

Verkehrslärmuntersuchung für die Entwicklung des Industriareals 'newPark' zwischen den Städ- ten Datteln und Waltrop

Los VP 9.2.1

Bericht CE 5085-6 vom 04.06.2019

Auftraggeber: newPark
Planungs- und Entwicklungsgesellschaft mbH
Genthiner Straße 8
45711 Datteln



Gefördert durch:

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,
Digitalisierung und Energie
des Landes Nordrhein-Westfalen



Bericht-Nr.: CE 5085-6
Datum: 04.06.2019
Ansprechpartnerin: Frau Hartung

Dieser Bericht besteht aus insgesamt 79 Seiten,
davon 37 Seiten Text und 42 Seiten Anlagen.



Die Akkreditierung gilt für
den in der Urkundenanlage
D-PL-20140-01-00
festgelegten Umfang der
Module 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

Carmerstraße 5
10623 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
Dipl.-Ing. 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
Paris, F
Lyon, F
Leuven, B

www.peutz.de

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	3
2	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien.....	5
3	Projektbeschreibung.....	7
3.1	Städtebauliches Konzept.....	7
3.1.1	Nutzungs- und Bebauungskonzept.....	7
3.1.2	Freiraum- und Grünkonzept.....	10
3.1.3	Verkehr.....	11
3.1.3.1	Äußere Erschließung.....	11
3.1.3.2	Innere Erschließung.....	12
3.1.4	Ver- und Entsorgung.....	14
4	Örtliche Gegebenheiten und Nutzung.....	15
5	Schalltechnische Anforderungen.....	16
5.1	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehrslärm).....	16
5.2	Immissionsrichtwerte der TA Lärm / Kontingentierung nach DIN 45691.....	17
5.3	Neubau und Umbau von Verkehrswegen gemäß 16.BImSchV.....	17
5.4	Verkehrslärmerhöhung im Umfeld.....	19
6	Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen.....	21
6.1	Allgemeine Vorgehensweise.....	21
6.2	Schallemissionen Straßenverkehr.....	21
6.3	Schallemissionen Schienenverkehr.....	23
6.4	Durchführung der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm.....	24
7	Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld und im Plangebiet.....	26
7.1	Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen gemäß TA Lärm.....	26
7.2	Beurteilung von Neubau und Umbau von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV.....	27
7.3	Beurteilung der Verkehrslärmänderung im Umfeld.....	27
7.4	Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet.....	29
8	Zusammenfassung.....	34

1 Situation und Aufgabenstellung

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 CE 5085-5 [16] bereits die Geräuschemissionen durch Gewerbelärm mit Emissionskontingenten nach DIN 45691 auf den einzelnen Teilflächen festgelegt. Des Weiteren wurden Untersuchungen zum Klima und der Luftschadstoffe durchgeführt (unsere Berichte CE 5085-1 und -8).

Für eine ganzheitliche Beurteilung des Gewerbelärmes sind ergänzend zu unserem Bericht CE 5085-5 die Veränderung der Lärmimmissionen in der Nachbarschaft durch die planbedingte Verkehrszunahme auf den umliegenden öffentlichen Straßen und eines Gleisanschlusses für den 1. und 2. Bauabschnitt zu beurteilen. Die Geräuschemissionen durch den Straßenverkehr auf den öffentlichen Straßen sind nach TA Lärm, im Bereich von 500 m von der Grundstücksgrenze zu beurteilen.

In der nachfolgenden Berechnung für die Prognosebelastung werden die Verkehrslärmbelastungen im Umfeld durch die Umsetzung der zwei Bauabschnitte untersucht und den Verkehrslärmbelastungen für die Prognose-Nullfälle ohne die Entwicklung des Industrieareals 'newPark' gegenübergestellt. Die Erhöhung der Verkehrslärmbelastung wird dargestellt und mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen und beurteilt.

Die Prognose-Nullfälle stellen die prognostizierten Verkehrsbelastungen dar, die sich ohne den Industriepark 'newPark' ergeben werden, berücksichtigen jedoch die geplante Ortsumgehung B 474n. Die geplante B 474n wird in 2 Abschnitten realisiert, der Abschnitt 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 im Rahmen der Planung zum 'newPark' die auftretenden Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes rechnerisch zu ermitteln und auf Grundlage der DIN 18005 [9] zu beurteilen. Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 [4] festzulegen.

Geplant ist die Hapterschließung 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). Zudem ist eine Erschließung über einen Gleisanschluss im Norden (parallel zur Unterlipper Straße) geplant.

Hinsichtlich der Verkehrsströme wird in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung [19] 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

Maßgebend für die angrenzenden Wohnhäuser in westlicher Richtung (Bereich Datteln) ist
der 2. Bauabschnitt mit der Prognoseverkehrsbelastung für 9000 Arbeitsplätzen. Für die an-
grenzenden Wohnhäuser in östlicher/ südlicher Richtung (Bereich Waltrop) und nördlicher
Richtung ist teilweise bereits der 1. Bauabschnitt mit der Prognoseverkehrsbelastung für
3000 Arbeitsplätze maßgebend.

Für den im nördlichen Bereich geplanten Gleisanschluss werden in Abstimmung mit der ne-
wPark GmbH im 1. und 2. Bauabschnitt jeweils 4 Güterzüge im Tageszeitraum (6 Uhr bis 22
Uhr) und 2 Güterzüge im Nachtzeitraum (22 Uhr bis 6 Uhr) berücksichtigt.

Der vorliegende Bericht CE 5085-6 gibt den Inhalt des Berichtes C5085-4.1 vom 22.08.2019
vollständig mit folgenden Aktualisierungen wieder. Die aktuellen Verkehrsbelastungszahlen,
zur Verfügung gestellt von der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG IVV am 07.06.2019
werden bei der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung berücksichtigt. Die im Rah-
men der Planung zum 'newPark' auftretenden Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plan-
gebietes werden rechnerisch ermittelt und auf Grundlage der DIN 18005 [9] beurteilt. Bei
Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind passive
Schallschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 [4] festzulegen. Seit Januar 2018 gibt es eine
neue Version der DIN 4109, welche im Januar 2019 formell baurechtlich eingeführt wurde
und die nun in der Aktualisierung der Berechnungen zum Verkehrslärm berücksichtigt wer-
den muss.

2 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung	Kat.	Datum
[1] BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz	G	Aktuelle Fassung
[2] TA Lärm Sechste AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	VV	26.08.1998, zuletzt geändert am 01.06.2017
[3] 16. BImSchV 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung	V	12.06.1990 geändert am 18.12.2014
[4] DIN 4109	N	Januar 2018
[5] DIN ISO 9613, Teil 2	N	Ausgabe Oktober 1999 (Entwurf Sept. 1997)
[6] DIN 45 691	N	Dezember 2006
[7] RLS-90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	RIL	1990
[8] Schall 03 Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen	RIL	in Kraft getreten am 01.01.2015
[9] DIN 18 005, Teil 1	N	Juli 2002
[10] DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1	N	Mai 1987

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[11] ZTV-Lsw 06 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf	RIL	2006
[12] Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten mittels Prognose	D. Piorr, Landesumweltamt NRW, Zeitschrift für Lärmbekämpfung, 5/2001	Lit.	2001
[13] Beschreibung des Vorhabens und der Umgebung	Zur Verfügung gestellt durch die newPark GmbH	Lit	2019
[14] Projektkonzeption 'newPark'	Zur Verfügung gestellt durch NRW.URBAN GmbH	Lit	2019
[15] Städtebauliches Konzept Stand: 26.11.2014	Zur Verfügung gestellt durch NRW.URBAN GmbH		Eingang: 10.05.2019
[16] Schalltechnische Untersuchung für die Entwicklung des Industrieareals 'newPark' zwischen den Städten Datteln und Waltrop Hier: Kontingentierung nach DIN 45691	Peutz Consult GmbH, Dortmund	Lit.	27.05.2019
[17] Planunterlagen, Ortsbesichtigungen und Teilnahme an Besprechungen	NRW.URBAN GmbH, etc.	P	bis Juni 2013
[18] Gebietsnutzungen und einzuhaltende Immissionsrichtwerte im Umfeld des Plangebietes	Abstimmung mit der Stadt Datteln, FD 6.1	P	Juli 2012
[19] Verkehrsuntersuchung new Park – Planfallberechnungen – Ergebniszusammenstellung 02.08.2018 und weitere Angaben (mt/mn/pt/pn)	Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG	P	Eingang: August 2018 Juni 2019
[20] Bebauungsplan 'newPark' Vorabzug - Arbeitsstand Entwurf vom 08.06.2018	Zur Verfügung gestellt durch NRW.URBAN GmbH und Stadt Datteln, FD 6.1	P	Eingang: 03.05.2019

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. Sie ist im Landesentwicklungsplan des Landes Nordrhein-Westfalen (LEP NRW) als Gebiet für flächenintensive Großvorhaben festgelegt.

Mit dem Industrieareal newPark wird ein GI-Standort für neue Industrie in Nordrhein-Westfalen entwickelt. Die Fläche soll im Wettbewerb der Standorte um industrielle Großansiedlungen durch eine besonders attraktive städtebauliche Planung ein herausragendes Flächenangebot für nationale und internationale Unternehmen darstellen. 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. Der größte Teil wird als Industriefläche (GI) ausgewiesen. Die vermarktbaren Flächen betragen insgesamt ca. 156 ha, die übrige Fläche wird zum größten Teil als ‚Parklandschaft‘ gestaltet. Das Industrieareal gliedert sich in drei Bereiche (siehe auch Bild 3.1):

- den Kernbereich mit 86 ha Fläche für großflächigen Industriebetriebe mit einer Ansiedlungsgröße von mindestens 10 ha bis 80 ha (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 (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 (3, 4) entlang der zentralen Erschließungsachse.

Abbildung 3.1: Kernbereiche und Körnungen [14]



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.

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.

Die Flächenentwicklung soll zunächst auf der in Bild 3.2 markierten Fläche auf Dattelner Stadtgebiet erfolgen. Eine Weiterentwicklung auf Waltroper Fläche muss auch zu einem späteren Zeitpunkt realisierbar bleiben [14].

Abbildung 3.2: Vertiefende städtebauliche Rahmenplanung der ARGE ‚Freie Planungsgruppe Berlin/C. Edmaier‘, Freiraumplanung Mueller + Partner, Willich, Stand 2014 (‘newPark’-Fläche Datteln) [14]



Die Gebäudehöhen liegen in der Regel bei 30 m. Aus produktionstechnischen und -lager-technischen 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 sowohl bei der 80 ha Fläche als auch bei den Flächen für „Light Industries“ von einer Begrenzung des Verkehrsflächenanteils von 20 % der Grundstücksfläche ausgegangen.

Um eine Erweiterung des Industrieareals newPark auf das Gebiet der Stadt Waltrop zu ermöglichen, wurde die städtebauliche Lösung so konzipiert, dass zunächst eine auf das Dattelner Stadtgebiet begrenzte Entwicklung möglich ist und gleichzeitig eine Erweiterung auf Waltroper Stadtgebiet ohne städtebauliche Spannungen offenbleibt [13].

3.1.2 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 besonderen 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.

Abbildung 3.3: Öffentlicher Grünflächenanteil [13]



ARGE FPB / Edmaier
Vorschlag Bearbeitungsgebiet Wettbewerb LA
Stand 24.05.2012

Die Flächen entlang des Schwarzbaches werden für die Regenwasserrückhaltung und -klärung genutzt und als Ausgleichsfläche für die geplanten Eingriffe qualifiziert. 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 sind.

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 unter-

schiedlich 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 liegt bei mindestens 20 %. Auf diesen internen Grünflächen befinden sich neben Repräsentations- und Erholungsbereichen die Mulden für das zu versickernde Regenwasser der Dachflächen [13].

3.1.3 Verkehr

3.1.3.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung von newPark soll über den westlichen Knotenpunkt/Kreisverkehr zur K12 und die teilweise bereits planfestgestellte B 474 n, die zum Autobahnnetz A 2/A 45 führt, erfolgen. Darüber hinaus ist ein zusätzlicher, untergeordneter Anschluss an die K 12 nördlich des Areals geplant.

Der Neubau der B 474n Ortsumgehung Datteln wurde am 31.03.2009 planfestgestellt. Für den Neubau der B474n Ortsumgehung Waltrop muss das Planfeststellungsverfahren noch erfolgen.

Abbildung 3.4: Äußere Erschließung des 'newPark' [13]



Die äußere Erschließung von newPark soll über den westlichen Knotenpunkt/Kreisverkehr zur K12 und die teilweise bereits planfestgestellte B 474 n, die zum Autobahnnetz A 2/A 45

führt, erfolgen. Darüber hinaus ist ein zusätzlicher, untergeordneter Anschluss an die K 12 nördlich des Areals geplant.

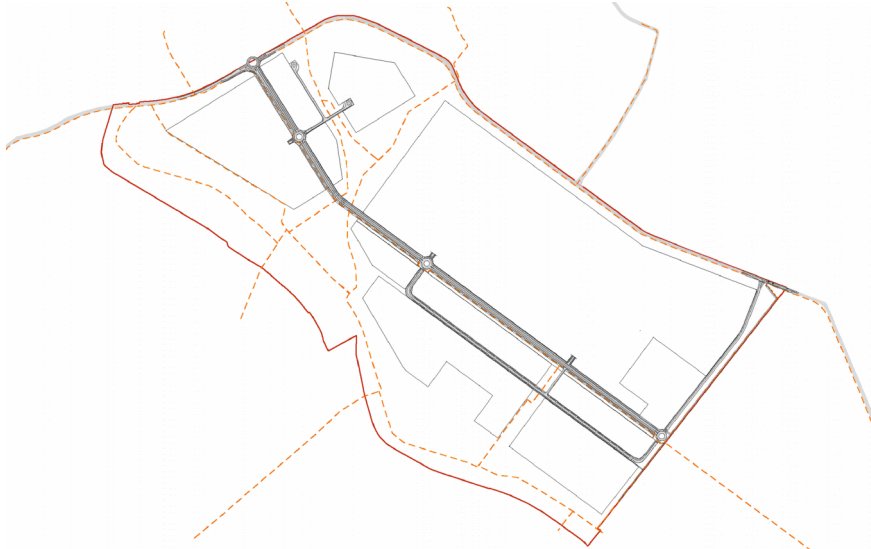
Der Neubau der B 474n Ortsumgehung Datteln wurde am 31.03.2009 planfestgestellt. Für den Neubau der B474n Ortsumgehung Waltrop muss das Planfeststellungsverfahren noch erfolgen. [13].

3.1.3.2 Innere Erschließung

Im Rahmen der Verkehrserschließung des Areals wird Wert auf ein flexibles, nachhaltiges Verkehrskonzept gelegt.

Innerhalb von newPark beinhaltet das öffentliche Erschließungsnetz die Haupterschließung, die den newPark zentral durchquert, und einem Stich nach Norden im westlichen Teil und einem Südring im östlichen Teil der Fläche. 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.

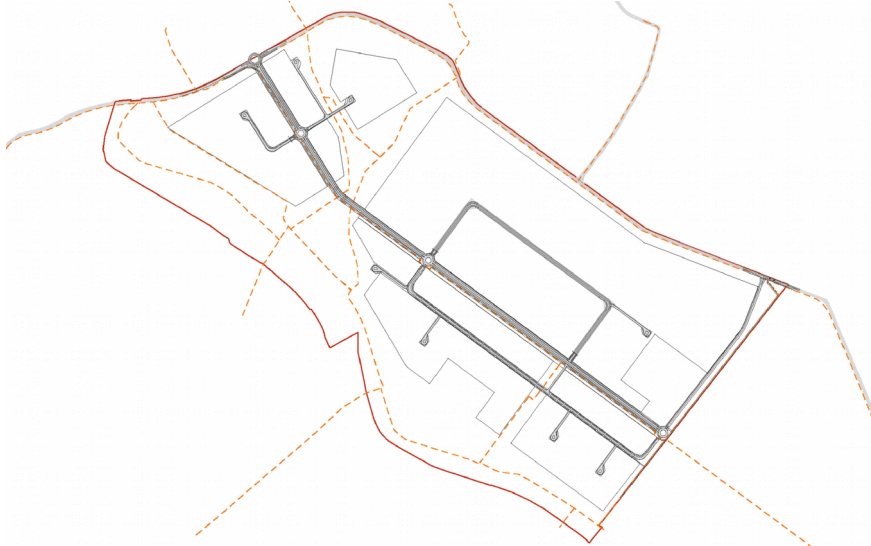
Abbildung 3.5: Primäerschließung [13]



Die newPark-Promenade beinhaltet als zentrale Lebensader des Industrieparks auch die Hauptinfrastrukturtrasse, in der sich die Medien befinden. 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.

Ein feineres Erschließungsnetz (siehe Abbildung 3.6.), sowohl für die Entwässerung der privaten Verkehrsflächen als auch ggf. für den Pkw- und Lkw-Verkehr, ist bei Bedarf möglich und wird durch ein entsprechendes Geh-/Fahr- und Leitungsrecht gesichert. Es ist im vorliegenden Rahmenplan als Möglichkeit dargestellt, soll jedoch in der genauen Lage nicht festgelegt werden.

Abbildung 3.6: Primär- und Sekundärschließung [13]



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 [13].

3.1.4 Ver- und Entsorgung

Ein Energiekonzept zur Versorgung der Unternehmen, der ressourcenschonende und effiziente Energieeinsatz in der Produktion, sowie die energetische Optimierung von Produktionsgebäuden, werden den Modellcharakter des newParks als GreenTech-Standort unterstreichen.

Ziel ist es, durch Nutzung von regenerativen Energien und Kreislaufwirtschaft, eine insgesamt günstige Energiebilanz zu erreichen. Dazu wurde ein Energiekonzept erarbeitet. Dieses bezieht auch die energetischen Anforderungen der Unternehmen ein und bedarf einer frühzeitigen Planung und einer zentralen Beratung und Steuerung durch den Betreiber oder ein Dienstleistungsunternehmen. Um Angebot und Nachfrage auszutarieren, sind ein intelligentes Stromnetz und eine zentrale Regulationstechnik erforderlich.

Die Entwässerung des Plangebietes erfolgt im Trennsystem. Die Schmutzwässer werden über eine neu zu bauende Druckwasserleitung in Richtung Kläranlage Dattelner Mühlenbach abgeleitet. Die Niederschlagswässer werden an voraussichtlich drei Einleitstellen geklärt und dann in den Schwarzbach abgeleitet. Das Regenwasser von den Dachflächen wird auf dem firmeneigenen Grundstück genutzt oder versickert [13].

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 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.

Vorgesehen ist 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 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. Westlich des Plangebietes verläuft die geplante Bundesstraße B474n.

Umliiegend und innerhalb des Plangebietes befinden sich vereinzelte Wohnnutzungen, landwirtschaftliche Betriebe bzw. Hofstellen mit und ohne Wohnnutzungen, Gastronomie, Campingplätze, eine Kleingartenanlage, ein Umspannwerk und zwei Kläranlagen.

5 Schalltechnische Anforderungen

5.1 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehrslärm)

Für die Bewertung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet sind die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 [10] maßgebend.

Die anzustrebenden schalltechnischen Orientierungswerte für Verkehrslärm sind in der DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau", Beiblatt 1 [10] 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.“

Die Beurteilung der zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen, die sich mit der Errichtung der Planstraßen ergeben, erfolgt entsprechend der 16. BImSchV (Straßenneubau).

