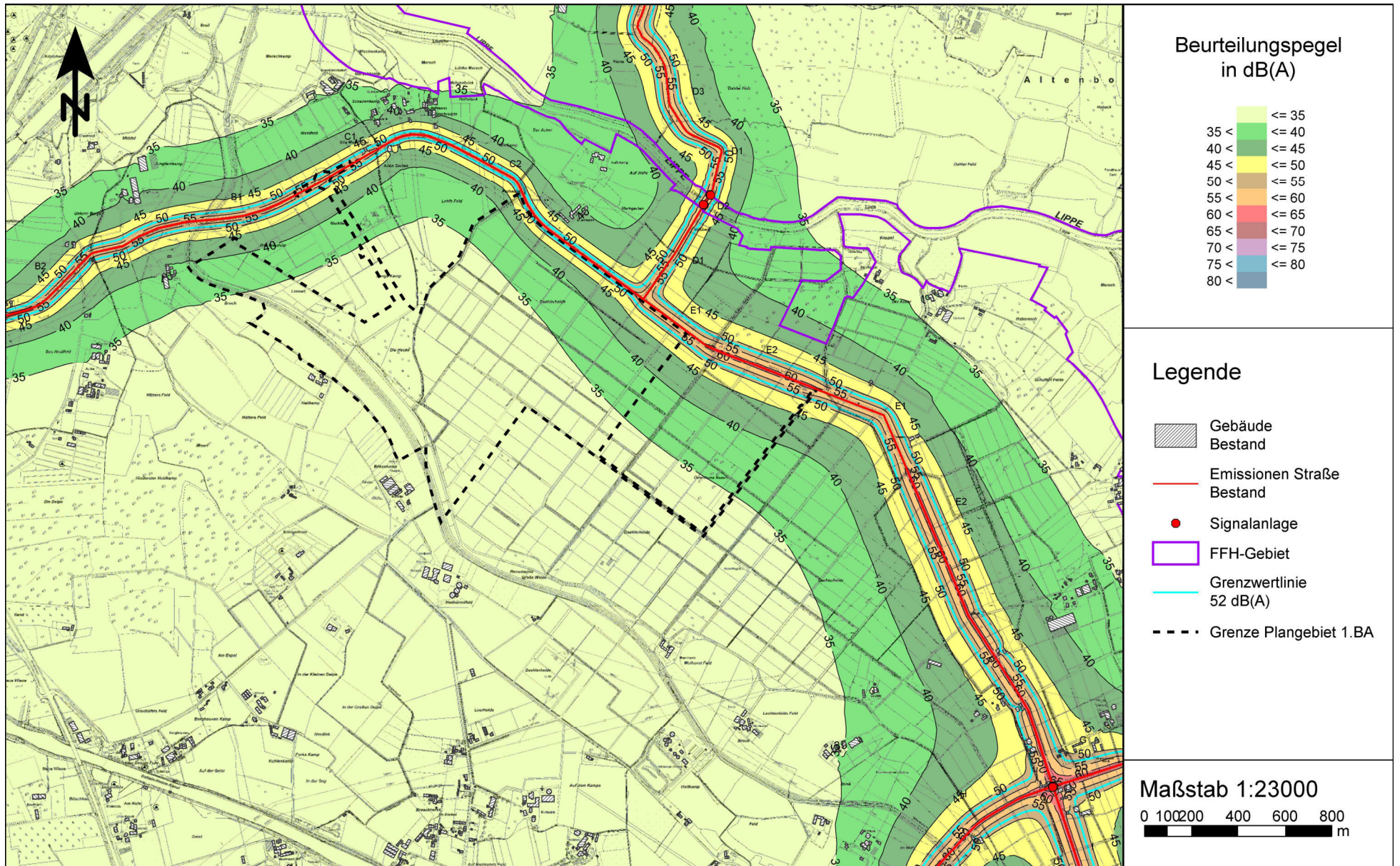
Anlage 6.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Analyse-Fall, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, TAG



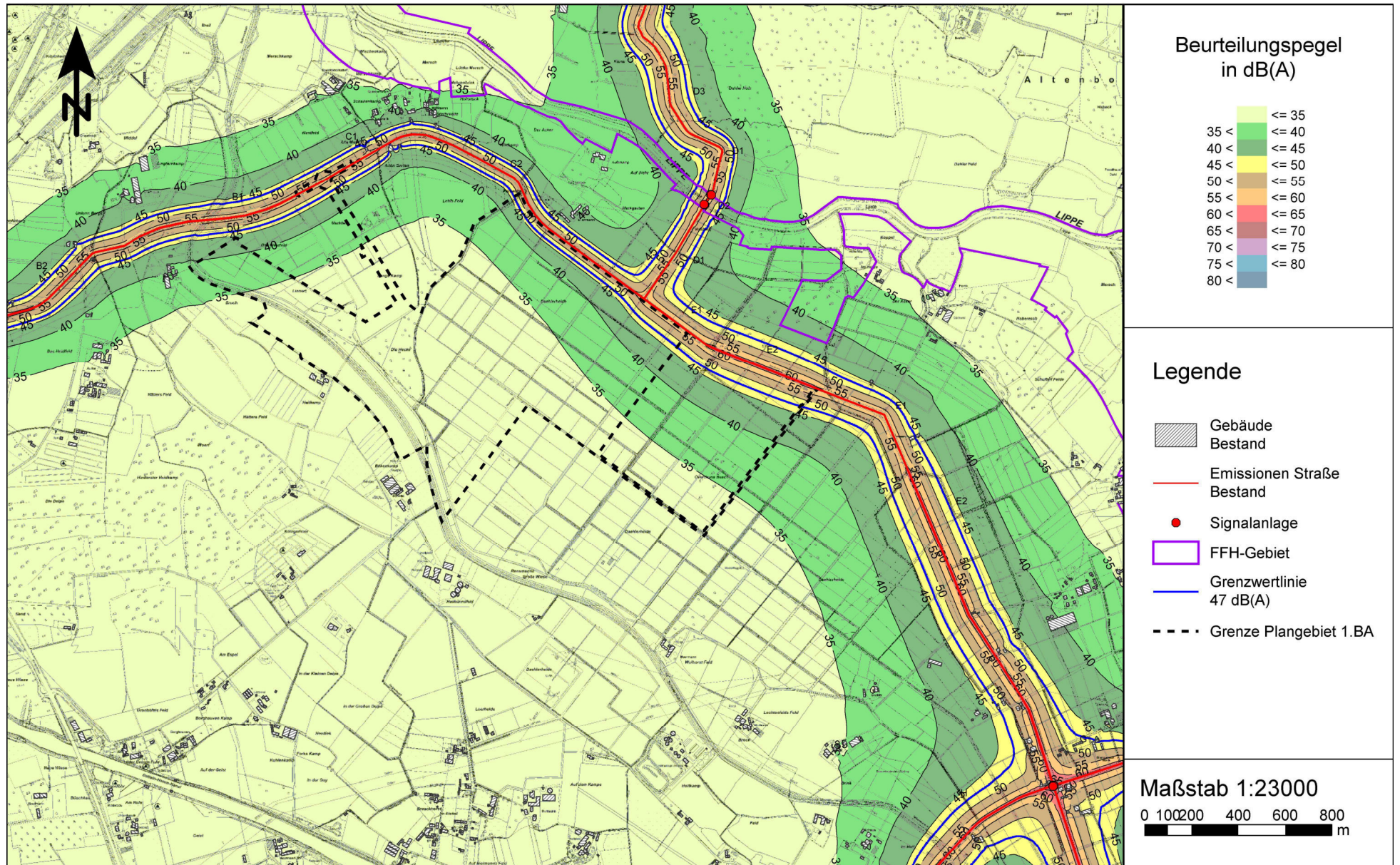
Anlage 6.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Analyse-Fall, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, NACHT



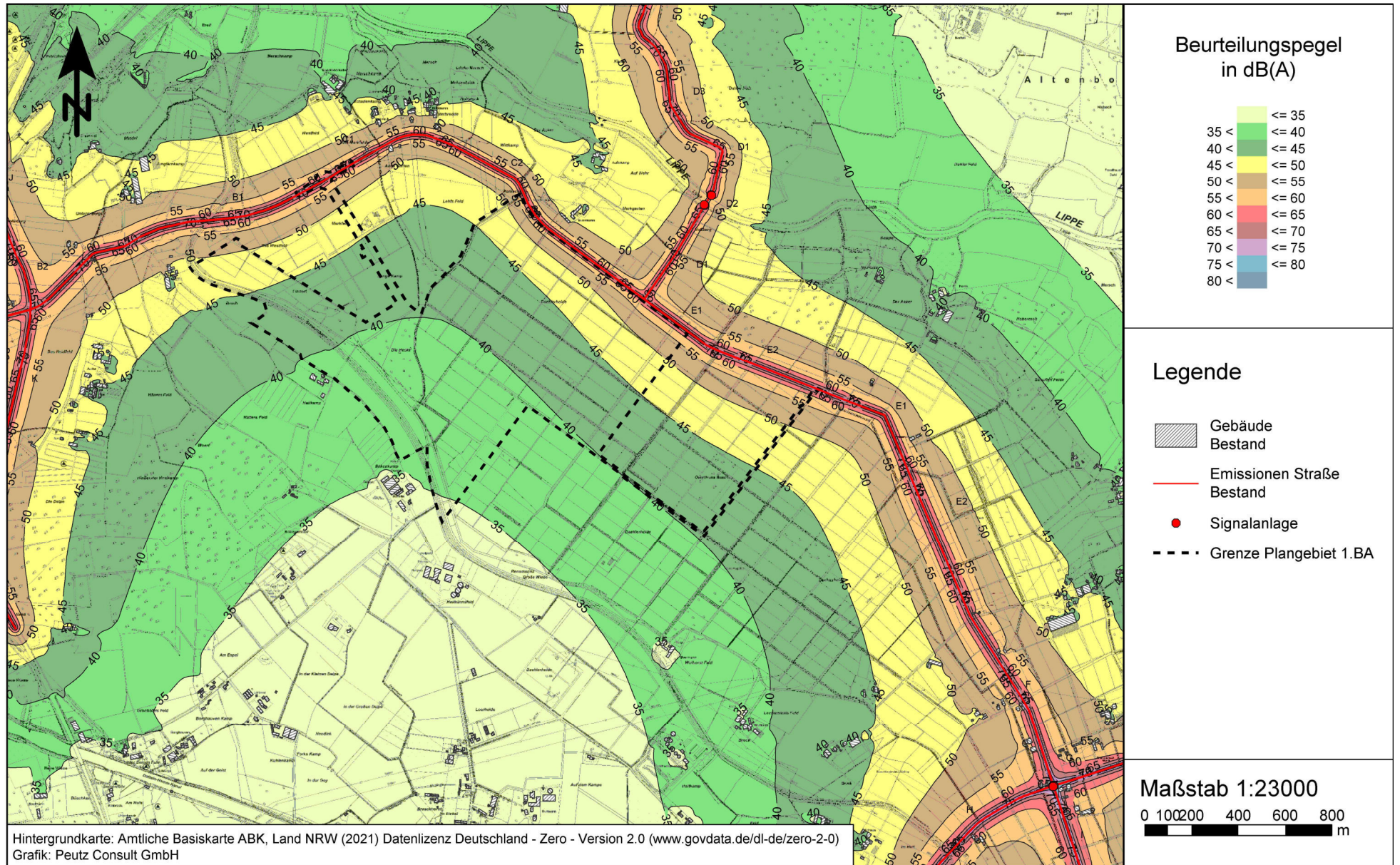
Anlage 6.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Analyse-Fall, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, TAG



Anlage 6.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Analyse-Fall, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, NACHT

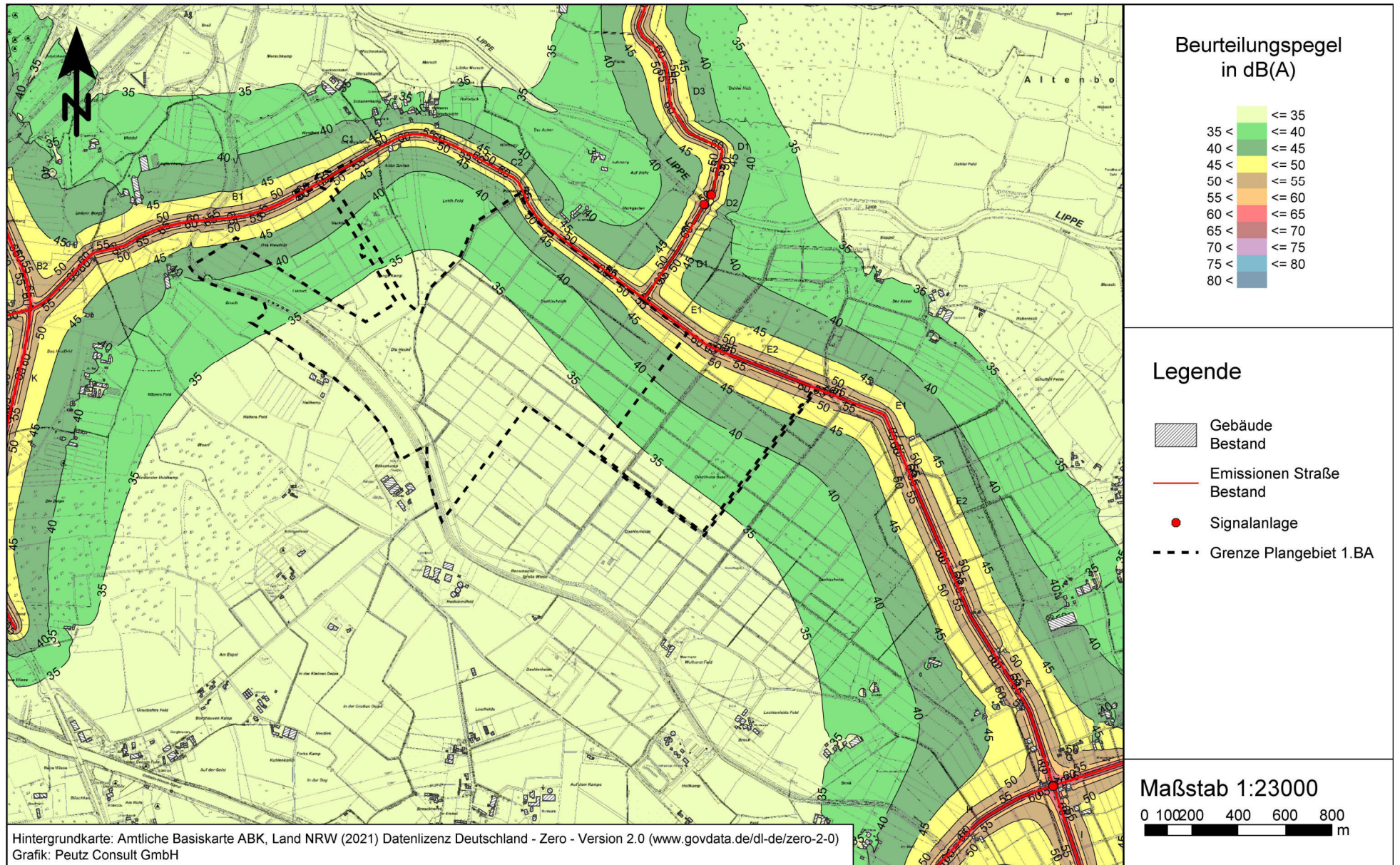


Anlage 7.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Nullfall 1, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, TAG

