

**Schalltechnische Untersuchung (Verkehrslärm)
für die Entwicklung des Industrieareals 'newPark'
zwischen den Städten Datteln und Waltrop**
Hier: Verkehrslärm

Bericht C 5085-4.1 vom 22.08.2014

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

newPark
VISIONS FIND SPACE



Gefördert durch:



EUROPÄISCHE UNION
Investition in unsere Zukunft
Europäischer Fonds
für regionale Entwicklung

Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Industrie, Mittelstand und Handwerk
des Landes Nordrhein-Westfalen



Bericht-Nr.: C 5085-4.1
Datum: 22.08.2014
Niederlassung: Dortmund
Ref.: SC

**Peutz Consult GmbH
Beratende Ingenieure VBI**

Messstelle nach
§ 26 BImSchG zur
Ermittlung der Emissionen
und Immissionen von
Geräuschen und
Erschütterungen

VMPA Güteprüfstelle
für den Schallschutz
im Hochbau

Leitung:

Dipl.-Phys. Axel Hübel
Dipl.-Ing. Heiko Kremer
Staatlich anerkannter
Sachverständiger für
Schall- und Wärmeschutz
Dipl.-Ing. Mark Bless

Anschriften:

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

Martener Straße 535
44379 Dortmund
Tel. +49 231 725 499 10
Fax +49 231 725 499 19
dortmund@peutz.de

Knesebeckstraße 3
10623 Berlin
Tel. +49 30 310 172 16
Fax +49 30 310 172 40
berlin@peutz.de

Geschäftsführer:

Dipl.-Ing. Gerard Perquin
Dipl.-Ing. Jan Granneman
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
Sevilla, E

www.peutz.de

Inhaltsverzeichnis

1	Situation und Aufgabenstellung.....	3
2	Projektbeschreibung.....	4
2.1	Städtebauliches Konzept	4
2.1.1	Nutzungs- und Bebauungskonzept.....	4
2.1.2	Freiraum- und Grünkonzept	6
2.1.3	Verkehr.....	7
2.1.3.1	Äußere Erschließung.....	7
2.1.3.2	Innere Erschließung.....	8
2.1.4	Ver- und Entsorgung.....	10
3	Örtliche Gegebenheiten und Nutzung.....	11
4	Schalltechnische Anforderungen.....	12
4.1	Immissionsrichtwerte der TA Lärm / Kontingentierung nach DIN 45691.....	12
4.2	Schalltechnische Beurteilung gemäß 16.BImSchV.....	13
4.3	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehrslärm).....	15
5	Berechnung und Beurteilung Verkehrslärmimmissionen.....	16
5.1	Schallemissionen Straßenverkehr.....	16
5.2	Schallemissionen Schienenverkehr.....	17
5.3	Durchführung der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm.....	17
5.4	Ergebnisse der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm.....	19
5.4.1	Auswirkungen auf die umliegende Bebauung.....	19
5.4.2	Beurteilung der Verkehrslärmänderungen im Umfeld nach DIN 18005.....	19
5.4.3	Beurteilung des Straßen- und Schienenneubaus im Plangebiet nach 16. BImSchV	20
5.4.4	Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen nach TA Lärm.....	22
5.4.5	Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm innerhalb des Plangebietes.....	23
6	Zusammenfassung.....	24
7	Anlagenverzeichnis.....	26
8	Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien.....	27

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 C5085-2 [13] 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 C5085-1 und -3).

Für eine ganzheitliche Beurteilung des Gewerbelärmes sind ergänzend zu unserem Bericht C5085-2 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 den Prognose-Nullfall ohne die Entwicklung des Industrieareals 'newPark' gegenübergestellt. Die Erhöhung der Verkehrslärmbelastung wird dargestellt und mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 verglichen und beurteilt.

Weiterhin sind im Rahmen der Planung zum 'newPark' die auftretenden Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes rechnerisch zu ermitteln und auf Grundlage der DIN 18005 [8] zu beurteilen. Bei Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 sind Schallschutzmaßnahmen im Form von Lärmpegelbereichen gemäß DIN 4109 [4] festzulegen.

Geplant ist die HAUPTerschließung 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 'newPark Datteln Verkehrsgutachten' des Ingenieurbüros Brilon Bondzio Weiser [16] 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
angrenzenden 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
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.

2 Projektbeschreibung

2.1 Städtebauliches Konzept

2.1.1 Nutzungs- und Bebauungskonzept

Entsprechend den Vorgaben aus der Landes- und Regionalplanung ist newPark ein
Industrieareal für flächenintensive Großvorhaben. Die städtebaulichen Strukturen nehmen
Vorhaben und Unternehmensverbände von mind. 80 ha im Endausbau auf. Die Erst-
ansiedlung muss dabei mindestens 10 ha groß sein.

Für die Flächenentwicklung hat die Flexibilität für die Unternehmen eine hohe Bedeutung.
Die Flächenentwicklung und Erschließung ist so konzipiert, dass sie sich möglichst flexibel
unternehmerischen Anforderungen anpasst.

Dies beinhaltet eine flexible Nutzungsstruktur, die auf die Ansiedlung von großen Verbund-
vorhaben ausgerichtet ist: Einzelne Unternehmen sind, auch wenn es sich um Großunter-
nehmen handelt, immer weniger in der Lage, wissensintensive industrielle Produktions- und
Innovationsprozesse allein zu organisieren. Sie organisieren sich deshalb als Netzwerke
entlang von horizontalen und vertikalen Produktions- und Innovationsverbänden. Um dies zu

ermöglichen, wurde die ca. 156 ha große vermarktbare Fläche in drei Ansiedlungsbereiche gegliedert:

- Der Bereich „Großindustrie“, nördlich der Hauptachse, der insgesamt ca. 84 ha groß ist, besteht aus großen, flexibel aufteilbaren Einheiten ab ca. 10 ha Fläche.
- Die Bereiche Light Industries im Süden und Nord-Westen umfassen Flächen in einer Gesamtgröße von 51 ha und sind für industrielle Einheiten ab ca. 3 ha.
- Die Bereich Forschung, Entwicklung, Dienstleistungen, der insgesamt ca. 21 ha groß ist, bildet als Mittelachse das städtebauliche und verkehrstechnische Rückgrat. Es besteht aus einem klar ablesbaren Bebauungsband und ist vorrangig für Einheiten ab ca. 0,7 ha mit architektonisch anspruchsvollen Gebäuden reserviert.

Um sich flexibel auf unternehmerische Anforderungen einstellen zu können, sollen „harte“ städtebauliche Festsetzungen, insbesondere im Kernbereich der „Großindustrie“, soweit wie möglich vermieden werden.

Die Fläche fungiert als Ansiedlungsstandort für neue industrielle Investitionsvorhaben, insbesondere aus dem GreenTech-Bereich: Im Planungskonzept wurde als Rückgrat der städtebaulichen Planung eine Forschungs- und Entwicklungs- und Dienstleistungsachse vorgesehen. Sie bietet Platz für Forschungs-, Service- und Infrastruktureinrichtungen und fungiert als Bindeglied zwischen Großindustrie und Light Industries. Ausgeschlossen sind stark emittierende Branchen, die den NRW-spezifischen Abstandsklassen I und II (Abstandserlass) angehören (z.B. Großkraftwerke, Chemiefabriken etc.).

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.

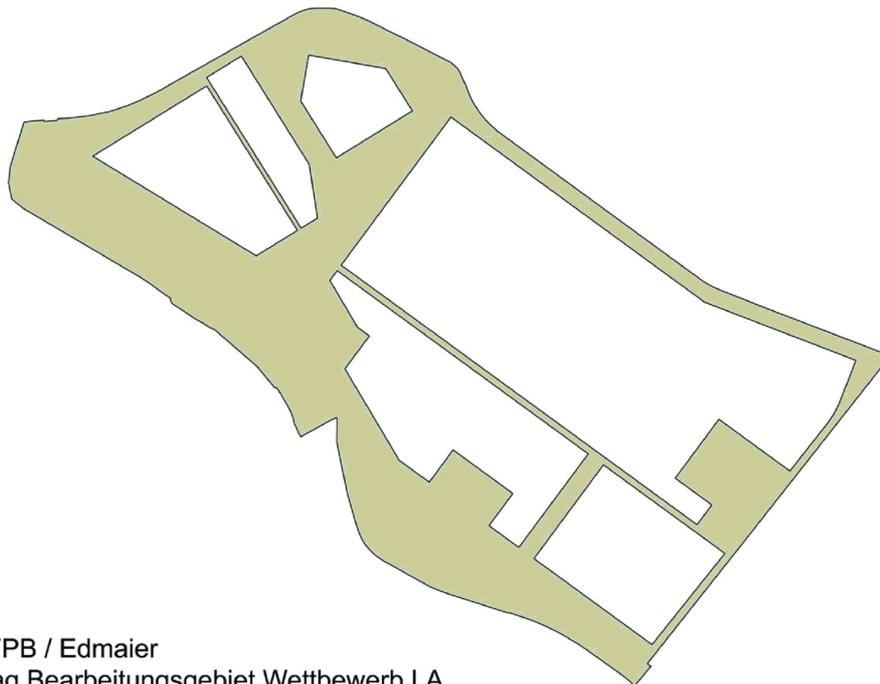
Um eine Erweiterung des Industrieareals newPark auf das Gebiet der Stadt Waltrop zu ermöglichen, wurde die städtebauliche Lösung so konzipiert, dass zunächst eine auf das Datteler Stadtgebiet begrenzte Entwicklung möglich ist und gleichzeitig eine Erweiterung auf Waltroper Stadtgebiet ohne städtebauliche Spannungen offenbleibt [12].

2.1.2 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.

Bild 2.1 Öffentlicher Grünflächenanteil [12]



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 80ha-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 [12].

2.1.3 Verkehr

2.1.3.1 Äußere Erschließung

Die äußere Erschließung von newPark soll über den westlichen Knotenpunkt/Kreisverkehr zur K12 und die teilweise bereits planfestgestellte B 474 n, die zur Autobahnnetz A 2/A 45 führt, erfolgen. Darüber hinaus ist ein zusätzlicher, untergeordneter Anschluss an die K 12 nördlich des Areals geplant. Zudem ist eine Erschließung über einen Gleisanschluss im Norden (parallel zur Unterlipper Straße) geplant.

Der Neubau der B 474n Ortsumgehung Datteln (Der Plan für den Neubau der Bundesstraße 474n (B 474n) – Ortsumgehung Datteln - für den Streckenabschnitt von Bau-km 7+554 (L 609 –Münsterstraße/Waltroper Straße) bis Bau-km 11+643 (B 235 – Olfener Straße) einschließlich der Folgemaßnahmen an Anlagen Dritter auf dem Gebiet der Städte Datteln und Waltrop wurde am 31.03.2009 planfestgestellt. Für den Neubau der B474n Ortsumgehung Waltrop sowie für den Gleisanschluss muss das Planfeststellungsverfahren noch erfolgen.

Bild 2.2 Äußere Erschließung des newPark [12]



Im Endausbau von newPark Datteln können bis zu 8.900 Arbeitsplätze auf der Fläche entstehen. Dadurch werden erhebliche Pkw-Verkehre erzeugt. Hinzu kommen Lkw-Verkehre und Güterzüge, die durch den An- und Abtransport von Gütern entstehen.

Der Regionalplan sieht neben der Straßenanbindung vor, dass newPark Datteln/Waltrop bedarfsgerecht an das Schienennetz anzubinden ist. Um eine Schienenanbindung von newPark zu ermöglichen, wird für einen möglichen Gleisanschluss, der von der Bahnlinie am Datteln-Hamm-Kanal abzweigen würde und nördlich entlang der K 12 verläuft, eine entsprechende Trasse vorgehalten. Durch diese Freihaltetrasse für den Schienenverkehr besteht die Option, die Fläche bedarfsgerecht an das Eisenbahnnetz anzubinden. Weitere individuelle Gleisanschlüsse wären machbar, soweit der Bedarf vorhanden ist.