Die Bewertung der Veränderung der Verkehrslärmimmissionen erfolgt für die außerhalb des Bebauungsplanes gelegene Wohnbebauung im Umfeld. Auch hier erfolgt die Beurteilung gemäß der 16. BImSchV.

5.2 Immissionsrichtwerte der TA Lärm / Kontingentierung nach DIN 45691

In der schalltechnischen Untersuchung zum Gewerbelärm [16] wurden für das Plangebiet 'newPark' der Städte Datteln und Waltrop Emissionskontingente nach DIN 45691 festgelegt. Für die Berechnung wurden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm [2] berücksichtigt, da in einem späteren Bauantragsverfahren der Nachweis dieser Immissionsrichtwerte geführt werden muss. Des Weiteren sind gemäß Nr. 7.4 der TA Lärm die Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen durch die planbedingte Verkehrszunahme im Abstand bis zu 500 m von den Betriebsgrundstücken zu beurteilen. Die verkehrstechnische Beurteilung erfolgt in der folgenden Geräuschimmissionsuntersuchung.

Gemäß Kapitel 7.4 der TA Lärm sind Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Straßen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück durch organisatorische Maßnahmen soweit wie möglich zu reduzieren, soweit die Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche um mindestens 3 dB erhöht werden, keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden. Ausgenommen von den Anforderungen sind hierbei öffentliche Verkehrsflächen bzw. Immissionsorte in Industrie- und Gewerbegebieten.

Die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV sind in der nachfolgenden Tabelle 5.2 in Kapitel 5.3 dargestellt.

Im vorliegenden Fall beziehen sich die Anforderungen der TA Lärm bezüglich des öffentlichen Straßenverkehrs und damit die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV auf Wohngebäude im Außenbereich, d.h. im Mischgebiet und in allgemeinen Wohngebieten. Die Verkehrslärmimmissionen der öffentlichen Zufahrts- bzw. Abfahrtsstraßen werden in Anlehnung an die RLS 90 [7] berechnet.

5.3 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	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Im Rahmen der verkehrstechnischen Untersuchung ist der Neubau der geplanten Verkehrswege im Plangebiet 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. Im Norden des Plangebietes ist für eine zukünftige Anbindung an das Schienenverkehrsnetz ein Gleisanschluss entlang der K 12 Markfelder Straße geplant. Beurteilt werden entsprechend die sich ergebenden Verkehrserhöhungen durch den Neubau der Erschließungsstraßen und den Gleisanschluss im Bereich 'newPark'. Die Gebäudeabschirmungen im Plangebiet wurden auf der sicheren Seite liegend in der Berechnung nicht berücksichtigt.

Die Errichtung der Ortsumgehung Datteln B 474n mit Anschluss an die südlich gelegene BAB 2 wird in der folgenden Untersuchung als Prognose-Zustand vor der Entwicklung des Industrieareals 'newPark' zugrunde gelegt. Die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Neubau der B 474n ist nicht Gegenstand der vorliegenden Untersuchung zur Entwicklung des Standortes 'newPark'.

5.4 Verkehrslärmerhöhung im Umfeld

Mit Umsetzung der geplanten Bebauung sind grundsätzlich auch immer Auswirkungen auf die schalltechnische Situation im Umfeld möglich. Dies resultiert zum einen aus den Zusatzbelastungen im Straßenverkehr auf dem 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 von einer Gesundheitsgefährdung der Betroffenen durch den Verkehrslärm ausgegangen 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. insbesondere 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 [3] 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, sind zumindest nicht kritischer zu bewerten als Straßenneubaumaßnahmen.

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

gemäß Schall 03 [8] für den Schienenverkehr und gemäß RLS-90 [7] für den Straßenverkehr berechnet.

Berechnet wird hierbei nach RLS-90 [7] der Emissionsschallpegel, der dem Schallpegel des Verkehrsweges in 25 m Abstand von der jeweiligen Fahrspur entspricht, und nach Schall 03 [8] der Schalleistungspegel der Linienquelle „Zug“ auf Höhe Schienenoberkante sowie in 4 m und 5 m Höhe (Stromabnehmer).

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

Ausgehend von dem so berechneten Emissionspegel wird dann die

Immission

in Form des sogenannten Beurteilungspegels an Immissionsorten (Gebäuden) berechnet.

Der Beurteilungspegel ist der mit Zu- und Abschlägen versehene physikalische Zahlwert des energieäquivalenten A-bewerteten Dauerschallpegels.

6.2 Schallemissionen Straßenverkehr

Die Berechnung der Emissionspegel als Ausgangsgröße für die Berechnung der Schallimmissionen aus Straßenverkehr erfolgt gemäß der RLS-90 [7].

Grundlage für die Berechnung der Schallemissionen der das Plangebiet umgebenden Straßen stellt die Ergebniszusammenstellung der Verkehrsuntersuchung der Ingenieurgruppe IVV GmbH & Co. KG [19] dar.

Das städtebauliche Planungskonzept sieht eine Haupterschließung über Datteln aus nord-westlicher Richtung von der Markfelder Str. (K12) aus vor. Des Weiteren ist eine Zufahrt aus südöstlicher Richtung von der Markfelder Str., Anschlussstelle Unterlipper Straße (K12) für den weiteren Ausbau vorgesehen.

Hinsichtlich der Verkehrsströme werden in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung zwei Entwicklungsszenarien für den Industriepark 'newPark' untersucht:

1. Bauabschnitt (PMF1):

33% der Gesamtfläche entwickelt, bis zu 3000 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 (PMF2):

100% der Gesamtfläche entwickelt, bis zu 9000 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

Maßgebend für die angrenzenden Wohnhäuser in westlicher Richtung (Bereich Datteln) ist der 2. Bauabschnitt. Für die angrenzenden Wohnhäuser in östlicher/südlicher Richtung (Bereich Waltrop) und nördlicher Richtung stellt z. T. der 1. Bauabschnitt ein Maximum dar.

Für die Beurteilung der Veränderungen der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld werden die Verkehrslärmbelastungen im Umfeld durch die Umsetzung der zwei Bauabschnitte untersucht und den Verkehrslärmbelastungen für die Prognose-Nullfälle ohne die Entwicklung des Industrieareals 'newPark' gegenübergestellt. Die Verkehrsbelastungen der Prognose-Nullfälle repräsentieren die Entwicklung des Verkehrs und beinhalten somit auch den prognostizierten Verkehr der geplanten und zum Teil in Bau befindlichen B 474n. Die Prognose-Planfälle bilden schließlich die Verkehrsbelastungen durch die Realisierungen des 1. und 2. Bauabschnittes von 'newPark' ab.

Zusammenfassend werden im Folgenden die Betrachtungsfälle aufgeführt:

Analyse-Fall:	ohne Ortsumgehungen / ohne 'newPark' (heutige Situation)
Prognose-Nullfälle:	Ortsumgehung Datteln / ohne 'newPark' (POF 1) Ortsumgehung Datteln und Waltrop / ohne 'newPark' (POF 2)
Prognose-Planfälle:	Ortsumgehung Datteln / mit 'newPark' 1.BA (PMF 1) Ortsumgehung Datteln und Waltrop / mit 'newPark' 1.+ 2.BA (PMF 2)

Die Berechnungsgrundlagen mit den berücksichtigten Emissionspegeln für den Analyse-Fall, die Prognose-Nullfälle (P0F1 und P0F2) und die Prognose-Planfälle (PMF1 und PMF2) sind detailliert in Anlage 3 dargestellt.

In der schalltechnischen Berechnung werden jeweils die detaillierten Eingangsdaten hinsichtlich der stündlichen Verteilungen im Tages- und Nachtzeitraum [19] in Ansatz gebracht.

6.3 Schallemissionen Schienenverkehr

Für die im nördlichen Bereich geplante Freihaltetrasse für den Gleisanschluss werden in Abstimmung mit der newPark GmbH im 1. und 2. Bauabschnitt jeweils 4 Güterzüge im Tageszeitraum (6 Uhr bis 22 Uhr) und 2 Güterzüge im Nachtzeitraum (22 Uhr bis 6 Uhr) berücksichtigt. Die berücksichtigte Zugart ist ein Standardgüterzug der deutschen Bahn für den Prognosehorizont 2030 mit einer Länge von 400 m.

Auf Grundlage dieses Berechnungsansatzes erfolgt die Ermittlung der Schallemissionen aus dem Schienenverkehr gemäß der Schall 03 [8].

Entsprechend der Schall 03 [8] wird die Berechnung der Schallemission für die nachfolgend aufgeführten Schallquellenarten durchgeführt:

- Rollgeräusche,
- Aerodynamische Geräusche,
- Aggregatgeräusche und
- Antriebsgeräusche.

Die Berechnung des Emissionspegels nach Schall 03 ist in Anlage 3.6 dargestellt.

Auf Basis des aktuellen Entwurfs zum Bebauungsplan 'newPark' [20] 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. Aus diesem Grund wird als vordimensionierte Schallschutzmaßnahme ein Wall in Höhe von 2 m entlang der geplanten Trasse berücksichtigt. Durch die Ansiedlung von Unternehmen kann der daraus resultierende Bodenaushub der Flächen zu einem Teil als aufgeschütteter Wall genutzt werden.

Die Gleisanlage muss in einer separaten Untersuchung gemäß der 16. BImSchV untersucht und beurteilt werden. Im Zuge dessen kann der Wall dann erhöht oder mit einer darauf angeordneten Schallschutzwand ergänzt werden.

6.4 Durchführung der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm

Ausgehend von den berechneten Emissionsschallpegeln der im Umkreis des Plangebietes befindlichen Straßen sowie des Gleisanschlusses werden die Immissionen, d. h. die individuellen Geräuschbelastungen für den jeweiligen Immissionsort an den Fassaden der umliegenden Bebauung für den Analyse-Fall, die Prognose-Nullfälle und die Prognose-Planfälle mit dem Programm SoundPlan 8.1 errechnet. In der vorliegenden Untersuchung werden die Berechnungsergebnisse im Folgenden für das Plangebiet und für die umliegende Bebauung getrennt dargestellt und beurteilt.

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

Für die Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen nach TA Lärm werden die an den Immissionsorten 01 bis 24 an der umliegenden Bebauung auftretenden Beurteilungspegel berechnet. Zur Prüfung, ob durch die planbedingte Verkehrszunahme Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen an den vorhandenen umliegenden Bebauungen besteht, sind die in Kapitel 5.2 aufgeführten Kriterien maßgebend.

Weiterhin werden die Geräuschimmissionsbelastungen durch die Nutzung der neu zu bauenden öffentlichen Straßen und des Gleisanschlusses innerhalb des Plangebietes nach der RLS 90 [7] und Schall 03 [8] ermittelt und anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV beurteilt. 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 de, 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 die Prognose-Nullfälle den Ergebnissen für die Prognose-Planfälle gegenübergestellt. Um die Veränderung der Verkehrslärmimmissionen zwischen der heutigen Situation und der Prognose-Situation, die die Ortsumgehung Datteln und Waltrop sowie die Realisierung des 1. und 2. Bauabschnittes von 'newPark' berücksichtigt, werden die Ergebnisse des Analyse-Falls mit denen des Prognose-Planfalls 2 ebenfalls gegenübergestellt und beurteilt.

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

Ausgehend von den berechneten Emissionsschallpegeln für die Prognose-Planfälle werden die Immissionen im Plangebiet bei freier Schallausbreitung errechnet. Für die Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Plangebiet werden die Geräuschimmissionen durch die

Verkehrsbelastungen der zwei Prognose-Planfälle den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 [9] gegenübergestellt. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt grafisch als Rasterlärmkarten.

Aus den Beurteilungspegeln werden gemäß DIN 4109 [4] die maßgeblichen Außenlärmpegel an repräsentativen Immissionsorten im Plangebiet unter Berücksichtigung eines Zuschlages getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum als Einzelpunkte ermittelt und in Anlage 11 tabellarisch aufgeführt. Die Ermittlung der maßgeblichen Außenlärmpegel erfolgt für den Prognose-Planfall 2. Für die Fassaden der geplanten Bürogebäude bzw. Fassaden mit schützenswerten Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 sind die dargestellten maßgeblichen Außenlärmpegel zu berücksichtigen.

7 Beurteilung der Verkehrslärmimmissionen im Umfeld und im Plangebiet

7.1 Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen gemäß TA Lärm

In den Tabellen der Anlage 5 sind jeweils die Beurteilungspegel für die Prognoseverkehrsbelastungen (PMF 1 und PMF2) angegeben. Für die Beurteilung des anlagenbezogenen Straßenverkehrs auf öffentlichen Straßen werden die Beurteilungspegel den Immissionsrichtwerten der 16. BImSchV gegenübergestellt. Auf der sicheren Seite liegend wird hier der Verkehr im Bereich ca. 500 m ab den Kreuzungen der öffentlichen Straßen zu den Planstraßen rechnerisch berücksichtigt.

Im Folgenden zeigt sich, dass nach Umsetzung der Planung PMF 1 (Ortsumgehung Datteln und 1. Bauabschnitt von 'newPark') die Beurteilungspegel um bis zu 6 dB(A) am Tag und in der Nacht erhöhen, die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV jedoch weiterhin eingehalten werden. Es ergibt sich eine Ausnahme für die Straßenrandbebauung am Immissionsort 03. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von tags/ nachts 64/ 54 dB(A) für Mischgebiete werden zukünftig hier um bis zu 2 dB nachts überschritten. Am Immissionsort 3 an der Markfelder Straße handelt es sich um erstmalige Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte.

Für den Prognose-Planfall 2, der die Ortsumgehung Datteln und Waltrop und den 1. und 2. Bauabschnitt 'newPark' berücksichtigt, ergeben sich Erhöhungen der Beurteilungspegel von bis zu 12 dB(A) am Tag und in der Nacht. Es ist jedoch festzustellen, dass an allen Immissionsorten die Richtwerte der 16. BImSchV eingehalten werden können, mit Ausnahme am Immissionsort 03 an der Markfelder Straße. Hier ist eine Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes von 1 dB festzustellen. Es ergibt sich an keinem weiteren Immissionsort ein Anspruch auf Lärmschutz.

Entsprechend ist zu prüfen, ob aktive und organisatorische Schallschutzmaßnahmen umsetzbar sind. Aktive Schallschutzmaßnahmen sind unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit an dieser Stelle nicht vertretbar. Im Folgenden ist die Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen z. B. in Form von Schallschutzfenstern und ggf. schallgedämmten Lüftern für die vorhandene Straßenrandbebauung entlang der Markfelder Straße (IO 3) umzusetzen.

Insgesamt werden die Sanierungsgrenzwerte von tags/ nachts 70/ 60 dB(A) an allen Immissionsorten gemäß der Prognose deutlich unterschritten.

7.2 Beurteilung von Neubau und Umbau von Verkehrswegen gemäß 16. BImSchV

Der Neubau der Erschließungsstraßen einschließlich Gleisanschluss im Plangebiet ist nach der 16. BImSchV für die Bestandsgebäude zu beurteilen.

Die Geräuschemissionsbelastungen durch die Nutzung der neu zu bauenden öffentlichen Straße und des Gleisanschlusses innerhalb des Plangebietes werden nach der RLS 90 [7] bzw. nach Schall 03 [8] ermittelt und anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [3] beurteilt. Bei der Berechnung erfolgt die Betrachtung 'auf der sicheren Seite liegend' bei freier Schallausbreitung. Es werden die Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls 2 angesetzt, da in diesem Fall alle geplanten Erschließungsstraßen im Plangebiet und der Gleisanschluss berücksichtigt sind.

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

Die Berechnungsergebnisse sind detailliert in Anlage 6 dargestellt.

Die Prüfung von Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen erfolgt für den Straßen- und Schienenneubau separat.

Für die Erschließungsstraßen sowie den Gleisanschluss ergeben sich bei der Maximalbetrachtung im PPF 2 Beurteilungspegel durch die Nutzung der Erschließungsstraßen und des Gleisanschlusses, die mindestens 11 dB unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen (Anlage 6). Die Anforderungen der 16. BImSchV für einen Straßen- bzw. Gleisneubau werden somit an allen Immissionsorten deutlich eingehalten.

7.3 Beurteilung der Verkehrslärmänderung im Umfeld

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

Für die Prognoseverkehrsbelastung mit 'newPark' wird zwischen den Ausbaustufen 1 und 2 (bis zu 3000/ bis zu 9000 Arbeitsplätze) unterschieden, vergleiche Kapitel 1. Die detaillierten Berechnungsgrundlagen sind der Anlage 3 zu entnehmen.

Die Ergebnisse der Verkehrslärmimmissionsberechnung sind als Isophonenpläne für die unterschiedlichen Betrachtungsfälle in Anlage 4 jeweils für den Tag und die Nacht dargestellt.

Zur Beurteilung der Verkehrslärmveränderungen im Umfeld wurden zum einen die Verkehrsbelastungen des Prognose-Nullfalls 1 den Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls 1 gegenübergestellt. Hier werden die Auswirkungen durch den 1. Bauabschnitt von 'newPark' auf die umliegende Bebauung ermittelt und beurteilt.

Zum Anderen stellt die Gegenüberstellung der Verkehrsbelastungen aus dem Prognose-Nullfall 2 und der Verkehrsbelastungen des Prognose-Planfalls 2 die Auswirkungen durch den 1. und 2. Bauabschnitt von 'newPark' dar.

Durch den 1. Bauabschnitt von 'newPark' erhöhen sich die Beurteilungspegel an den Immissionsorten um bis zu 6 dB(A) am Tag und 6 dB(A) in der Nacht. Diese maximalen Erhöhungen sind am Immissionsort 08 festzustellen. An allen anderen Immissionsorten stellen sich geringere Erhöhungen der Beurteilungspegel ein. Am Immissionsort 03 an der Markfelder Straße wird der nächtliche Immissionsrichtwert der 16. BImSchV für Mischgebiete von 54 dB(A) um 2 dB(A) überschritten. Die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV sind an allen anderen Immissionsorten eingehalten.

Die Grenzwerte (in Anlehnung an die Immissionsgrenzwerte der VLärmSchR 97 für die Lärmsanierung) von 70 dB(A) tags / 60 dB(A) nachts (vergleiche Kapitel 5.4) werden an allen Immissionsorten unterschritten.

Bei der Betrachtung der Verkehrslärmveränderungen in der Umgebung durch den 1. und 2. Bauabschnitt von 'newPark' ist festzustellen, dass sich an allen Immissionsorten die Beurteilungspegel erhöhen. Die maximale Erhöhung von 12 dB(A) in der Nacht ist am Immissionsort 10 festzustellen. Am Immissionsort 10 ist im Prognose-Nullfall 2 eine geringe Verkehrslärmbelastung festzustellen, da dieser Ort weit entfernt der maßgeblichen Straßen liegt. Durch die neuen Erschließungsstraßen und den Gleisanschluss im Plangebiet (Prognose-Planfall 2) rücken neue Verkehrslärmquellen an den Immissionsort heran und bewirken eine deutliche Erhöhung der Beurteilungspegel. Insgesamt liegen die Beurteilungspegel an diesem Immissionsort am Tag und in der Nacht jedoch unterhalb der Richtwerte der 16. BImSchV.

Analog zur Betrachtung der Verkehrslärmveränderungen durch den 1. Bauabschnitt von 'newPark' stellt sich auch bei der Betrachtung des 1. und 2. Bauabschnittes von 'newPark' eine Überschreitung des nächtlichen Immissionsrichtwertes der 16. BImSchV von 54 dB(A) am Immissionsort 03 an der Markfelder Straße ein. Die Schwellenwerte zu einer möglichen Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts werden jedoch auch am Immissionsort 03 nicht erreicht oder weiter überschritten.