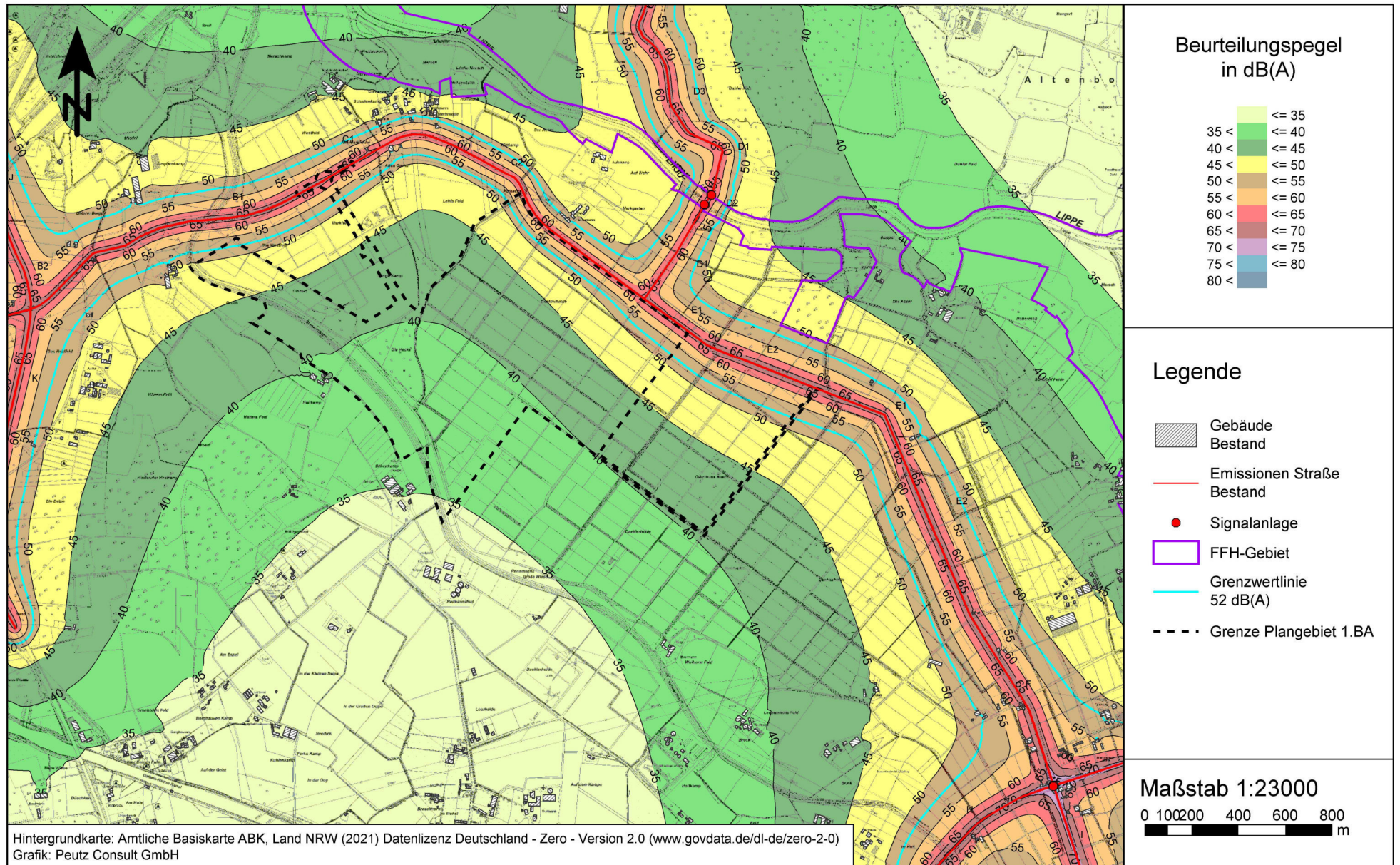




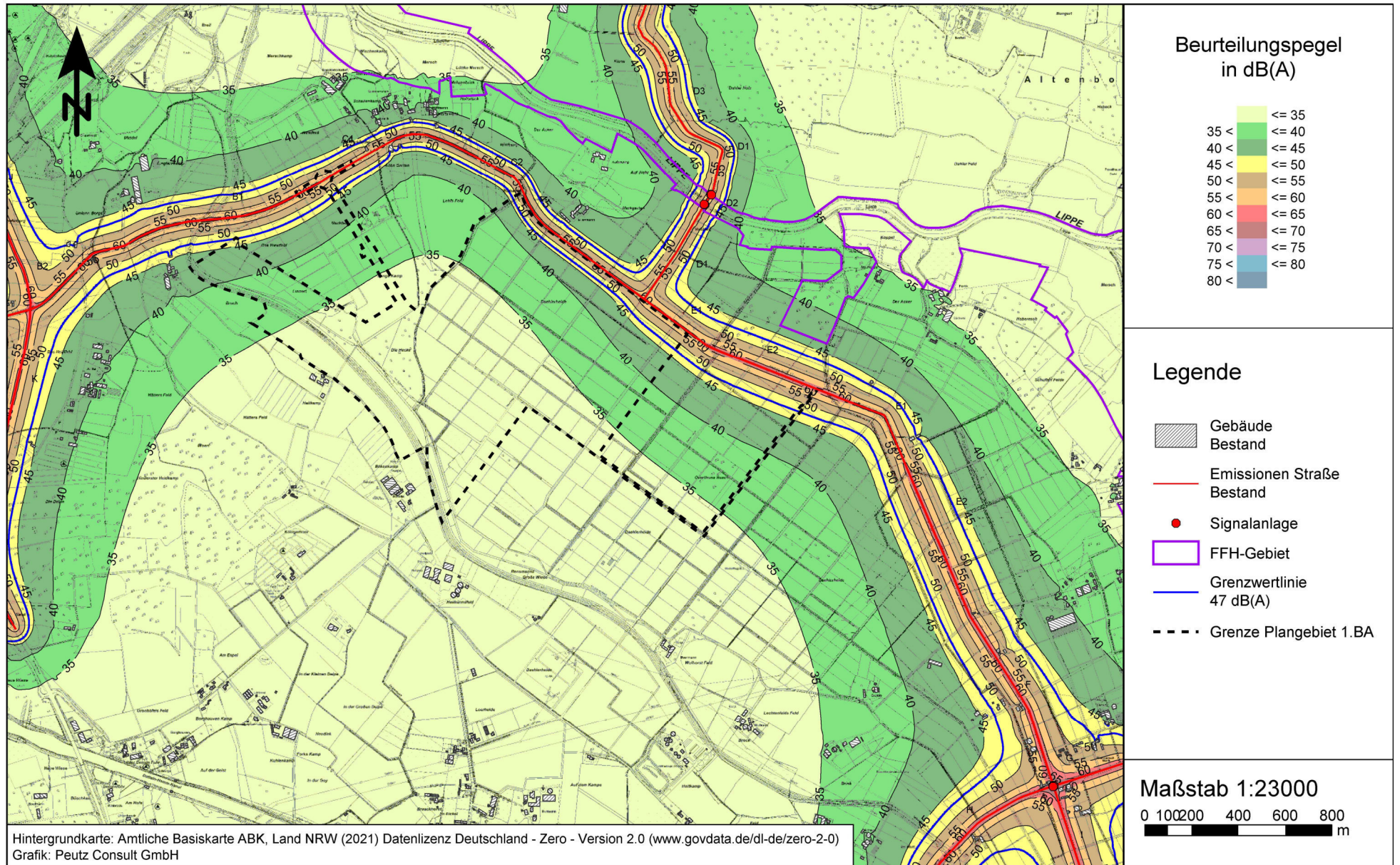
Anlage 7.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Nullfall 1, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, NACHT



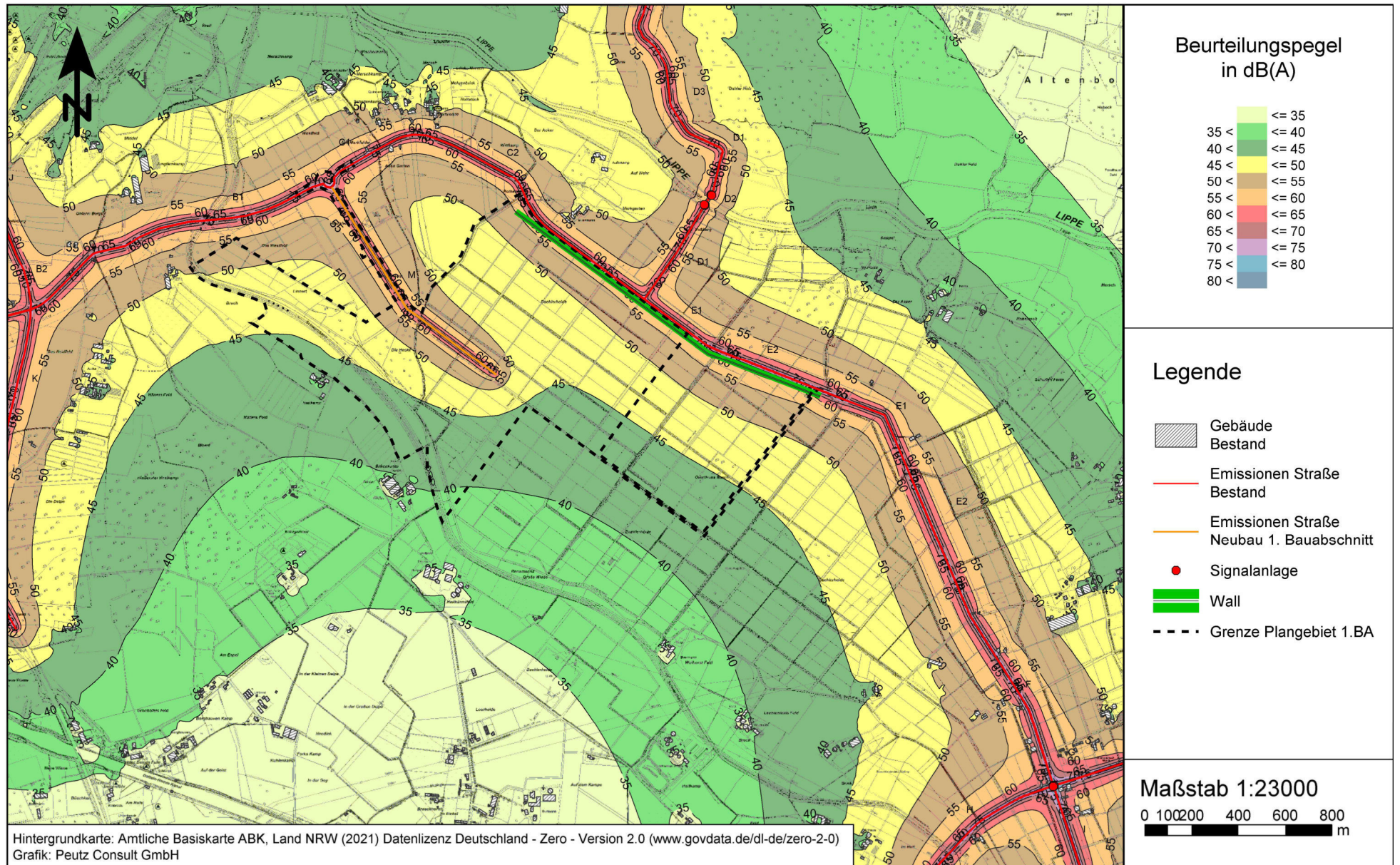
Anlage 7.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Nullfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, TAG



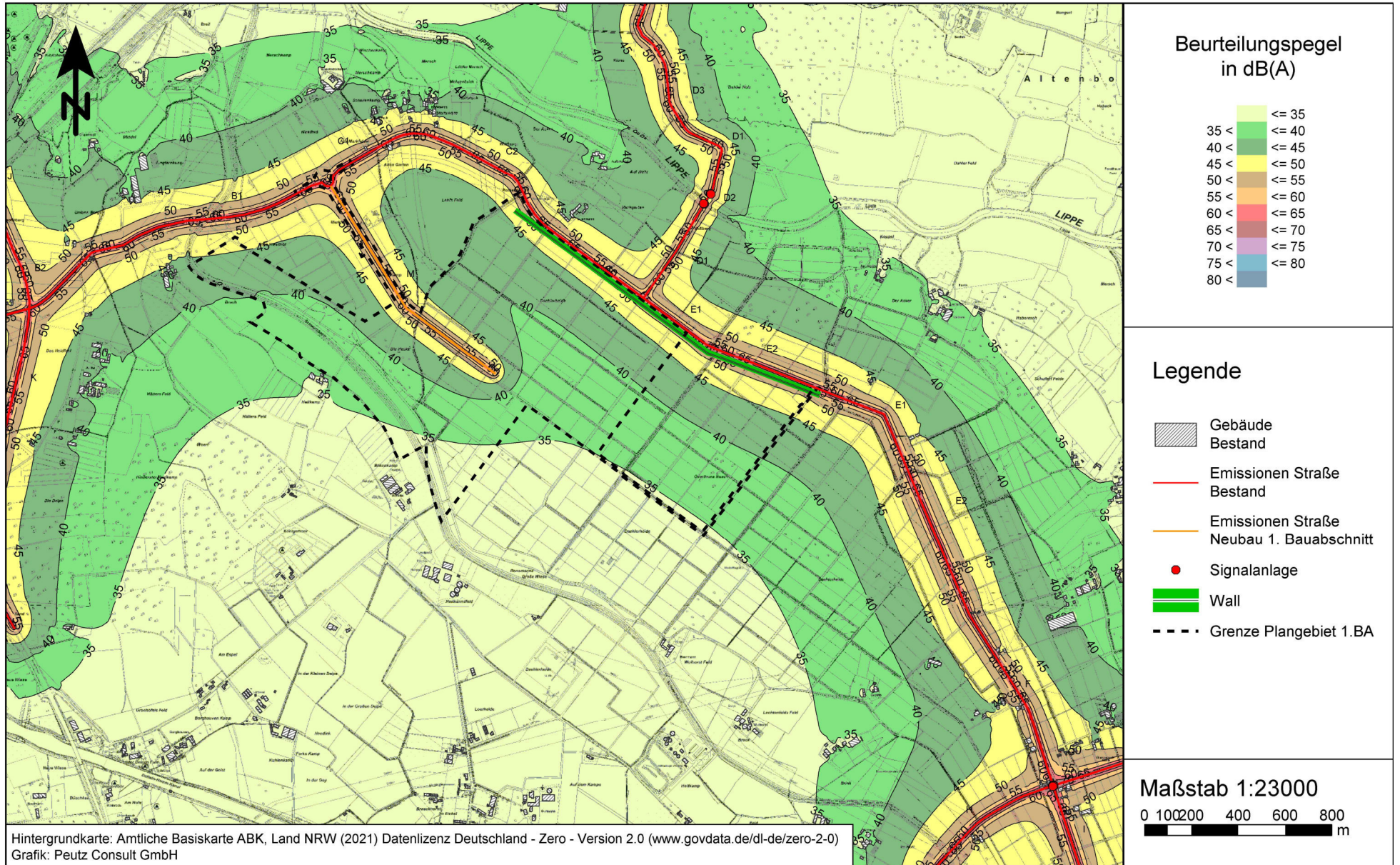
Anlage 7.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Nullfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, NACHT



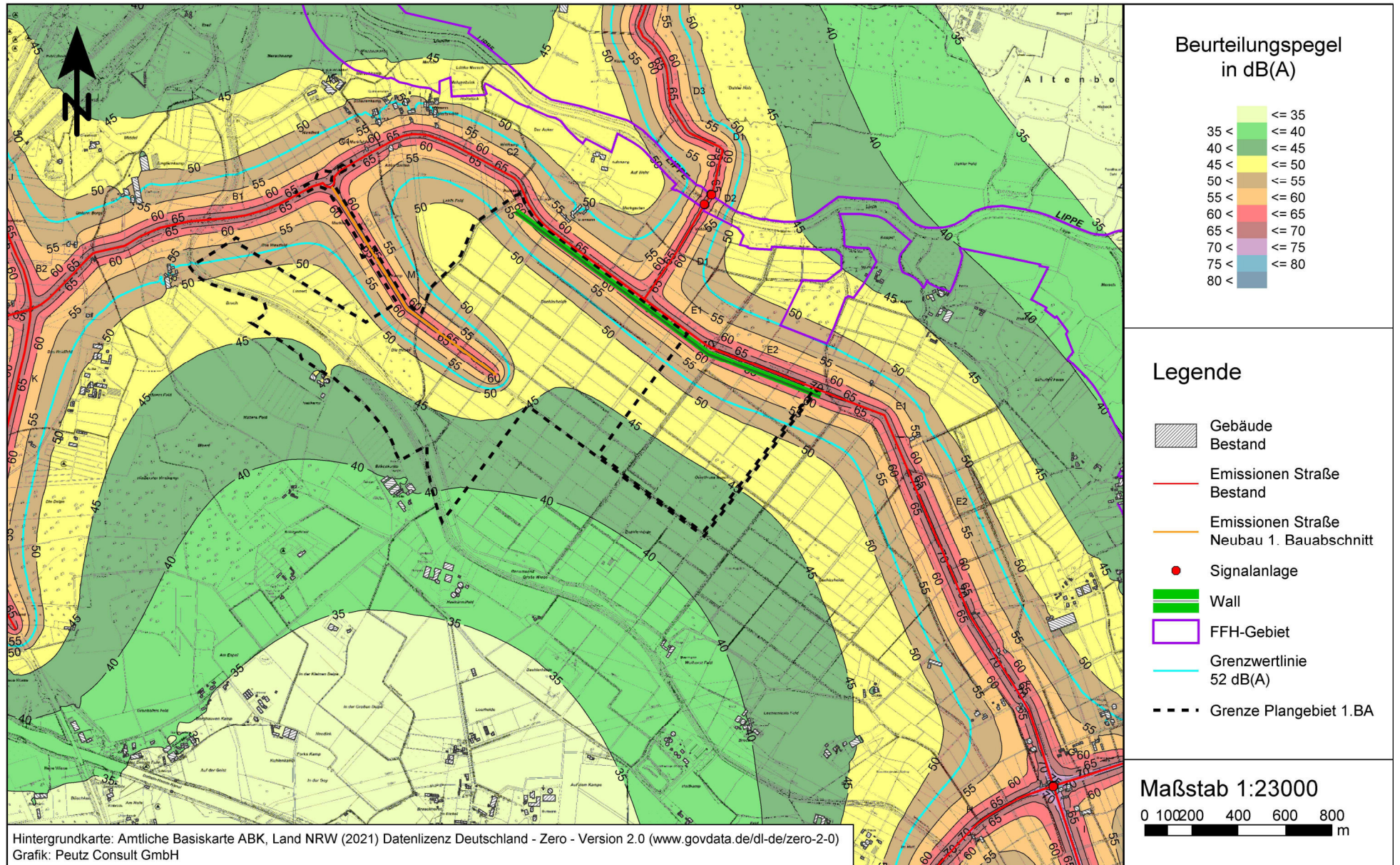
Anlage 8.1.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, TAG



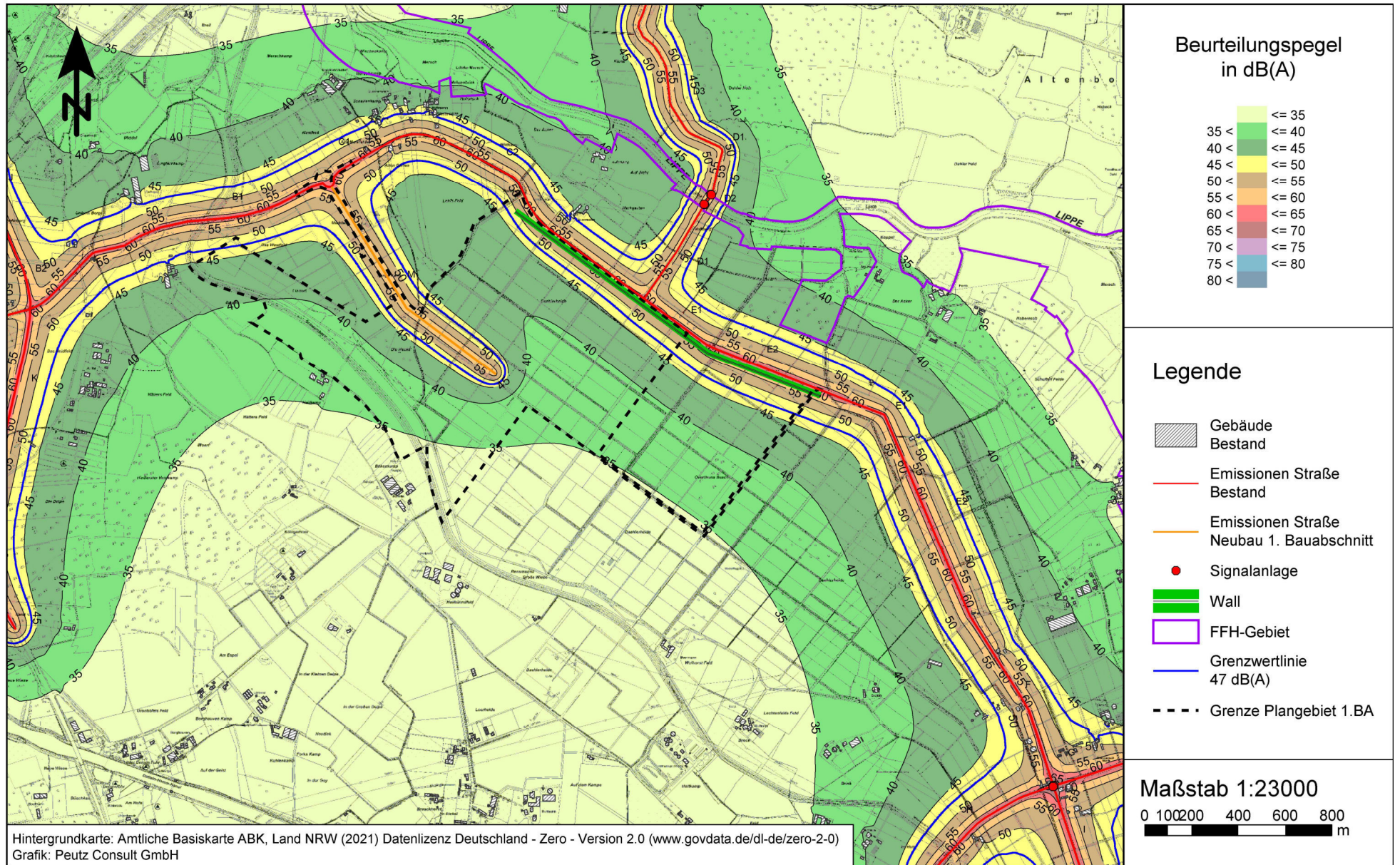
Anlage 8.1.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, NACHT