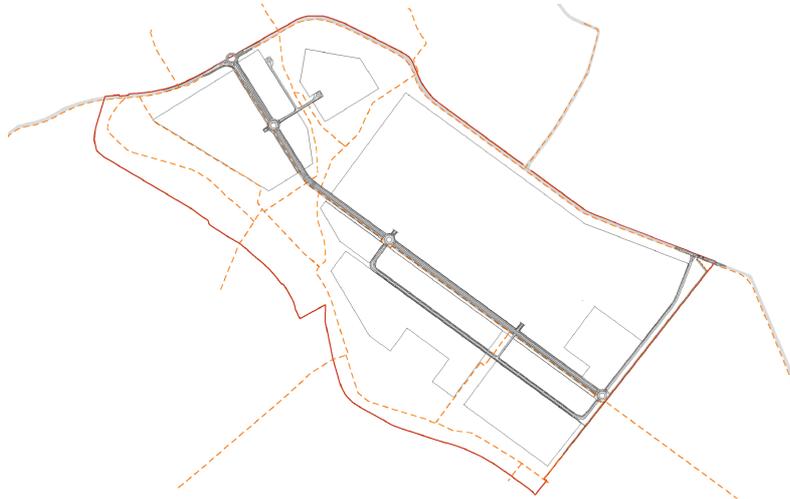
Eine ÖPNV-Anbindung über eine Buslinie soll über eine regelmäßige und ringförmige Bedienung der einzelnen Industrieflächen eine attraktive Alternative zum privaten PKW darstellen. Das Rad- und Fußwegesystem ist an die Wegeverbindungen in der Umgebung des newParks angeschlossen [12].

2.1.3.2 Innere Erschließung

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

Innerhalb von newPark beinhaltet das öffentliche Erschließungsnetz die Hapterschließung, 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.

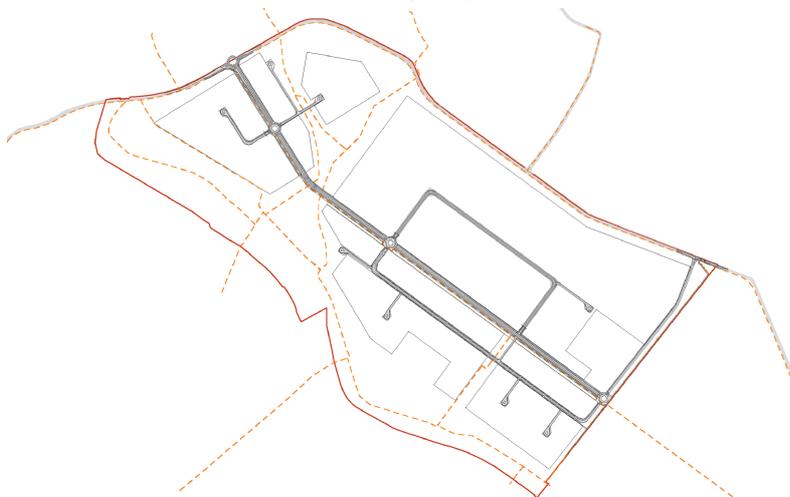
Bild 2.3 Primärererschließung [12]



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 2.4.), 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.

Bild 2.4 Primär- und Sekundärererschließung [12]



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 [12].

2.1.4 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 eines Dienstleistungsunternehmens). Um Angebot und Nachfrage auszu-tarieren, 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 [12].

3 Örtliche Gegebenheiten und Nutzung

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

Das Plangebiet erstreckt sich über ca. 288 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 1.1 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.

Umliegend 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.

4 Schalltechnische Anforderungen

4.1 Immissionsrichtwerte der TA Lärm / Kontingentierung nach DIN 45691

In der schalltechnischen Untersuchung zum Gewerbelärm [13] 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 500m von den Betriebsgrundstücken zu beurteilen. Die verkehrstechnische Beurteilung erfolgt in der folgenden Geräuschimmissionsuntersuchung.

An- und Abfahrtverkehr auf öffentlichen Straßen

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 Immissionsorte in Industrie- und Gewerbegebieten.

Die einzuhaltenden Immissionsgrenzwerte gemäß der 16. BImSchV sind in dem nachfolgenden Absatz (4.2) detailliert.

4.2 Schalltechnische Beurteilung gemäß 16.BImSchV

Allgemein

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 4.1 dargestellt.

Tabelle 4.1: 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

aktuelle Planung:

Die folgende verkehrstechnische Untersuchung bezieht sich auf die Verkehrswege im Umfeld des Plangebietes bis zum jeweiligen nächstgelegenen Knotenpunkt. Die Geräuschimmissionen durch Verkehrslärm sind entsprechend den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 [9] gegenüberzustellen.

Bauliche Änderungen im Sinne der 16. BImSchV sind für die in den Anlagen 4 dargestellten angrenzenden vorhandenen Verkehrswege im Umfeld des Plangebietes 'newPark' nicht geplant. Eine bauliche Änderung im Sinne der 16. BImSchV ergibt sich nur für den geplanten Gleisanschluss im Norden.

Die baulichen Änderungen beziehen sich auf die Errichtung eines Kreisverkehrs zum Plangebiet und die Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes, jedoch nicht auf das bestehende Straßennetz. Beurteilt werden entsprechend die sich ergebenden Verkehrserhöhungen durch den Neubau der Erschließungsstraßen 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 nicht detailliert. Die zu erwartenden Geräuschimmissionen durch den Neubau der B 474n ist nicht Gegenstand der Entwicklung des Standortes 'newPark'.

4.3 Schalltechnische Orientierungswerte gemäß DIN 18005 (Verkehrslärm)

Grundlage für die Beurteilung von Schallimmissionen im Städtebau ist die DIN 18005 [9]. Unabhängig davon sind beim Neubau und der wesentlichen Änderung von Straßen- und Schienenwegen die Regelungen der 16. BImSchV gesondert zu beachten.

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

Tabelle 4.2: schalltechnische Orientierungswerte nach DIN 18005, Beiblatt 1

Gebietsausweisung	Schalltechnische Orientierungswerte in 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.

5 Berechnung und Beurteilung Verkehrslärmimmissionen

5.1 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 das Verkehrsgutachten 'newPark Datteln' der Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH - Brilon Bondzio Weiser [15] dar.

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

Hinsichtlich der Verkehrsströme werden in der vorliegenden Verkehrsuntersuchung 2 Entwicklungsszenarien 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. In der nachfolgenden Berechnung werden die Geräuschimmissionen für die Verkehrsbelastungen der zwei Ausbaustufen den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 gegenübergestellt.

Die Verkehrszahlen für den Prognose-Nullfall sind detailliert in Anlage 2.1 dargestellt. Die Prognosefälle PMF 1 und 2 sind in den Anlagen 2.2 und 2.3 zusammengefasst. In der schalltechnischen Berechnung werden jeweils die detaillierten Eingangsdaten hinsichtlich der stündlichen Verteilungen im Tages- und Nachtzeitraum [15] in Ansatz gebracht.

In den Anlagen 3 sind die Berechnungsgrundlagen mit den berücksichtigten Emissionspegeln für den Prognose-Nullfall PNF 0 und die Prognoseverkehrsbelastungen PMF 1 (1. BA) und PMF 2 (2. BA) detailliert angegeben.

5.2 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.

Auf Grundlage dieses Berechnungsansatzes erfolgt die Ermittlung der Schallemissionen aus dem Schienenverkehr gemäß der Schall 03 [17].

Der Emissionspegel bezieht sich dabei gemäß Schall 03 auf einen Abstand von 25 m zum Gleis und dient als Ausgangsgröße für die weiteren Immissionsberechnungen.

Als Randbedingungen wird ein Scheibenbremsanteil p von 0 %, eine Zuglänge l von 400 m, eine Geschwindigkeit v von 100 km/h sowie ein Zuschlag von 2 dB(A) für die Fahrbahnart (Betonschwellen) berücksichtigt. Da ab 2015 der "Schienenbonus" gemäß der Änderung der 11. BImSchV vom 05.07.2013 entfällt, wurde im Rahmen der Berechnungen kein "Schienenbonus" berücksichtigt. Die Berechnung des Emissionspegels nach Schall 03 ist in Anlage 3.8 dargestellt.

5.3 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 Prognosefall Analysefall und die Prognosefälle 1 und 2 mit dem Programm SoundPlan 7.1 errechnet. Die Berechnungsergebnisse werden den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 [9] gegenübergestellt.

Für den Straßen- und Schienenneubau (Erschließungsstraßen im Plangebiet und Gleisanschluss) werden die Berechnungsergebnisse mit den Immissionsgrenzwerten der 16.BImSchV verglichen.

Des Weiteren werden die maßgeblichen Außenlärmpegel bzw. Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 im Plangebiet berechnet.

Die Berechnungen der Immissionsschallpegel wurden für Straßenverkehrslärm nach der RLS-90 [7] durchgeführt.

Das Ergebnis der Immissionsberechnungen für die umliegende Bebauung ist der sogenannte Beurteilungspegel, d.h. der mit Zu- und Abschlägen versehene physikalische Zahlwert des energieäquivalenten A-bewerteten Dauerschallpegels.

Ausgehend von den berechneten Emissionsschallpegeln für den Prognosefall werden die Immissionen im Plangebiet bei freier Schallausbreitung errechnet. Aus den Beurteilungspegeln wurden die maßgeblichen Außenlärmpegel unter Berücksichtigung eines 3 dB Zuschlages ermittelt. Die daraus resultierenden Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 sind in Anlage 8 für das Plangebiet dargestellt. Für die Fassaden der geplanten Bürogebäude bzw. Fassaden mit schützenswerten Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 sind die dargestellten Lärmpegelbereiche zu berücksichtigen.

5.4 Ergebnisse der Immissionsberechnungen für Verkehrslärm

5.4.1 Auswirkungen auf die umliegende Bebauung

Mit Errichtung des Industrieareals 'newPark' ergibt sich eine Erhöhung des Verkehrsaufkommens auf den umliegenden innerstädtischen Straßen. Die Analyseverkehrsbelastung entspricht der Prognoseverkehrsbelastung ohne Planfall (ohne newPark-Nutzung).

Für die Prognoseverkehrsbelastung mit Planfall wird zwischen den Ausbaustufen 2 und 3 (bis zu 3000/ bis zu 9000 Arbeitsplätze) unterschieden. Die detaillierten Berechnungsgrundlagen sind den Anlagen 2 und 3 zu entnehmen. Erhebliche bauliche Eingriffe im Sinne der Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 sind für die angrenzenden Verkehrswege nicht geplant. Die Anbindung der Erschließungsstraßen erfolgt über einen Kreisverkehr. Die Errichtung einer Lichtsignalanlage ist nicht vorgesehen [15]. Der Neubau der Erschließungsstraßen einschließlich Gleisanschluss im Plangebiet ist nach der 16.BImSchV für die Bestandsgebäude zu beurteilen.

5.4.2 Beurteilung der Verkehrslärmänderungen im Umfeld nach DIN 18005

Nachfolgend werden die Berechnungsergebnisse an den nächstgelegenen Wohnhäusern außerhalb des Plangebietes den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 gegenübergestellt. Die Berechnungsergebnisse sind detailliert in den Anlagen 4 und 5 dargestellt.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Berechnungen zeigen, dass an den Immissionspunkten die schalltechnischen Orientierungswerte eingehalten werden. Ausnahmen stellen die Immissionsorte 3 und 17 an der Markfelder Str. und Unterlipper Straße dar (s. Anlage 1.2). Hier werden aufgrund Abstandsverhältnisse der Gebäude zum Straßenrand bereits im Prognose-Nullfall (PNF 0) die schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 nachts überschritten. Am Immissionsort 17 liegen auch im Prognose-Nullfall bereits Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte vor.