Die Erhöhung der Beurteilungspegel ist zwar mit maximal 6 dB(A) für den 1. Bauabschnitt von 'newPark' und mit 12 dB(A) für den 1. und 2. Bauabschnitt von 'newPark' deutlich, jedoch liegen die Verkehrslärmbelastungen an allen Immissionsorten noch deutlich unterhalb

der Sanierungsgrenzwerte der VLärmSchR für Wohngebiete von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts, ab denen eine gesundheitliche Einwirkung auf die Anwohner nicht mehr ausgeschlossen werden kann.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind der Anlage 8 zu entnehmen.

Um die Veränderung zwischen der heutigen Verkehrsbelastung und der zukünftigen Verkehrsbelastung darzustellen, sind in einer dritten Gegenüberstellung die Beurteilungspegel, die sich durch die heutige Verkehrsbelastung an der umliegenden Bebauung einstellen, mit den Beurteilungspegeln, die sich durch die zukünftige Verkehrsbelastung ergeben werden, verglichen worden. Die Ergebnisse finden sich in Anlage 8.3. Zu erkennen ist, dass sich die Verkehrslärmimmissionen im Umfeld durch die Realisierung beider Abschnitte der Ortsumgehung sowie beider Bauabschnitte von 'newPark' an allen Immissionsorten um mindestens 3 und um maximal 14 dB(A) erhöhen. Die maximalen Erhöhungen ergeben sich an den Immissionsorten 07 bis 10 und an Immissionsort 24. Diese Immissionsorte erfahren heute geringe Verkehrslärmimmissionen, da sie weit entfernt von belasteten Verkehrswegen entfernt liegen. Durch die neuen Erschließungsstraßen von 'newPark' erfahren diese Immissionsorte in Zukunft eine hohe Verkehrsbelastung, sodass die Differenz zur heutigen Situation groß ist.

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 zu einem späteren Zeitpunkt. Gegenstand der vorliegenden Untersuchung ist die Betrachtung des näheren Umfeldes des Plangebietes.

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 8.1 errechnet.

In Anlage 9 findet sich jeweils eine flächenhafte Darstellung der Berechnungsergebnisse im Plangebiet für die Rechenhöhe 8,0 m bei freier Ausbreitung.

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.

Die Ergebnisse der Verkehrslärmberechnungen innerhalb des Plangebietes zeigen im Tageszeitraum Beurteilungspegel im gesamten Plangebiet von bis zu 62 dB(A) tags. Lediglich entlang der Haupterschließungsachse und des Gleisanschlusses ergeben sich um bis zu 10 dB höhere Beurteilungspegel, in Abhängigkeit der Entfernung der geplanten Gebäude zur Straßenmitte bzw. zum Gleisanschluss.

Die schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbegebiete werden in den wesentlichen Bereichen des Plangebietes eingehalten. Für Industriegebiete sind aufgrund der Nutzungen keine schalltechnischen Orientierungswerte in der DIN 18005, Beiblatt 1 angegeben.

Für die spätere Auslegung des Schallschutzes gegen Außenlärm in Bauantragsverfahren sind die maßgeblichen Außenlärmpegel für alle Fassaden der geplanten Bauvorhaben geschossweise zu bestimmen. In der vorliegenden Untersuchung werden die maßgeblichen Außenlärmpegel für 15 repräsentative Immissionsorte im Plangebiet für das maßgebliche Geschoss in einer Höhe von 8,0 m (entspricht 2. Obergeschoss) ermittelt (vergleiche Anlage 11). Die Lage der Immissionspunkte ist der Anlage 10 zu entnehmen. Die Immissionspunkte haben keinen Gebäudebezug, sondern sind in Ihrer Lage gemäß dem aktuellen Entwurf zum Bebauungsplan für den Industriepark 'newPark' [20] an die Baugrenzen und mittig in den Baufeldern angeordnet worden.

- Erläuterungen zu Außenlärmpegeln:

Zur Festlegung von passiven Lärmschutzmaßnahmen gemäß DIN 4109 [4] in der Fassung von 2018, welche seit Januar 2019 baurechtlich eingeführt ist, sind in einem Fachgutachten zum Bauantragsverfahren die so genannten "maßgeblichen Außenlärmpegel" heranzuziehen. Im Plangebiet werden für die Beurteilung des Außenlärms die Immissionen aus der Summe des Verkehrslärms und der pauschalen Berücksichtigung des Gewerbelärms mit 65 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts für Gewerbegebiete und 70 dB(A) tags und nachts für Industriegebiete herangezogen.

Hierbei wird neben dem Tageszeitraum auch der Nachtzeitraum betrachtet. 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 maßgeblichen Außenlärmpegel für den Nachtzeitraum zu dimensionieren.

Die maßgeblichen Außenlärmpegel unterscheiden sich bei Verkehrslärm (Straße/Schieneverkehr) und Gewerbelärm von den berechneten Beurteilungspegeln *zum Zeitraum des Ta-*

ges durch einen Zuschlag von 3 dB(A). Der Gewerbelärm wird berücksichtigt, indem der nach TA Lärm jeweils anzusetzende Immissionsrichtwert hinzuaddiert wird. 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). Dies gilt gemäß der DIN 4109 [4] für Räume, die überwiegend zum Schlafen genutzt werden können.

Die Version von 2018 sieht eine dB-scharfe Berechnung der Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile vor. Bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 70 dB(A) bei bspw. einer Büronutzung ergibt sich ein gesamtes bewertetes Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,ges} = 35$ dB(A) und bei einem maßgeblichen Außenlärmpegel von 75 dB(A) ein $R'_{w,ges} = 40$ dB(A).

- Erläuterungen zu schalltechnischen Anforderungen an Außenbauteile:

Nach der DIN 4109:2018 [4] 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 7.1: Korrekturwert Außenlärm für unterschiedliche Raumarten

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

In der tabellarischen Ergebniszusammenstellung in Anlage 11 sind die nach DIN 4109:2018 ermittelten maßgeblichen Außenlärmpegel und die sich daraus ergebenden Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile für alle 15 repräsentativen Immissionsorte im Plangebiet für die Höhe des 2. Obergeschosses (Rechenhöhe 8,00 m) dargestellt.

- Anforderungen an das Bauvorhaben:

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

Für das Plangebiet ergeben sich maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 von bis zu 76 dB(A) tags an der Straßenrandbebauung entlang der Erschließungsstra-

ßen, woraus sich ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile bei einer Büronutzung von $R'_{w,ges} = 41 \text{ dB(A)}$ ergibt.

Im Nachtzeitraum ergeben sich für das Plangebiet maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018 von bis zu 84 dB(A) und somit ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile von $R'_{w,ges} = 49 \text{ dB(A)}$. Da es sich im vorliegenden Fall bei den geplanten schützenswerten Gebäuden um Büronutzungen handelt, sind die Werte im Nachtzeitraum von untergeordneter Bedeutung, sofern eine Wohnnutzung im Plangebiet ausgeschlossen wird.

In Anlage 12 sind die sich aus den Verkehrs- und Gewerbelärberechnungen ergebenden maßgeblichen Außenlärmpegel (ohne Berücksichtigung von abschirmenden oder reflektierenden Gebäuden im Plangebiet) grafisch gemäß der DIN 4109 [4] dargestellt.

Im Bauantragsverfahren kann dann, abweichend von der Darstellung bei freier Ausbreitung (siehe Anlage 12), unter Berücksichtigung der Gebäudeplanung und -reihenfolge der tatsächliche maßgebliche Außenlärmpegel für jede schutzbedürftigen Fassade geschossweise gegebenenfalls neu ermittelt werden. Ausnahmen von den getroffenen Festsetzungen können zugelassen werden, soweit durch einen staatlichen anerkannten Sachverständigen für Schallschutz nachgewiesen wird, dass geringere Maßnahmen ausreichen.

- 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.

8 Zusammenfassung

Mit dem Industrieareal 'newPark' wird von der newPark GmbH ein Standort für neue Industrie in Nordrheinwestfalen entwickelt. Geplant ist die Hapterschließung 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). Zudem ist eine Erschließung über einen Gleisanschluss (Neubau) im Norden (parallel zur Unterlipper Straße) geplant.

Für eine ganzheitliche Beurteilung des Gewerbelärmes, ergänzend zum Bericht CE 5085-5 (Kontingentierung nach DIN 45691) wird die Veränderung der Lärmimmissionen in der Nachbarschaft durch die planbedingte Verkehrszunahme auf den umliegenden öffentlichen Straßen und eines Gleisanschlusses für den 1. und 2. Bauabschnitt geprüft. Die Geräuschimmissionen durch den Straßenverkehr auf den öffentlichen Straßen sind nach TA Lärm, im Bereich von 500 m von der Grundstücksgrenze zu beurteilen.

Es zeigt sich, dass für die Straßenrandbebauung an der Markfelder Straße die 3 Kriterien der TA Lärm nach Realisierung der Ausbaustufe 1 kumulativ erfüllt werden. Hier sind entsprechende passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Anwohner durchzuführen. Für die Straßenrandbebauung an der Markfelder Straße liegt hinsichtlich der Beurteilung der durch die Erschließung des Plangebietes entstehenden Verkehrserhöhung auf öffentlichen Straßen im Rahmen der planungsrechtlichen Abwägung der ungünstigste Fall vor, sodass auch unter diesen Gesichtspunkten die Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen an dieser Stelle empfehlenswert ist.

Es sind zwei Ausbaustufen des Industrieparks 'newPark' geplant. Geprüft wurden diesbezüglich weiterhin die Verkehrslärmveränderungen im Umfeld bei Gegenüberstellung des Prognose-Nullfalls 1 (Ortsumgehung Datteln ohne 'newPark') und des Prognose-Planfalls 1 (Ortsumgehung Datteln mit 'newPark' 1. Bauabschnitt) sowie bei Gegenüberstellung des Prognose-Nullfalls 2 (Ortsumgehung Datteln und Waltrop) und des Prognose-Planfalls 2 (Ortsumgehung Datteln und Waltrop mit 'newPark', 1. und 2. Bauabschnitt).

Die Beurteilungspegel wurden anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sowie der nach aktueller Rechtsprechung festgelegten Schwellenwerte zu einer möglichen Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) beurteilt. Es ergibt sich, dass sich durch die Verkehrslärmveränderungen im Umfeld Erhöhungen der Beurteilungspegel von 1 bis 13 dB(A) ergeben. Die Schwellenwerte zu einer möglichen Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) werden an allen Immissionsorten unterschritten. Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV für die Nacht wird am Immissionsort 3 überschritten. Durch die Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen, auf die ein Anspruch gemäß der Prü-

fung des anlagenbezogenen Verkehrs nach TA Lärm für diesen Immissionsort besteht, kann entsprechender Schutz gewährleistet werden.

Des Weiteren wurden der Neubau der Erschließungsstraßen und der Freihaltetrasse für den Gleisanschluss im Plangebiet entsprechend der 16. BImSchV (Straßen- und Gleisneubau) beurteilt. Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass für die umliegende Bebauung aufgrund des Straßenneubaus der Erschließungsstraßen und des Gleisneubaus dem Grunde nach kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen dem Grunde nach besteht, da die Anforderungen der 16. BImSchV hier an allen Immissionsorten erfüllt werden.

Die im Rahmen der Planung auftretenden Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes wurden rechnerisch ermittelt. Die schalltechnischen Orientierungswerte für Gewerbegebiete werden in den wesentlichen Bereichen des Plangebietes eingehalten. Für Industriegebiete sind aufgrund der Nutzungen keine schalltechnischen Orientierungswerte in der DIN 18005, Beiblatt 1 angegeben.

Für die spätere Auslegung des Schallschutzes gegen Außenlärm in Bauantragsverfahren sind die maßgeblichen Außenlärmpegel für alle Fassaden der geplanten Bauvorhaben geschossweise zu bestimmen. Für die zu den Haupteerschließungsstraßen zugewandten Fassaden sowie entlang des Gleisanschlusses ergeben sich an repräsentativen Immissionsorten maßgebliche Außenlärmpegel von bis zu 76 dB(A) am Tag und somit gemäß DIN 4109:2018 ein erforderliches Schalldämmmaß der Außenbauteile für eine Büronutzung von $R'_{w,ges} = 41$ dB(A).

Peutz Consult GmbH

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

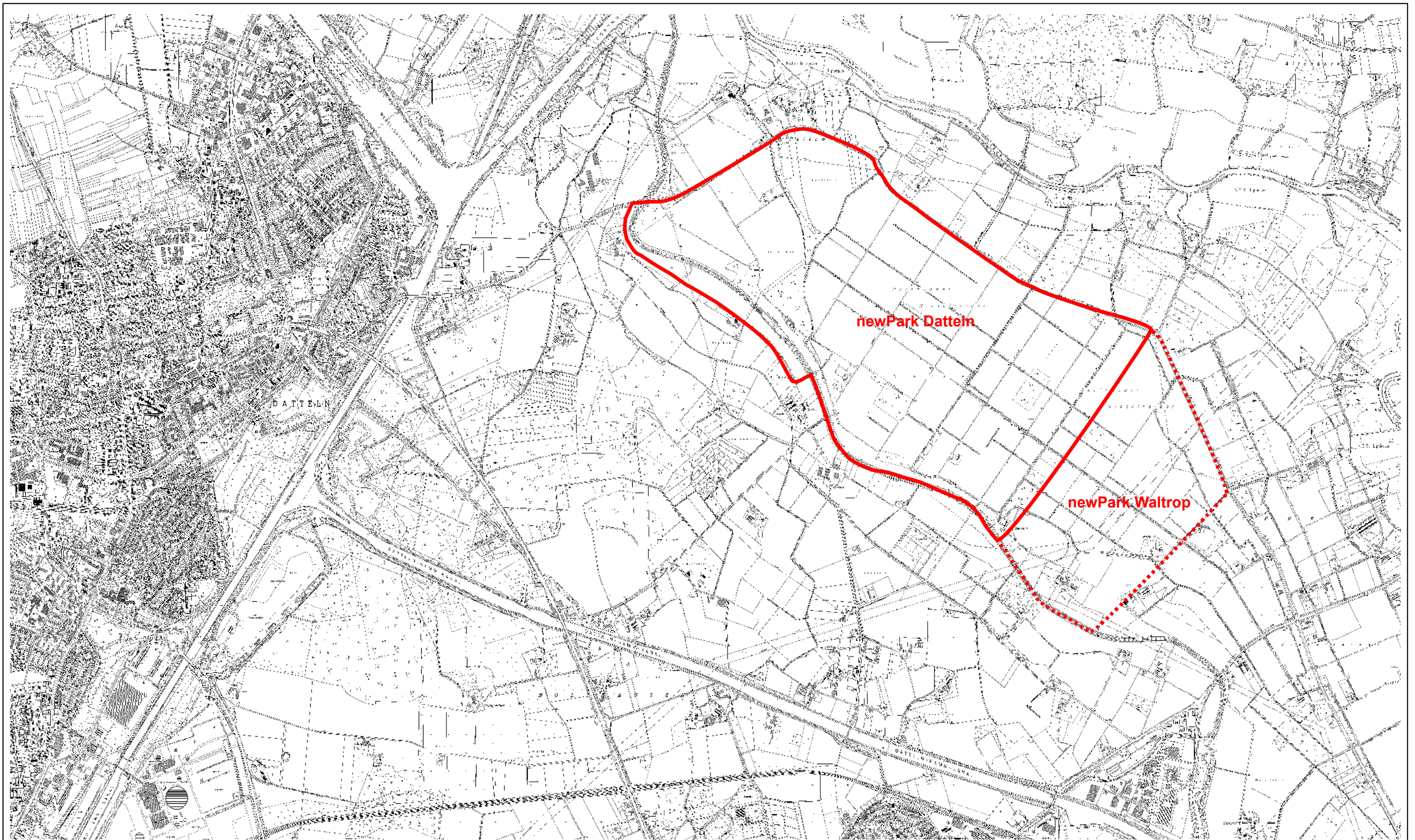
i.V. Dipl.-Ing. Andrea Jacob
(Projektbearbeitung)

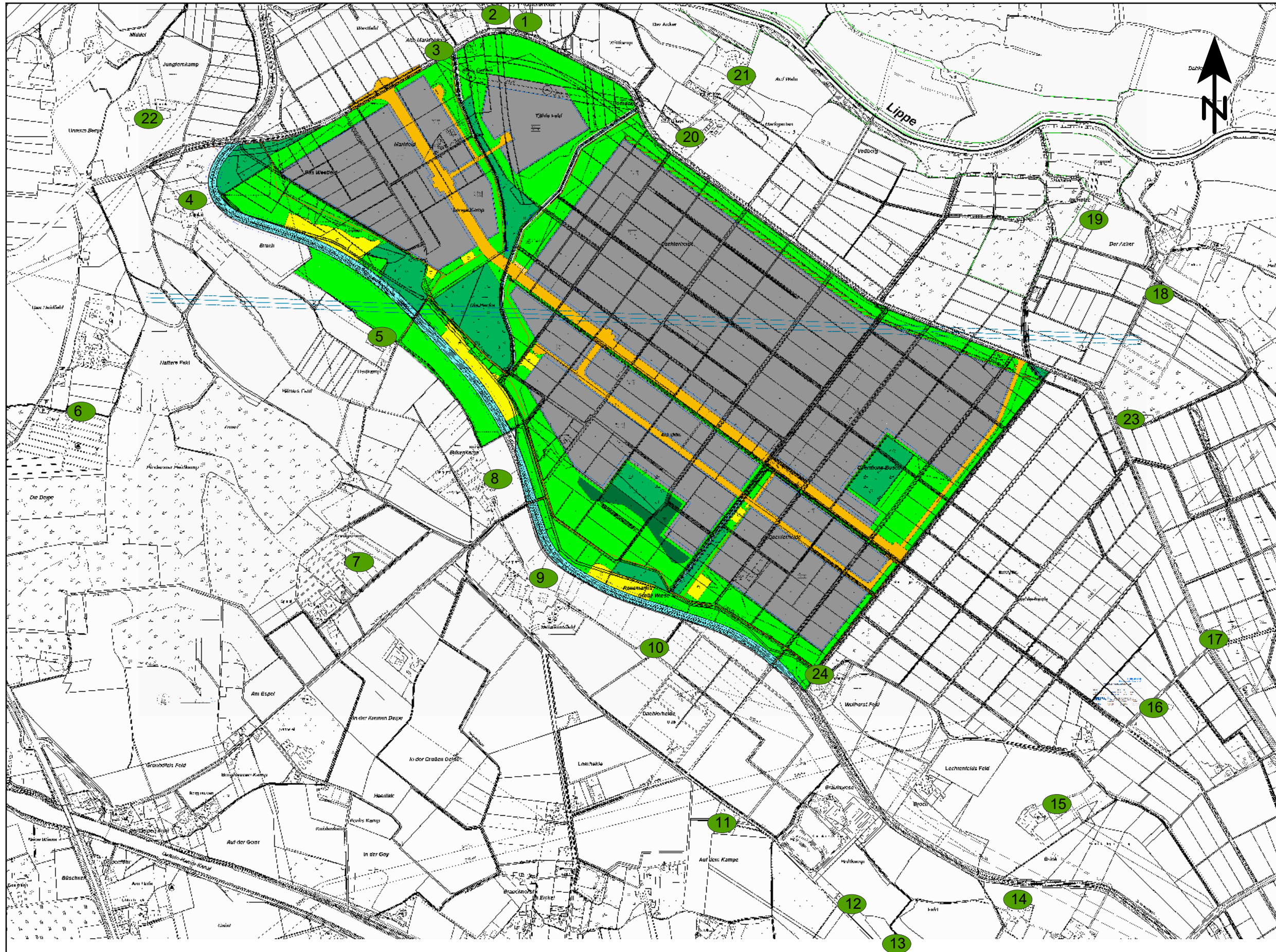
i.A. M. Sc. Helena Hartung
(Projektmitarbeit)

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Lageplan des Plangebietes und der Umgebung
- Anlage 2 Lageplan 'newPark' mit Darstellung der Immissionsorte im Umfeld
- Anlage 3 Emissionsschallpegel für Straßenverkehrslärm gemäß RLS-90 für
Analyse-Fall
Prognose-Nullfall 1
Prognose-Nullfall 2
Prognose-Planfall 1
Prognose-Planfall 2
Schienenverkehrslärm gemäß Schall 03
- Anlage 4 Isophonenlageplan in h = 2,0 m über Gelände für
Analyse-Fall
Prognose-Nullfall 1
Prognose-Nullfall 2
Prognose-Planfall 1
Prognose-Planfall 2
jeweils im Tages- und Nachtzeitraum
- Anlage 5 Tabelle: Berechnungsergebnisse Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes,
Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen nach
16. BImSchV (PPF-1 und PPF-2)
- Anlage 6 Tabelle: Berechnungsergebnisse Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes,
Neubau der Erschließungsstraßen und Gleisanschluss (PPF-2)
Beurteilung nach 16. BImSchV
- Anlage 7 Isophonenlageplan in h = 2,00 m über Gelände für den Prognose-Planfall 2
- Neubau: Erschließungsstraßen und Gleisanschluss im Tages- und Nachtzeit-
raum
- Anlage 8 Tabelle: Berechnungsergebnisse Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes
Verkehrsänderungen im Umfeld

- Anlage 9 Isophonenlageplan in $h = 2,00$ m über Gelände für den Prognose-Planfall 2 Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes im Tages- und Nachtzeitraum
- Anlage 10 Lageplan 'newPark' mit Darstellung der berücksichtigten Immissionsorte im Plangebiet
- Anlage 11 Tabelle: Maßgebliche Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018
- Anlage 12 Lageplan mit Darstellung der maßgeblichen Außenlärmpegel gemäß DIN 4109:2018





Legende
 ● Immissionsort mit Nr.