Anlage 8.1.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, TAG

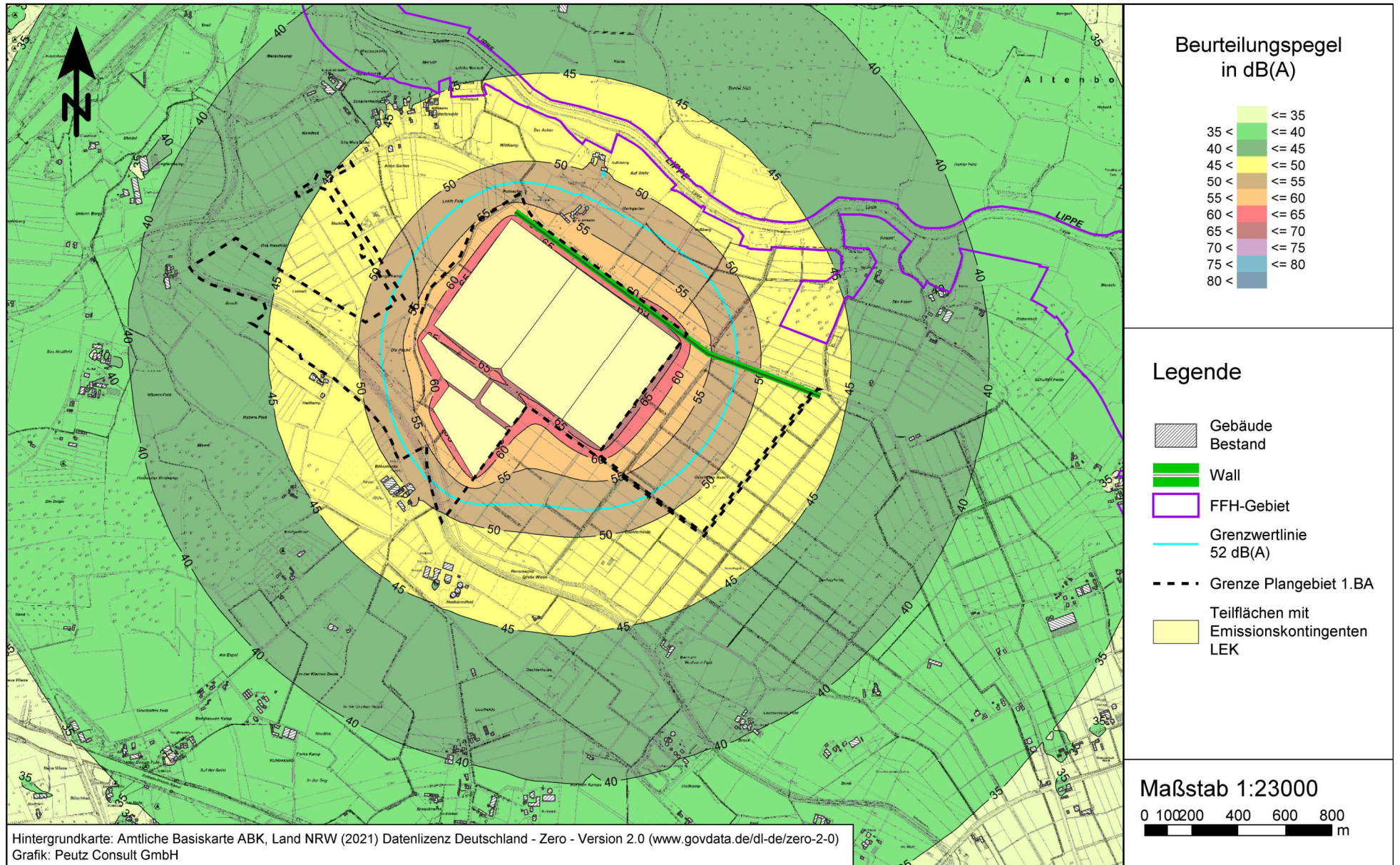


Anlage 8.1.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, NACHT



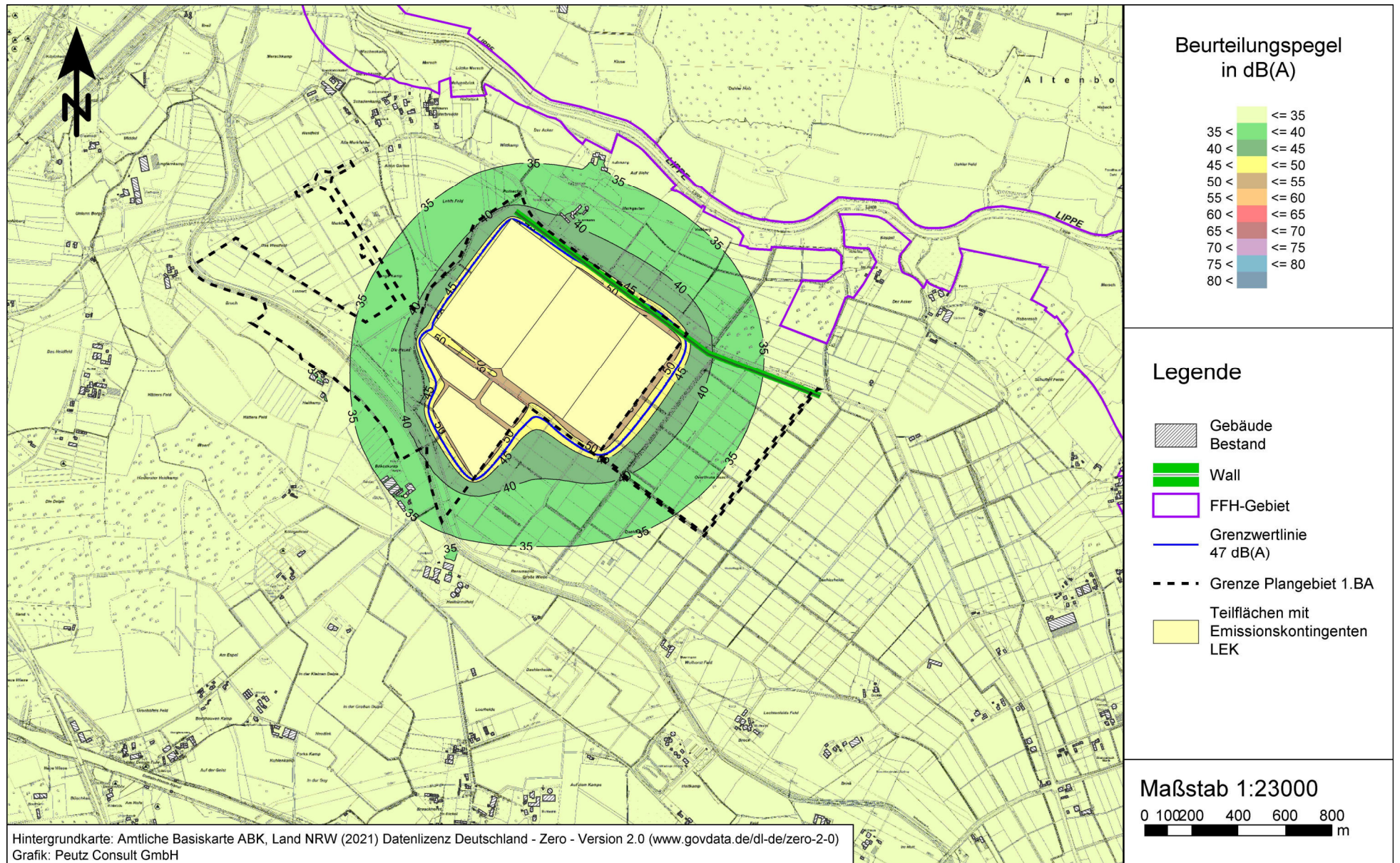
Hintergrundkarte: Amtliche Basiskarte ABK, Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/zero-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0))  
 Grafik: Peutz Consult GmbH

Anlage 8.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Gewerbelärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, TAG

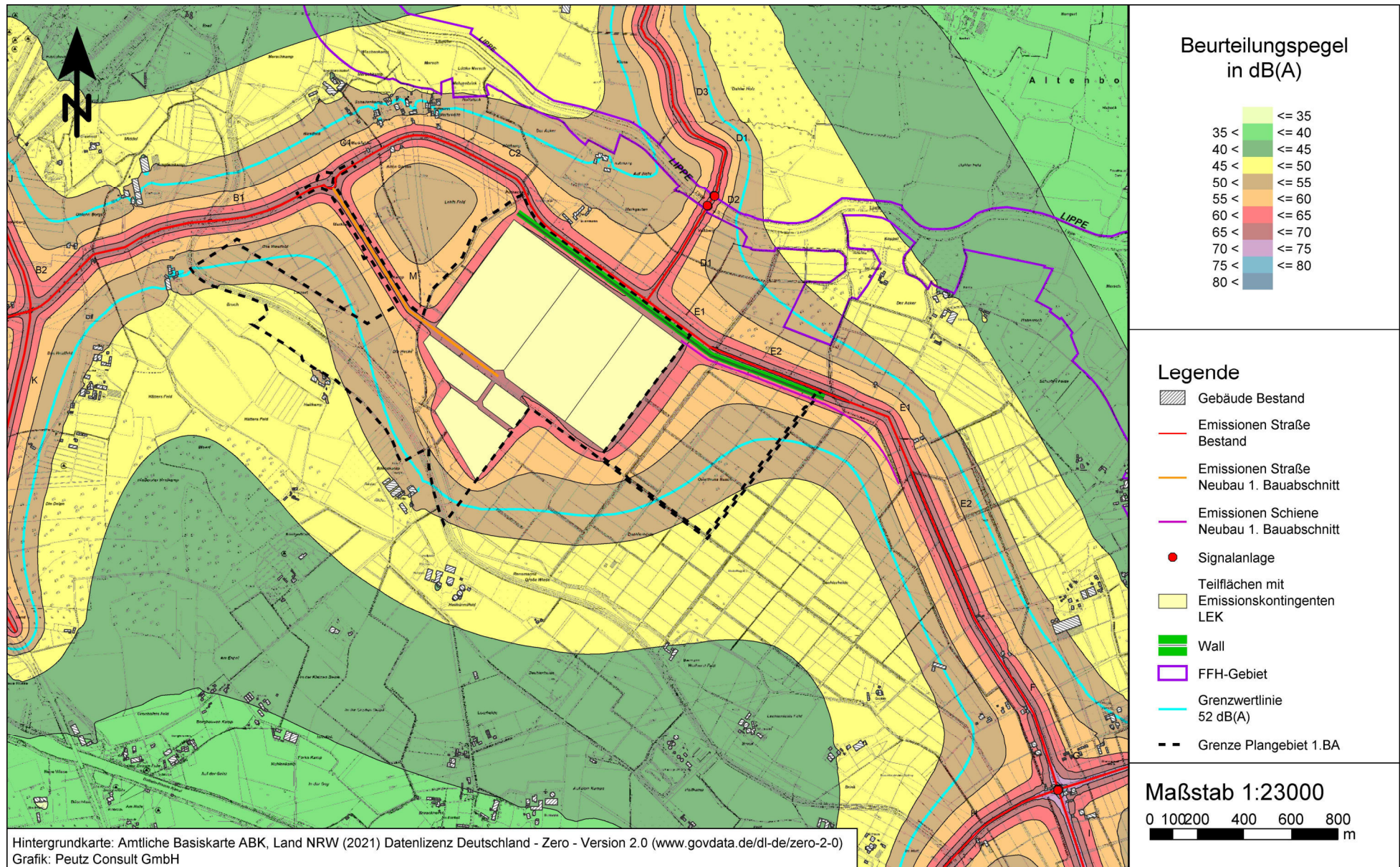




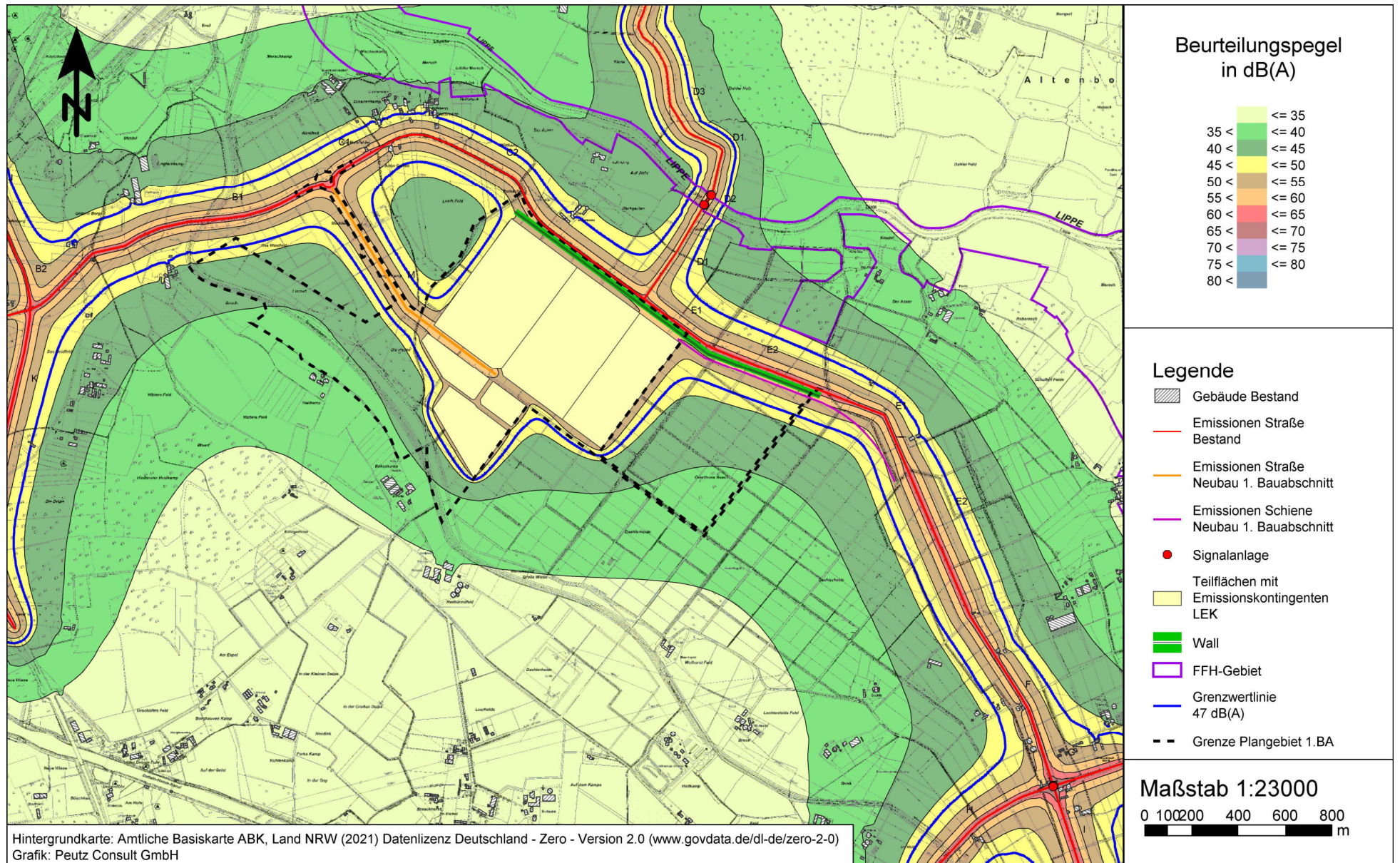
Anlage 8.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes - Gewerbelärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, NACHT



Anlage 8.3: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes -  
 Verkehrs- + Gewerbelärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, TAG



Anlage 8.3: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Umfeld des Plangebietes -  
 Verkehrs- + Gewerbelärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 10,00 m über Gelände, NACHT



# Anlage 9.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung zum Verkehrslärm im Umfeld

## Analyse-Fall - Prognose-Nullfall 1



IO-Nr.	Immissionspunkt				Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV		Beurteilungspegel Analyse-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 1		Pegeldifferenz Analyse-Fall <-> Prognose-Nullfall 1		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Mit-Fall		relevante Erhöhung über 70 / 60 dB(A)
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag	Nacht	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
											12 dB(A)	13 dB(A)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01	Markfelder Straße 55	S	EG	AU	64	54	52,5	44,2	53,7	45,5	1,2	1,3	-	-	nein
02	Markfelder Straße 53	S	EG	AU	64	54	51,4	43,2	52,6	44,5	1,2	1,3	-	-	nein
		S	1.OG	AU	64	54	52,2	44,0	53,4	45,2	1,2	1,2	-	-	nein
03	Markfelder Straße 31	SO	EG	AU	64	54	61,3	53,0	62,5	54,2	1,2	1,2	-	0,2	nein
		SO	1.OG	AU	64	54	61,7	53,4	62,9	54,7	1,2	1,3	-	0,7	nein
		SO	2.OG	AU	64	54	61,6	53,3	62,8	54,6	1,2	1,3	-	0,6	nein
04a	Markfelder Straße 36	N	EG	AU	64	54	62,2	53,9	63,3	55,1	1,1	1,2	-	1,1	nein
		N	1.OG	AU	64	54	61,9	53,6	63,1	54,9	1,2	1,3	-	0,9	nein
		N	2.OG	AU	64	54	61,3	53,0	62,5	54,3	1,2	1,3	-	0,3	nein
04b	Markfelder Straße 36	W	EG	AU	64	54	61,3	53,0	62,5	54,3	1,2	1,3	-	0,3	nein
		W	1.OG	AU	64	54	61,1	52,8	62,3	54,1	1,2	1,3	-	0,1	nein
		W	2.OG	AU	64	54	60,6	52,4	61,8	53,6	1,2	1,2	-	-	nein
05a	Waldstraße 7	O	EG	AU	64	54	45,6	37,5	47,6	40,7	2,0	3,2	-	-	nein
		O	1.OG	AU	64	54	45,9	37,8	47,9	41,0	2,0	3,2	-	-	nein
05b	Waldstraße 7	W	EG	AU	64	54	45,4	37,3	48,2	41,2	2,8	3,9	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	45,7	37,6	48,4	41,5	2,7	3,9	-	-	nein
06	Markfelder Straße 15	S	EG	AU	64	54	45,9	37,8	48,6	41,7	2,7	3,9	-	-	nein
		S	1.OG	AU	64	54	46,2	38,1	48,9	42,0	2,7	3,9	-	-	nein
07	Waldstraße 9	N	EG	AU	64	54	36,4	28,4	38,6	31,4	2,2	3,0	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	36,5	28,5	38,7	31,5	2,2	3,0	-	-	nein
08	Markfelder Weg 79	NO	EG	WA	59	49	29,5	21,8	31,3	24,1	1,8	2,3	-	-	nein
09	Pelkumer Weg 4	N	EG	WA	59	49	37,0	29,0	44,5	37,6	7,5	8,6	-	-	nein
10	Pelkumer Weg 14	O	EG	AU	64	54	36,6	28,6	41,2	34,3	4,6	5,7	-	-	nein
11	Pelkumer Weg 18	W	EG	AU	64	54	41,1	33,0	47,5	40,6	6,4	7,6	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	41,8	33,8	47,8	40,9	6,0	7,1	-	-	nein
12	Markfelder Weg 155	NO	EG	AU	64	54	30,5	23,3	31,6	24,3	1,1	1,0	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	31,4	24,0	32,5	25,2	1,1	1,2	-	-	nein
13	Im Eickel 120	N	EG	AU	64	54	28,5	21,2	29,6	22,3	1,1	1,1	-	-	nein

grau unterlegte Felder Spalte 12 und 13:  
 planbedingte Verkehrslärmerhöhung über 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts hinaus,  
 oder planbedingte Verkehrslärmerhöhung auf 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts,  
 oder Erhöhung von 3 dB(A) (gerundet) bei gleichzeitiger Überschreitung IGW der 16. BImSchV