Nach Umsetzung der Planung PMF1 (1. Bauabschnitt) ergeben sich am Immissionsort 03 Überschreitungen von 3 dB tags und 5 dB nachts. Am Immissionsort 17 ergeben sich Überschreitungen von 4 dB tags und 6 dB nachts und am Immissionsort 23 von 1 dB nachts. Nach Umsetzung der Planung PMF2 (2. Bauabschnitt) ergeben sich am Immissionsort 03 Überschreitungen von 3 dB tags und 6 dB nachts. Am Immissionsort 17 ergeben sich Überschreitungen von 6 dB tags und 8 dB nachts und am Immissionsort 23 von 2 dB nachts.

Die Erhöhung der Verkehrslärmimmissionen an diesen beiden Gebäuden beträgt 5 dB im Tageszeitraum und 4 dB im Nachtzeitraum für den Planfall PMF 1 und 5 dB tags/ nachts im Planfall PMF 2 am Immissionsort 3 sowie 3 dB im Tageszeitraum und 2 dB im Nachtzeit-

raum für den Planfall PMF 1 und 5 dB tags und 3 dB nachts im Planfall PMF 2 am Immissionsort 17. Am Immissionsort 23 ergibt sich eine Erhöhung von 3 dB am Tag und 6 dB in der Nacht für den Planfall PMF 1 und 5 dB tags und 7 dB nachts im Planfall PMF 2.

Die detaillierten Berechnungsergebnisse sind der Anlage 5 zu entnehmen.

Die Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte ist zwar mit maximal 7 dB deutlich, jedoch liegen die Verkehrslärmbelastungen 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.

In Anlage 4.4 und 4.5 ist die Differenz zwischen dem Prognose-Nullfall (Anlagen 4.1) und den Prognosefällen 1 und 2 (Anlagen 4.2 und 4.3) dargestellt. Für die Planstraßen wurde hier der Maximalfall bei freier Schallausbreitung berücksichtigt, entsprechend Anlagen 4.2 und 4.3.

Die grün, gelb und braun gekennzeichneten Flächen stellen die Bereiche mit Pegelerhöhungen bis zu 4 dB dar. Im direkten Umfeld zum Plangebiet, sowie im nördlichen Bereich liegen Erhöhungen der Verkehrsbelastungen im Prognose-Nullfall von > 9 dB bis zu 23 dB vor, aufgrund der derzeitig vorhandenen geringen Verkehrsbelastung. Die Pegeldifferenz ist jeweils detailliert in den Anlagen 5.1 und 5.2 (Spalten 12 und 13) für den Prognose-Mit-Fall 1 und 2 angegeben.

Grundsätzlich sind keine baulichen Maßnahmen im Bereich der bestehenden Verkehrswege im Umfeld geplant, sodass dem Grunde nach kein Anspruch auf Schallschutzmaßnahmen für die Anwohner im Umfeld vorliegt. Der Straßenneubau (Planstraßen) und der Gleisneubau werden im nachfolgenden Absatz 5.4.3 bewertet.

5.4.3 Beurteilung des Straßen- und Schienenneubaus im Plangebiet nach 16. BImSchV

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 [17] ermittelt und anhand der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [3] beurteilt. Bei der folgenden Berechnung erfolgt die Betrachtung 'auf der sicheren Seite liegend' bei freier Schallausbreitung.

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

Die Berechnungsergebnisse sind detailliert in den Anlagen 6 und 7 dargestellt.

Für die Erschließungsstraßen einschließlich Gleisanschluss ergeben sich selbst bei der Maximalbetrachtung im PMF 2 Beurteilungspegel durch die Nutzung der Erschließungsstraßen und des Gleisanschlusses, die mindestens 5 dB unterhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV liegen (s. Anlage 8). Die Anforderungen der 16. BImSchV für einen Straßen- bzw. Gleisneubau werden somit an allen Immissionsorten deutlich eingehalten.

5.4.4 Beurteilung des anlagenbezogenen Verkehrs auf öffentlichen Straßen nach TA Lärm

In den Tabellen der Anlage 6 sind jeweils die Beurteilungspegel für die Prognoseverkehrsbelastungen (PMF 1 und 2) 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. 500m ab den Kreuzungen der öffentlichen Straßen zu den Planstraßen rechnerisch berücksichtigt.

Im Folgenden zeigt sich, dass nach Umsetzung der Planung PMF 2 (2.Bauabschnitt) die Immissionsrichtwerte der 16. BImSchV im weiterhin eingehalten werden. Auch hier ergeben sich die Ausnahmen für die Straßenrandbebauung. Exemplarisch sind in Anlage 6 die Beurteilungspegel für die Immissionsorte 3 und 17 an der Markfelder Str. und Unterlipper Straße angegeben.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von tags/ nachts 64/ 54 dB(A) für Mischgebiete werden zukünftig hier um bis zu 2 dB tags und 4 dB nachts überschritten. Am Immissionsort 3 an der Markfelder Straße handelt es sich um erstmalige Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte. Die Überschreitungen liegen hier jedoch nur im Nachtzeitraum vor. Bei dem Immissionsort 17 an der Unterlipper Straße liegen erstmalige Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte im Tages- und Nachtzeitraum vor.

Für die Planfälle PMF 1 und PMF 2 liegen Erhöhungen der Beurteilungspegel für die vorhandene Straßenrandbebauung entlang der Markfelder Straße (IO 3) und der Unterlipper Straße (IO 17) von über 3 dB vor.

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. schalldämmten Lüftern für die vorhandene Straßenrandbebauung entlang der Markfelder Straße (IO 3) und Unterlipper Straße (IO 17) umzusetzen.

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

5.4.5 Geräuschmissionen durch Verkehrslärm innerhalb des Plangebietes

Die Ergebnisse der Verkehrslärberechnungen innerhalb des Plangebietes zeigen im Tageszeitraum für den Planfall 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 geplante Bebauung im Bereich der Haupterschließungsachse ergibt sich der Lärmpegelbereich IV-V. Entlang des Gleisanschlusses ergeben sich die Lärmpegelbereiche III-IV. Die sonstigen Bereiche des Plangebietes liegen im wesentlichen im Lärmpegelbereich III (hellrot gekennzeichnete Bereiche in Anlage 9).

Die Lärmpegelbereiche beziehen sich auf Fassaden mit schützenswerten Aufenthaltsräumen im Sinne der DIN 4109 (Büro-/ Besprechungsräume bzw. Aufenthaltsräume bei ggf. geplanten Betriebswohnungen).

Der Verlauf der sich ergebenden Lärmpegelbereiche bei freier Schallausbreitung (ohne abschirmende Baukörper) ist in Anlage 9 dargestellt.

Entsprechend den berechneten maßgeblichen Außenlärmpegeln und den hieraus resultierenden Lärmpegelbereichen ergeben sich Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile der Gebäude entsprechend Lärmpegelbereich II bis V.

Dabei ist zu beachten, dass die Anforderung bis einschließlich des Lärmpegelbereiches III bei Büroräumen bzw. Lärmpegelbereich II bei Wohnräumen / Übernachtungsräume keine "echten" Anforderungen an die Fassadendämmung darstellen, da diese Anforderung bereits von den heute aus Wärmeschutzgründen erforderlichen Isolierglasfenstern in Verbindung mit einer üblichen Massivbauweise normalerweise bei entsprechendem Flächenverhältnis von Außenwand zu Fenster erfüllt wird. Die Fenster erfüllen die Anforderungen im geschlossenen Zustand. Für übliche Büronutzungen ist eine kurzzeitige Pegelerhöhung durch Stoßlüften zumutbar.

Für die Bereiche im Lärmpegelbereich IV und V sind die Schallschutz-Maßnahmen im Rahmen eines detaillierten Planungskonzeptes auszuarbeiten. Schallgedämmte Lüfter bzw. eine mechanische Lüftungsanlage sind für die geplante Büronutzung erforderlich. Die Fenster der Büroräume sollten im Wesentlichen nicht im Lärmpegelbereich V angeordnet werden.

Anforderungen an Wände / Fenster

In den Spalten 3 bis 5 der Tabelle 8 der DIN 4109 wird die resultierende Schalldämmung des Gesamtaußenbauteiles (Wand einschließlich Fenster etc.) angegeben.

Abhängig von den Flächenverhältnissen Wand/Fenster und der tatsächlichen Dämmung der Außenwand sowie der Größe und der Nutzung des Raumes kann dann im späteren bauaufsichtlichen Verfahren das erforderliche Schalldämm-Maß des Fensters berechnet werden. Durch dieses Verfahren kann eine Überdimensionierung der Fenster etc. vermieden werden, indem den individuellen Gegebenheiten der Gebäudekonstruktion Rechnung getragen wird.

6 Zusammenfassung

Mit dem Industrieareal 'newPark' wird von der newPark GmbH ein Standort für neue Industrie in Nordrheinwestfalen entwickelt. Geplant ist die Haupterschließung 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.

Geplant sind 2 Ausbaustufen. Im Folgenden wird jeweils der Prognose-Nullfall, sowie die Prognosefälle PMF 1 und 2 (1. und 2. Bauabschnitt) für die im Umfeld des Plangebietes vorhandene Bebauung untersucht.

Die Beurteilungspegel wurden den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 gegenübergestellt. 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 Erschließungsstraße 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.

Hinsichtlich der Prüfung des anlagenbezogenen Verkehrs nach TA Lärm zeigt sich jedoch, dass für die Straßenrandbebauung an der Markfelder Straße die 3 Kriterien der TA Lärm nach Realisierung der Ausbaustufe 2 kommutativ erfüllt werden. Hier sind entsprechende passive Schallschutzmaßnahmen zum Schutz der Anwohner durchzuführen. Für die Straßenrandbebauung an der Markfelder Straße und Unterlipper Straße liegt auch hinsichtlich der Beurteilung der durch die Erschließung des Plangebietes entstehenden Verkehrs-

erhöhung auf öffentlichen Straßen im Rahmen der planungsrechtlichen Abwägung der ungünstigste Fall vor, sodass auch unter diese Gesichtspunkten die Umsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen an dieser Stelle empfehlenswert ist.

Weiterhin wurden die im Rahmen der Planung auftretenden Verkehrslärmimmissionen innerhalb des Plangebietes rechnerisch ermittelt. Für die zu den Haupterschließungsstraßen zugewandten Fassaden ergeben sich die Lärmpegelbereiche IV und V. Entlang des Gleisanschlusses ergeben sich die Lärmpegelbereiche III und IV. Hinsichtlich der weiteren Planung werden für die geplanten Büroräume im Bereich der Fassaden im Lärmpegelbereich IV und V Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Dieser Bericht besteht aus 25 Seiten und 9 Anlagen.