Lage der maßgebenden Immissionsorte

Darstellung der Planvariante (hier: nur exemplarisch, in den Berechnungen sind die Baukörper im Plangebiet rechnerisch nicht berücksichtigt)

Maßstab 1:13000
 0 50 100 200 300 400 m

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



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

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

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

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

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

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



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

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

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

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

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	P0-Fall 1 – Planstraße 1.BA (K)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	0	Nacht:	0		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	0,0	Nacht:	0,0	L_m^{25}	0,0 0,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	0,0 0,0
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	0,0 0,0

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 1 – Planstraße 1. und 2.BA (L)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	0	Nacht:	0		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	0,0	Nacht:	0,0	L_m^{25}	0,0 0,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	70	LKW:	70	D_v	0,0 0,0
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	0,0 0,0

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 1 – B 474n Datteln (M)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	415	Nacht:	70		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	10,1	Nacht:	13,5	L_m^{25}	66,1 59,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,1 -3,8
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,0 55,1

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 1 – B 474n Datteln (N)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	415	Nacht:	70		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	10,2	Nacht:	14,2	L_m^{25}	66,1 59,1
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,1 -3,8
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,0 55,3

Straßenbezeichnung:	0				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	0	Nacht:	0		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	0,0	Nacht:	0,0	L_m^{25}	0,0 0,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	0,0 0,0
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	0,0 0,0

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 224	Nacht: 30				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,2	Nacht: 6,1	L_m^{25}	62,3	53,8	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,8	-4,7	
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	57,5	49,2	

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (B)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 400	Nacht: 55				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 6,4	Nacht: 12,3	L_m^{25}	65,2	57,7	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,4	-1,9	
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,7	55,9	

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (C)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 374	Nacht: 51				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 3,9	Nacht: 4,8	L_m^{25}	64,2	55,8	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-5,1	-4,9	
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,1	50,9	

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - K 2: Vinner Straße (D)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 461	Nacht: 63				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,3	Nacht: 5,8	L_m^{25}	65,2	57,0	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-5,0	-4,7	
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	60,2	52,3	

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (E)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 281	Nacht: 38				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 6,3	Nacht: 12,9	L_m^{25}	63,6	56,2	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,6	-3,9	
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,0	52,3	

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - K 12: Unterlipper Straße (F)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 320	Nacht: 44		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 6,3	Nacht: 12,9	L_m^{25}	64,2 56,9
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,4 -1,8
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	61,7 55,0

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - L 809: Borker Straße (G)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 662	Nacht: 106		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 8,0	Nacht: 9,7	L_m^{25}	67,7 60,1
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,2 -2,1
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	65,5 58,0

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - L 809: Borker Straße (H)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 417	Nacht: 67		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 8,2	Nacht: 9,7	L_m^{25}	65,7 58,1
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,2 -2,1
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	63,5 56,0

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 - K 12: Oberlipper Straße (I)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 523	Nacht: 72		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 9,0	Nacht: 10,9	L_m^{25}	66,9 58,6
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,1 -2,0
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	64,8 56,7

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 – Planstraße 1.BA (K)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	0	Nacht:	0		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	0,0	Nacht:	0,0	L_m^{25}	0,0 0,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	0,0 0,0
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	0,0 0,0

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 – Planstraße 1. und 2.BA (L)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	0	Nacht:	0		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	0,0	Nacht:	0,0	L_m^{25}	0,0 0,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	70	LKW:	70	D_v	0,0 0,0
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	0,0 0,0

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 – B 474n Datteln (M)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	622	Nacht:	105		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	10,5	Nacht:	15,0	L_m^{25}	67,9 61,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,1 -3,7
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	63,8 57,3

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 – B 474n Datteln (N)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	812	Nacht:	138		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	10,9	Nacht:	17,1	L_m^{25}	69,2 62,5
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,1 -3,6
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	65,1 58,9

Straßenbezeichnung:	P0-Fall 2 – B 474n Datteln (O)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	1163	Nacht:	198		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	11,1	Nacht:	18,4	L_m^{25}	70,8 64,3
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	70	LKW:	70	D_v	-2,0 -1,6
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	68,8 62,7

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



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

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

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 1 - K 12: Markfelder Straße (C)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	340	Nacht:	46		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	7,7	Nacht:	12,1	L_m^{25}	64,7 56,9
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,4 -3,9
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	60,3 53,0

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

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

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



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

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

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

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 1 - K 12: Oberlipper Straße (I)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 711	Nacht: 96				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 9,3	Nacht: 10,9	L_m^{25}	68,3	59,9	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,1	-2,0	
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	66,2	57,9

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	PP-Fall 1 – Planstraße 1.BA (K)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	259	Nacht:	35		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	12,5	Nacht:	18,5	L_m^{25}	64,5 56,7
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-3,9 -3,6
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	60,6 53,2

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 1 – Planstraße 1. und 2.BA (L)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	0	Nacht:	0		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	0,0	Nacht:	0,0	L_m^{25}	0,0 0,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	70	LKW:	70	D_v	0,0 0,0
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	0,0 0,0

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 1 – B 474n Datteln (M)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	390	Nacht:	66		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	10,5	Nacht:	13,8	L_m^{25}	65,9 58,8
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,1 -3,8
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	61,8 55,0

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 1 – B 474n Datteln (N)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	523	Nacht:	89		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	10,8	Nacht:	14,9	L_m^{25}	67,2 60,3
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,1 -3,7
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	63,2 56,5

Straßenbezeichnung:	0				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	0	Nacht:	0		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	0,0	Nacht:	0,0	L_m^{25}	0,0 0,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	0,0 0,0
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	0,0 0,0

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	313	Nacht:	43		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	5,4	Nacht:	6,4	L_m^{25}	63,8 55,5
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,8 -4,6
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,1 50,9

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (B)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	760	Nacht:	104		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	9,4	Nacht:	15,7	L_m^{25}	68,6 61,1
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	70	LKW:	70	D_v	-2,1 -1,7
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	66,5 59,4

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (C)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	426	Nacht:	58		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	4,9	Nacht:	5,9	L_m^{25}	65,1 56,6
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,9 -4,7
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	60,2 52,0

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - K 2: Vinnummer Straße (D)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	541	Nacht:	74		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	6,8	Nacht:	7,1	L_m^{25}	66,6 58,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,5 -4,5
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,0 53,5

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - K 12: Markfelder Straße (E)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag:	585	Nacht:	80		
LKW-Anteil [%]:	Tag:	6,9	Nacht:	6,8	L_m^{25}	66,9 58,3
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW:	50	LKW:	50	D_v	-4,5 -4,5
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0 0,0
					$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,4 53,7

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - K 12: Unterlipper Straße (F)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 624	Nacht: 86		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 9,7	Nacht: 16,9	L_m^{25}	67,8 60,4
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,1 -1,6
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	65,7 58,8

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - L 809: Borker Straße (G)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 777	Nacht: 124		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 8,8	Nacht: 10,1	L_m^{25}	68,6 60,9
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,1 -2,0
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	66,4 58,8

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - L 809: Borker Straße (H)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 506	Nacht: 81		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 8,8	Nacht: 10,1	L_m^{25}	66,7 59,0
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,1 -2,0
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	64,6 57,0

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 - K 12: Oberlipper Straße (I)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 657	Nacht: 90		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 9,5	Nacht: 16,9	L_m^{25}	68,0 60,6
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-2,1 -1,6
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	65,9 59,0

Berechnung der Emissionspegel für Straßenverkehr gemäß RLS 90



Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 – Planstraße 1.BA (K)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 808	Nacht: 111		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 11,6	Nacht: 17,7	L_m^{25}	69,3 61,6
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,0 -3,6
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	65,3 58,1

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 – Planstraße 1. und 2.BA (L)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 385	Nacht: 53		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 11,8	Nacht: 24,5	L_m^{25}	66,1 59,3
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-1,9 -1,4
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	64,2 57,9

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 – B 474n Datteln (M)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 645	Nacht: 109		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 10,8	Nacht: 15,3	L_m^{25}	68,2 61,2
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,1 -3,7
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	64,1 57,5

Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 – B 474n Datteln (N)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 1066	Nacht: 181		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 11,1	Nacht: 18,4	L_m^{25}	70,4 63,9
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,0 -3,6
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	66,4 60,3

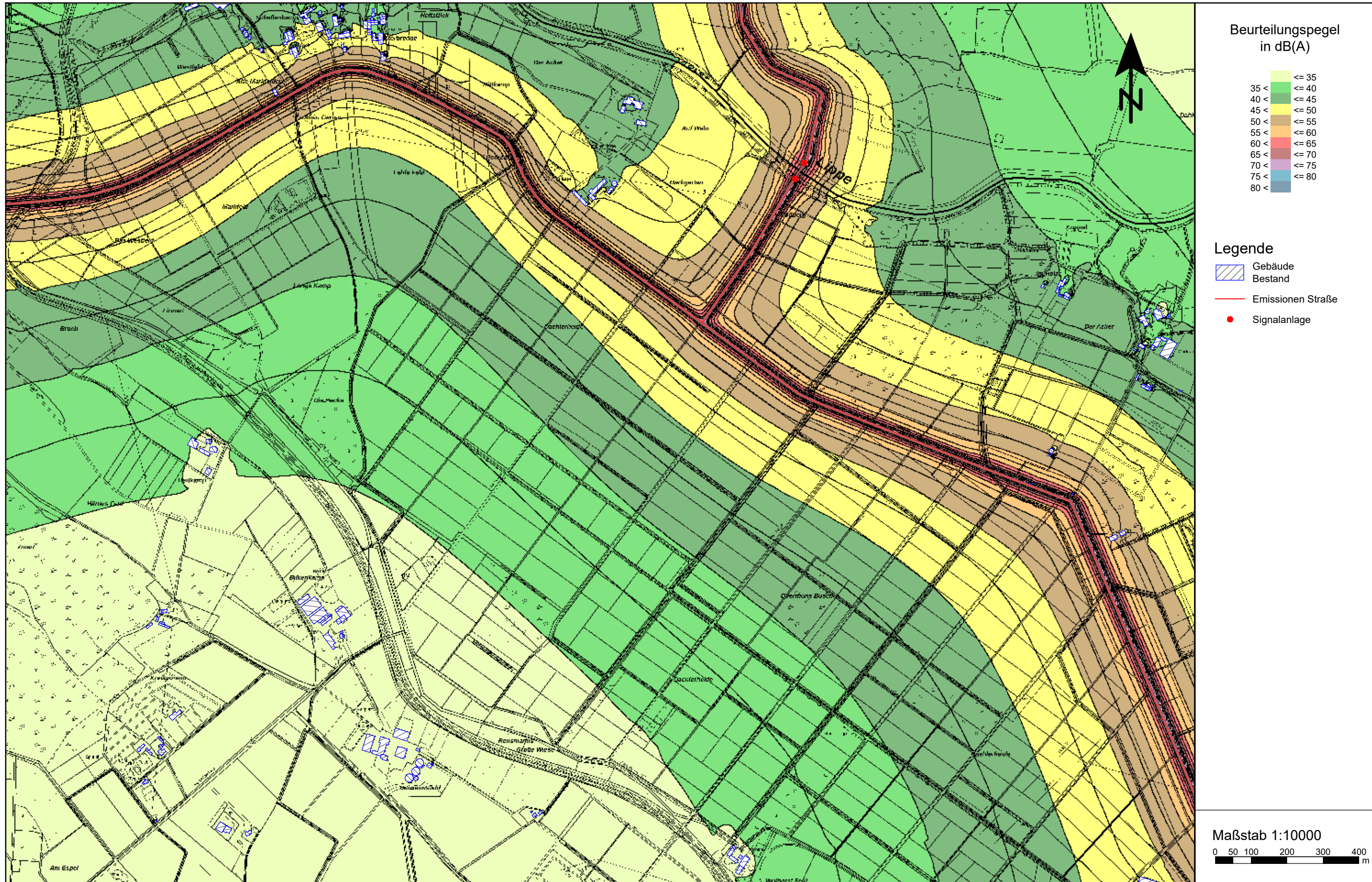
Straßenbezeichnung:	PP-Fall 2 – B 474n Datteln (O)		Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße		Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 1219	Nacht: 207		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 11,4	Nacht: 20,2	L_m^{25}	71,0 64,7
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 70	LKW: 70	D_v	-1,9 -1,5
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0 0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	69,1 63,2

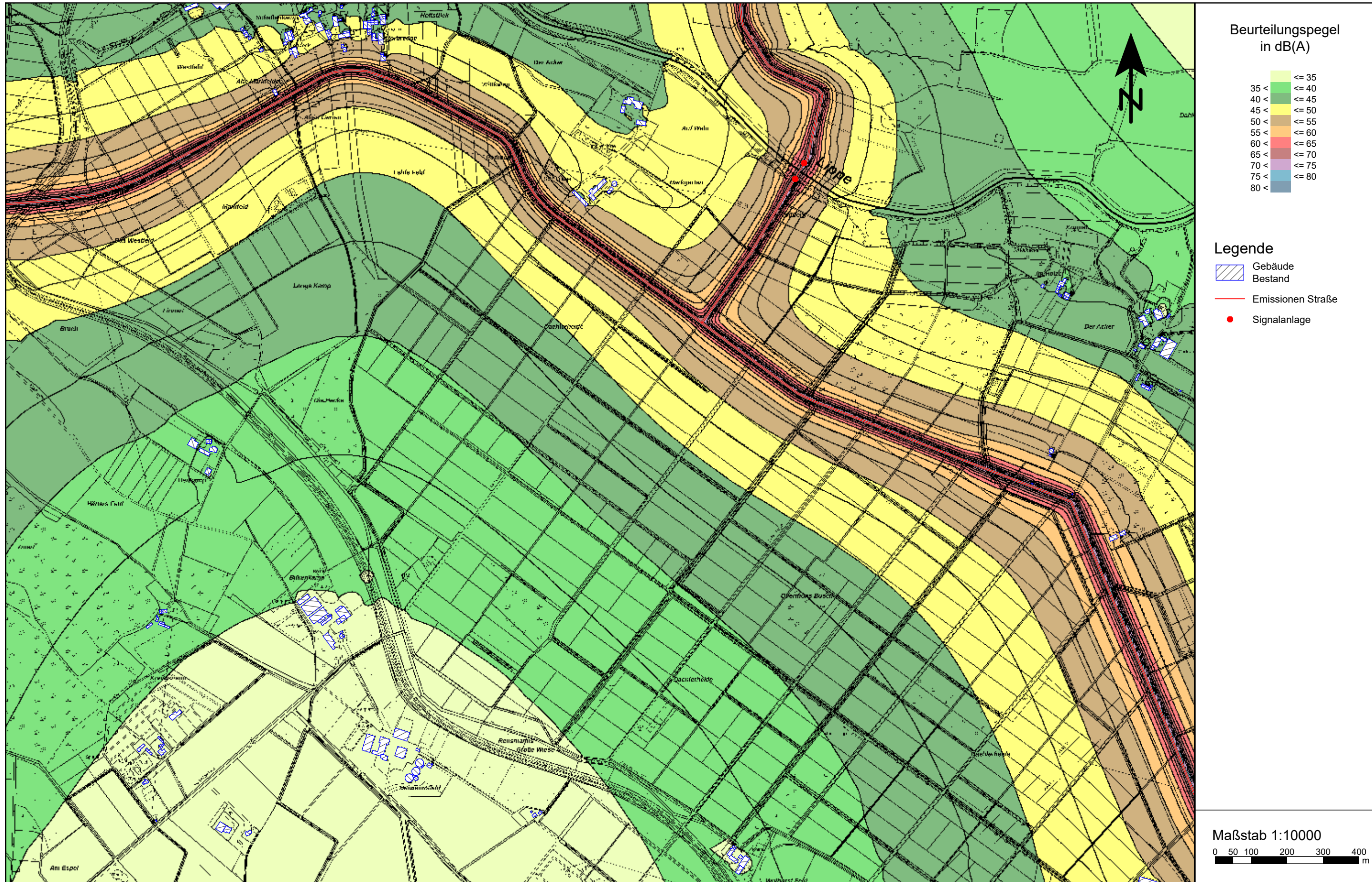
Emissionsberechnungen nach Schall 03
Prognose-Planfall 1 / Prognose-Planfall 2