# Anlage 9.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung zum Verkehrslärm im Umfeld

## Analyse-Fall - Prognose-Nullfall 1



IO-Nr.	Immissionspunkt				Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV		Beurteilungspegel Analyse-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 1		Pegeldifferenz Analyse-Fall <-> Prognose-Nullfall 1		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Mit-Fall		relevante Erhöhung über 70 / 60 dB(A)
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
13	Im Eickel 120	N	1.OG	AU	64	54	30,0	22,7	31,3	24,1	1,3	1,4	-	-	nein
		N	2.OG	AU	64	54	30,4	23,1	31,8	24,7	1,4	1,6	-	-	nein
14	Im Löhken 100	NO	EG	AU	64	54	32,1	24,9	33,3	26,1	1,2	1,2	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	32,1	25,0	33,3	26,2	1,2	1,2	-	-	nein
15	Im Löhken 95	N	EG	AU	64	54	30,7	23,6	32,2	25,0	1,5	1,4	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	30,8	23,6	32,2	25,1	1,4	1,5	-	-	nein
16	Im Löhken 82	NO	EG	AU	64	54	34,3	26,8	35,6	28,2	1,3	1,4	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	34,4	26,9	35,7	28,2	1,3	1,3	-	-	nein
17	Im Löhken 54	N	EG	AU	64	54	33,6	26,2	34,9	27,6	1,3	1,4	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	33,6	26,3	34,9	27,7	1,3	1,4	-	-	nein
		N	2.OG	AU	64	54	33,7	26,3	35,0	27,7	1,3	1,4	-	-	nein
18	Im Löhken 30	N	EG	AU	64	54	40,4	32,8	41,7	34,2	1,3	1,4	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	40,8	33,2	42,1	34,6	1,3	1,4	-	-	nein
19	Unterlippe 2	NW	EG	AU	64	54	34,3	27,5	35,4	28,6	1,1	1,1	-	-	nein
		NW	1.OG	AU	64	54	34,4	27,6	35,5	28,7	1,1	1,1	-	-	nein
20	Unterlipper Straße 78	SW	EG	AU	64	54	65,7	59,0	66,8	60,0	1,1	1,0	2,8	6,0	ja
		SW	1.OG	AU	64	54	66,0	59,3	67,1	60,3	1,1	1,0	3,1	6,3	ja
21	Unterlipper Straße 162	SW	EG	AU	64	54	54,2	47,6	55,3	48,7	1,1	1,1	-	-	nein
		SW	1.OG	AU	64	54	54,9	48,3	56,0	49,4	1,1	1,1	-	-	nein
22	Unterlippe 8a	SW	EG	AU	64	54	40,7	34,0	42,0	35,2	1,3	1,2	-	-	nein
		SW	1.OG	AU	64	54	40,8	34,1	42,1	35,4	1,3	1,3	-	-	nein
23a	Unterlippe 6	S	EG	AU	64	54	38,9	32,2	40,2	33,5	1,3	1,3	-	-	nein
		S	1.OG	AU	64	54	39,9	33,2	41,3	34,5	1,4	1,3	-	-	nein
23b	Unterlippe 6	W	EG	AU	64	54	39,1	32,1	40,1	33,1	1,0	1,0	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	39,2	32,2	40,2	33,2	1,0	1,0	-	-	nein
24	Markfelder Straße 69	NW	EG	AU	64	54	43,3	35,2	44,4	36,3	1,1	1,1	-	-	nein
		NW	1.OG	AU	64	54	44,5	36,3	45,7	37,5	1,2	1,2	-	-	nein
25a	Markfelder Straße 73	S	EG	AU	64	54	41,8	33,9	42,5	34,6	0,7	0,7	-	-	nein

grau unterlegte Felder Spalte 12 und 13:  
 planbedingte Verkehrslärmerhöhung über 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts hinaus,  
 oder planbedingte Verkehrslärmerhöhung auf 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts,  
 oder Erhöhung von 3 dB(A) (gerundet) bei gleichzeitiger Überschreitung IGW der 16. BImSchV

# Anlage 9.1: Ergebnisse der Immissionsberechnung zum Verkehrslärm im Umfeld

## Analyse-Fall - Prognose-Nullfall 1



IO-Nr.	Immissionspunkt				Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV		Beurteilungspegel Analyse-Fall		Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 1		Pegeldifferenz Analyse-Fall <-> Prognose-Nullfall 1		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Mit-Fall		relevante Erhöhung über 70 / 60 dB(A)
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
25a	Markfelder Straße 73	S	1.OG	AU	64	54	42,5	34,7	43,3	35,4	0,8	0,7	-	-	nein
25b	Markfelder Straße 73	W	EG	AU	64	54	38,5	30,3	39,8	31,7	1,3	1,4	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	38,7	30,5	40,0	31,9	1,3	1,4	-	-	nein
26	Unterlippe 4	NO	EG	AU	64	54	35,2	28,2	36,4	29,4	1,2	1,2	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	35,3	28,2	36,5	29,4	1,2	1,2	-	-	nein

grau unterlegte Felder Spalte 12 und 13:  
 planbedingte Verkehrslärmerhöhung über 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts hinaus,  
 oder planbedingte Verkehrslärmerhöhung auf 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts,  
 oder Erhöhung von 3 dB(A) (gerundet) bei gleichzeitiger Überschreitung IGW der 16. BImSchV

# Anlage 9.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung zum Verkehrslärm im Umfeld Prognose-Nullfall 1 - Prognose-Planfall 1



IO-Nr.	Immissionspunkt				Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV		Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 1		Beurteilungspegel Prognose-Planfall 1		Pegeldifferenz Prognose-Nullfall 1 <-> Prognose-Planfall 1		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Planfall 1		relevante Erhöhung über 70 / 60 dB(A)
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
01	Markfelder Straße 55	S	EG	AU	64	54	53,7	45,5	57,5	50,1	3,8	4,6	-	-	nein
02	Markfelder Straße 53	S	EG	AU	64	54	52,6	44,5	56,5	49,1	3,9	4,6	-	-	nein
		S	1.OG	AU	64	54	53,4	45,2	57,2	49,8	3,8	4,6	-	-	nein
03	Markfelder Straße 31	SO	EG	AU	64	54	63,9	55,7	67,6	60,1	3,7	4,4	3,6	6,1	ja
		SO	1.OG	AU	64	54	64,0	55,8	67,7	60,2	3,7	4,4	3,7	6,2	ja
		SO	2.OG	AU	64	54	63,8	55,6	67,5	60,0	3,7	4,4	3,5	6,0	nein
04a	Markfelder Straße 36	N	EG	AU	64	54	61,9	53,7	65,7	58,3	3,8	4,6	1,7	4,3	nein
		N	1.OG	AU	64	54	61,9	53,7	65,8	58,4	3,9	4,7	1,8	4,4	nein
		N	2.OG	AU	64	54	61,6	53,4	65,5	58,1	3,9	4,7	1,5	4,1	nein
04b	Markfelder Straße 36	W	EG	AU	64	54	61,1	52,9	65,0	57,6	3,9	4,7	1,0	3,6	nein
		W	1.OG	AU	64	54	61,2	53,0	65,0	57,6	3,8	4,6	1,0	3,6	nein
05a	Waldstraße 7	O	EG	AU	64	54	47,6	40,7	49,7	42,6	2,1	1,9	-	-	nein
		O	1.OG	AU	64	54	47,9	40,9	50,0	42,9	2,1	2,0	-	-	nein
05b	Waldstraße 7	W	EG	AU	64	54	48,2	41,2	50,0	42,9	1,8	1,7	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	48,4	41,5	50,3	43,2	1,9	1,7	-	-	nein
06	Markfelder Straße 15	S	EG	AU	64	54	48,6	41,7	50,4	43,4	1,8	1,7	-	-	nein
		S	1.OG	AU	64	54	48,9	42,0	50,8	43,7	1,9	1,7	-	-	nein
07	Waldstraße 9	N	EG	AU	64	54	38,5	31,4	43,3	36,0	4,8	4,6	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	38,6	31,5	43,4	36,1	4,8	4,6	-	-	nein
08	Markfelder Weg 79	NO	EG	MI	64	54	31,3	24,1	35,0	27,7	3,7	3,6	-	-	nein
09	Pelkumer Weg 4	N	EG	MI	64	54	44,5	37,6	45,7	38,8	1,2	1,2	-	-	nein
10	Pelkumer Weg 14	O	EG	AU	64	54	41,2	34,3	42,8	35,8	1,6	1,5	-	-	nein
11	Pelkumer Weg 18	W	EG	AU	64	54	47,5	40,6	48,6	41,7	1,1	1,1	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	47,8	40,9	49,0	42,1	1,2	1,2	-	-	nein
12	Markfelder Weg 155	NO	EG	AU	64	54	31,6	24,3	35,1	27,6	3,5	3,3	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	32,5	25,2	37,1	29,7	4,6	4,5	-	-	nein
13	Im Eickel 120	N	EG	AU	64	54	29,6	22,3	33,1	25,5	3,5	3,2	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	31,3	24,1	35,1	27,7	3,8	3,6	-	-	nein

grau unterlegte Felder Spalte 12 und 13:  
 planbedingte Verkehrslärmerhöhung über 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts hinaus,  
 oder planbedingte Verkehrslärmerhöhung auf 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts,  
 oder Erhöhung von 3 dB(A) (gerundet) bei gleichzeitiger Überschreitung der IGW der 16.BImSchV

# Anlage 9.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung zum Verkehrslärm im Umfeld Prognose-Nullfall 1 - Prognose-Planfall 1



IO-Nr.	Immissionspunkt				Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV		Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 1		Beurteilungspegel Prognose-Planfall 1		Pegeldifferenz Prognose-Nullfall 1 <-> Prognose-Planfall 1		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Planfall 1		relevante Erhöhung über 70 / 60 dB(A)
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
13	Im Eickel 120	N	2.OG	AU	64	54	31,8	24,7	35,5	28,1	3,7	3,4	-	-	nein
14	Im Löhken 100	NO	EG	AU	64	54	33,3	26,1	35,7	28,1	2,4	2,0	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	33,3	26,2	35,7	28,1	2,4	1,9	-	-	nein
15	Im Löhken 95	N	EG	AU	64	54	32,2	25,0	33,7	26,0	1,5	1,0	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	32,2	25,1	33,8	26,1	1,6	1,0	-	-	nein
16	Im Löhken 82	NO	EG	AU	64	54	35,6	28,2	36,5	28,7	0,9	0,5	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	35,7	28,2	36,5	28,7	0,8	0,5	-	-	nein
17	Im Löhken 54	N	EG	AU	64	54	34,9	27,6	35,8	27,9	0,9	0,3	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	34,9	27,7	35,9	28,0	1,0	0,3	-	-	nein
		N	2.OG	AU	64	54	35,0	27,7	36,0	28,1	1,0	0,4	-	-	nein
18	Im Löhken 30	N	EG	AU	64	54	41,7	34,2	42,4	34,5	0,7	0,3	-	-	nein
		N	1.OG	AU	64	54	42,1	34,6	42,8	34,9	0,7	0,3	-	-	nein
19	Unterlippe 2	NW	EG	AU	64	54	35,4	28,6	37,1	29,6	1,7	1,0	-	-	nein
		NW	1.OG	AU	64	54	35,5	28,7	37,2	29,7	1,7	1,0	-	-	nein
20	Unterlipper Straße 78	SW	EG	AU	64	54	68,5	61,8	70,2	62,7	1,7	0,9	6,2	8,7	ja
		SW	1.OG	AU	64	54	68,5	61,7	70,1	62,6	1,6	0,9	6,1	8,6	ja
21	Unterlipper Straße 162	SW	EG	AU	64	54	55,3	48,7	57,0	49,7	1,7	1,0	-	-	nein
		SW	1.OG	AU	64	54	56,0	49,4	57,7	50,4	1,7	1,0	-	-	nein
22	Unterlippe 8a	SW	EG	AU	64	54	42,0	35,2	43,7	36,3	1,7	1,1	-	-	nein
		SW	1.OG	AU	64	54	42,1	35,4	43,8	36,4	1,7	1,0	-	-	nein
23a	Unterlippe 6	S	EG	AU	64	54	40,2	33,5	41,9	34,5	1,7	1,0	-	-	nein
		S	1.OG	AU	64	54	41,3	34,5	42,9	35,5	1,6	1,0	-	-	nein
23b	Unterlippe 6	W	EG	AU	64	54	40,1	33,1	41,8	34,3	1,7	1,2	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	40,2	33,2	42,0	34,4	1,8	1,2	-	-	nein
24	Markfelder Straße 69	NW	EG	AU	64	54	44,4	36,3	48,2	40,7	3,8	4,4	-	-	nein
		NW	1.OG	AU	64	54	45,7	37,5	49,4	42,0	3,7	4,5	-	-	nein
25a	Markfelder Straße 73	S	EG	AU	64	54	42,5	34,6	45,1	37,5	2,6	2,9	-	-	nein
		S	1.OG	AU	64	54	43,3	35,4	46,0	38,4	2,7	3,0	-	-	nein

grau unterlegte Felder Spalte 12 und 13:  
 planbedingte Verkehrslärmerhöhung über 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts hinaus,  
 oder planbedingte Verkehrslärmerhöhung auf 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts,  
 oder Erhöhung von 3 dB(A) (gerundet) bei gleichzeitiger Überschreitung der IGW der 16.BImSchV



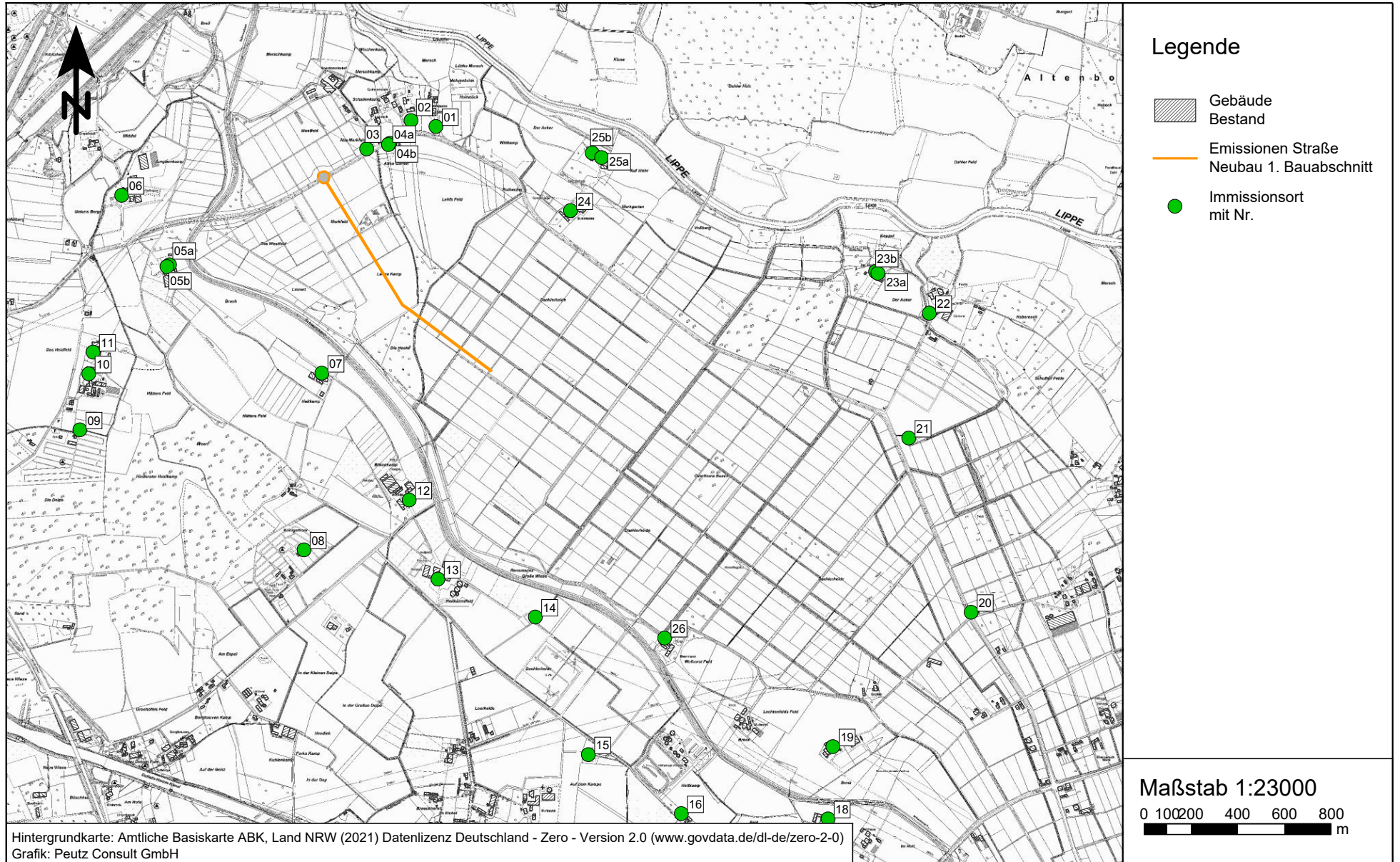
# Anlage 9.2: Ergebnisse der Immissionsberechnung zum Verkehrslärm im Umfeld Prognose-Nullfall 1 - Prognose-Planfall 1