Peutz Consult GmbH

i.V.. Dipl.-Ing. Mark Bless

7 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1 Übersichtslageplan Planung und Lage der Immissionspunkte
- Anlage 2 Prognose-Nullfall/ und Prognoseverkehrsbelastungen (PMF 1 und PMF 2); Auszug aus verkehrstechnischer Untersuchung [15]
- Anlage 3 Emissionsschallpegel für Straßenverkehrslärm gemäß RLS-90 für den Prognose-Nullfall/ Prognose-Mit-Fall 1 (PMF1) / Prognose-Mit-Fall 2 (PMF2)
- Anlage 4 Isophonenlageplan für die Freiflächen $h = 2,0$ m über Gelände für den Prognose-Nullfall/ Prognose-Mit-Fall 1 (PMF1) / Prognose-Mit-Fall 2 im Tages- und Nachtzeitraum und Darstellung der Differenz
- Anlage 5 Berechnungsergebnisse Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes, Beurteilung nach DIN 18005 (PNF 0, PMF 1 und PMF 2)
- Anlage 6 Berechnungsergebnisse Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes, Beurteilung nach 16. BImSchV (PNF 0, PMF 1 und PMF 2)
- Anlage 7 Isophonenlageplan für die Freiflächen $h = 2,0$ m über Gelände für den Prognose-Mit-Fall (PMF 2) – Erschließungsstraßen im Plangebiet im Tages- und Nachtzeitraum
- Anlage 8 Berechnungsergebnisse Verkehrslärm außerhalb des Plangebietes, Beurteilung nach 16. BImSchV (Neubau Erschließungsstraße im Plangebiet)
- Anlage 9 Kennzeichnung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

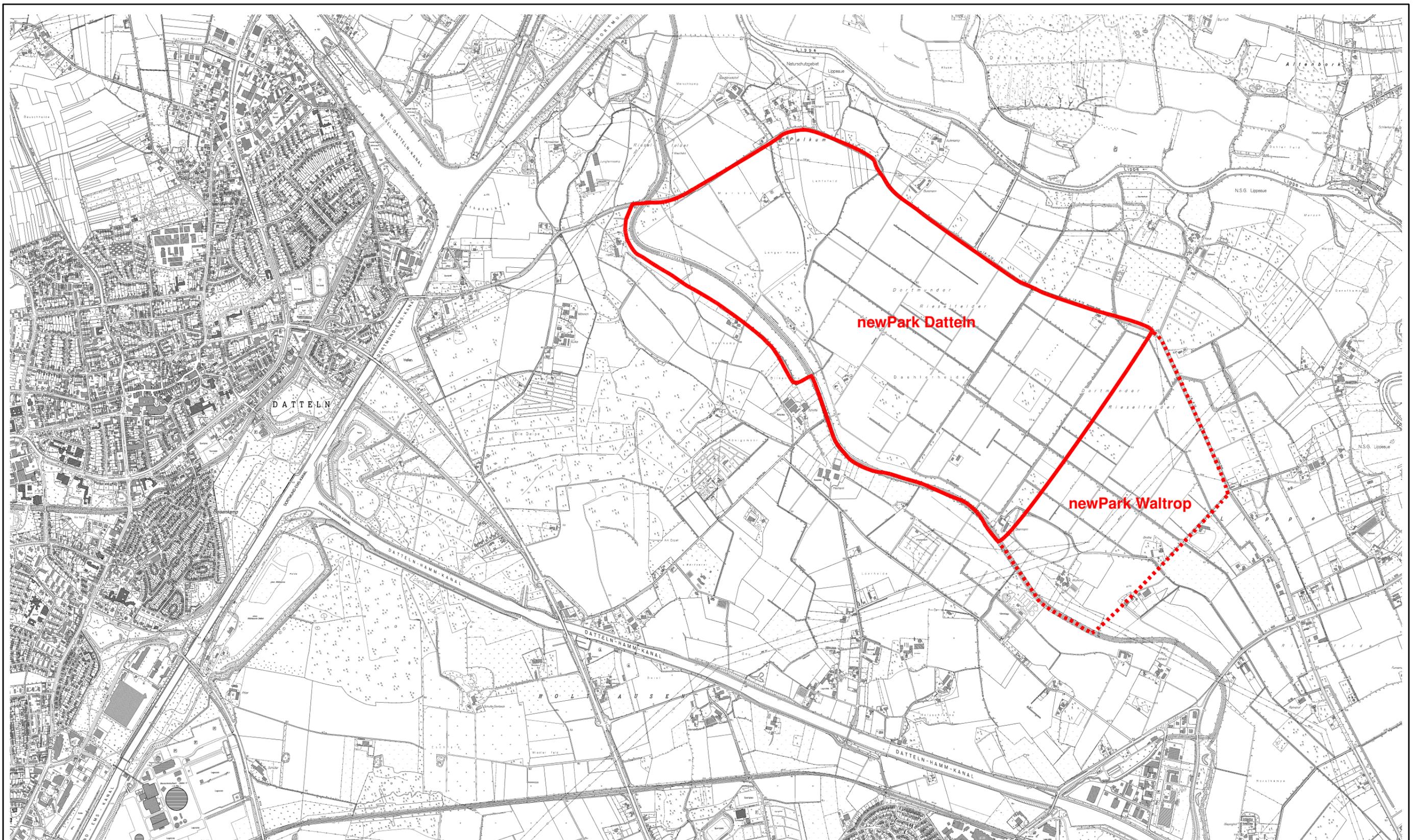
8 Bearbeitungsgrundlagen, zitierte Normen und Richtlinien

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[1]	BImSchG Bundes-Immissionsschutzgesetz	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge	G Aktuelle Fassung
[2]	TA Lärm Sechste AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	Gemeinsames Ministerialblatt Nr. 26, Herausgegeben vom Bundesministerium des Inneren vom 28.09.1998	VV 26.08.1998
[3]	16. BImSchV 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionschutzgesetzes / Verkehrslärmschutzverordnung	Bundesgesetzblatt Nr. 27/1990, ausgegeben zu Bonn am 20. Juni 1990	V 12.06 1990
[4]	DIN 4109	Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise	N November 1989
[5]	DIN ISO 9613, Teil 2	Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien, Allgemeines Berechnungsverfahren; <i>Verweis in der TA Lärm auf den Entwurf September 1997</i>	N Ausgabe Oktober 1999 (Entwurf Sept. 1997)
[6]	DIN 45 691	Geräuschkontingentierung	N Dezember 2006
[7]	RLS-90 Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen	Eingeführt mit allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 vom 10.4.1990	RIL 1990
[8]	DIN 18 005, Teil 1	Schallschutz im Städtebau	N Juli 2002
[9]	DIN 18 005, Teil 1, Beiblatt 1		N Mai 1987
[10]	ZTV-Lsw 06 Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen	Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Arbeitsgruppe Straßenentwurf	RIL 2006
[11]	Zum Nachweis der Einhaltung von Geräuschimmissionswerten mittels Prognose	D. Piorr, Landesumweltamt NRW, Zeitschrift für Lärmbekämpfung, 5/2001	Lit. 2001
[12]	Beschreibung des Vorhabens und der Umgebung	Zur Verfügung gestellt durch die newPark GmbH	Lit 2011

Titel / Beschreibung / Bemerkung		Kat.	Datum
[13]	Schalltechnische Untersuchung für die Entwicklung des Industrieareals newPark zwischen den Städten Datteln und Waltrop Hier: Kontingentierung nach DIN 45691	Peutz Consult GmbH, Dortmund	Lit. 11.09.2012
[14]	Planunterlagen, Ortsbesichtigungen und Teilnahme an Besprechungen	nrv.urban, etc.	P bis Juni 2013
[15]	Gebietsnutzungen und einzuhaltende Immissionsrichtwerte im Umfeld des Plangebietes	Abstimmung mit der Stadt Datteln, FB 6.1	P Juli 2012
[16]	'new Park Datteln, Verkehrsgutachten' Verkehrsbelastungen (DTVw) und weitere Angaben (mt/mn/pt/pn)	Brilon Bondzio Weiser Ingenieurgesellschaft für Verkehrswesen mbH Bochum	P Eingang: Juni 2013
[17]	Schall 03 Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen	Deutsche Bundesbahn, Bundesbahn Zentralamt München, eingeführt am 19.03.1990 – W 2.010 Mau 9.1 -	RIL

Kategorien:

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

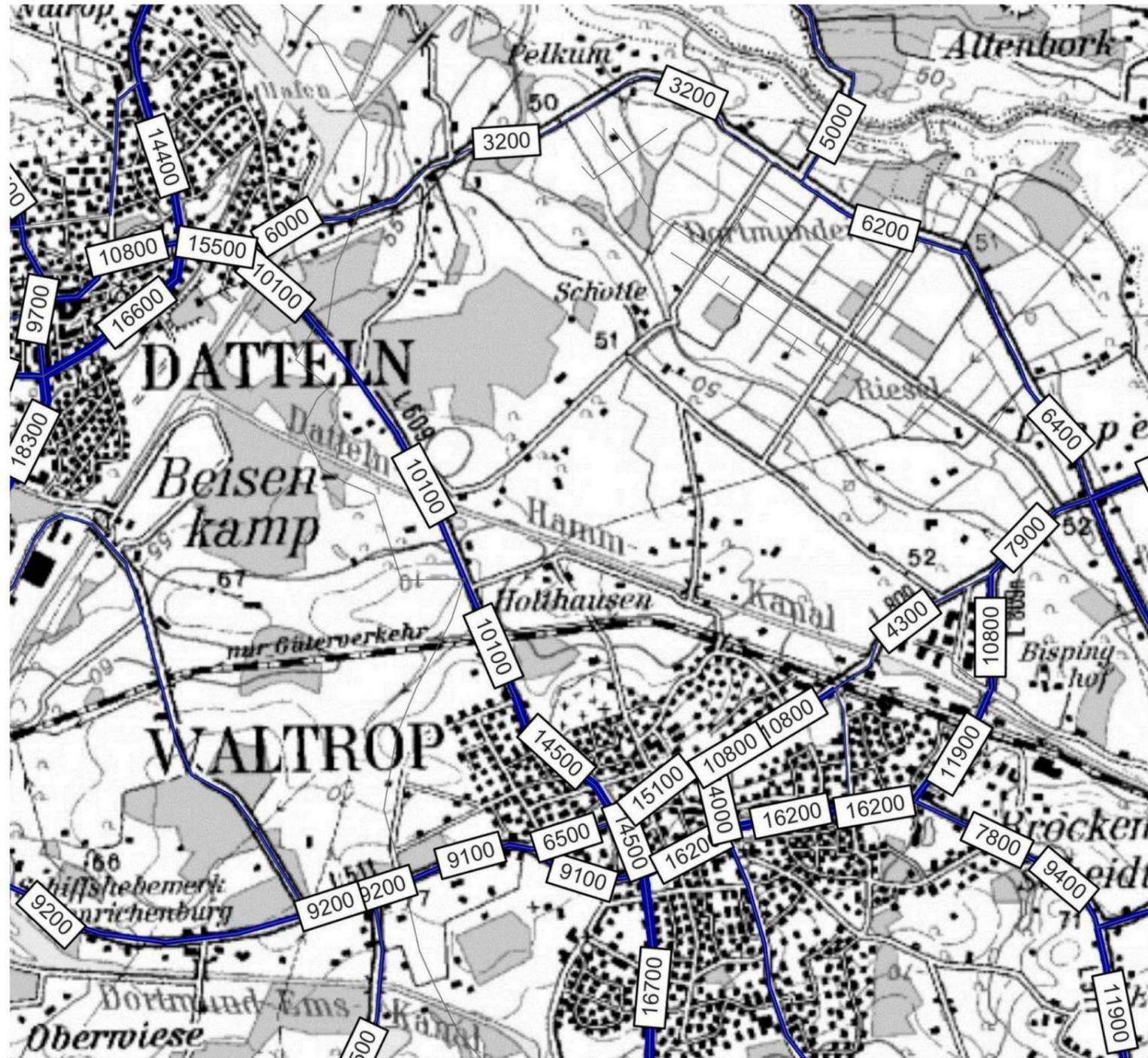




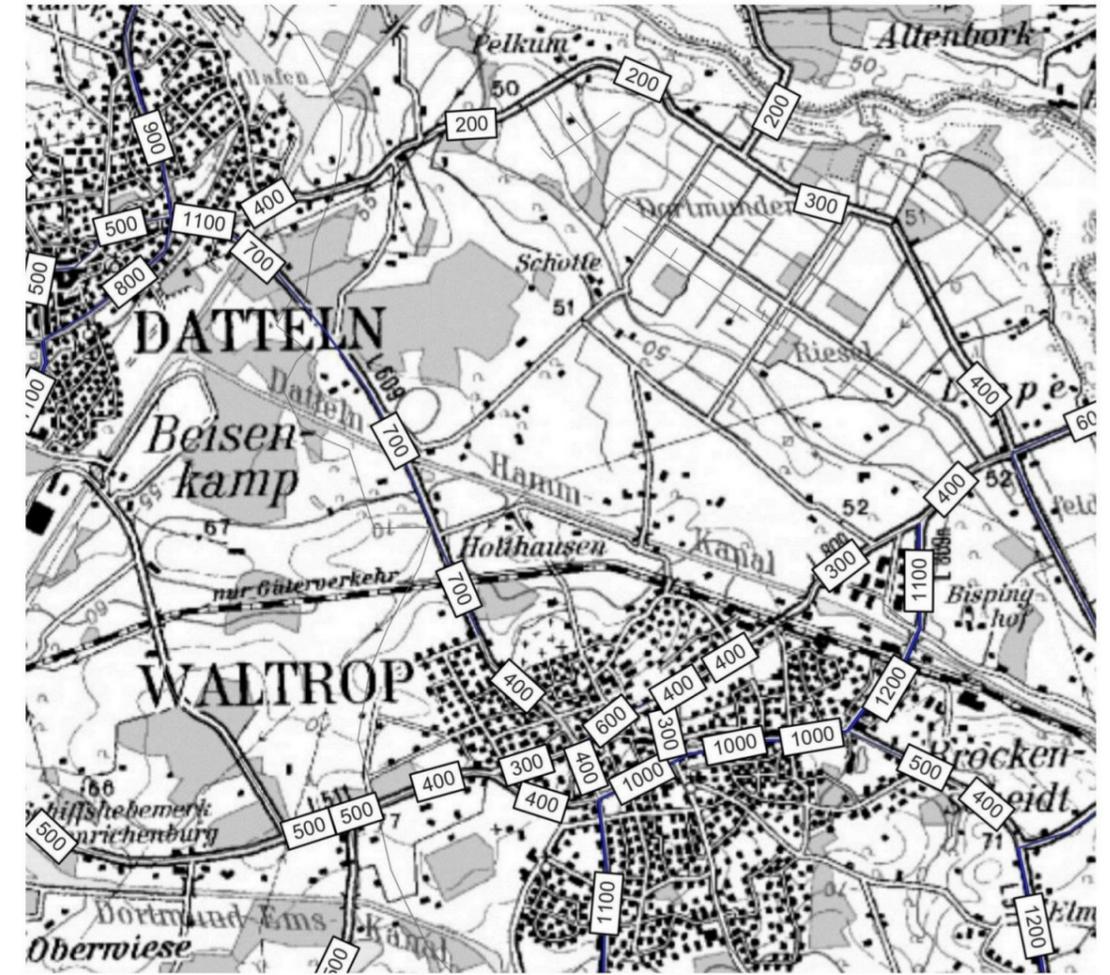
Lage der maßgebenden Immissionsorte

Darstellung aktuelle Planungsvariante (hier: nur exemplarisch; in den Berechnungen sind die Baukörper im Plangebiet rechnerisch nicht berücksichtigt)

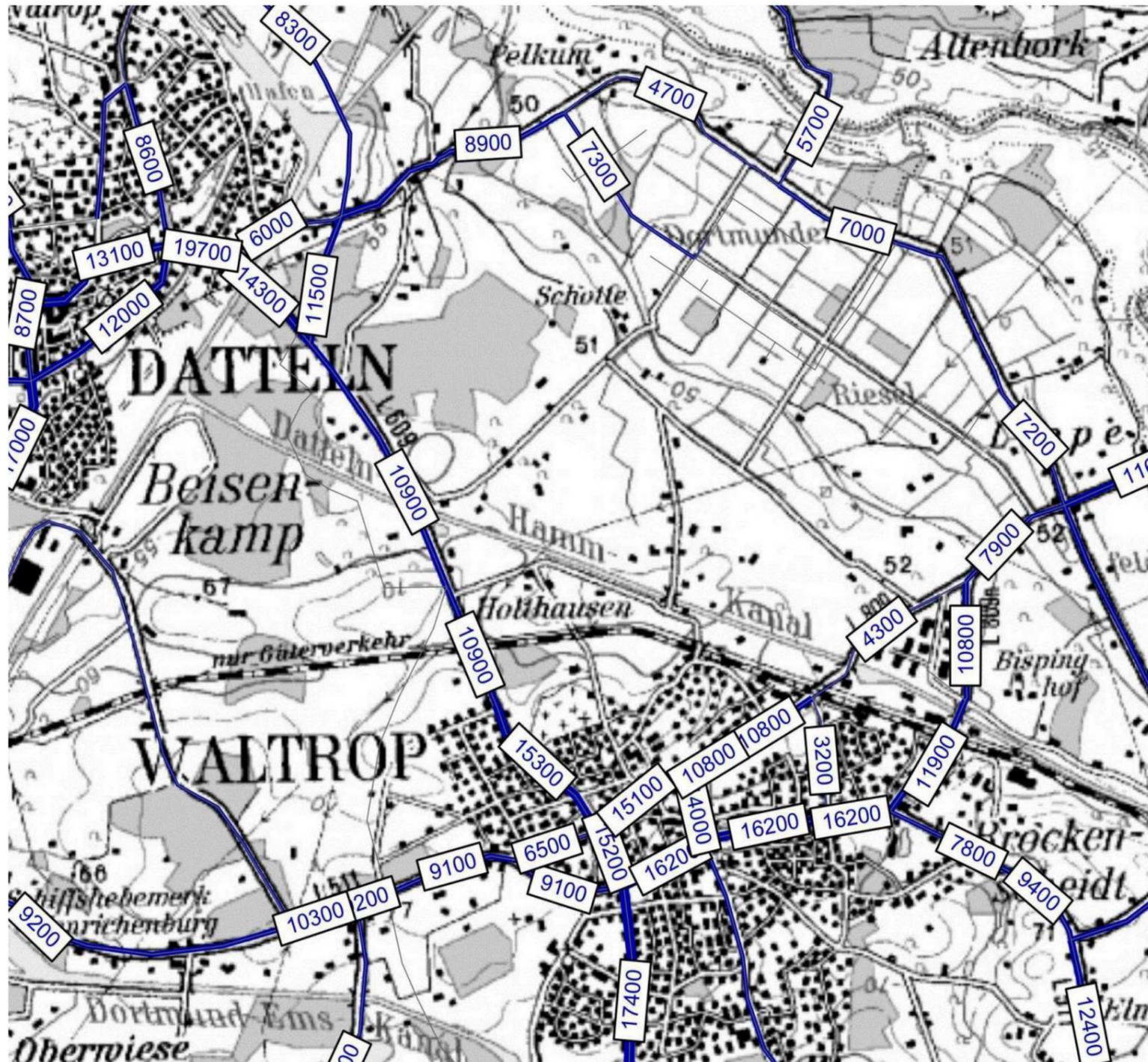
Maßstab 1:13000
0 50 100 200 300 400 m



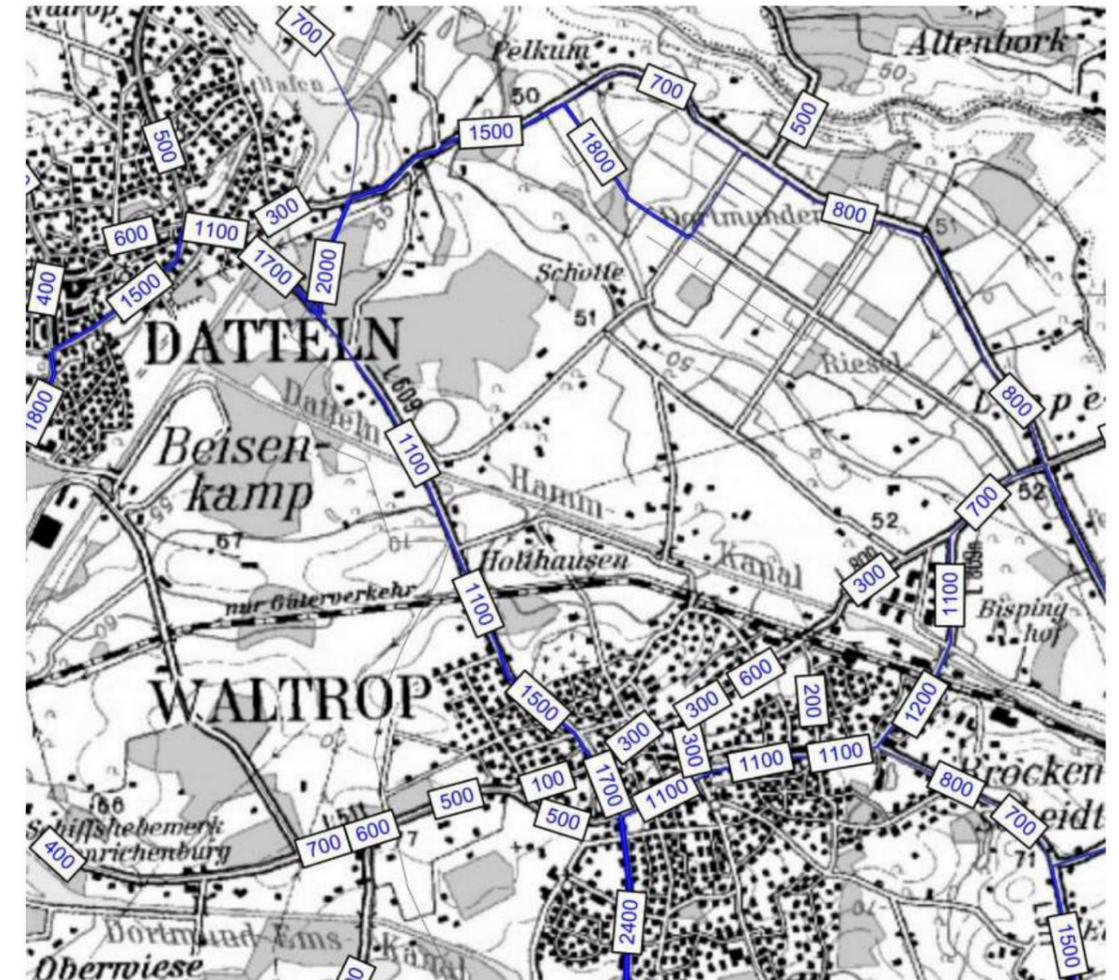
DTVw [Kfz/24h]