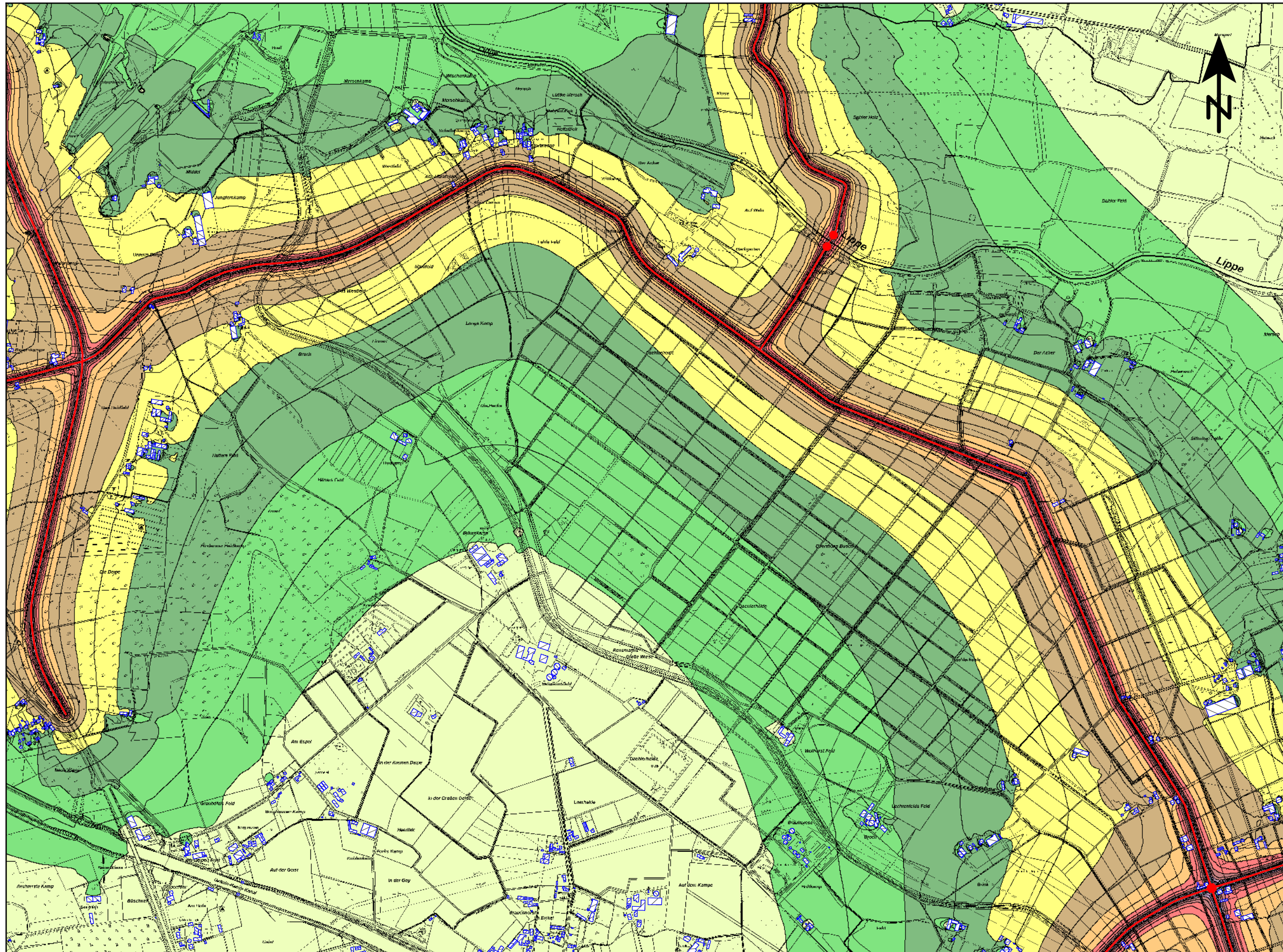


Zugart Name		Anzahl Züge Tag Nacht		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	Güterzug (bespannt mit E-Lok)	4,0	2,0	100	395	-	74,7	55,5	36,9	74,7	55,5	36,9
-	Gesamt	4,0	2,0	-	-	-	74,7	55,5	36,9	74,7	55,5	36,9
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
1+147 2+004	Standardfahrbahr Standardfahrbahr	-		-	-	-	-	-		-		

Zugart Name		Anzahl Züge Tag Nacht		Geschwindigkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]					
							Tag			Nacht		
							0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
1	Güterzug (bespannt mit E-Lok)	4,0	2,0	100	395	-	74,7	55,5	36,9	74,7	55,5	36,9
-	Gesamt	4,0	2,0	-	-	-	74,7	55,5	36,9	74,7	55,5	36,9
Schienenkilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächenzustand c2		Kurvenfahrgeräusch dB	Gleisbremsgeräusch KL dB	Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB	Sonstige Geräusche dB	Brücke KBr dB		KLM dB		
0+000 1+147	Standardfahrbahr Standardfahrbahr	-		-	-	-	-	-		-		







Beurteilungspegel
 in dB(A)

<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

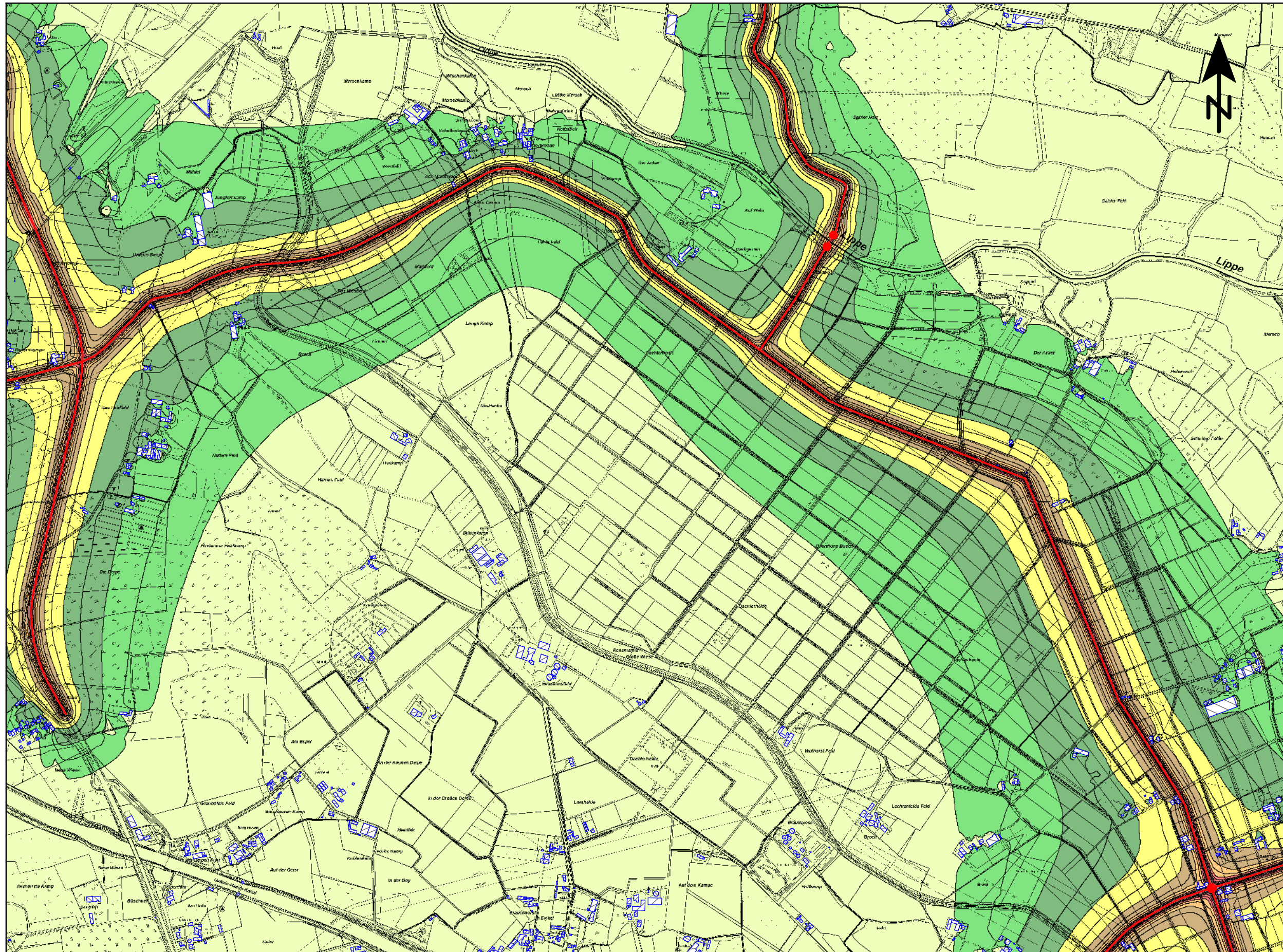
Legende

- Gebäude Bestand
- Emissionen Straße
- Signalanlage

Maßstab 1:15000



Isophonenplan Verkehrslärm Nacht - Rechenhöhe 2,00 m über Gelände
 Prognose-Nullfall 1
 (mit Ortsumgehung Datteln, ohne newPark)



Beurteilungspegel
in dB(A)

<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

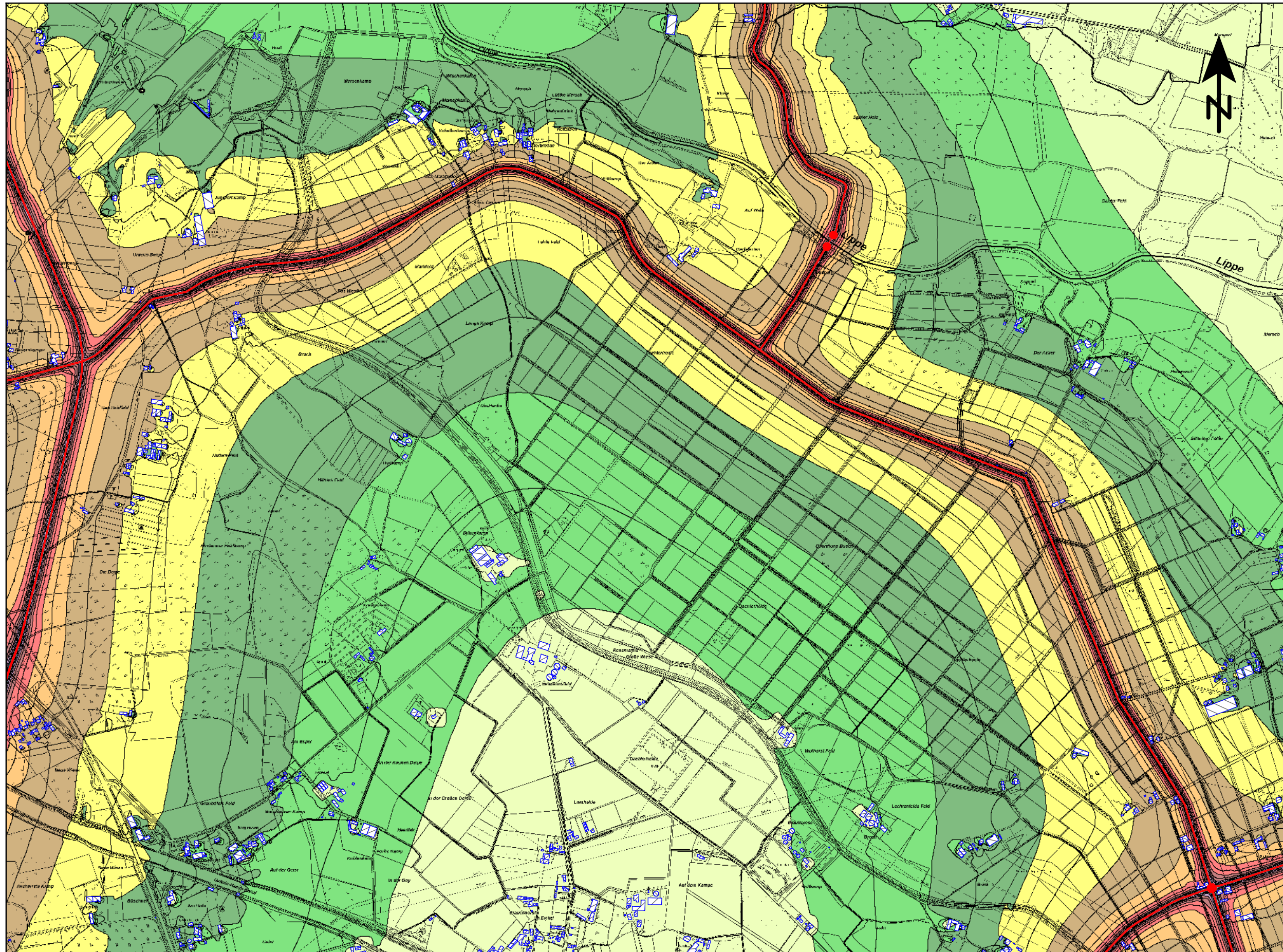
Legende

- Gebäude Bestand
- Emissionen Straße
- Signalanlage

Maßstab 1:15000



Isophonenplan Verkehrslärm Tag - Rechenhöhe 2,00 m über Gelände
 Prognose-Nullfall 2
 (mit Ortsumgehung Datteln und Waltrop, ohne newPark)



Beurteilungspegel
in dB(A)

<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

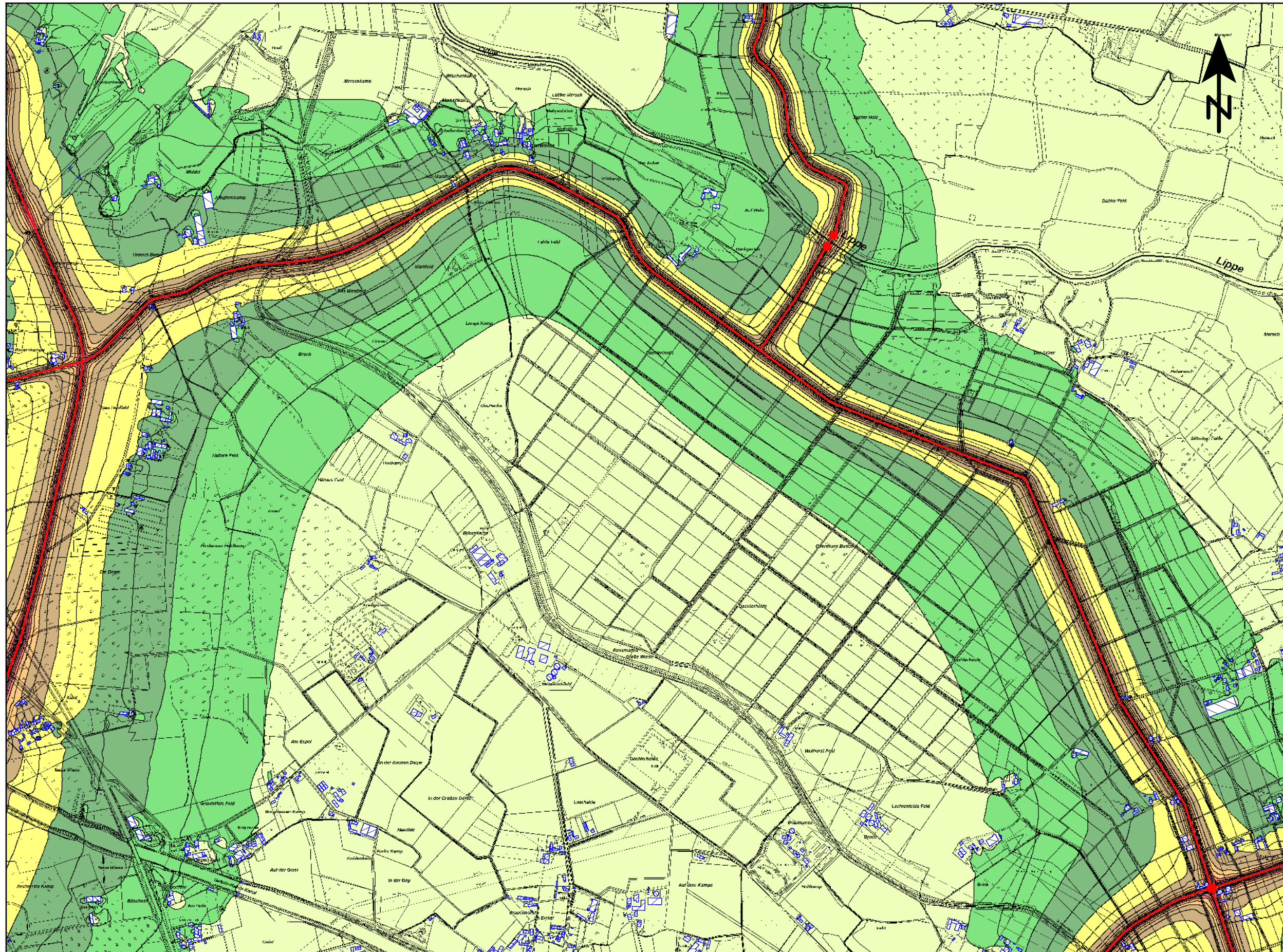
Legende

- Gebäude Bestand
- Emissionen Straße
- Signalanlage

Maßstab 1:15000



Isophonenplan Verkehrslärm Nacht - Rechenhöhe 2,00 m über Gelände
 Prognose-Nullfall 2
 (mit Ortsumgehung Datteln und Waltrop, ohne newPark)



Beurteilungspegel
in dB(A)

<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

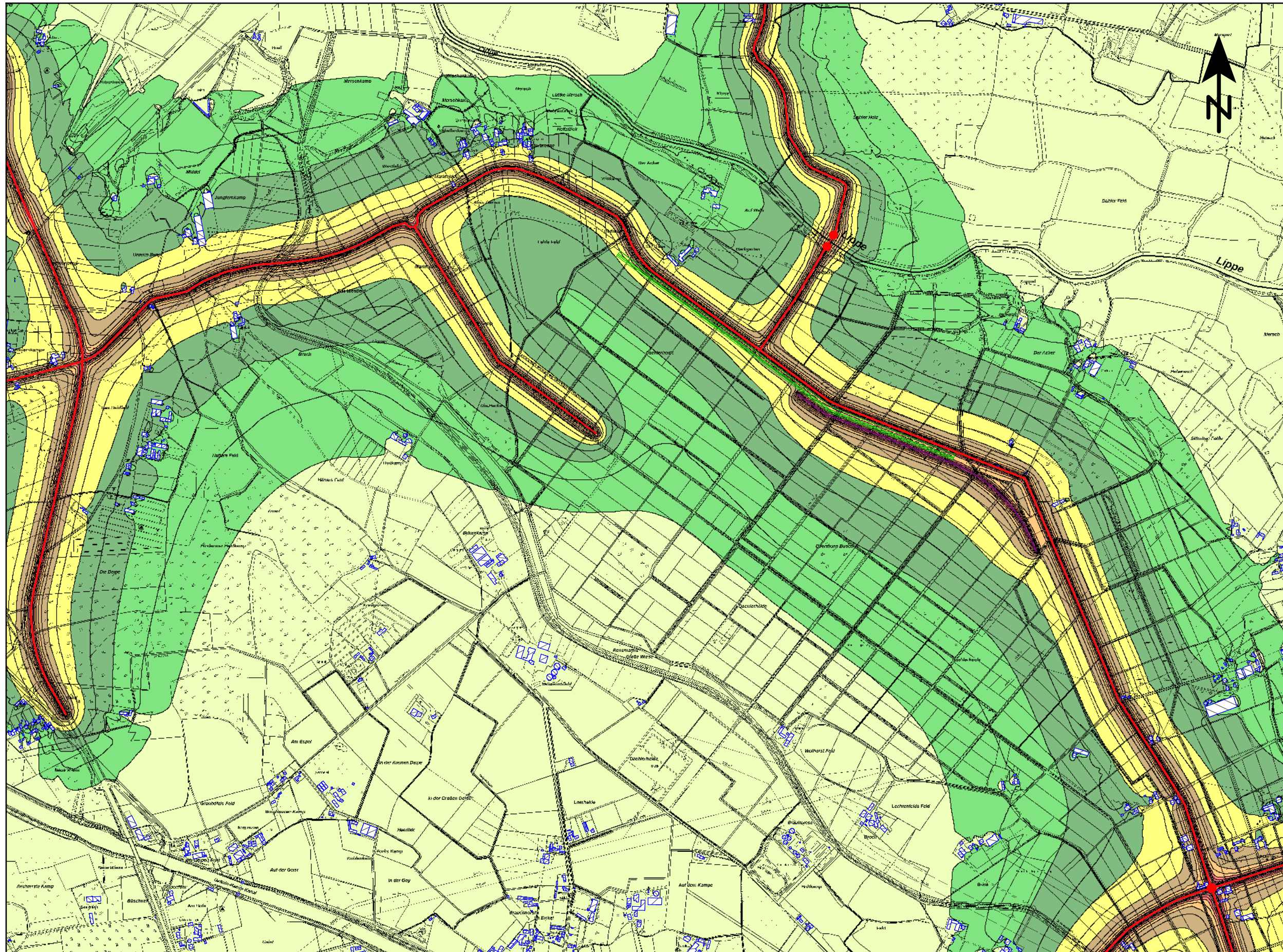
Legende

- Gebäude Bestand
- Emissionen Straße
- Signalanlage

Maßstab 1:15000



Isophonenplan Verkehrslärm Nacht - Rechenhöhe 2,00 m über Gelände
 Prognose-Planfall 1
 (mit Ortsumgehung Datteln, 1. Bauabschnitt newPark)