IO-Nr.	Immissionspunkt				Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV		Beurteilungspegel Prognose-Nullfall 1		Beurteilungspegel Prognose-Planfall 1		Pegeldifferenz Prognose-Nullfall 1 <-> Prognose-Planfall 1		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Planfall 1		relevante Erhöhung über 70 / 60 dB(A)
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss	Gebiets- einstufung	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
25b	Markfelder Straße 73	W	EG	AU	64	54	39,7	31,7	43,7	36,4	4,0	4,7	-	-	nein
		W	1.OG	AU	64	54	40,0	31,9	43,9	36,5	3,9	4,6	-	-	nein
26	Unterlippe 4	NO	EG	AU	64	54	36,4	29,4	38,1	30,4	1,7	1,0	-	-	nein
		NO	1.OG	AU	64	54	36,4	29,4	38,1	30,4	1,7	1,0	-	-	nein

grau unterlegte Felder Spalte 12 und 13:  
 planbedingte Verkehrslärmerhöhung über 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts hinaus,  
 oder planbedingte Verkehrslärmerhöhung auf 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts,  
 oder Erhöhung von 3 dB(A) (gerundet) bei gleichzeitiger Überschreitung der IGW der 16.BImSchV

Anlage 10: Lageplan des Berechnungsmodells zum Neubau von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV  
mit Darstellung der Immissionsorte im Umfeld  
Neubau Straße



Anlage 11: Ergebnisse der Immissionsberechnung und Beurteilung zum Neubau von Verkehrswegen nach 16. BImSchV - Straße

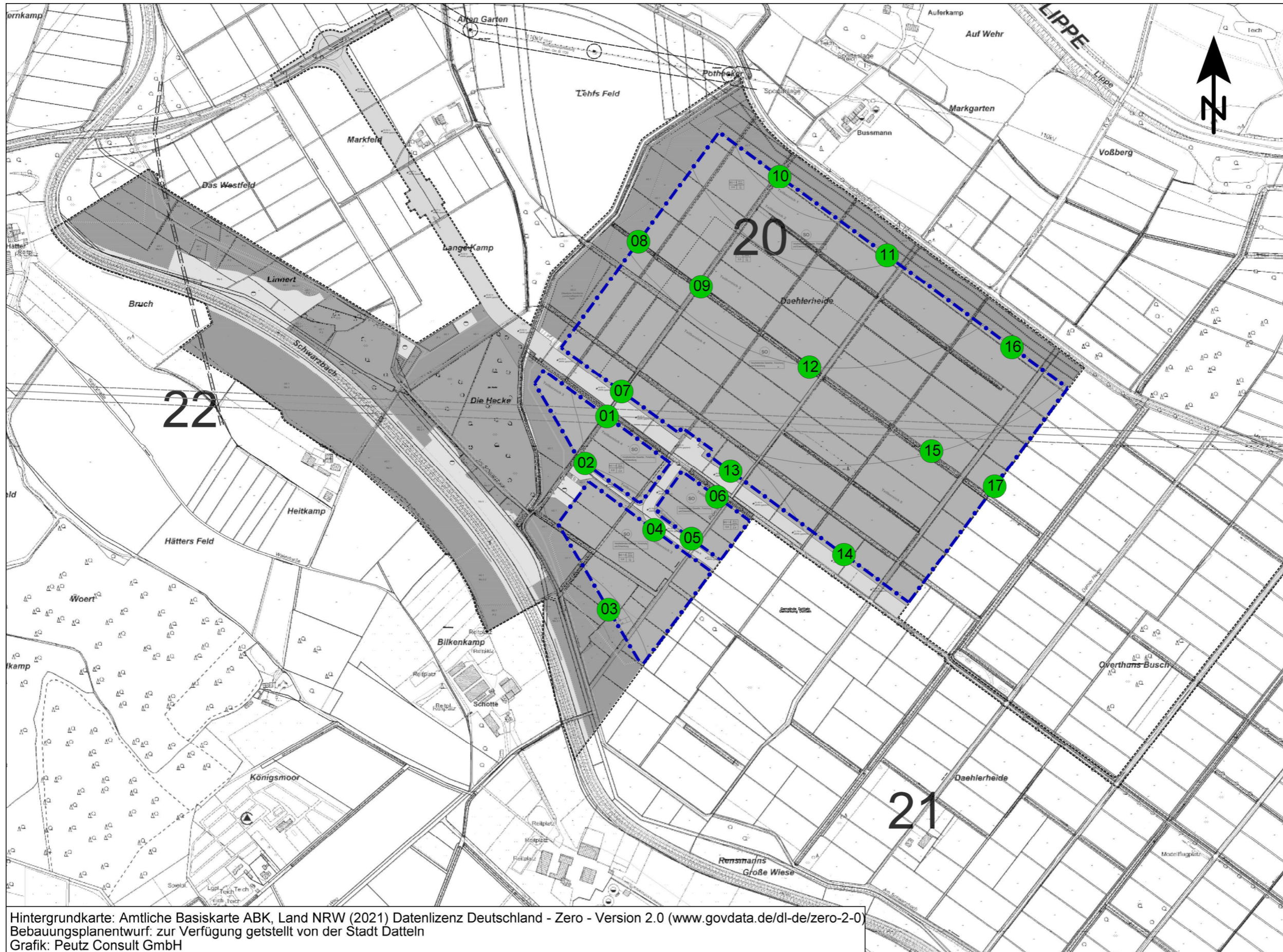


IO-Nr.	Immissionspunkt			Gebiets-einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
	Name	Fassaden-orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
01	Markfelder Straße 55	S	EG	M	64	54	38	31	-	-	nein
02	Markfelder Straße 53	S	EG	M	64	54	38	31	-	-	nein
		S	1.OG	M	64	54	38	31	-	-	nein
03	Markfelder Straße 31	SO	EG	M	64	54	43	36	-	-	nein
		SO	1.OG	M	64	54	43	36	-	-	nein
		SO	2.OG	M	64	54	43	36	-	-	nein
04a	Markfelder Straße 36	N	EG	M	64	54	31	23	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	31	23	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	31	24	-	-	nein
04b	Markfelder Straße 36	W	EG	M	64	54	36	28	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	36	29	-	-	nein
		W	2.OG	M	64	54	37	30	-	-	nein
05a	Waldstraße 7	O	EG	M	64	54	32	24	-	-	nein
		O	1.OG	M	64	54	33	25	-	-	nein
05b	Waldstraße 7	W	EG	M	64	54	27	19	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	27	20	-	-	nein
06	Markfelder Straße 15	S	EG	M	64	54	27	19	-	-	nein
		S	1.OG	M	64	54	29	22	-	-	nein
07	Waldstraße 9	N	EG	M	64	54	40	33	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	40	33	-	-	nein
08	Markfelder Weg 79	NO	EG	M	64	54	30	23	-	-	nein
09	Pelkumer Weg 4	N	EG	M	64	54	27	19	-	-	nein
10	Pelkumer Weg 14	O	EG	M	64	54	28	21	-	-	nein
11	Pelkumer Weg 18	W	EG	M	64	54	6	-1	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	7	0	-	-	nein
12	Markfelder Weg 155	NO	EG	M	64	54	30	23	-	-	nein
		NO	1.OG	M	64	54	34	26	-	-	nein
13	Im Eickel 120	N	EG	M	64	54	28	20	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	31	23	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	31	24	-	-	nein
14	Im Löhken 100	NO	EG	M	64	54	28	20	-	-	nein
		NO	1.OG	M	64	54	28	20	-	-	nein
15	Im Löhken 95	N	EG	M	64	54	21	14	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	21	14	-	-	nein
16	Im Löhken 82	NO	EG	M	64	54	18	11	-	-	nein
		NO	1.OG	M	64	54	18	11	-	-	nein
17	Im Löhken 54	N	EG	M	64	54	11	3	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	16	9	-	-	nein
		N	2.OG	M	64	54	17	9	-	-	nein
18	Im Löhken 30	N	EG	M	64	54	15	7	-	-	nein
		N	1.OG	M	64	54	15	7	-	-	nein
19	Unterlippe 2	NW	EG	M	64	54	17	9	-	-	nein
		NW	1.OG	M	64	54	17	9	-	-	nein
20	Unterlipper Straße 78	SW	EG	M	64	54	15	8	-	-	nein
		SW	1.OG	M	64	54	15	8	-	-	nein
21	Unterlipper Straße 162	SW	EG	M	64	54	20	13	-	-	nein
		SW	1.OG	M	64	54	20	13	-	-	nein
22	Unterlippe 8a	SW	EG	M	64	54	20	13	-	-	nein
		SW	1.OG	M	64	54	20	13	-	-	nein
23a	Unterlippe 6	S	EG	M	64	54	9	2	-	-	nein
		S	1.OG	M	64	54	16	8	-	-	nein
23b	Unterlippe 6	W	EG	M	64	54	22	14	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	22	15	-	-	nein

Anlage 11: Ergebnisse der Immissionsberechnung und  
 Beurteilung zum Neubau von Verkehrswegen  
 nach 16. BImSchV - Straße



IO-Nr.	Immissionspunkt			Gebiets-einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
	Name	Fassaden-orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
24	Markfelder Straße 69	NW	EG	M	64	54	34	26	-	-	nein
		NW	1.OG	M	64	54	34	27	-	-	nein
25a	Markfelder Straße 73	S	EG	M	64	54	32	25	-	-	nein
		S	1.OG	M	64	54	32	25	-	-	nein
25b	Markfelder Straße 73	W	EG	M	64	54	32	25	-	-	nein
		W	1.OG	M	64	54	32	25	-	-	nein
26	Unterlippe 4	NO	EG	M	64	54	24	17	-	-	nein
		NO	1.OG	M	64	54	24	17	-	-	nein



Legende

- Baugrenzen
- Immissionsort mit Nr.

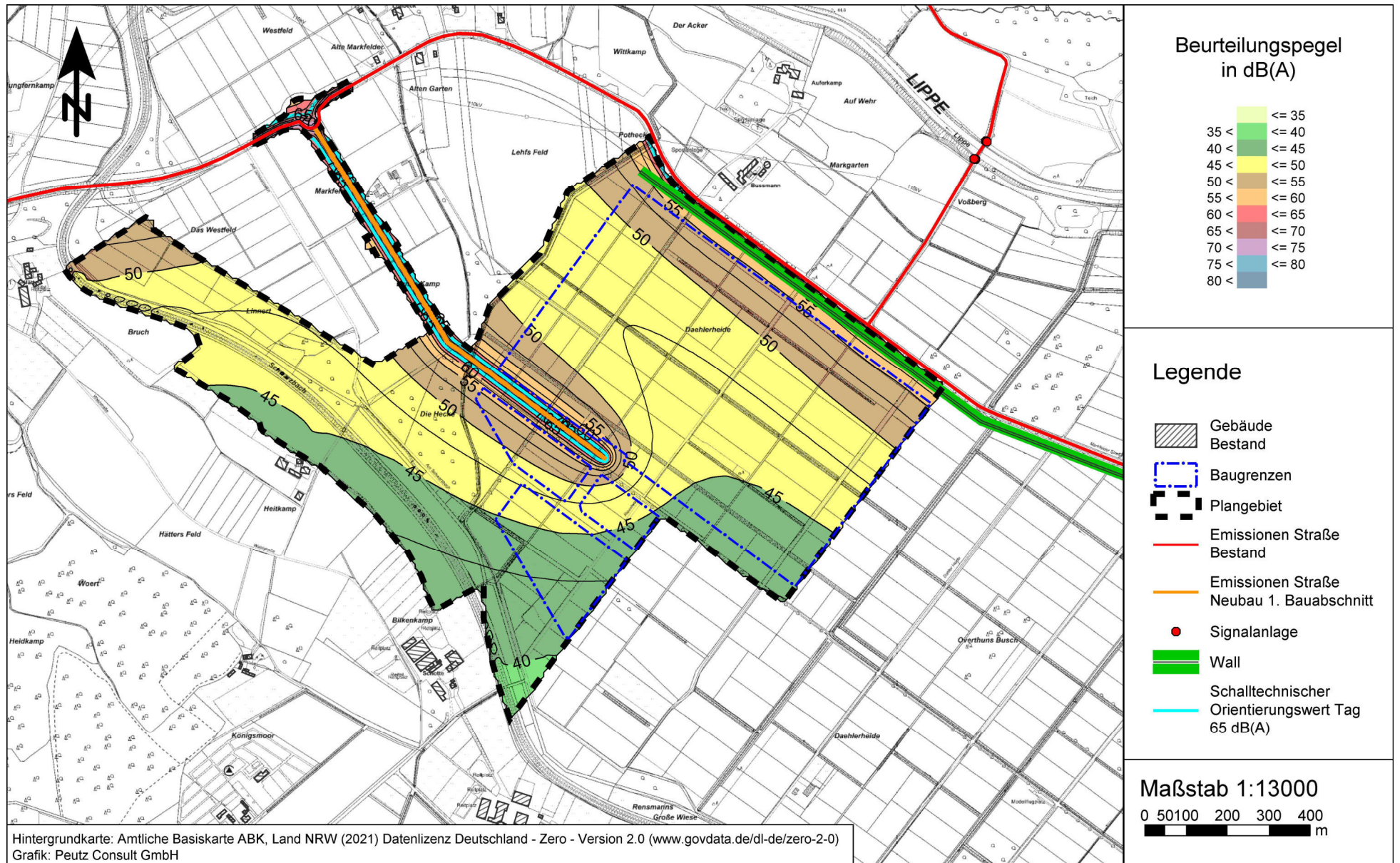


Maßstab 1:8000

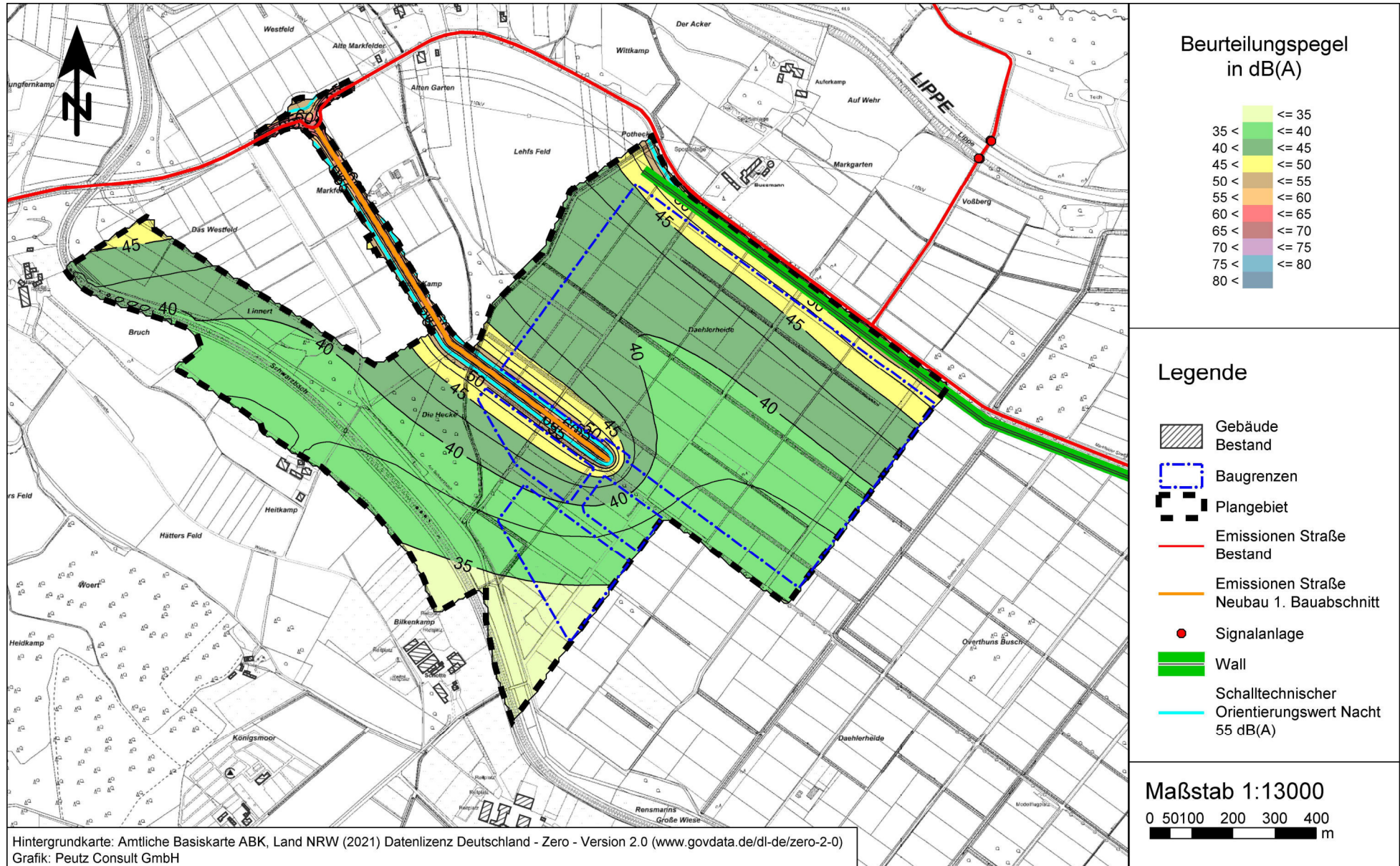


Hintergrundkarte: Amtliche Basiskarte ABK, Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 ([www.govdata.de/dl-de/zero-2-0](http://www.govdata.de/dl-de/zero-2-0))  
 Bebauungsplanentwurf: zur Verfügung gestellt von der Stadt Datteln  
 Grafik: Peutz Consult GmbH