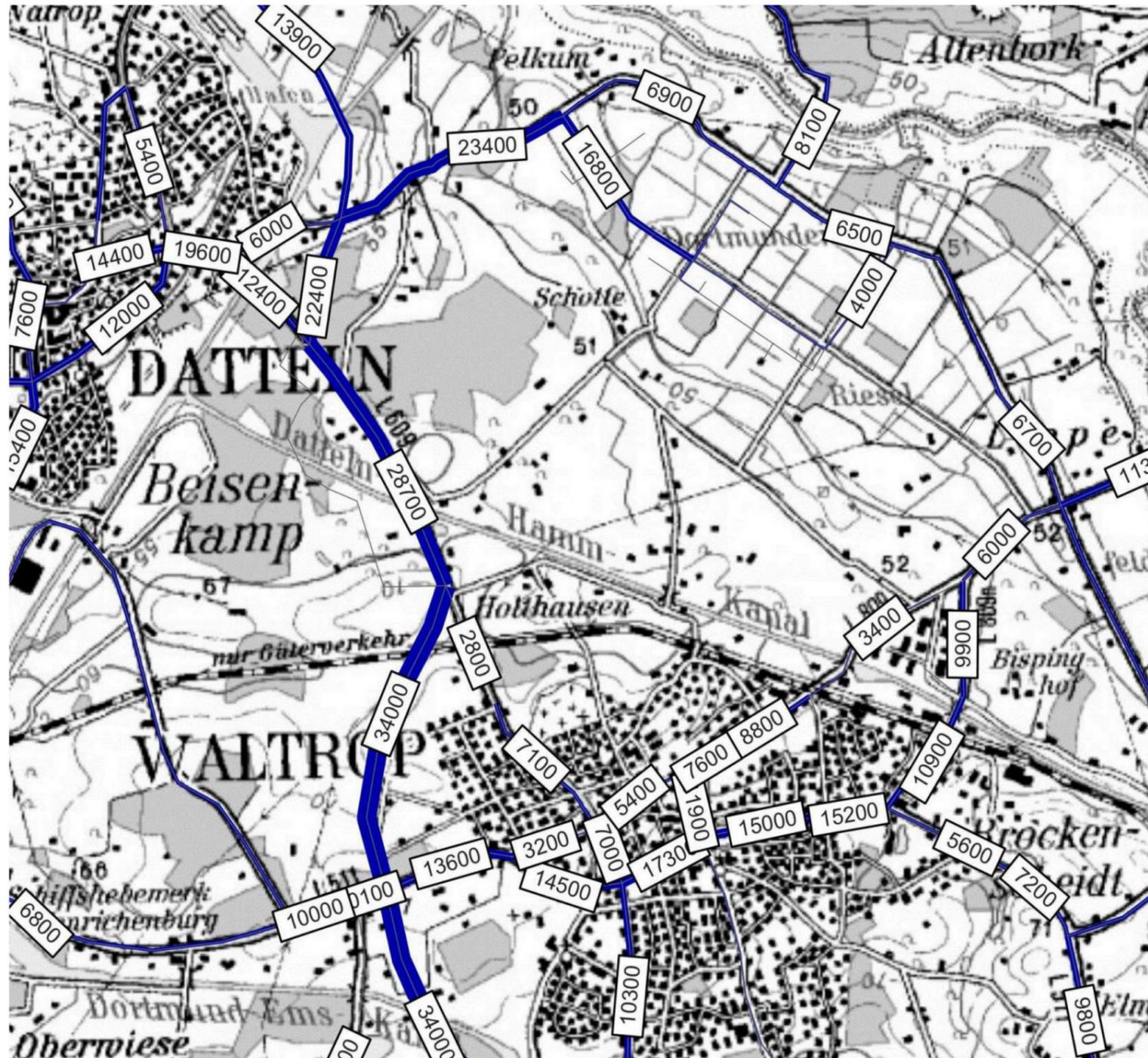
SVw [SV/24h]



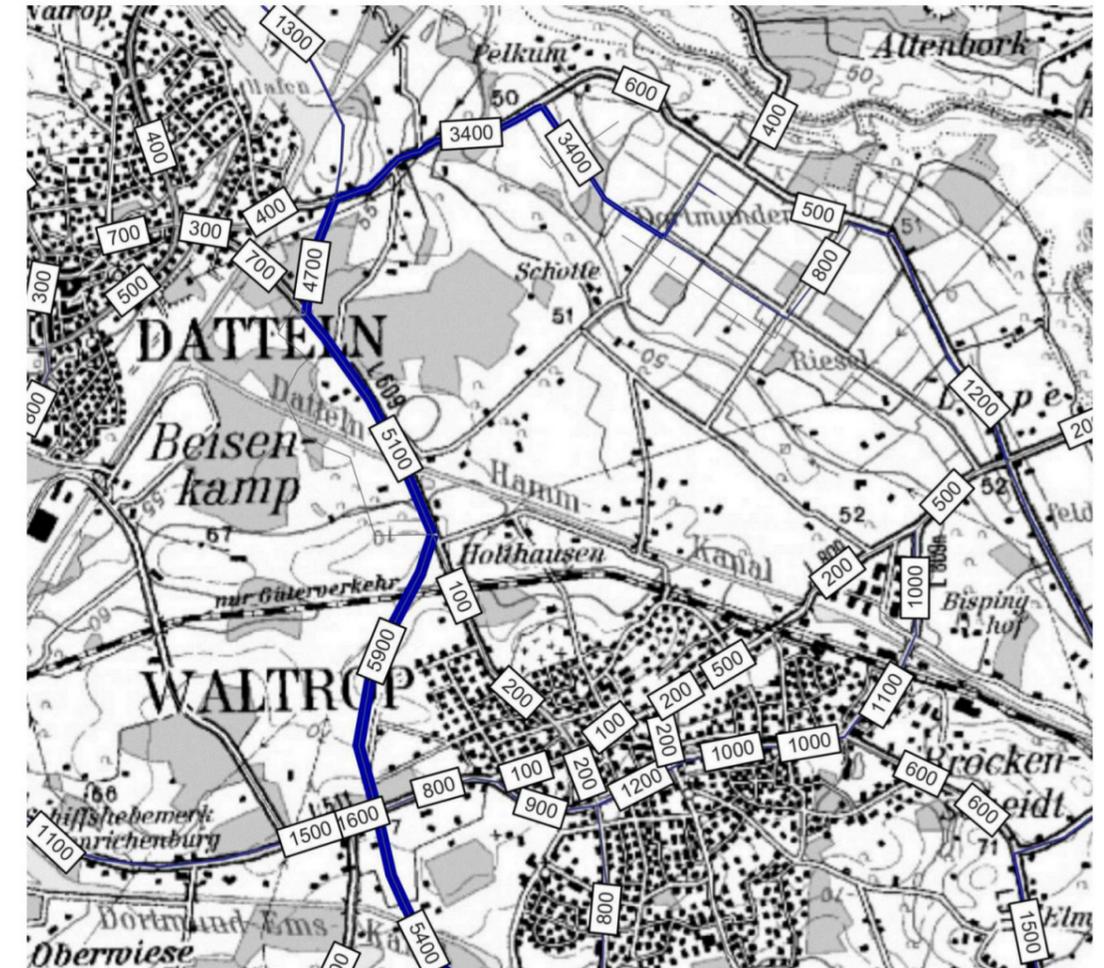
DTVw [Kfz/24h]



SVw [SV/24h]



DTVw [Kfz/24h]



SVw [SV/24h]

Straßenbezeichnung:	PNF0 - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 325	Nacht: 51				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,3	Nacht: 7,7	L_m^{25}	64,0	56,5	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,8	-4,4	
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,2	52,1

Straßenbezeichnung:	PNF0 - K 12: Markfelder Straße (B)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 173	Nacht: 27				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,0	Nacht: 7,2	L_m^{25}	61,2	53,6	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,9	-4,5	
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	56,3	49,1

Straßenbezeichnung:	PNF0 - K 12: Markfelder Straße (C)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 173	Nacht: 27				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,0	Nacht: 7,2	L_m^{25}	61,2	53,6	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,9	-4,5	
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	56,3	49,1

Straßenbezeichnung:	PNF0 - K 2: Vinnummer Straße (D)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 281	Nacht: 44				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 3,9	Nacht: 5,4	L_m^{25}	63,0	55,3	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-5,1	-4,8	
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	57,9	50,5

Straßenbezeichnung:	PNF0 - K 12: Markfelder Straße (E)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 335	Nacht: 52				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 3,8	Nacht: 5,6	L_m^{25}	63,7	56,1	
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)]	58,6	51,4

Straßenbezeichnung:	PNF0 - K 12: Unterlipper Straße (F)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 346	Nacht: 54				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,0	Nacht: 7,2	L_m^{25}	64,2	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	-4,5	
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,3	52,2

Straßenbezeichnung:	PNF0 - L 809: Borker Straße (G)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 604	Nacht: 94				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,9	Nacht: 6,1	L_m^{25}	66,6	58,8	
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)]	61,7	54,1

Straßenbezeichnung:	PNF0 - L 809: Borker Straße (H)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 422	Nacht: 66				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,7	Nacht: 5,8	L_m^{25}	65,0	57,2	
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)]	60,0	52,5

Straßenbezeichnung:	PNF0 - K 12: Oberlipper Straße (I)				Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 458	Nacht: 73				
LKW-Anteil [%]:	Tag: 6,9	Nacht: 9,4	L_m^{25}	65,9	58,4	
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt			D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,5	-4,2	
Steigung/Gefälle:	0,0%			D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	61,3	54,2

Straßenbezeichnung:	PMF1 - K 12: Markfelder Straße (A)				Emissionspegel:		
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 325	Nacht: 51					
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,3	Nacht: 7,7	L_m^{25}	64,0	56,5		
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,8	-4,4		
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,2	52,1	

Straßenbezeichnung:	PMF1 - K 12: Markfelder Straße (B)				Emissionspegel:		
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 482	Nacht: 121					
LKW-Anteil [%]:	Tag: 18,6	Nacht: 8,3	L_m^{25}	68,2	60,4		
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-3,5	-4,3		
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	64,6	56,0	

Straßenbezeichnung:	PMF1 - K 12: Markfelder Straße (C)				Emissionspegel:		
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 254	Nacht: 52					
LKW-Anteil [%]:	Tag: 13,2	Nacht: 8,6	L_m^{25}	64,5	56,8		
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-3,9	-4,3		
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	60,7	52,5	

Straßenbezeichnung:	PMF1 - K 2: Vinnumber Straße (D)				Emissionspegel:		
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 319	Nacht: 56					
LKW-Anteil [%]:	Tag: 7,4	Nacht: 6,5	L_m^{25}	64,4	56,6		
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,5	-4,6		
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,9	52,0	

Straßenbezeichnung:	PMF1 - K 12: Markfelder Straße (E)				Emissionspegel:		
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				Tag	Nacht	
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 376	Nacht: 66					
LKW-Anteil [%]:	Tag: 8,3	Nacht: 7,3	L_m^{25}	65,3	57,5		
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt				D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-4,3	-4,5		
Steigung/Gefälle:	0,0%				D_{Stg}	0,0	0,0
				$L_{m,E}$ [dB(A)]	61,0	53,1	

Straßenbezeichnung:	PMF1 - K 12: Unterlipper Straße (F)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 390 Nacht: 67		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 9,2 Nacht: 8,6	L_m^{25}	65,7 57,9
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-4,2 -4,3
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	61,4 53,6

Straßenbezeichnung:	PMF1 - L 809: Borker Straße (G)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 620 Nacht: 99		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,8 Nacht: 5,8	L_m^{25}	66,7 58,9
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)]	61,8 54,2

Straßenbezeichnung:	PMF1 - L 809: Borker Straße (H)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 422 Nacht: 67		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,7 Nacht: 5,8	L_m^{25}	65,0 57,3
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)]	60,0 52,5

Straßenbezeichnung:	PMF1 - K 12: Oberlipper Straße (I)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 485 Nacht: 81		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 10,4 Nacht: 10,8	L_m^{25}	66,8 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 -4,1
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,7 55,1

Straßenbezeichnung:	Planstraße 1	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 396 Nacht: 121		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 28,4 Nacht: 9,3	L_m^{25}	68,5 60,6
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-3,2 -4,2
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	65,3 56,4

Straßenbezeichnung:	PMF2 - K 12: Markfelder Straße (A)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 325 Nacht: 51		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,3 Nacht: 7,7	L_m^{25}	64,0 56,5
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-4,8 -4,4
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,2 52,1

Straßenbezeichnung:	PMF2 - K 12: Markfelder Straße (B)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 1268 Nacht: 322		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 17,8 Nacht: 6,8	L_m^{25}	72,2 64,3
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-3,6 -4,5
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	68,7 59,8

Straßenbezeichnung:	PMF2 - K 12: Markfelder Straße (C)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 373 Nacht: 70		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 5,0 Nacht: 3,7	L_m^{25}	64,5 56,9
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-4,9 -5,2
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,7 51,7