Beurteilungspegel
in dB(A)

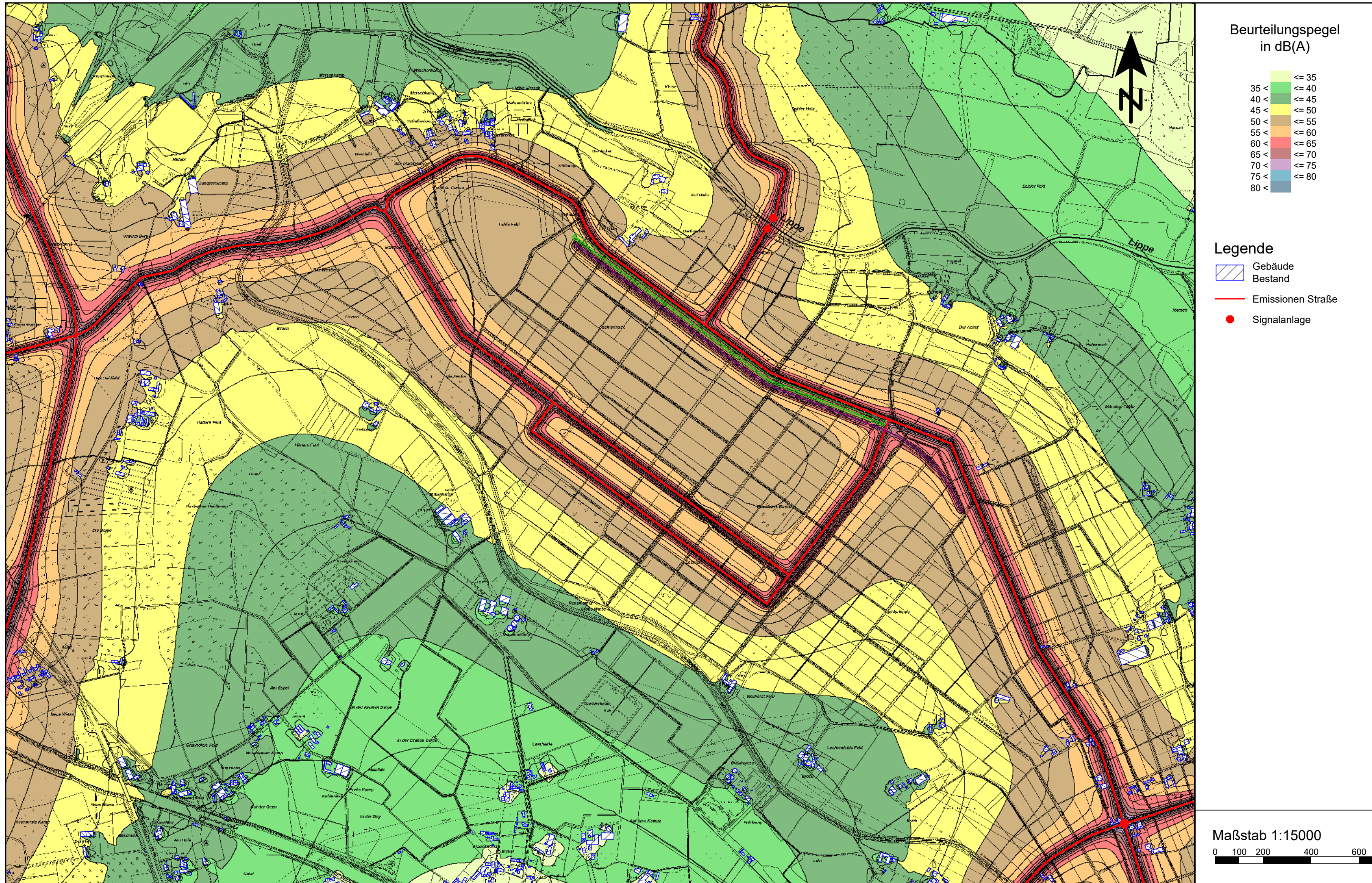
<= 35
35 < <= 40
40 < <= 45
45 < <= 50
50 < <= 55
55 < <= 60
60 < <= 65
65 < <= 70
70 < <= 75
75 < <= 80
80 <

Legende

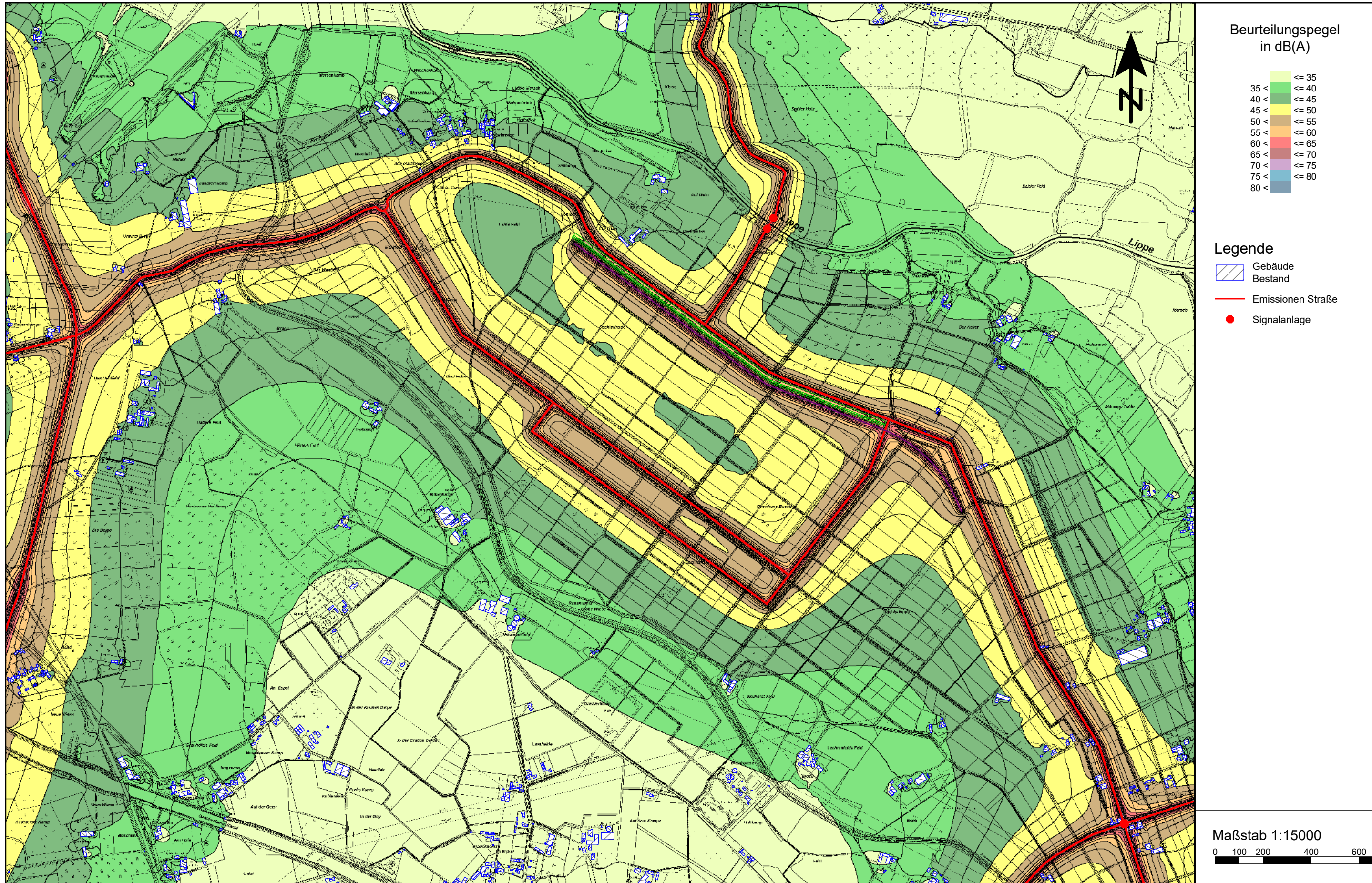
- Gebäude Bestand
- Emissionen Straße
- Signalanlage

Maßstab 1:15000





Isophonenplan Verkehrslärm Nacht - Rechenhöhe 2,00 m über Gelände
 Prognose-Planfall 2
 (mit Ortsumgehung Datteln und Waltrop, 1. und 2. Bauabschnitt newPark)



Ergebnisse der Verkehrslärberechnung außerhalb des Plangebietes

Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen nach 16. BImSchV



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissions- grenzwert		Beurteilungspegel		Beurteilungspegel		Pegeldifferenz		Überschreitung		Prüfung auf						Anspruch auf Schallschutz
	Name	Fassaden- orien- tierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Prognose-Nullfall 1		Prognose-Planfall 1		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV						
							Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)					1)	2)	3)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	IO 01	S	EG	M	64	54	54	46	56	49	2,3	3,1	-	-	x			x			nein
2	IO 02	S	EG	M	64	54	53	45	55	48	2,4	3,1	-	-	x			x			nein
3	IO 03	SO	EG	M	64	54	61	53	63	56	2,3	3,2	-	1,3	x			x			ja
4	IO 04	O	EG	M	64	54	46	39	49	41	2,3	2,1	-	-	x			x			nein
5	IO 05	N	EG	M	64	54	39	32	43	36	4,6	4,6	-	-	x			x			nein
6	IO 06	O	EG	W	59	49	36	29	38	31	2,0	1,9	-	-							nein
7	IO 07	NO	EG	W	59	49	32	24	35	28	3,6	3,8	-	-	x			x			nein
8	IO 08	NO	EG	M	64	54	34	26	39	32	5,4	5,6	-	-	x			x			nein
9	IO 09	N	EG	M	64	54	33	26	37	30	3,6	3,9	-	-	x			x			nein
10	IO 10	NO	EG	M	64	54	34	26	36	29	2,5	3,0	-	-	x			x			nein
11	IO 11	N	EG	M	64	54	33	26	34	27	1,7	1,9	-	-							nein
12	IO 12	NO	EG	M	64	54	36	29	37	30	1,0	0,8	-	-							nein
13	IO 13	N	EG	M	64	54	35	28	36	29	1,1	0,6	-	-							nein
14	IO 14	N	EG	M	64	54	42	34	42	34	0,7	0,2	-	-							nein
15	IO 15	NW	EG	M	64	54	38	31	39	31	1,6	0,2	-	-							nein
16	IO 16	W	EG	M	64	54	41	35	43	34	1,5	-0,4	-	-							nein
17	IO 17	NW	EG	M	64	54	58	51	60	50	1,5	-0,9	-	-							nein
18	IO 18	SW	EG	M	64	54	45	38	47	39	1,8	1,2	-	-							nein
19	IO 19	SW	EG	M	64	54	43	36	45	38	1,8	1,7	-	-							nein
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	51	43	53	46	2,3	3,1	-	-	x			x			nein
21	IO 21	S	EG	G	69	59	43	36	46	38	2,2	2,5	-	-	x			x			nein
22	IO 22	S	EG	M	64	54	51	44	53	46	2,1	1,9	-	-	x						nein
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	58	51	59	51	1,6	-0,1	-	-							nein
24	IO 24	NO	EG	M	64	54	37	30	39	32	1,8	2,0	-	-							nein

- 1) Pegelerhöhung um mindestens 3 dB(A) (aufgerundet)
- 2) Pegelerhöhung auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht
- 3) Pegelerhöhung von mindestenst 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht (nicht in GE))

CE 5085-6 · 04.06.2019 · Anlage 5.1

Ergebnisse der Verkehrslärberechnung außerhalb des Plangebietes
 Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen nach 16. BImSchV



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissions- grenzwert		Beurteilungspegel		Beurteilungspegel		Pegeldifferenz		Überschreitung		Prüfung auf						Anspruch auf Schallschutz
	Name	Fassaden- orien- tierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Prognose-Nullfall 2		Prognose-Planfall 2		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV						
							Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)					1) 16	2) 17	3) 18	1) 19	2) 20	3) 21	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	IO 01	S	EG	M	64	54	55	47	57	48	1,4	1,3	-	-							nein
2	IO 02	S	EG	M	64	54	54	46	55	47	1,5	1,6	-	-							nein
3	IO 03	SO	EG	M	64	54	62	54	63	55	1,2	1,3	-	0,5							nein
4	IO 04	O	EG	M	64	54	47	40	51	44	4,0	3,7	-	-	x			x			nein
5	IO 05	N	EG	M	64	54	40	33	47	40	7,2	7,1	-	-	x			x			nein
6	IO 06	O	EG	W	59	49	38	32	41	34	2,4	2,2	-	-	x			x			nein
7	IO 07	NO	EG	W	59	49	32	25	40	33	7,4	7,9	-	-	x			x			nein
8	IO 08	NO	EG	M	64	54	34	26	45	39	11,7	12,6	-	-	x			x			nein
9	IO 09	N	EG	M	64	54	33	26	43	37	10,1	10,9	-	-	x			x			nein
10	IO 10	NO	EG	M	64	54	33	25	43	37	10,7	11,8	-	-	x			x			nein
11	IO 11	N	EG	M	64	54	32	25	39	33	7,0	7,9	-	-	x			x			nein
12	IO 12	NO	EG	M	64	54	35	28	39	33	4,0	4,7	-	-	x			x			nein
13	IO 13	N	EG	M	64	54	34	27	38	32	4,1	4,6	-	-	x			x			nein
14	IO 14	N	EG	M	64	54	40	33	43	36	2,6	2,9	-	-	x			x			nein
15	IO 15	NW	EG	M	64	54	36	29	41	35	5,4	5,7	-	-	x			x			nein
16	IO 16	W	EG	M	64	54	39	33	44	37	4,7	4,7	-	-	x			x			nein
17	IO 17	NW	EG	M	64	54	56	49	60	53	4,0	3,8	-	-	x			x			nein
18	IO 18	SW	EG	M	64	54	43	36	48	41	4,7	5,3	-	-	x			x			nein
19	IO 19	SW	EG	M	64	54	41	34	46	40	4,8	5,4	-	-	x			x			nein
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	52	44	54	47	1,7	3,0	-	-				x			nein
21	IO 21	S	EG	G	69	59	44	36	47	40	2,8	3,9	-	-	x			x			nein
22	IO 22	S	EG	M	64	54	52	45	56	49	3,6	3,3	-	-	x			x			nein
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	56	49	60	53	4,1	4,2	-	-	x			x			nein
24	IO 24	NO	EG	M	64	54	36	28	46	40	10,5	11,4	-	-	x			x			nein

- 1) Pegelerhöhung um mindestens 3 dB(A) (aufgerundet)
- 2) Pegelerhöhung auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht
- 3) Pegelerhöhung von mindestenst 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht (nicht in GE))

CE 5085-6 · 04.06.2019 · Anlage 5.2

Ergebnisse der Verkehrslärberechnung außerhalb des Plangebietes
 Neubau Straße: Beurteilung nach 16. BImSchV