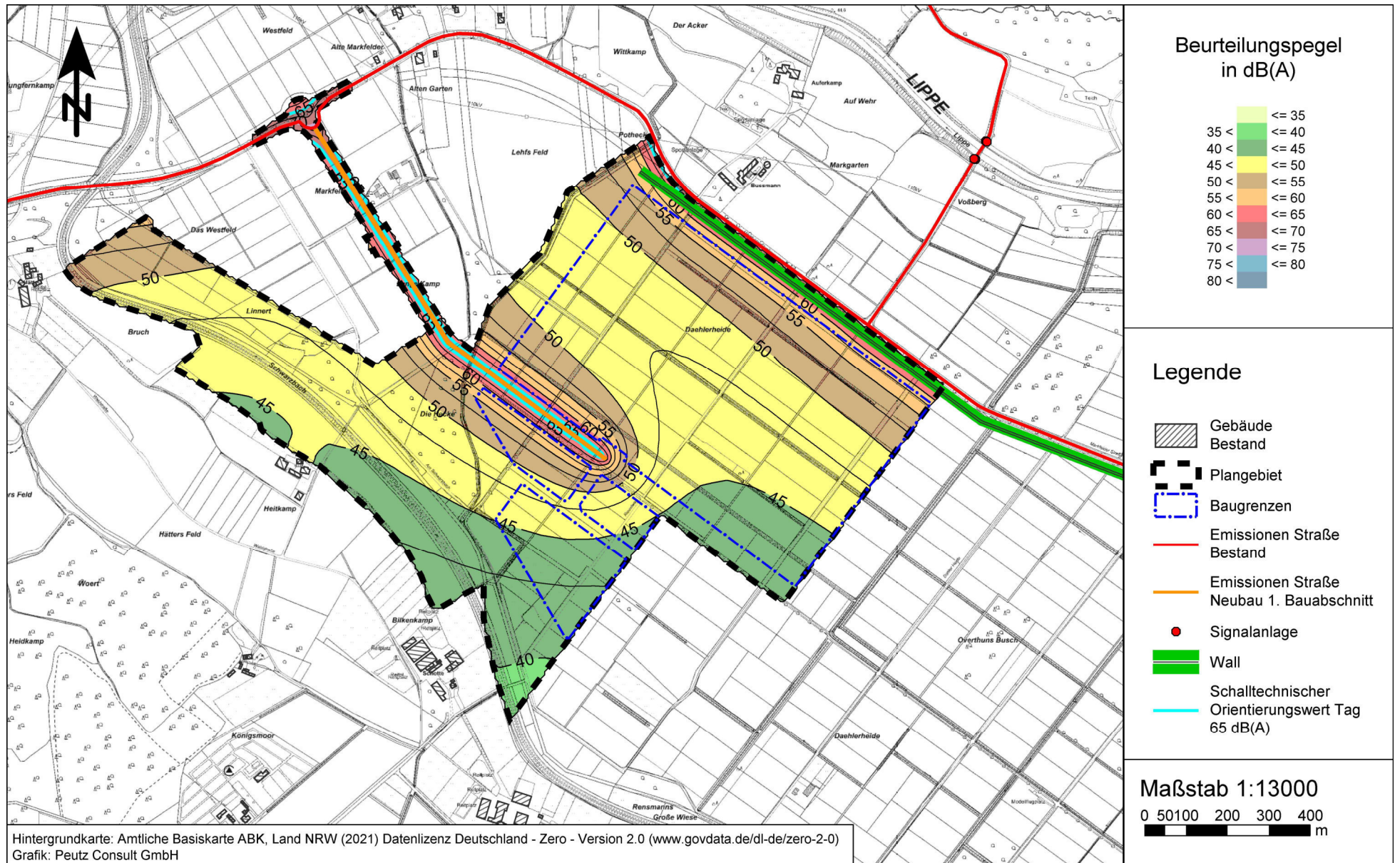
Anlage 13.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, TAG



Anlage 13.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, NACHT



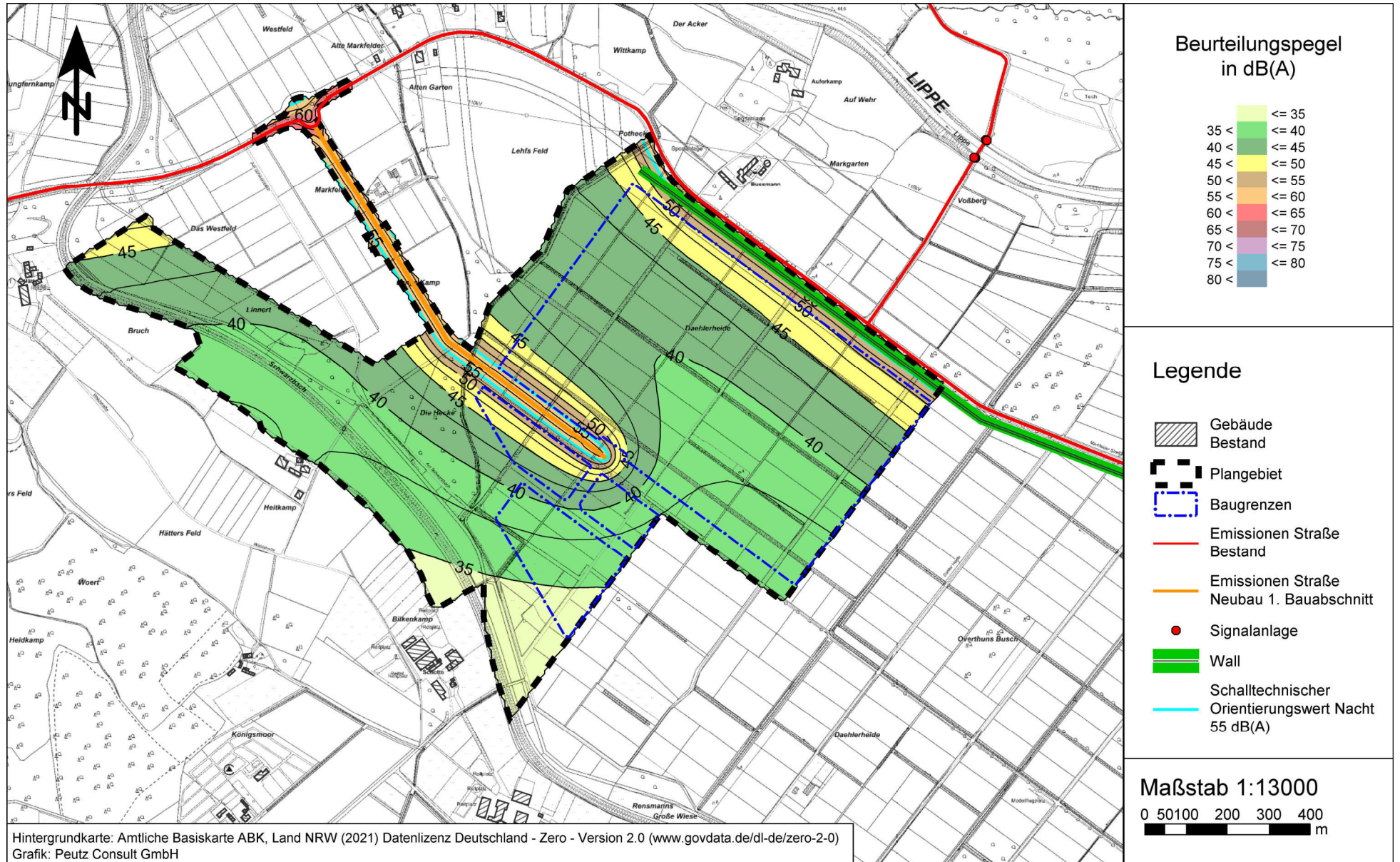
Anlage 13.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 8,00 m über Gelände, TAG



Hintergrundkarte: Amtliche Basiskarte ABK, Land NRW (2021) Datenlizenz Deutschland - Zero - Version 2.0 (www.govdata.de/dl-de/zero-2-0)  
 Grafik: Peutz Consult GmbH



Anlage 13.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 1, Rechenhöhe 8,00 m über Gelände, NACHT



# Anlage 14: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
01	SO 1.3	NO	EG	SO	65	55	57	50	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	59	52	-	-
02	SO 1.3	SW	EG	SO	65	55	49	42	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	50	42	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SW	3.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	51	43	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	51	44	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	51	44	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	52	44	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	52	44	-	-
03	SO 1.5	SW	EG	SO	65	55	42	35	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	42	35	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	43	35	-	-
		SW	3.OG	SO	65	55	43	35	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	43	35	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	43	35	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	43	35	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	43	36	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	43	36	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	43	36	-	-
04	SO 1.5	NO	EG	SO	65	55	46	39	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	46	39	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	46	39	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	47	39	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	47	39	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	47	40	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	47	40	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	47	40	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	47	40	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	48	40	-	-
05	SO 1.4	SW	EG	SO	65	55	45	38	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	45	38	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	46	38	-	-
		SW	3.OG	SO	65	55	46	38	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	46	39	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	46	39	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	46	39	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	46	39	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	47	39	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	47	39	-	-
06	SO 1.4	NO	EG	SO	65	55	47	40	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	48	40	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	48	40	-	-

# Anlage 14: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
06	SO 1.4	NO	3.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	49	42	-	-
07	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	61	54	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	63	55	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	63	55	-	-
		SW	3.OG	SO	65	55	62	55	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	62	55	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	62	55	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	62	54	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	61	54	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	61	54	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	61	53	-	-
		SW	10.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		SW	11.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		SW	12.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		SW	13.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		SW	14.OG	SO	65	55	59	52	-	-
SW	15.OG	SO	65	55	59	52	-	-		
08	SO 1.1-1-2	NW	EG	SO	65	55	48	41	-	-
		NW	1.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		NW	2.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		NW	3.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		NW	4.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		NW	5.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		NW	6.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		NW	7.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		NW	8.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		NW	9.OG	SO	65	55	50	42	-	-
		NW	10.OG	SO	65	55	50	42	-	-
		NW	11.OG	SO	65	55	50	42	-	-
		NW	12.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		NW	13.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		NW	14.OG	SO	65	55	50	43	-	-
NW	15.OG	SO	65	55	50	43	-	-		
09	SO 1.1-1-2 -		EG	SO	65	55	48	41	-	-
			1.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			2.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			3.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			4.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			5.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			6.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			7.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			8.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			9.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			10.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			11.OG	SO	65	55	50	42	-	-
			12.OG	SO	65	55	50	42	-	-
	13.OG	SO	65	55	50	42	-	-		

# Anlage 14: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
09	SO 1.1-1.2 -		14.OG	SO	65	55	50	42	-	-
			15.OG	SO	65	55	50	43	-	-
10	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	55	48	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	57	50	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	58	51	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	58	51	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	10.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	11.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	12.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	13.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	14.OG	SO	65	55	58	51	-	-
NO	15.OG	SO	65	55	58	51	-	-		
11	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	55	48	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	58	50	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	58	51	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	10.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	11.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	12.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	13.OG	SO	65	55	59	51	-	-
		NO	14.OG	SO	65	55	59	51	-	-
NO	15.OG	SO	65	55	59	51	-	-		
12	SO 1.2-1-2 -		EG	SO	65	55	47	40	-	-
			1.OG	SO	65	55	47	40	-	-
			2.OG	SO	65	55	48	40	-	-
			3.OG	SO	65	55	48	40	-	-
			4.OG	SO	65	55	48	40	-	-
			5.OG	SO	65	55	48	40	-	-
			6.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			7.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			8.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			9.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			10.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			11.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			12.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			13.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			14.OG	SO	65	55	49	42	-	-
	15.OG	SO	65	55	49	42	-	-		
13	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	48	41	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	49	41	-	-

# Anlage 14: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



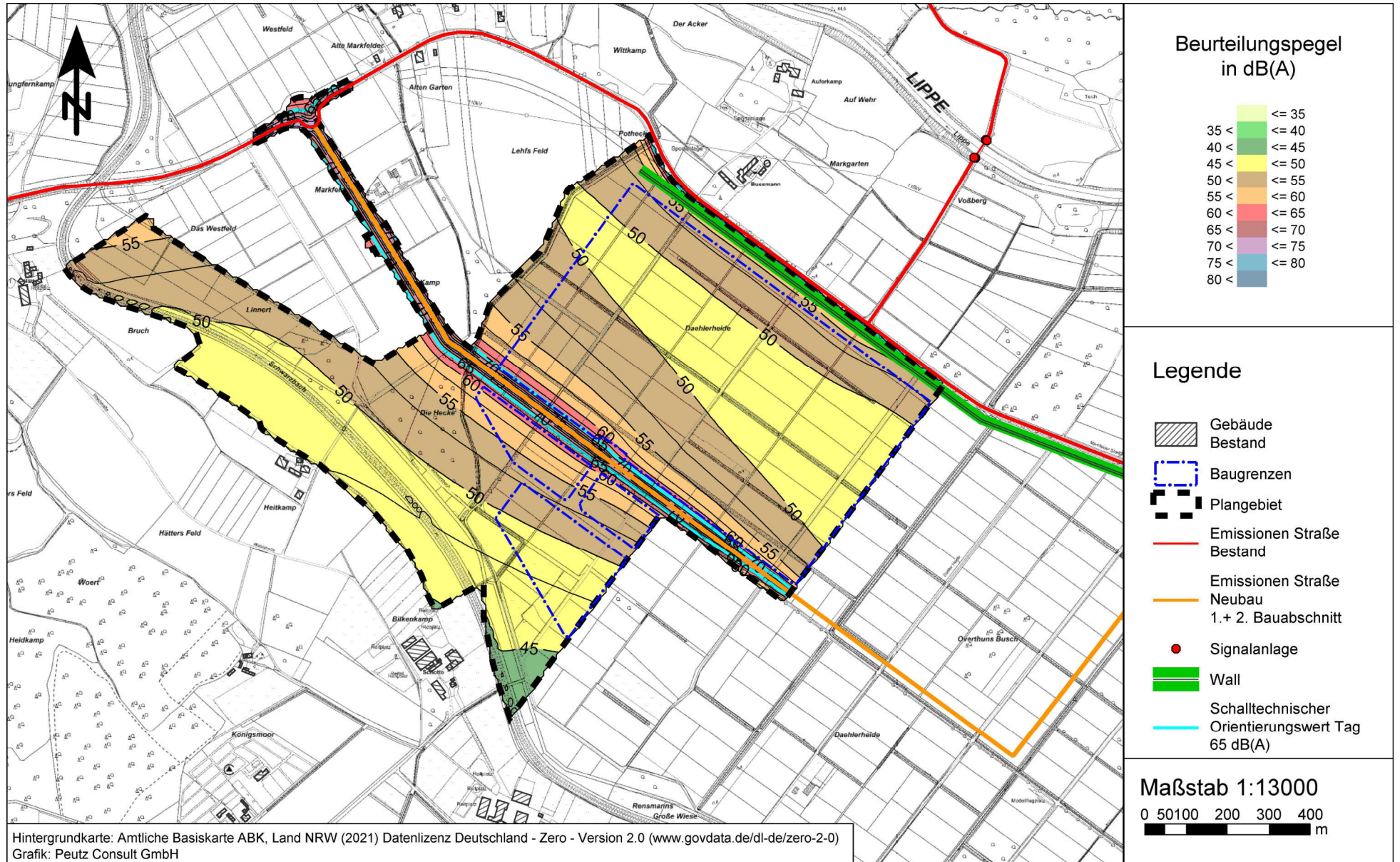
IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
13	SO 1.1-1-2	SW	3.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	50	42	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SW	10.OG	SO	65	55	51	43	-	-
		SW	11.OG	SO	65	55	51	43	-	-
		SW	12.OG	SO	65	55	51	43	-	-
		SW	13.OG	SO	65	55	51	43	-	-
		SW	14.OG	SO	65	55	51	43	-	-
		SW	15.OG	SO	65	55	51	43	-	-
		14	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	44	36
SW	1.OG			SO	65	55	44	36	-	-
SW	2.OG			SO	65	55	44	36	-	-
SW	3.OG			SO	65	55	44	36	-	-
SW	4.OG			SO	65	55	44	36	-	-
SW	5.OG			SO	65	55	44	37	-	-
SW	6.OG			SO	65	55	44	37	-	-
SW	7.OG			SO	65	55	44	37	-	-
SW	8.OG			SO	65	55	44	37	-	-
SW	9.OG			SO	65	55	44	37	-	-
SW	10.OG			SO	65	55	45	37	-	-
SW	11.OG			SO	65	55	45	37	-	-
SW	12.OG			SO	65	55	45	37	-	-
SW	13.OG			SO	65	55	45	37	-	-
SW	14.OG	SO	65	55	45	37	-	-		
SW	15.OG	SO	65	55	45	37	-	-		
15	SO 1.1-1-2 F		EG	SO	65	55	47	40	-	-
			1.OG	SO	65	55	47	40	-	-
			2.OG	SO	65	55	47	40	-	-
			3.OG	SO	65	55	48	40	-	-
			4.OG	SO	65	55	48	40	-	-
			5.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			6.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			7.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			8.OG	SO	65	55	48	41	-	-
			9.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			10.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			11.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			12.OG	SO	65	55	49	41	-	-
			13.OG	SO	65	55	49	42	-	-
	14.OG	SO	65	55	49	42	-	-		
	15.OG	SO	65	55	49	42	-	-		
16	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	56	49	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	58	50	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	58	51	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	59	52	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	60	53	-	-