Straßenbezeichnung:	PMF2 - K 2: Vinnummer Straße (D)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 449 Nacht: 96		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,8 Nacht: 3,2	L_m^{25}	65,3 58,1
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-4,9 -5,3
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	60,4 52,8

Straßenbezeichnung:	PMF2 - K 12: Markfelder Straße (E)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 352 Nacht: 75		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 6,2 Nacht: 5,6	L_m^{25}	64,6 57,7
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-4,6 -4,7
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	59,9 52,9

Straßenbezeichnung:	PMF2 - K 12: Unterlipper Straße (F)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 363 Nacht: 77		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 18,2 Nacht: 12,4	L_m^{25}	66,9 59,2
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-3,6 -3,9
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	63,3 55,3

Straßenbezeichnung:	PMF2 - L 809: Borker Straße (G)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 604 Nacht: 103		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 6,5 Nacht: 6,8	L_m^{25}	67,0 59,4
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-4,6 -4,5
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,4 54,8

Straßenbezeichnung:	PMF2 - L 809: Borker Straße (H)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 321 Nacht: 52		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 4,7 Nacht: 7,3	L_m^{25}	63,8 56,5
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-4,9 -4,5
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	58,9 52,0

Straßenbezeichnung:	PMF2 - K 12: Oberlipper Straße (I)	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 360 Nacht: 67		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 15,8 Nacht: 16,8	L_m^{25}	66,5 59,3
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-3,7 -3,6
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	62,8 55,7

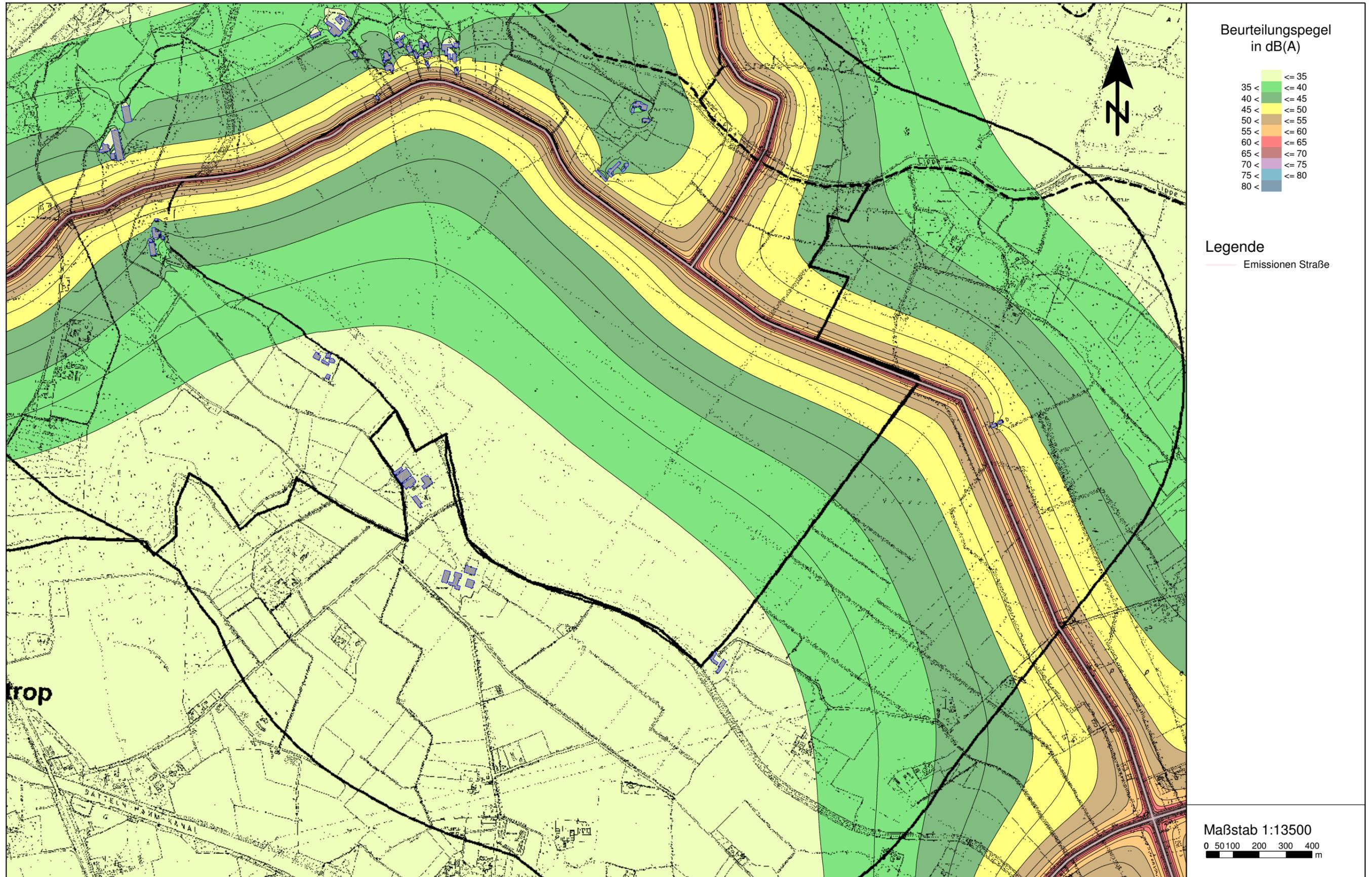
Straßenbezeichnung:	Planstraße 1	Emissionspegel:	
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße	Tag	Nacht
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 911 Nacht: 278		
LKW-Anteil [%]:	Tag: 23,3 Nacht: 7,6	L_m^{25}	71,5 63,8
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt	D_{StrO}	0,0 0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50 LKW: 50	D_v	-3,4 -4,4
Steigung/Gefälle:	0,0%	D_{Stg}	0,0 0,0
		$L_{m,E}$ [dB(A)]	68,2 59,4

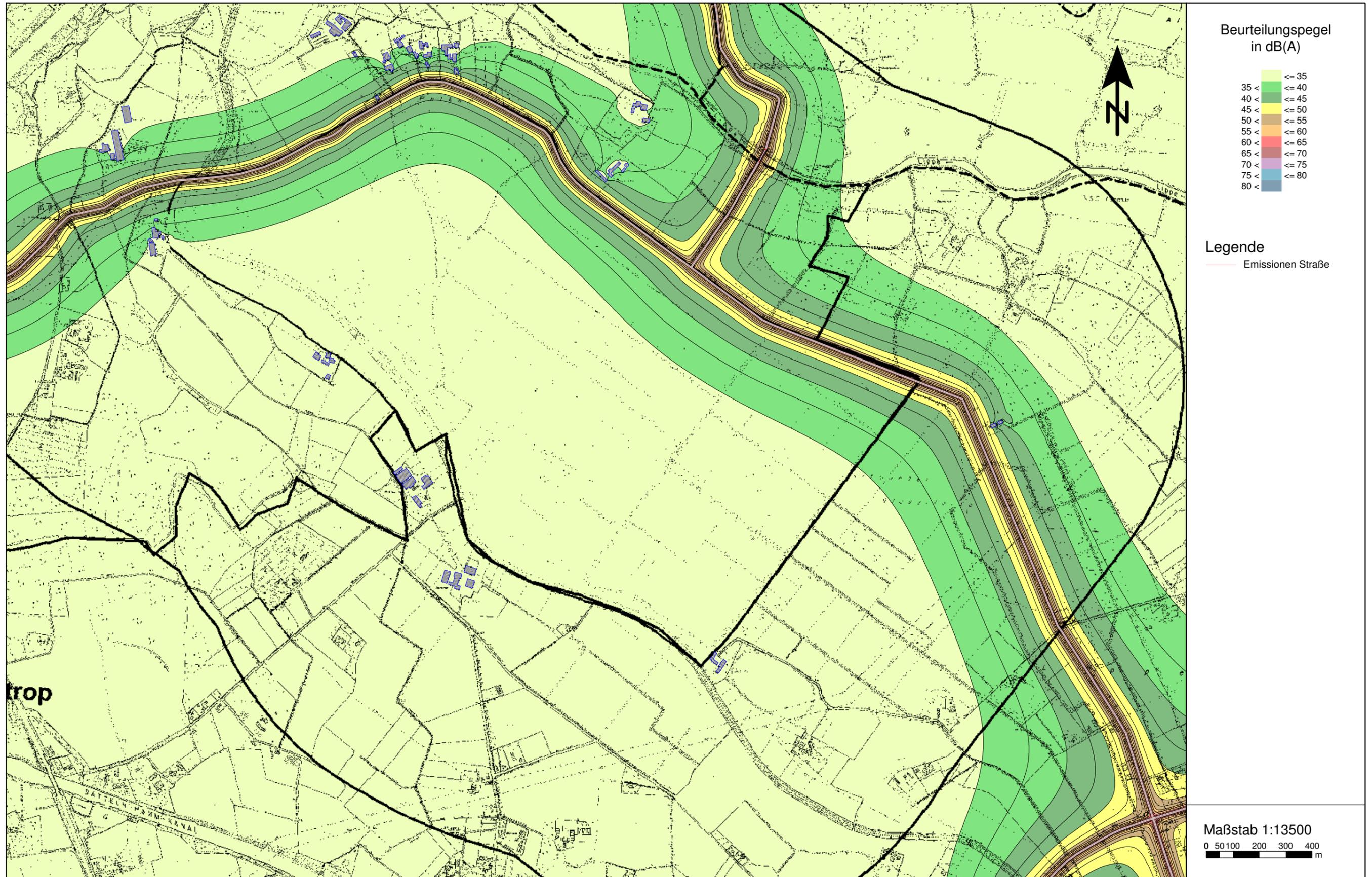
				Emissionspegel:	
				Tag	Nacht
Straßenbezeichnung:	PMF2 - Planstraße 2				
Straßengattung:	Landes-, Kreisstraße				
Verkehrswerte - Kfz/h:	Tag: 217	Nacht: 66			
LKW-Anteil [%]:	Tag: 23,1	Nacht: 7,6	L_m^{25}	65,3	57,6
Straßenoberfläche:	Asphaltbeton, Splittmastixasphalt, nicht geriffelter Gußasphalt		D_{StrO}	0,0	0,0
Geschwindigkeiten [km/h]:	PKW: 50	LKW: 50	D_v	-3,4	-4,4
Steigung/Gefälle:	0,0%		D_{Stg}	0,0	0,0
			$L_{m,E}$ [dB(A)]	61,9	53,2