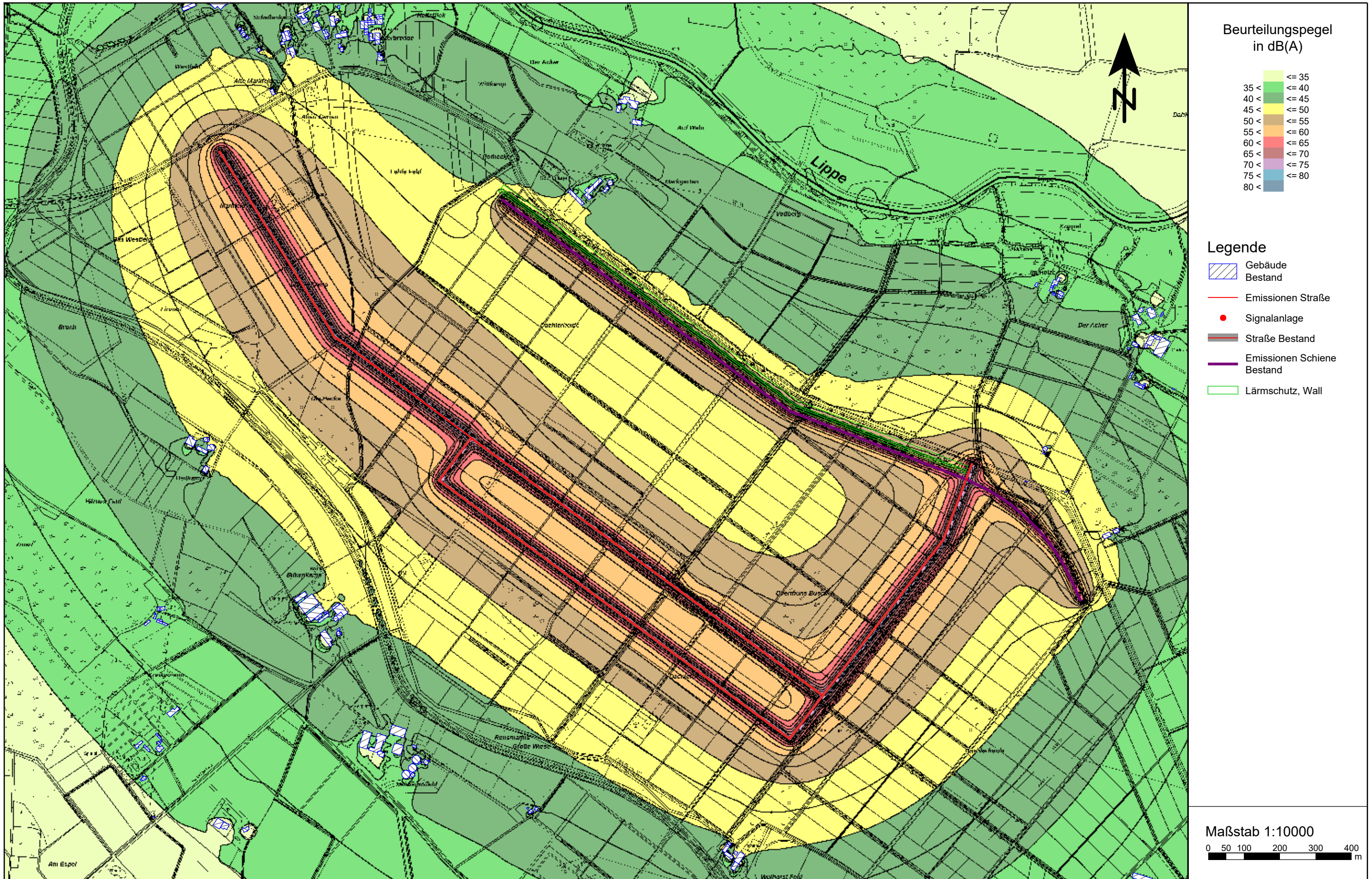


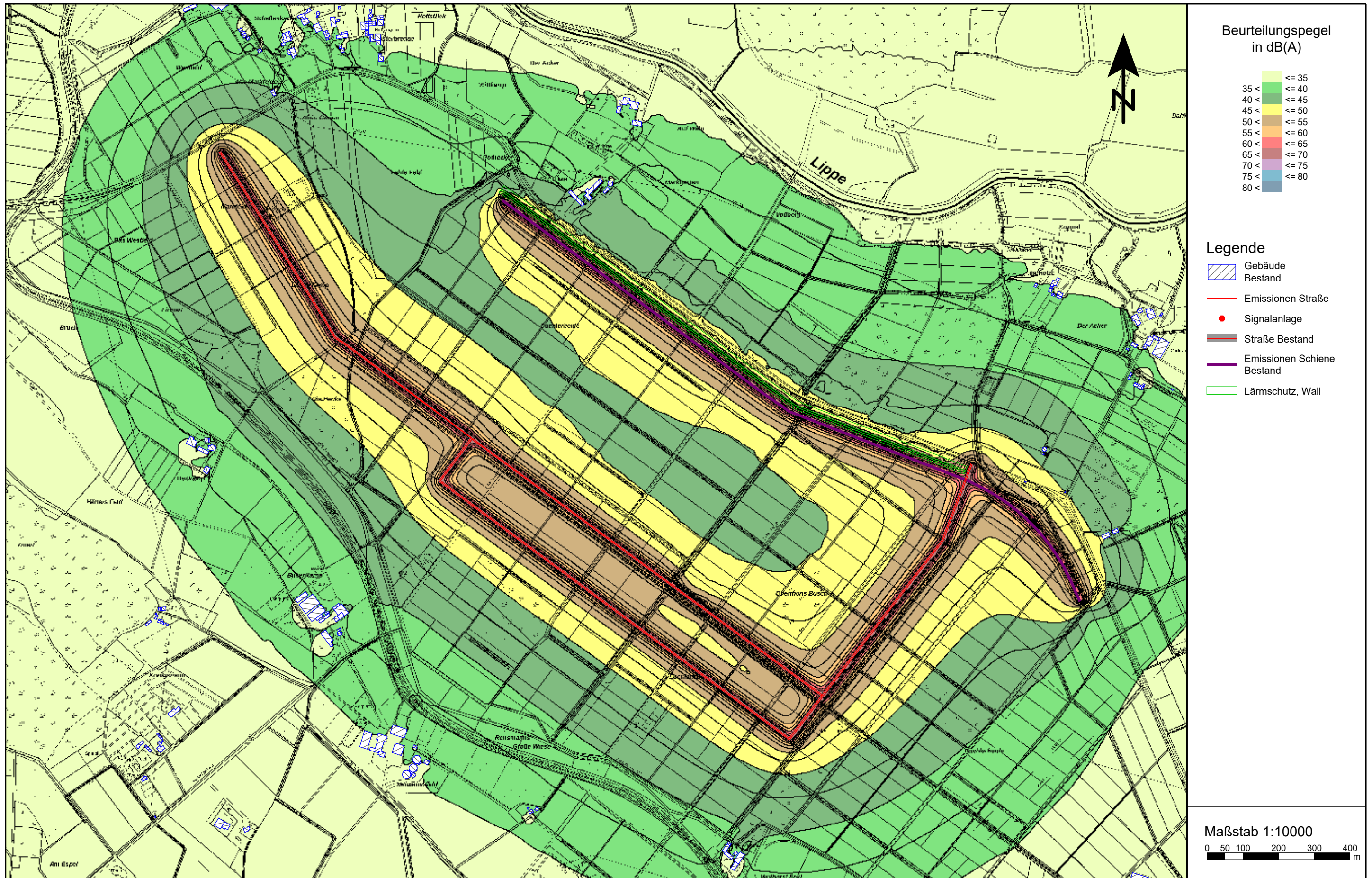
IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel Prognose-Planfall 2		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
	Name	Fassaden- orientierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	IO 01	S	EG	M	64	54	43	36	-	-	nein
2	IO 02	S	EG	M	64	54	44	36	-	-	nein
3	IO 03	SO	EG	M	64	54	48	41	-	-	nein
4	IO 04	O	EG	M	64	54	39	32	-	-	nein
5	IO 05	N	EG	M	64	54	45	38	-	-	nein
6	IO 06	O	EG	W	59	49	33	26	-	-	nein
7	IO 07	NO	EG	W	59	49	38	31	-	-	nein
8	IO 08	NO	EG	M	64	54	45	38	-	-	nein
9	IO 09	N	EG	M	64	54	42	36	-	-	nein
10	IO 10	NO	EG	M	64	54	42	36	-	-	nein
11	IO 11	N	EG	M	64	54	37	30	-	-	nein
12	IO 12	NO	EG	M	64	54	34	28	-	-	nein
13	IO 13	N	EG	M	64	54	33	26	-	-	nein
14	IO 14	N	EG	M	64	54	33	27	-	-	nein
15	IO 15	NW	EG	M	64	54	36	30	-	-	nein
16	IO 16	W	EG	M	64	54	36	30	-	-	nein
17	IO 17	NW	EG	M	64	54	36	30	-	-	nein
18	IO 18	SW	EG	M	64	54	40	33	-	-	nein
19	IO 19	SW	EG	M	64	54	39	33	-	-	nein
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	42	36	-	-	nein
21	IO 21	S	EG	G	69	59	39	33	-	-	nein
22	IO 22	S	EG	M	64	54	37	30	-	-	nein
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	44	37	-	-	nein
24	IO 24	NO	EG	M	64	54	45	39	-	-	nein

Ergebnisse der Verkehrslärberechnung außerhalb des Plangebietes
Neubau Schiene: Beurteilung nach 16. BImSchV



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel Prognose-Planfall 2		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)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	IO 01	S	EG	M	64	54	24	24	-	-	nein
2	IO 02	S	EG	M	64	54	23	23	-	-	nein
3	IO 03	SO	EG	M	64	54	22	22	-	-	nein
4	IO 04	O	EG	M	64	54	19	19	-	-	nein
5	IO 05	N	EG	M	64	54	26	26	-	-	nein
6	IO 06	O	EG	W	59	49	17	17	-	-	nein
7	IO 07	NO	EG	W	59	49	23	23	-	-	nein
8	IO 08	NO	EG	M	64	54	28	28	-	-	nein
9	IO 09	N	EG	M	64	54	27	27	-	-	nein
10	IO 10	NO	EG	M	64	54	27	27	-	-	nein
11	IO 11	N	EG	M	64	54	24	24	-	-	nein
12	IO 12	NO	EG	M	64	54	22	22	-	-	nein
13	IO 13	N	EG	M	64	54	21	21	-	-	nein
14	IO 14	N	EG	M	64	54	21	21	-	-	nein
15	IO 15	NW	EG	M	64	54	24	24	-	-	nein
16	IO 16	W	EG	M	64	54	24	24	-	-	nein
17	IO 17	NW	EG	M	64	54	23	23	-	-	nein
18	IO 18	SW	EG	M	64	54	34	34	-	-	nein
19	IO 19	SW	EG	M	64	54	33	33	-	-	nein
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	41	41	-	-	nein
21	IO 21	S	EG	G	69	59	35	35	-	-	nein
22	IO 22	S	EG	M	64	54	16	16	-	-	nein
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	43	43	-	-	nein
24	IO 24	NO	EG	M	64	54	28	28	-	-	nein





Ergebnisse der Verkehrslärberechnung außerhalb des Plangebietes
Verkehrslärmveränderung im Umfeld: Beurteilung nach 16. BImSchV



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissions- grenzwert		Beurteilungspegel		Beurteilungspegel		Pegeldifferenz		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Planfall 1	
	Name	Fassaden- orien- tierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Prognose-Nullfall 1		Prognose-Planfall 1		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
1	IO 01	S	EG	M	64	54	54	46	56	49	2,3	3,1	-	-
2	IO 02	S	EG	M	64	54	53	45	55	48	2,4	3,1	-	-
3	IO 03	SO	EG	M	64	54	61	53	63	56	2,3	3,2	-	1,3
4	IO 04	O	EG	M	64	54	46	39	49	41	2,3	2,1	-	-
5	IO 05	N	EG	M	64	54	39	32	43	36	4,6	4,6	-	-
6	IO 06	O	EG	W	59	49	36	29	38	31	2,0	1,9	-	-
7	IO 07	NO	EG	W	59	49	32	24	35	28	3,6	3,8	-	-
8	IO 08	NO	EG	M	64	54	34	26	39	32	5,4	5,6	-	-
9	IO 09	N	EG	M	64	54	33	26	37	30	3,6	3,9	-	-
10	IO 10	NO	EG	M	64	54	34	26	36	29	2,5	3,0	-	-
11	IO 11	N	EG	M	64	54	33	26	34	27	1,7	1,9	-	-
12	IO 12	NO	EG	M	64	54	36	29	37	30	1,0	0,8	-	-
13	IO 13	N	EG	M	64	54	35	28	36	29	1,1	0,6	-	-
14	IO 14	N	EG	M	64	54	42	34	42	34	0,7	0,2	-	-
15	IO 15	NW	EG	M	64	54	38	31	39	31	1,6	0,2	-	-
16	IO 16	W	EG	M	64	54	41	35	43	34	1,5	-0,4	-	-
17	IO 17	NW	EG	M	64	54	58	51	60	50	1,5	-0,9	-	-
18	IO 18	SW	EG	M	64	54	45	38	47	39	1,8	1,2	-	-
19	IO 19	SW	EG	M	64	54	43	36	45	38	1,8	1,7	-	-
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	51	43	53	46	2,3	3,1	-	-
21	IO 21	S	EG	G	69	59	43	36	46	38	2,2	2,5	-	-
22	IO 22	S	EG	M	64	54	51	44	53	46	2,1	1,9	-	-
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	58	51	59	51	1,6	-0,1	-	-
24	IO 24	NO	EG	M	64	54	37	30	39	32	1,8	2,0	-	-

CE 5085-6 · 04.06.2019 · Anlage 8.1

Ergebnisse der Verkehrslärberechnung außerhalb des Plangebietes
Verkehrslärmveränderung im Umfeld: Beurteilung nach 16. BImSchV



IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissions- grenzwert		Beurteilungspegel		Beurteilungspegel		Pegeldifferenz		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Planfall 2	
	Name	Fassaden- orien- tierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Prognose-Nullfall 2		Prognose-Planfall 2		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
1	IO 01	S	EG	M	64	54	55	47	57	48	1,4	1,3	-	-
2	IO 02	S	EG	M	64	54	54	46	55	47	1,5	1,6	-	-
3	IO 03	SO	EG	M	64	54	62	54	63	55	1,2	1,3	-	0,5
4	IO 04	O	EG	M	64	54	47	40	51	44	4,0	3,7	-	-
5	IO 05	N	EG	M	64	54	40	33	47	40	7,2	7,1	-	-
6	IO 06	O	EG	W	59	49	38	32	41	34	2,4	2,2	-	-
7	IO 07	NO	EG	W	59	49	32	25	40	33	7,4	7,9	-	-
8	IO 08	NO	EG	M	64	54	34	26	45	39	11,7	12,6	-	-
9	IO 09	N	EG	M	64	54	33	26	43	37	10,1	10,9	-	-
10	IO 10	NO	EG	M	64	54	33	25	43	37	10,7	11,8	-	-
11	IO 11	N	EG	M	64	54	32	25	39	33	7,0	7,9	-	-
12	IO 12	NO	EG	M	64	54	35	28	39	33	4,0	4,7	-	-
13	IO 13	N	EG	M	64	54	34	27	38	32	4,1	4,6	-	-
14	IO 14	N	EG	M	64	54	40	33	43	36	2,6	2,9	-	-
15	IO 15	NW	EG	M	64	54	36	29	41	35	5,4	5,7	-	-
16	IO 16	W	EG	M	64	54	39	33	44	37	4,7	4,7	-	-
17	IO 17	NW	EG	M	64	54	56	49	60	53	4,0	3,8	-	-
18	IO 18	SW	EG	M	64	54	43	36	48	41	4,7	5,3	-	-
19	IO 19	SW	EG	M	64	54	41	34	46	40	4,8	5,4	-	-
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	52	44	54	47	1,7	3,0	-	-
21	IO 21	S	EG	G	69	59	44	36	47	40	2,8	3,9	-	-
22	IO 22	S	EG	M	64	54	52	45	56	49	3,6	3,3	-	-
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	56	49	60	53	4,1	4,2	-	-
24	IO 24	NO	EG	M	64	54	36	28	46	40	10,5	11,4	-	-

CE 5085-6 · 04.06.2019 · Anlage 8.2

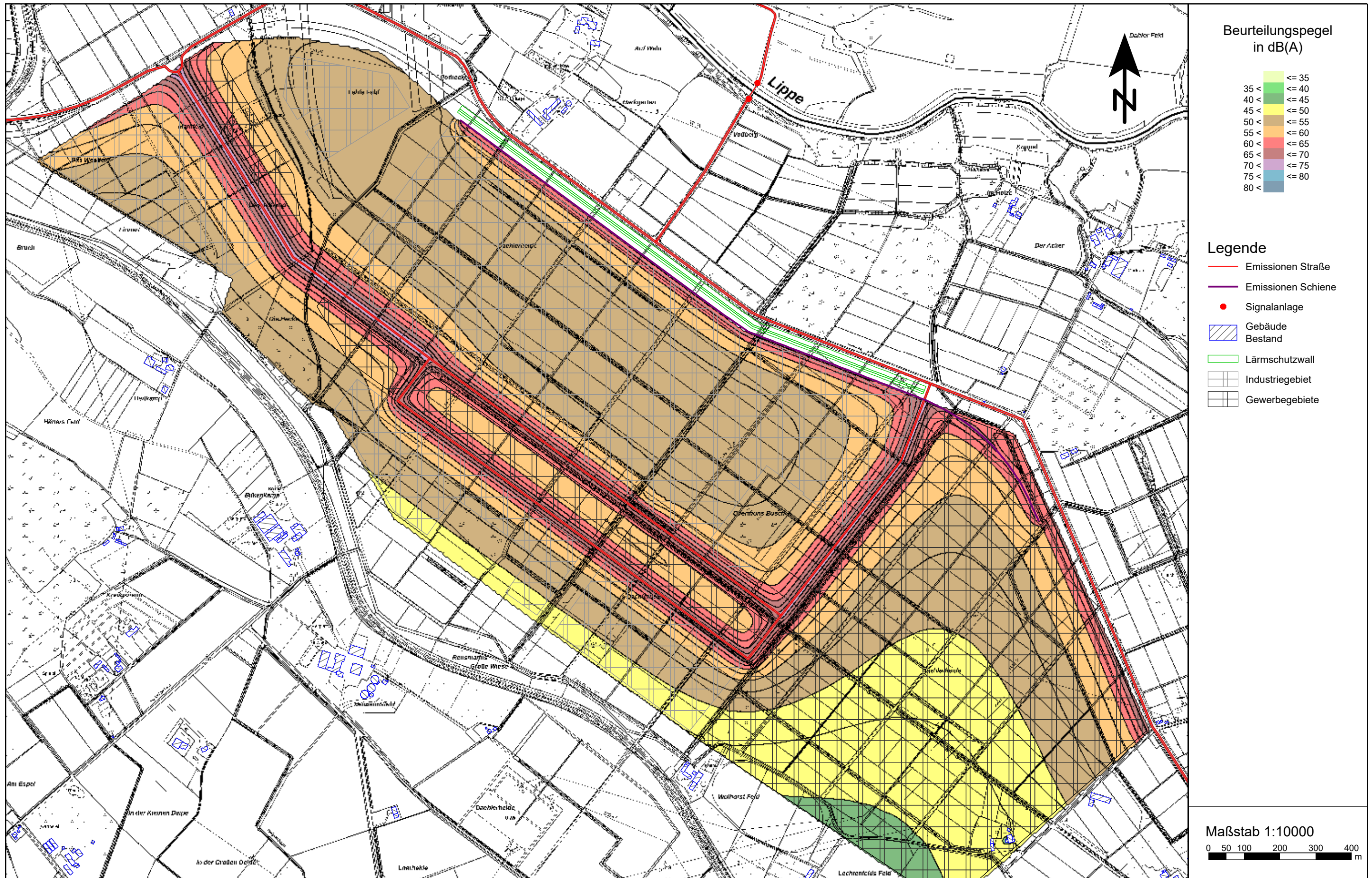
Ergebnisse der Verkehrslärberechnung außerhalb des Plangebietes
Verkehrslärmveränderung im Umfeld: Beurteilung nach 16. BImSchV