# Anlage 14: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005

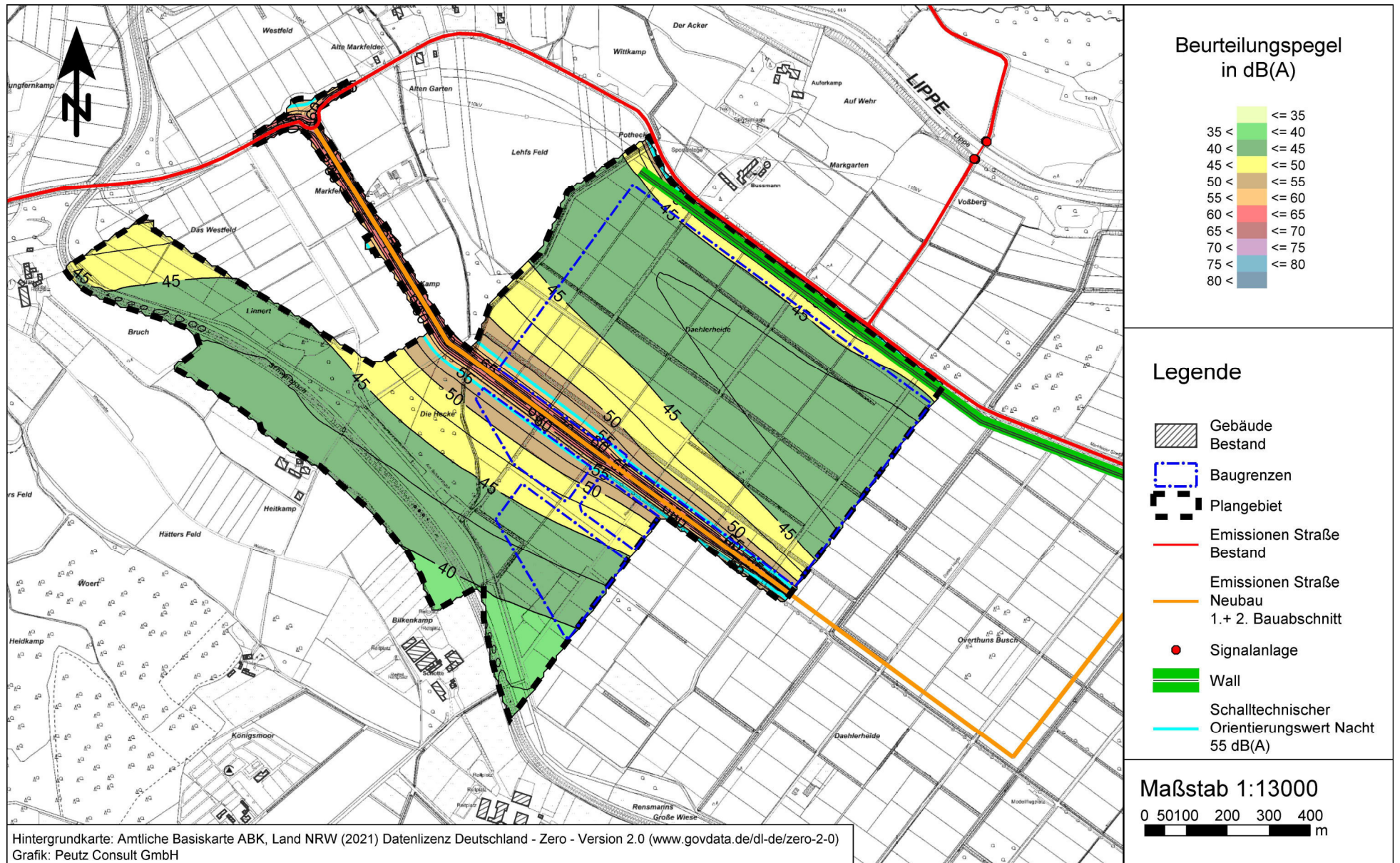


IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel Lr Straßenverkehr		Überschreitung des Orientierungswertes	
		Fassadenorientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
16	SO 1.1-1-2	NO	8.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	10.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	11.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	12.OG	SO	65	55	60	53	-	-
		NO	13.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		NO	14.OG	SO	65	55	60	52	-	-
		NO	15.OG	SO	65	55	60	52	-	-
17	SO 1.1-1-2	SO	EG	SO	65	55	48	40	-	-
		SO	1.OG	SO	65	55	48	40	-	-
		SO	2.OG	SO	65	55	48	40	-	-
		SO	3.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		SO	4.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		SO	5.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		SO	6.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		SO	7.OG	SO	65	55	49	41	-	-
		SO	8.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	9.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	10.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	11.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	12.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	13.OG	SO	65	55	50	42	-	-
		SO	14.OG	SO	65	55	50	42	-	-
SO	15.OG	SO	65	55	50	42	-	-		

Anlage 15.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 2, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, TAG

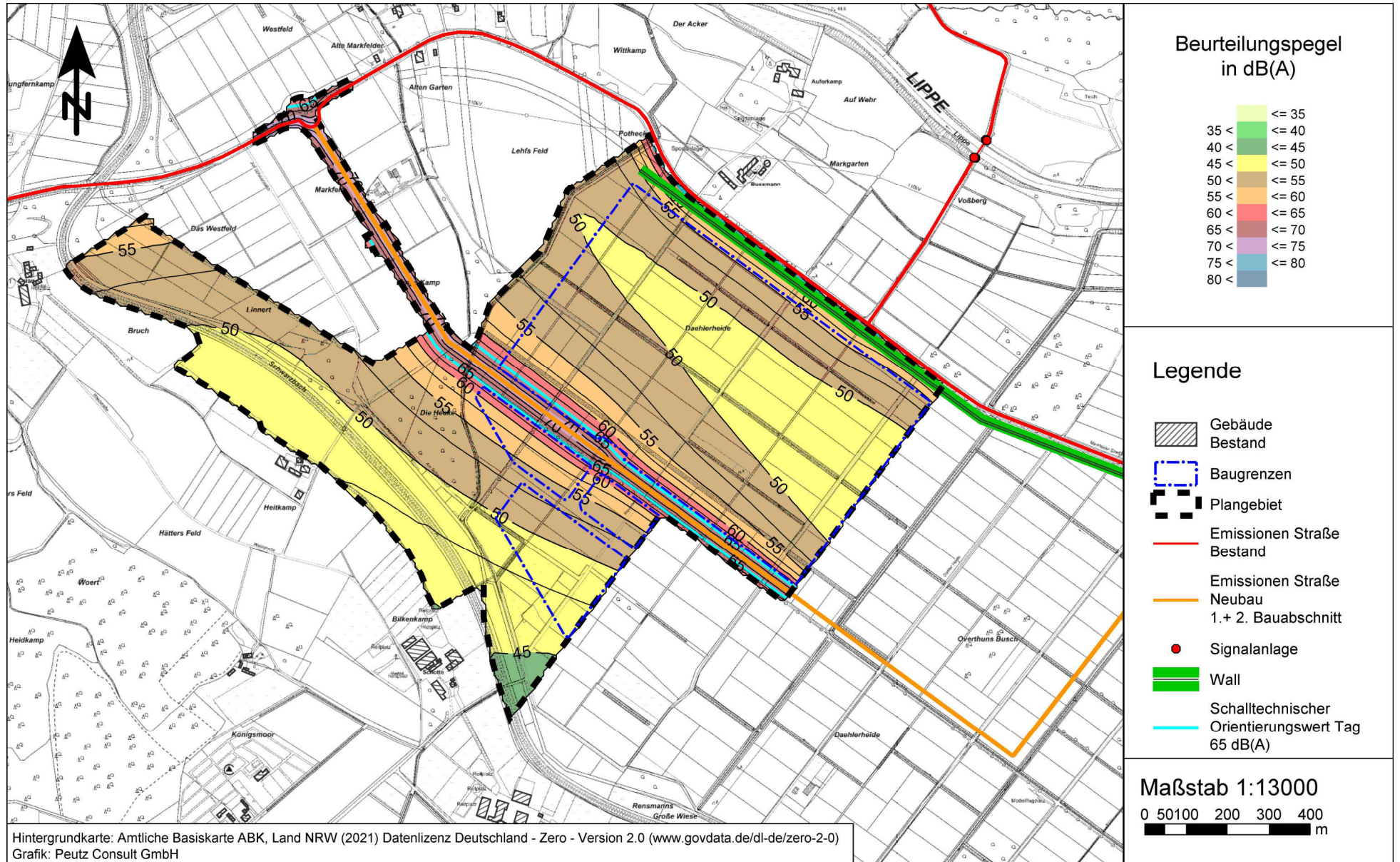


Anlage 15.1: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 2, Rechenhöhe 2,00 m über Gelände, NACHT

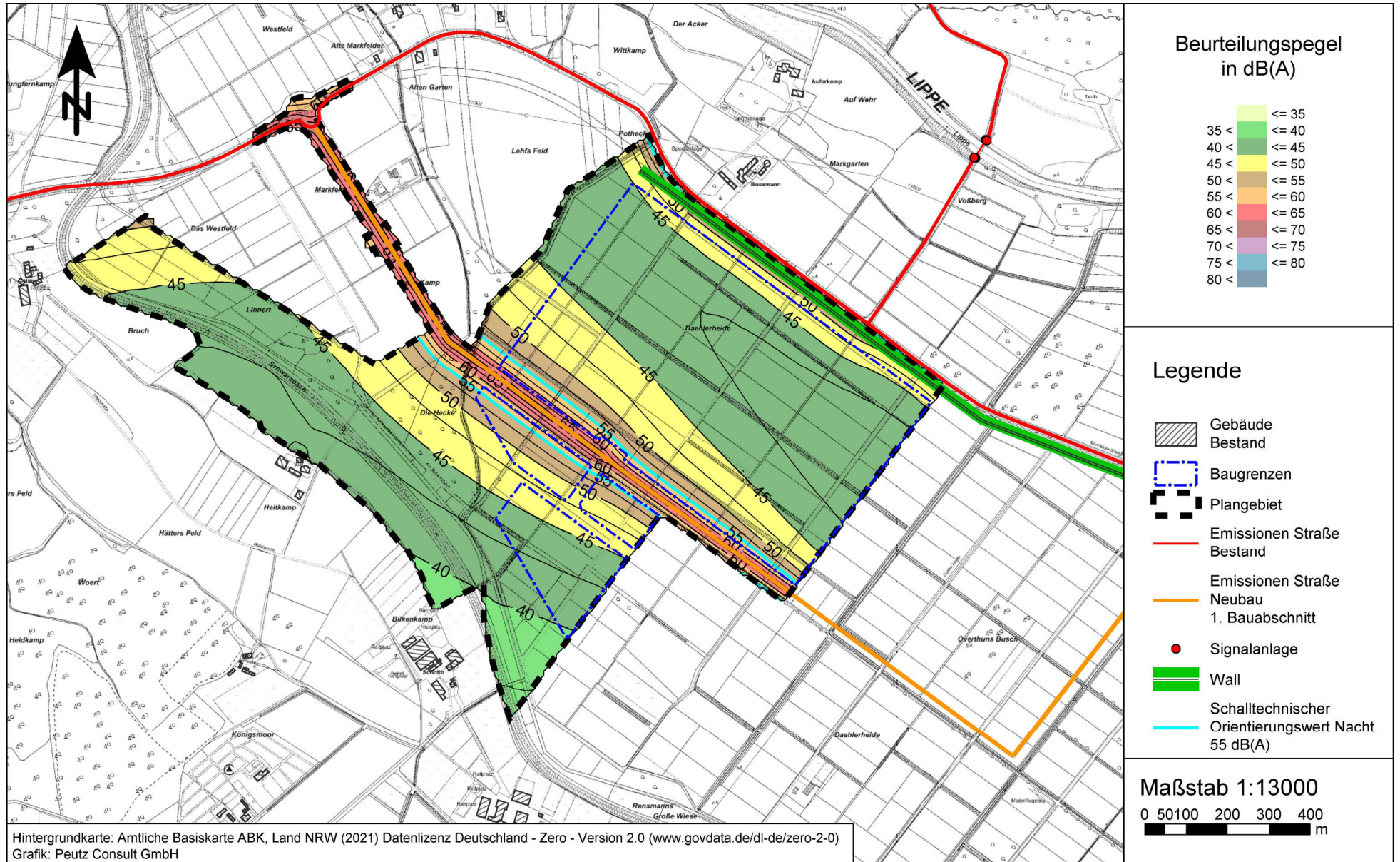




Anlage 15.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 2, Rechenhöhe 8,00 m über Gelände, TAG



Anlage 15.2: Flächenhafte Darstellung der Beurteilungspegel im Plangebiet bei freier Ausbreitung -  
 Straßenlärm  
 Prognose-Planfall 2, Rechenhöhe 8,00 m über Gelände, NACHT



# Anlage 16: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
01	SO 1.3	NO	EG	SO	65	55	62	56	-	0,6
		NO	1.OG	SO	65	55	63	57	-	1,9
		NO	2.OG	SO	65	55	64	58	-	3,0
		NO	3.OG	SO	65	55	65	59	-	3,3
		NO	4.OG	SO	65	55	65	59	-	3,4
		NO	5.OG	SO	65	55	65	59	-	3,4
		NO	6.OG	SO	65	55	65	59	-	3,3
		NO	7.OG	SO	65	55	65	59	-	3,2
		NO	8.OG	SO	65	55	64	58	-	3,0
		NO	9.OG	SO	65	55	64	58	-	2,9
02	SO 1.3	SW	EG	SO	65	55	54	48	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	54	48	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	55	49	-	-
		SW	3.OG	SO	65	55	55	49	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	55	49	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	56	50	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	56	50	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	56	50	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	56	50	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	57	51	-	-
03	SO 1.5	SW	EG	SO	65	55	47	41	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	48	41	-	-
		SW	3.OG	SO	65	55	48	42	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	48	42	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	48	42	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	48	42	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	48	42	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	48	42	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	48	42	-	-
04	SO 1.5	NO	EG	SO	65	55	52	46	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	52	46	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	53	46	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	54	48	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	54	48	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	54	48	-	-
05	SO 1.4	SW	EG	SO	65	55	53	47	-	-
		SW	1.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		SW	2.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		SW	3.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		SW	4.OG	SO	65	55	54	48	-	-
		SW	5.OG	SO	65	55	54	48	-	-
		SW	6.OG	SO	65	55	54	48	-	-
		SW	7.OG	SO	65	55	55	49	-	-
		SW	8.OG	SO	65	55	55	49	-	-
		SW	9.OG	SO	65	55	55	49	-	-
06	SO 1.4	NO	EG	SO	65	55	60	54	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	61	55	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	62	56	-	0,5

Anlage 16: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
06	SO 1.4	NO	3.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7
		NO	4.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7
		NO	5.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7
		NO	6.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7
		NO	7.OG	SO	65	55	62	56	-	0,6
		NO	8.OG	SO	65	55	62	56	-	0,4
		NO	9.OG	SO	65	55	62	56	-	0,3
07	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	66	60	0,8	4,9
		SW	1.OG	SO	65	55	67	61	1,9	6,0
		SW	2.OG	SO	65	55	67	61	2,0	6,0
		SW	3.OG	SO	65	55	67	61	1,9	5,9
		SW	4.OG	SO	65	55	67	61	1,7	5,7
		SW	5.OG	SO	65	55	67	61	1,4	5,4
		SW	6.OG	SO	65	55	67	61	1,1	5,1
		SW	7.OG	SO	65	55	66	60	0,7	4,8
		SW	8.OG	SO	65	55	66	60	0,4	4,4
		SW	9.OG	SO	65	55	66	60	0,1	4,1
		SW	10.OG	SO	65	55	65	59	-	3,8
		SW	11.OG	SO	65	55	65	59	-	3,5
		SW	12.OG	SO	65	55	65	59	-	3,2
		SW	13.OG	SO	65	55	64	58	-	2,9
		SW	14.OG	SO	65	55	64	58	-	2,6
SW	15.OG	SO	65	55	64	58	-	2,4		
08	SO 1.1-1-2	NW	EG	SO	65	55	51	45	-	-
		NW	1.OG	SO	65	55	51	45	-	-
		NW	2.OG	SO	65	55	51	45	-	-
		NW	3.OG	SO	65	55	52	45	-	-
		NW	4.OG	SO	65	55	52	45	-	-
		NW	5.OG	SO	65	55	52	46	-	-
		NW	6.OG	SO	65	55	52	46	-	-
		NW	7.OG	SO	65	55	52	46	-	-
		NW	8.OG	SO	65	55	52	46	-	-
		NW	9.OG	SO	65	55	52	46	-	-
		NW	10.OG	SO	65	55	53	46	-	-
		NW	11.OG	SO	65	55	53	46	-	-
		NW	12.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		NW	13.OG	SO	65	55	53	47	-	-
		NW	14.OG	SO	65	55	53	47	-	-
NW	15.OG	SO	65	55	53	47	-	-		
09	SO 1.1-1-2 -		EG	SO	65	55	51	44	-	-
			1.OG	SO	65	55	51	44	-	-
			2.OG	SO	65	55	51	45	-	-
			3.OG	SO	65	55	51	45	-	-
			4.OG	SO	65	55	51	45	-	-
			5.OG	SO	65	55	51	45	-	-
			6.OG	SO	65	55	52	45	-	-
			7.OG	SO	65	55	52	45	-	-
			8.OG	SO	65	55	52	45	-	-
			9.OG	SO	65	55	52	46	-	-
			10.OG	SO	65	55	52	46	-	-
			11.OG	SO	65	55	52	46	-	-
			12.OG	SO	65	55	52	46	-	-
	13.OG	SO	65	55	53	46	-	-		

# Anlage 16: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
09	SO 1.1-1.2 -		14.OG 15.OG	SO SO	65 65	55 55	53 53	46 46	- -	- -
10	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	54	46	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	55	47	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	56	48	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	57	48	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	10.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	11.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	12.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	13.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	14.OG	SO	65	55	57	49	-	-
NO	15.OG	SO	65	55	57	49	-	-		
11	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	54	46	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	56	47	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	56	48	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	58	49	-	-
		NO	6.OG	SO	65	55	58	49	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	58	49	-	-
		NO	8.OG	SO	65	55	58	50	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	58	49	-	-
		NO	10.OG	SO	65	55	58	49	-	-
		NO	11.OG	SO	65	55	58	49	-	-
		NO	12.OG	SO	65	55	58	49	-	-
		NO	13.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	14.OG	SO	65	55	57	49	-	-
NO	15.OG	SO	65	55	57	49	-	-		
12	SO 1.2-1-2 -		EG	SO	65	55	50	43	-	-
			1.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			2.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			3.OG	SO	65	55	50	44	-	-
			4.OG	SO	65	55	50	44	-	-
			5.OG	SO	65	55	50	44	-	-
			6.OG	SO	65	55	51	44	-	-
			7.OG	SO	65	55	51	44	-	-
			8.OG	SO	65	55	51	44	-	-
			9.OG	SO	65	55	51	44	-	-
			10.OG	SO	65	55	51	45	-	-
			11.OG	SO	65	55	51	45	-	-
			12.OG	SO	65	55	51	45	-	-
			13.OG	SO	65	55	52	45	-	-
			14.OG	SO	65	55	52	45	-	-
	15.OG	SO	65	55	52	45	-	-		
13	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	62	56	-	0,9
		SW	1.OG	SO	65	55	64	58	-	2,5
		SW	2.OG	SO	65	55	64	58	-	2,7

# Anlage 16: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer		Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des	
		Fassaden-orientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Orientierungswert DIN 18005		Straßenverkehr		Orientierungswertes	
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
13	SO 1.1-1-2	SW	3.OG	SO	65	55	64	58	-	2,6
		SW	4.OG	SO	65	55	64	58	-	2,5
		SW	5.OG	SO	65	55	64	58	-	2,3
		SW	6.OG	SO	65	55	63	57	-	2,0
		SW	7.OG	SO	65	55	63	57	-	1,8
		SW	8.OG	SO	65	55	63	57	-	1,5
		SW	9.OG	SO	65	55	63	57	-	1,3
		SW	10.OG	SO	65	55	62	56	-	1,0
		SW	11.OG	SO	65	55	62	56	-	0,8
		SW	12.OG	SO	65	55	62	56	-	0,5
		SW	13.OG	SO	65	55	62	56	-	0,3
		SW	14.OG	SO	65	55	61	55	-	-
		SW	15.OG	SO	65	55	61	55	-	-
		14	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	61	55
SW	1.OG			SO	65	55	64	58	-	2,5
SW	2.OG			SO	65	55	64	58	-	2,7
SW	3.OG			SO	65	55	64	58	-	2,7
SW	4.OG			SO	65	55	64	58	-	2,5
SW	5.OG			SO	65	55	64	58	-	2,2
SW	6.OG			SO	65	55	63	57	-	1,9
SW	7.OG			SO	65	55	63	57	-	1,6
SW	8.OG			SO	65	55	63	57	-	1,3
SW	9.OG			SO	65	55	62	56	-	1,0
SW	10.OG			SO	65	55	62	56	-	0,8
SW	11.OG			SO	65	55	62	56	-	0,5
SW	12.OG			SO	65	55	62	56	-	0,2
SW	13.OG			SO	65	55	61	55	-	-
SW	14.OG	SO	65	55	61	55	-	-		
SW	15.OG	SO	65	55	61	55	-	-		
15	SO 1.1-1-2 F		EG	SO	65	55	49	42	-	-
			1.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			2.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			3.OG	SO	65	55	49	42	-	-
			4.OG	SO	65	55	49	43	-	-
			5.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			6.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			7.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			8.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			9.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			10.OG	SO	65	55	50	43	-	-
			11.OG	SO	65	55	50	44	-	-
			12.OG	SO	65	55	50	44	-	-
			13.OG	SO	65	55	51	44	-	-
	14.OG	SO	65	55	51	44	-	-		
	15.OG	SO	65	55	51	44	-	-		
16	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	53	45	-	-
		NO	1.OG	SO	65	55	55	46	-	-
		NO	2.OG	SO	65	55	55	47	-	-
		NO	3.OG	SO	65	55	56	47	-	-
		NO	4.OG	SO	65	55	56	48	-	-
		NO	5.OG	SO	65	55	57	48	-	-
		NO	7.OG	SO	65	55	57	48	-	-

# Anlage 16: Beurteilungspegel aus Verkehrslärm und Beurteilung nach DIN 18005



IO-Nr.	Name	Immissionspunkt			Schalltechnischer Orientierungswert DIN 18005		Beurteilungspegel Lr Straßenverkehr		Überschreitung des Orientierungswertes	
		Fassadenorientierung	Geschoss	Gebiets-einstufung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
					dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
16	SO 1.1-1-2	NO	8.OG	SO	65	55	57	48	-	-
		NO	9.OG	SO	65	55	57	48	-	-
		NO	10.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	11.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	12.OG	SO	65	55	57	49	-	-
		NO	13.OG	SO	65	55	57	48	-	-
		NO	14.OG	SO	65	55	57	48	-	-
		NO	15.OG	SO	65	55	57	48	-	-
17	SO 1.1-1-2	SO	EG	SO	65	55	48	42	-	-
		SO	1.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	2.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	3.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	4.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	5.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	6.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	7.OG	SO	65	55	49	42	-	-
		SO	8.OG	SO	65	55	49	43	-	-
		SO	9.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SO	10.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SO	11.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SO	12.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SO	13.OG	SO	65	55	50	43	-	-
		SO	14.OG	SO	65	55	50	43	-	-
SO	15.OG	SO	65	55	50	43	-	-		

# Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegelnach DIN 4109 für den Tageszeitraum



IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
01	SO 1.3	NO	EG	SO	65	55	62	56	-	0,6	65	70
			1.OG	SO	65	55	63	57	-	1,9	65	71
			2.OG	SO	65	55	64	58	-	3,0	65	71
			3.OG	SO	65	55	65	59	-	3,3	65	71
			4.OG	SO	65	55	65	59	-	3,4	65	71
			5.OG	SO	65	55	65	59	-	3,4	65	71
			6.OG	SO	65	55	65	59	-	3,3	65	71
			7.OG	SO	65	55	65	59	-	3,2	65	71
			8.OG	SO	65	55	64	58	-	3,0	65	71
			9.OG	SO	65	55	64	58	-	2,9	65	71
02	SO 1.3	SW	EG	SO	65	55	54	48	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	54	48	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	55	49	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	55	49	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	55	49	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	56	50	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	56	50	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	56	50	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	56	50	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	57	51	-	-	65	69
03	SO 1.5	SW	EG	SO	65	55	47	41	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	48	41	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	48	41	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
04	SO 1.5	NO	EG	SO	65	55	52	46	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	52	46	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	53	46	-	-	65	69



# Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegelnach DIN 4109 für den Tageszeitraum



IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)			
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag				
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
04	SO 1.5	NO	3.OG	SO	65	55	53	47	-	-	65	69			
			4.OG	SO	65	55	53	47	-	-	65	69			
			5.OG	SO	65	55	53	47	-	-	65	69			
			6.OG	SO	65	55	53	47	-	-	65	69			
			7.OG	SO	65	55	54	48	-	-	65	69			
			8.OG	SO	65	55	54	48	-	-	65	69			
			9.OG	SO	65	55	54	48	-	-	65	69			
			05	SO 1.4	SW	EG	SO	65	55	53	47	-	-	65	69
						1.OG	SO	65	55	53	47	-	-	65	69
2.OG	SO	65				55	53	47	-	-	65	69			
3.OG	SO	65				55	53	47	-	-	65	69			
4.OG	SO	65				55	54	48	-	-	65	69			
5.OG	SO	65				55	54	48	-	-	65	69			
6.OG	SO	65				55	54	48	-	-	65	69			
7.OG	SO	65				55	55	49	-	-	65	69			
8.OG	SO	65				55	55	49	-	-	65	69			
9.OG	SO	65	55	55	49	-	-	65	69						
06	SO 1.4	NO	EG	SO	65	55	60	54	-	-	65	70			
			1.OG	SO	65	55	61	55	-	-	65	70			
			2.OG	SO	65	55	62	56	-	0,5	65	70			
			3.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7	65	70			
			4.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7	65	70			
			5.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7	65	70			
			6.OG	SO	65	55	62	56	-	0,7	65	70			
			7.OG	SO	65	55	62	56	-	0,6	65	70			
			8.OG	SO	65	55	62	56	-	0,4	65	70			
9.OG	SO	65	55	62	56	-	0,3	65	70						
07	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	66	60	0,8	4,9	65	72			
			1.OG	SO	65	55	67	61	1,9	6,0	65	73			
			2.OG	SO	65	55	67	61	2,0	6,0	65	73			
			3.OG	SO	65	55	67	61	1,9	5,9	65	73			
			4.OG	SO	65	55	67	61	1,7	5,7	65	73			
			5.OG	SO	65	55	67	61	1,4	5,4	65	73			

Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegelnach DIN 4109 für den Tageszeitraum



IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)			
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag				
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)				
07	SO 1.1-1-2	SW	6.OG	SO	65	55	67	61	1,1	5,1	65	73			
			7.OG	SO	65	55	66	60	0,7	4,8	65	72			
			8.OG	SO	65	55	66	60	0,4	4,4	65	72			
			9.OG	SO	65	55	66	60	0,1	4,1	65	72			
			10.OG	SO	65	55	65	59	-	3,8	65	71			
			11.OG	SO	65	55	65	59	-	3,5	65	71			
			12.OG	SO	65	55	65	59	-	3,2	65	71			
			13.OG	SO	65	55	64	58	-	2,9	65	71			
			14.OG	SO	65	55	64	58	-	2,6	65	71			
			15.OG	SO	65	55	64	58	-	2,4	65	71			
			08	SO 1.1-1-2	NW	EG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69
						1.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69
						2.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69
						3.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69
						4.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69
5.OG	SO	65				55	52	46	-	-	65	69			
6.OG	SO	65				55	52	46	-	-	65	69			
7.OG	SO	65				55	52	46	-	-	65	69			
8.OG	SO	65				55	52	46	-	-	65	69			
9.OG	SO	65				55	52	46	-	-	65	69			
10.OG	SO	65				55	53	46	-	-	65	69			
11.OG	SO	65				55	53	46	-	-	65	69			
12.OG	SO	65				55	53	47	-	-	65	69			
13.OG	SO	65				55	53	47	-	-	65	69			
14.OG	SO	65				55	53	47	-	-	65	69			
15.OG	SO	65	55	53	47	-	-	65	69						
09	SO 1.1-1.2 - Freifeldpunkt		EG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69			
			1.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69			
			2.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69			
			3.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69			
			4.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69			
			5.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69			
			6.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69			

# Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegelnach DIN 4109 für den Tageszeitraum



IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
09	SO 1.1-1.2 - Freifeldpunkt		7.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	52	46	-	-	65	69
			10.OG	SO	65	55	52	46	-	-	65	69
			11.OG	SO	65	55	52	46	-	-	65	69
			12.OG	SO	65	55	52	46	-	-	65	69
			13.OG	SO	65	55	53	46	-	-	65	69
			14.OG	SO	65	55	53	46	-	-	65	69
10	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	54	46	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	55	47	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	56	48	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			10.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			11.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			12.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			13.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			14.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
15.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69			
11	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	54	46	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	56	47	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	56	48	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	58	49	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	58	49	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	58	49	-	-	65	69

# Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegelnach DIN 4109 für den Tageszeitraum



IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
11	SO 1.1-1-2	NO	8.OG	SO	65	55	58	50	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	58	49	-	-	65	69
			10.OG	SO	65	55	58	49	-	-	65	69
			11.OG	SO	65	55	58	49	-	-	65	69
			12.OG	SO	65	55	58	49	-	-	65	69
			13.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			14.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			15.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
12	SO 1.2-1.2 - FreifeldpunktSO		EG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	50	44	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	50	44	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	50	44	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69
			10.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69
			11.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69
			12.OG	SO	65	55	51	45	-	-	65	69
			13.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69
			14.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69
15.OG	SO	65	55	52	45	-	-	65	69			
13	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	62	56	-	0,9	65	70
			1.OG	SO	65	55	64	58	-	2,5	65	71
			2.OG	SO	65	55	64	58	-	2,7	65	71
			3.OG	SO	65	55	64	58	-	2,6	65	71
			4.OG	SO	65	55	64	58	-	2,5	65	71
			5.OG	SO	65	55	64	58	-	2,3	65	71
			6.OG	SO	65	55	63	57	-	2,0	65	71
			7.OG	SO	65	55	63	57	-	1,8	65	71
			8.OG	SO	65	55	63	57	-	1,5	65	71

Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegelnach DIN 4109 für den Tageszeitraum



IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
13	SO 1.1-1-2	SW	9.OG	SO	65	55	63	57	-	1,3	65	71
			10.OG	SO	65	55	62	56	-	1,0	65	70
			11.OG	SO	65	55	62	56	-	0,8	65	70
			12.OG	SO	65	55	62	56	-	0,5	65	70
			13.OG	SO	65	55	62	56	-	0,3	65	70
			14.OG	SO	65	55	61	55	-	-	65	70
			15.OG	SO	65	55	61	55	-	-	65	70
14	SO 1.1-1-2	SW	EG	SO	65	55	61	55	-	-	65	70
			1.OG	SO	65	55	64	58	-	2,5	65	71
			2.OG	SO	65	55	64	58	-	2,7	65	71
			3.OG	SO	65	55	64	58	-	2,7	65	71
			4.OG	SO	65	55	64	58	-	2,5	65	71
			5.OG	SO	65	55	64	58	-	2,2	65	71
			6.OG	SO	65	55	63	57	-	1,9	65	71
			7.OG	SO	65	55	63	57	-	1,6	65	71
			8.OG	SO	65	55	63	57	-	1,3	65	71
			9.OG	SO	65	55	62	56	-	1,0	65	70
			10.OG	SO	65	55	62	56	-	0,8	65	70
			11.OG	SO	65	55	62	56	-	0,5	65	70
			12.OG	SO	65	55	62	56	-	0,2	65	70
			13.OG	SO	65	55	61	55	-	-	65	70
			14.OG	SO	65	55	61	55	-	-	65	70
15.OG	SO	65	55	61	55	-	-	65	70			
15	SO 1.1-1-2 Freifeldpunkt		EG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	49	43	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
9.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69			

# Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegelnach DIN 4109 für den Tageszeitraum



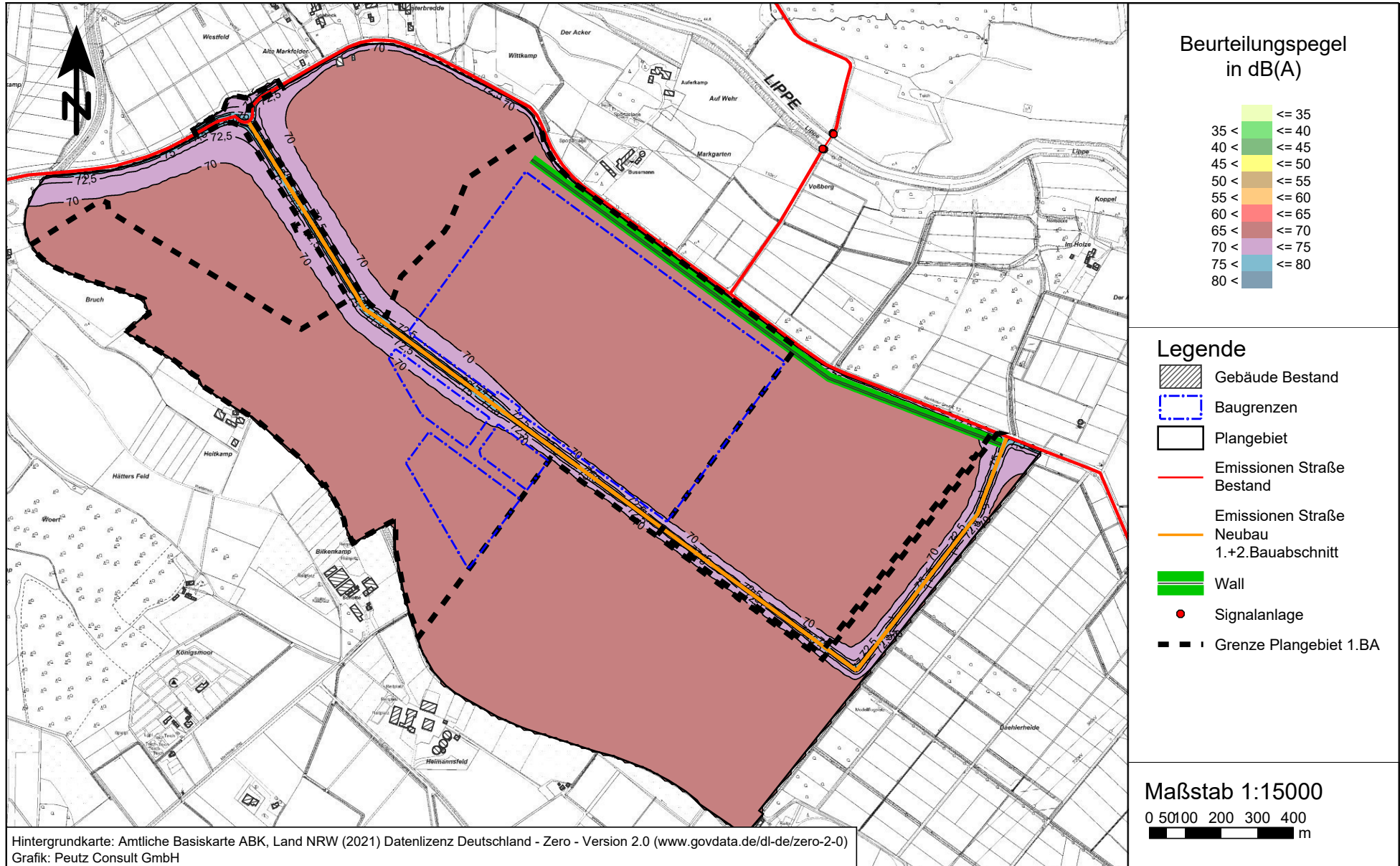
IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
15	SO 1.1-1.2 Freifeldpunkt		10.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			11.OG	SO	65	55	50	44	-	-	65	69
			12.OG	SO	65	55	50	44	-	-	65	69
			13.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69
			14.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69
			15.OG	SO	65	55	51	44	-	-	65	69
16	SO 1.1-1-2	NO	EG	SO	65	55	53	45	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	55	46	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	55	47	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	56	47	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	56	48	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
			10.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			11.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			12.OG	SO	65	55	57	49	-	-	65	69
			13.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
			14.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69
15.OG	SO	65	55	57	48	-	-	65	69			
17	SO 1.1-1-2	SO	EG	SO	65	55	48	42	-	-	65	69
			1.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			2.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			3.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			4.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			5.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			6.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			7.OG	SO	65	55	49	42	-	-	65	69
			8.OG	SO	65	55	49	43	-	-	65	69
			9.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
10.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69			

Anlage 17: Beurteilungspegel nach DIN 18005 und maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109 für den Tageszeitraum



IO-Nr.	Immissionspunkt				Orientierungswert der DIN18005		Verkehr Straße Beurteilungspegel Lr		Überschreitung des Orientierungswertes der DIN 18005		Gewerbe Immissionsrichtwert der TA Lärm	Außenlärmpegel La gemäß DIN 4109 (2018)
	Richtung	Stockwerk	Nutzung	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	
17	SO 1.1-1-2	SO	11.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			12.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			13.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			14.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69
			15.OG	SO	65	55	50	43	-	-	65	69

Anlage 18: Flächenhafte Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 im Plangebiet bei freier Ausbreitung  
 Prognose-Planfall 2, Maximum über alle maßgeblichen Geschosse, TAG





**Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)**

Bei der Errichtung, Erweiterung, Änderung oder Nutzungsänderung von Gebäuden sind nach außen abschließende Bauteile von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen nach DIN 4109 (2018-01) zum Schutz vor einwirkendem Lärm so auszuführen, dass sie die Anforderungen an das gesamte bewertete Bau-Schalldämm-Maß  $R'_{w,ges}$  gemäß DIN 4109-1 (2018-01) erfüllen.

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergeben sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten, des Verhältnisses der gesamten Außenflächen zur Grundfläche des Raumes, des Fensterflächenanteils und des maßgeblichen Außenlärmpegels  $L_a$  nach DIN 4109-2 (2018-01) aus der nachfolgenden Tabelle.

Raumart	Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien	Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und ähnliche Räume	Büroräume und ähnliche Räume
Gesamtes bewertetes Bau-Schalldämmmaß ( $R'_{w,ges}$ ) in dB;	$L_a - 25$	$L_a - 30$	$L_a - 35$

Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße  $R'_{w,ges}$  sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes  $S_S$  zur Grundfläche des Raumes  $S_G$  nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert  $K_{AL}$  nach Gleichung (33) zu korrigieren. Für Außenbauteile, die unterschiedlich zur maßgeblichen Lärmquelle orientiert sind, siehe DIN 4109-2:2018-01, 4.4.1.

**Fensterunabhängige Belüftung**

Für Schlafräume ist bei einem Beurteilungspegel  $> 45$  dB(A) im Nachtzeitraum (22:00 bis 06:00 Uhr) eine ausreichende Belüftung durch schallgedämmte Lüftungseinrichtungen oder gleichwertige Maßnahmen bei geschlossenen Fenstern und Türen sicher zu stellen.

**Gutachterlicher Nachweis**

Der Nachweis der Einhaltung der Festsetzungen ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu erbringen. Ausnahmen von diesen Festsetzungen können in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden getroffen werden, sofern durch einen Sachverständigen nachgewiesen wird, dass ein geringerer maßgeblicher Außenlärmpegel bzw. Beurteilungspegel vorliegt.