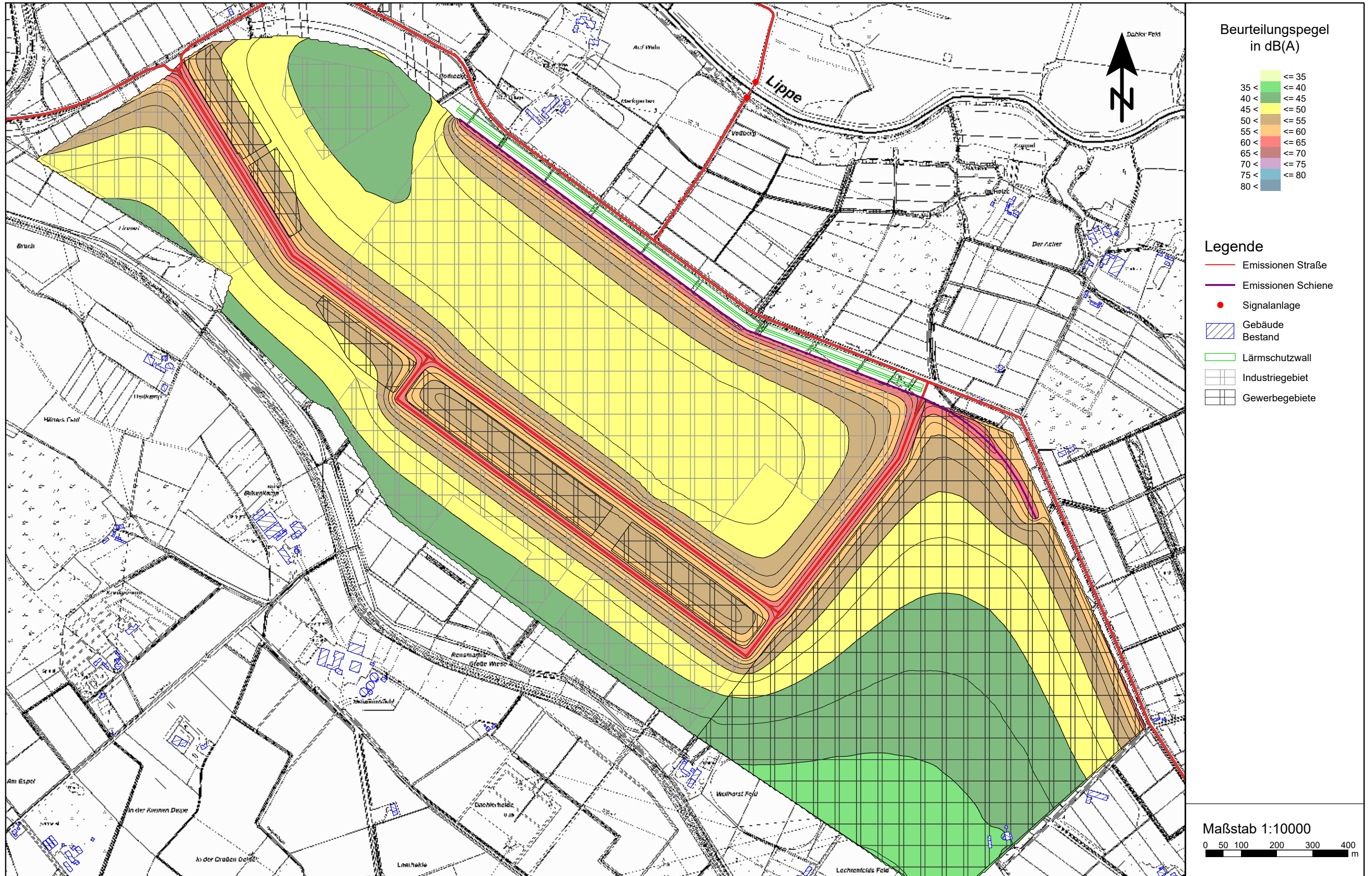
IP	Immissionspunkt			Gebiets- einstufung	Immissions- grenzwert		Beurteilungspegel		Beurteilungspegel		Pegeldifferenz		Überschreitung Immissionsgrenzwert Prognose-Planfall 2	
	Name	Fassaden- orien- tierung	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Prognose-Nullfall 2		Prognose-Planfall 2		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	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
1	IO 01	S	EG	M	64	54	53	45	57	48	3,6	3,7	-	-
2	IO 02	S	EG	M	64	54	52	43	55	47	3,8	3,9	-	-
3	IO 03	SO	EG	M	64	54	60	51	63	55	3,5	3,6	-	0,5
4	IO 04	O	EG	M	64	54	44	36	51	44	7,0	8,0	-	-
5	IO 05	N	EG	M	64	54	37	29	47	40	10,4	11,3	-	-
6	IO 06	O	EG	W	59	49	32	24	41	34	8,5	9,8	-	-
7	IO 07	NO	EG	W	59	49	30	22	40	33	10,0	11,3	-	-
8	IO 08	NO	EG	M	64	54	32	25	45	39	13,0	14,0	-	-
9	IO 09	N	EG	M	64	54	31	24	43	37	11,8	12,9	-	-
10	IO 10	NO	EG	M	64	54	32	25	43	37	10,9	11,9	-	-
11	IO 11	N	EG	M	64	54	31	24	39	33	7,6	8,7	-	-
12	IO 12	NO	EG	M	64	54	35	28	39	33	4,1	5,0	-	-
13	IO 13	N	EG	M	64	54	34	27	38	32	4,3	5,0	-	-
14	IO 14	N	EG	M	64	54	40	33	43	36	2,7	3,3	-	-
15	IO 15	NW	EG	M	64	54	36	29	41	35	5,0	5,3	-	-
16	IO 16	W	EG	M	64	54	40	33	44	37	4,2	4,3	-	-
17	IO 17	NW	EG	M	64	54	57	50	60	53	3,4	3,2	-	-
18	IO 18	SW	EG	M	64	54	43	37	48	41	4,2	4,8	-	-
19	IO 19	SW	EG	M	64	54	42	35	46	40	4,4	5,0	-	-
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	50	42	54	47	3,9	5,3	-	-
21	IO 21	S	EG	G	69	59	43	35	47	40	4,5	5,5	-	-
22	IO 22	S	EG	M	64	54	49	41	56	49	6,9	8,0	-	-
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	56	50	60	53	3,6	3,7	-	-
24	IO 24	NO	EG	M	64	54	36	29	46	40	10,4	11,2	-	-

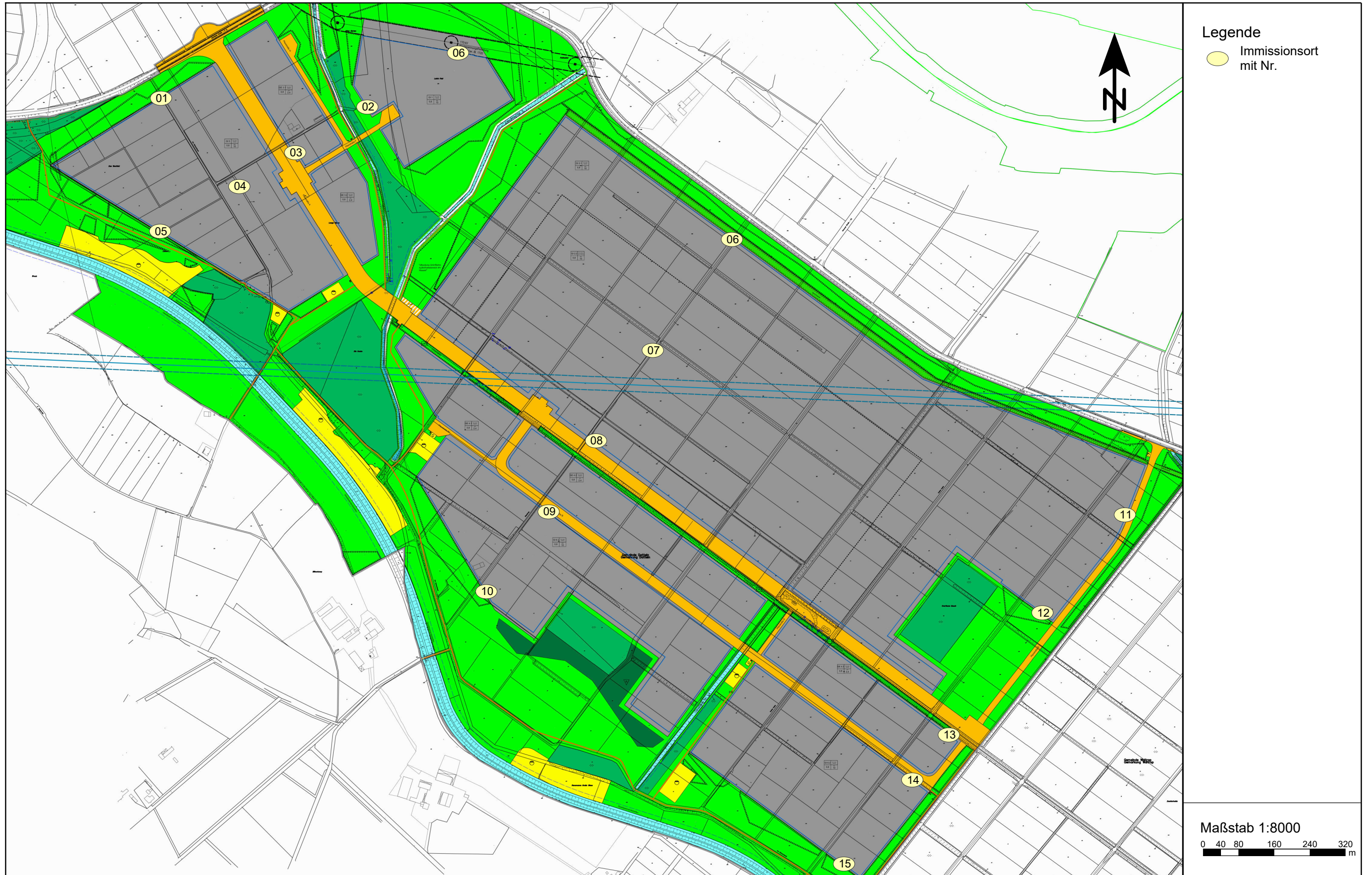
CE 5085-6 · 04.06.2019 · Anlage 8.3

Isophonenplan Verkehrslärm Tag - innerhalb des Plangebietes, Rechenhöhe 8,00 m über Gelände
 Prognose-Planfall 2
 (mit Ortsumgehung Datteln und Waltrop und 1. und 2. Bauabschnitt newPark)



Isophonenplan Verkehrslärm Nacht - innerhalb des Plangebietes, Rechenhöhe 8,00 m über Gelände
 Prognose-Planfall 2
 (mit Ortsumgehung Datteln und Waltrop und 1. und 2. Bauabschnitt newPark)



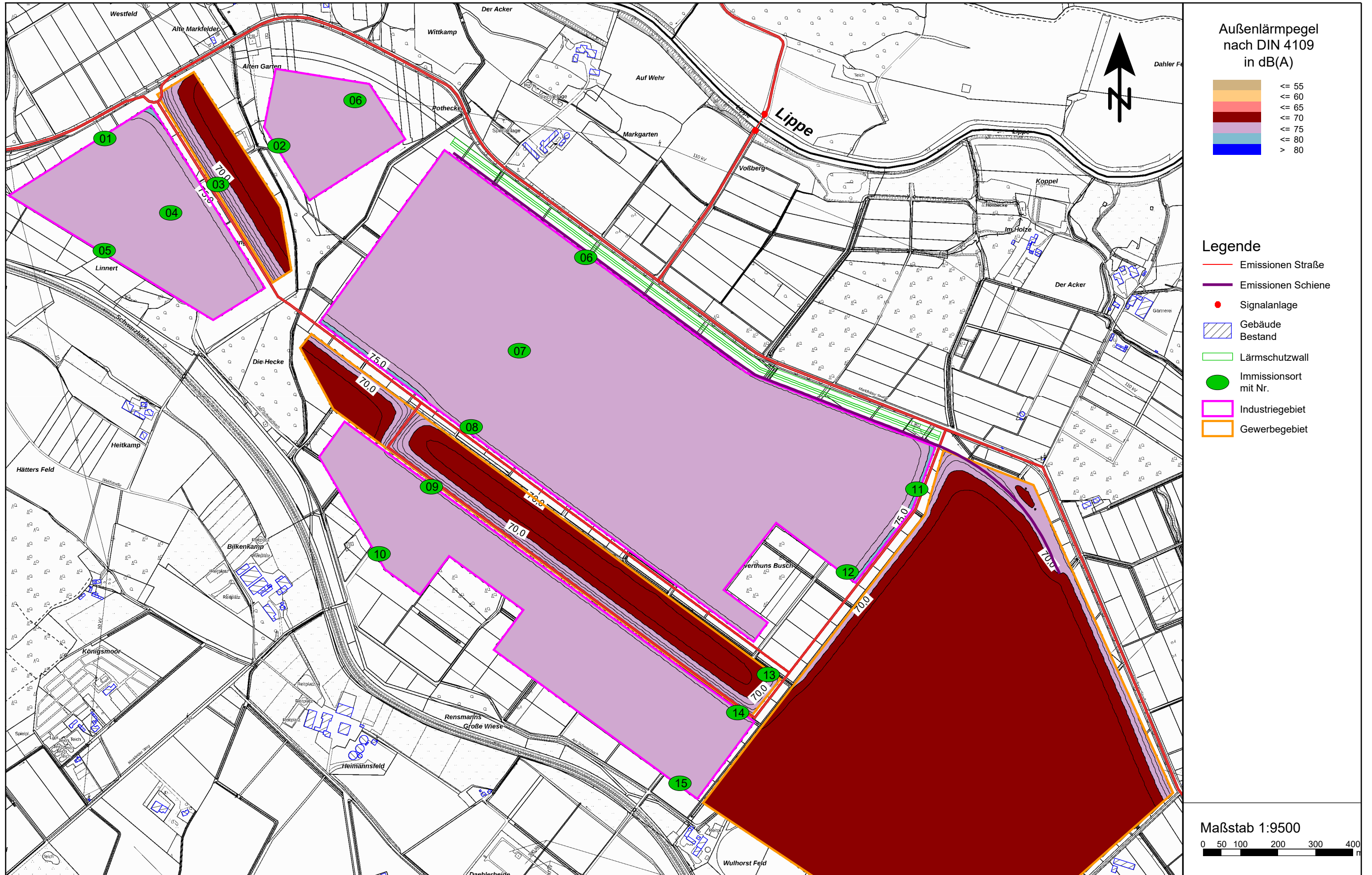


Beurteilungspegel und maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109:2018

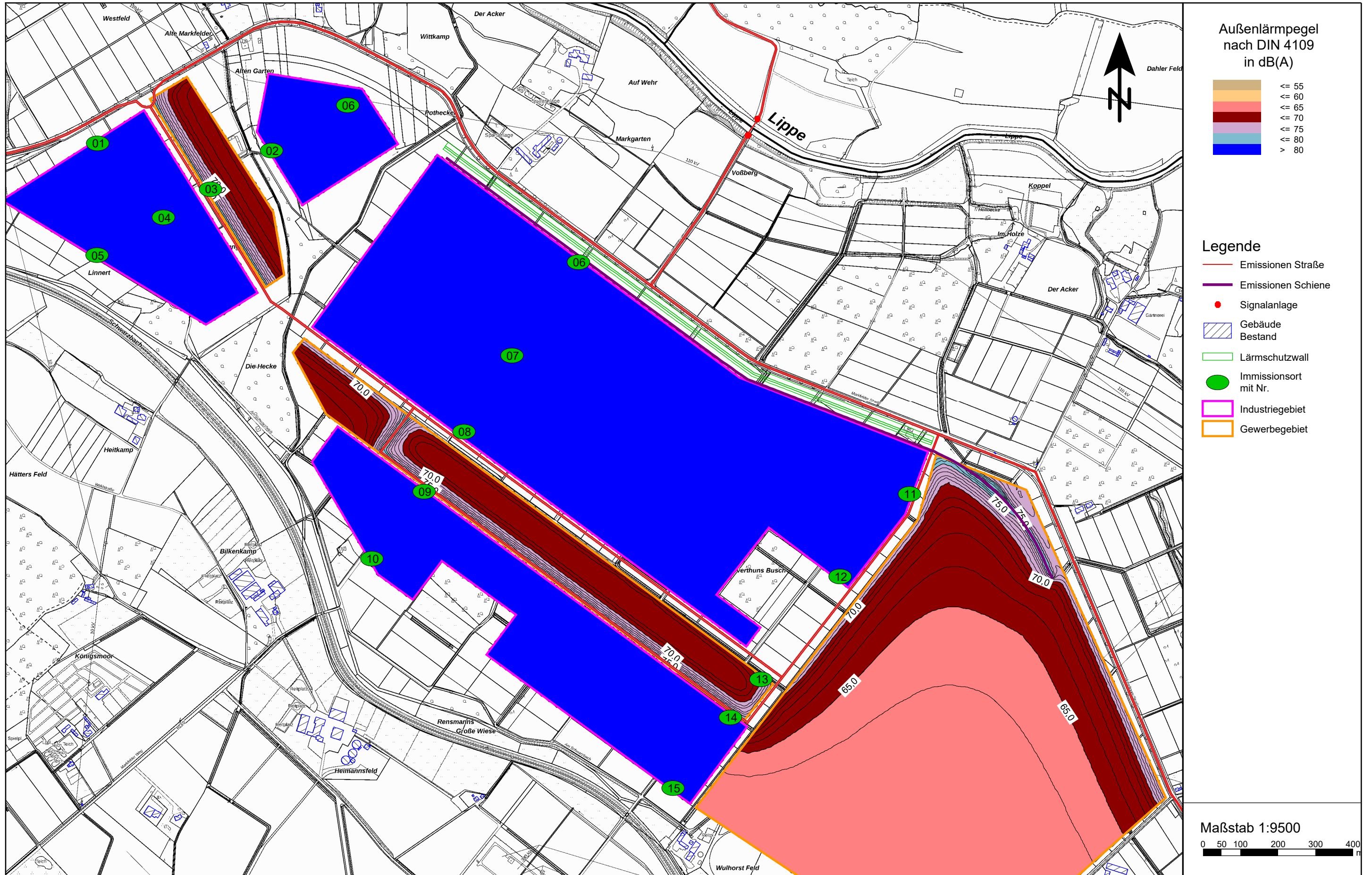


Nr.	Immissionspunkt		Stockwerk	Nutz.	Beurteilungspegel Lr										Außenlärmpegel La nach DIN 4109:2018	
	Adresse	Richt.			Straße		Schiene		Gewerbe		Summe Verkehr		Summe Gesamt		La	
					Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]	Tag [dB(A)]	Nacht [dB(A)]
1	IO 1		EG	GI	62	55	24	24	70,0	70,0	62,0	55,0	70,6	70,1	74	84
2	IO 2		EG	GI	53	46	30	30	70,0	70,0	53,0	46,1	70,1	70,0	74	83
3	IO 3		EG	GE	68	61	29	29	65,0	50,0	68,0	61,0	69,8	61,3	73	75
4	IO 4		EG	GI	56	49	28	28	70,0	70,0	56,0	49,0	70,2	70,0	74	83
5	IO 5		EG	GI	52	45	26	26	70,0	70,0	52,0	45,1	70,1	70,0	74	83
6	IO 6		EG	GI	52	44	31	31	70,0	70,0	52,0	44,2	70,1	70,0	74	83
7	IO 6		EG	GI	56	48	62	62	70,0	70,0	63,0	62,2	70,8	70,7	74	84
8	IO 7		EG	GI	51	44	42	42	70,0	70,0	51,5	46,1	70,1	70,0	74	83
9	IO 8		EG	GE	63	56	38	38	65,0	50,0	63,0	56,1	67,1	57,0	71	70
10	IO 9		EG	GI	65	59	35	35	70,0	70,0	65,0	59,0	71,2	70,3	75	84
11	IO 10		EG	GI	49	43	32	32	70,0	70,0	49,1	43,3	70,0	70,0	73	83
12	IO 11		EG	GI	68	62	48	48	70,0	70,0	68,0	62,2	72,1	70,7	76	84
13	IO 12		EG	GI	63	56	40	40	70,0	70,0	63,0	56,1	70,8	70,2	74	84
14	IO 13		EG	GE	63	57	35	35	65,0	50,0	63,0	57,0	67,1	57,8	71	71
15	IO 14		EG	GI	65	59	33	33	70,0	70,0	65,0	59,0	71,2	70,3	75	84
16	IO 15		EG	GI	48	42	30	30	70,0	70,0	48,1	42,3	70,0	70,0	73	83

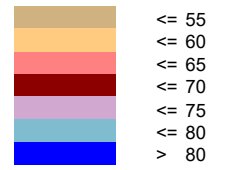
Maßgebliche Außenlärmpegel am Tag nach DIN 4109:2018 in Höhe 8,00 m
 Prognose-Planfall 2
 (mit Ortsumgehung Datteln und Waltrop und newPark)



Maßgebliche Außenlärmpegel in der Nacht nach DIN 4109:2018 in Höhe 8,00 m
 Prognose-Planfall 2
 (mit Ortsumgehung Datteln und Waltrop und newPark)



Außenlärmpegel
 nach DIN 4109
 in dB(A)



Legende

- Emissionen Straße
- Emissionen Schiene
- Signalanlage
- Gebäude Bestand
- Lärmschutzwall
- Immissionsort mit Nr.
- Industriegebiet
- Gewerbegebiet

Maßstab 1:9500