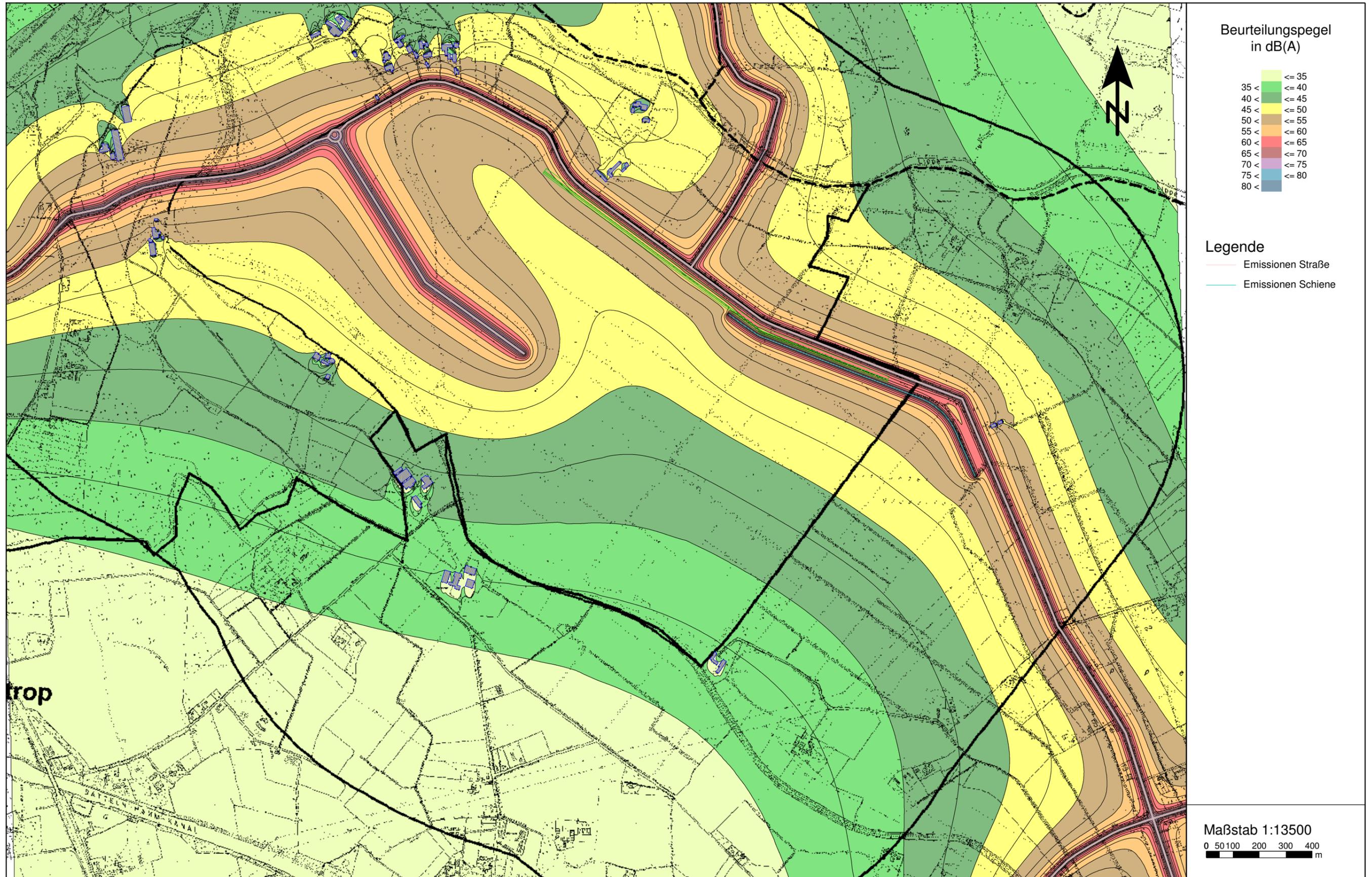
Schalltechnische Untersuchung : **Gleisanschluß newPark Datteln 1. und 2. BA**
 Strecke / Streckenabschnitt :
 Richtung :
 Belastungsfall / Betriebsstufe :
 Beurteilungszeitraum : Tag (6.00 - 22.00) Nacht (22.00 - 6.00)
 Entfernung : 25 m von der jeweiligen Gleisachse
 Sonderfall : Schotterbett - Betonschwelle

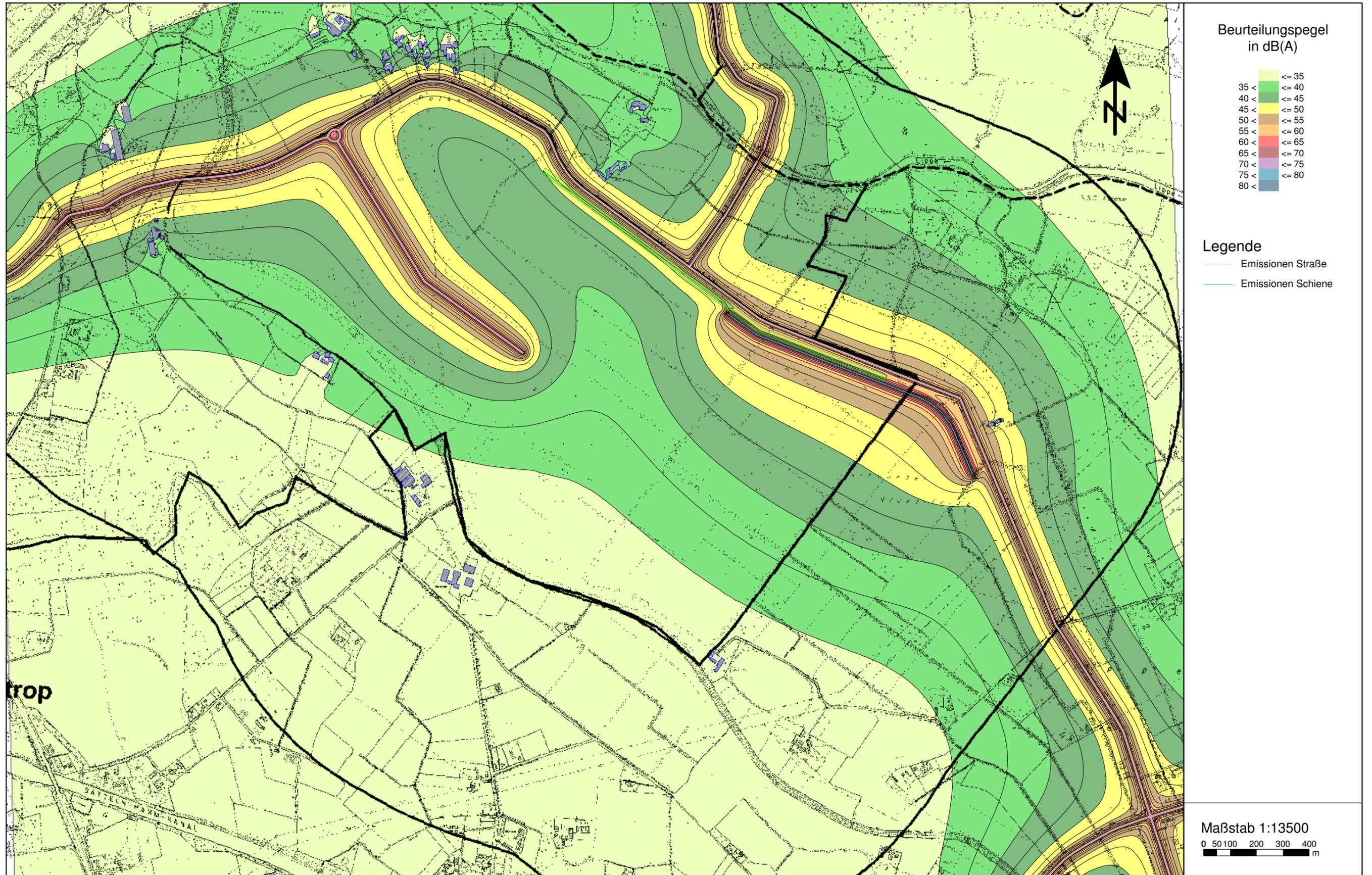
Ikd. Zugart lt. Nr. Tabelle Schall 03	Scheiben - bremsanteil p [%]	Anz. Tag	Anz. Nacht	l m	v km/h	D ₀ dB(A)	D _v dB(A)	D _{l(Zug)} dB(A)	D _(Anz/h)		D _l dB(A)	D _{Fz} dB(A)	D _{Ae} dB(A)	L _{m,E}			
									Tag	Nacht				Tag	Nacht	Tag	Nacht
1 Güterzug (Fernv.)		4	2	400	100	7,0	0,0	6,0	-6,0	-6,0	0,0	0,0	0,0	58,0	58,0		
		Anzahl Züge gesamt (24h)															
		4 2															
		6															
													Pegel ohne Zuschlag		58,0	58,0	dB(A)
											Zuschlag für Fahrbahnart		Betonschwelle	2,0	2,0	dB(A)	
													Gesamtpegel:		60,0	60,0	dB(A)

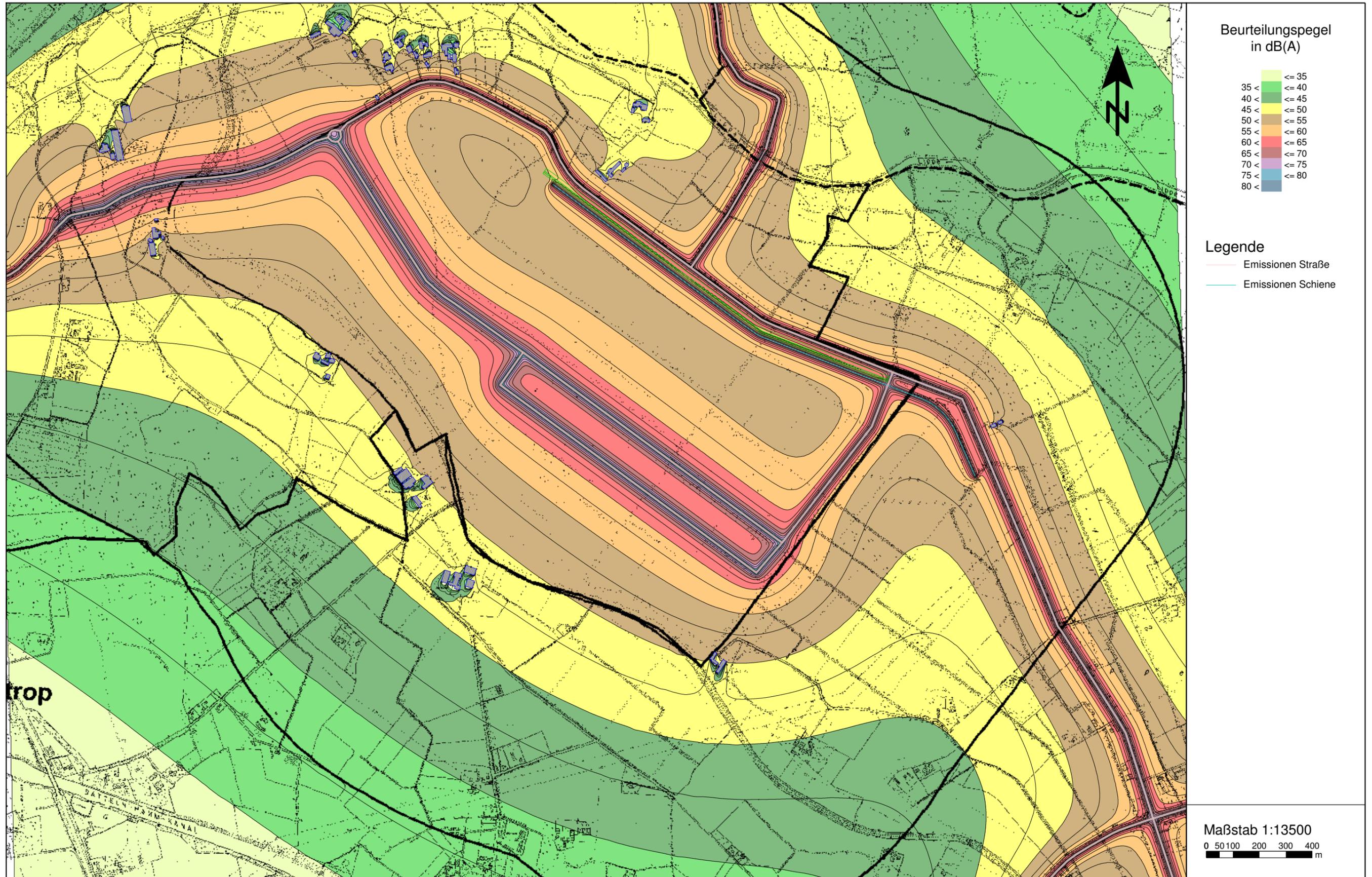
Zuschläge für ggf. vorhandene Brücken und Bahnübergänge
 in diesem Streckenabschnitt werden gesondert berücksichtigt.

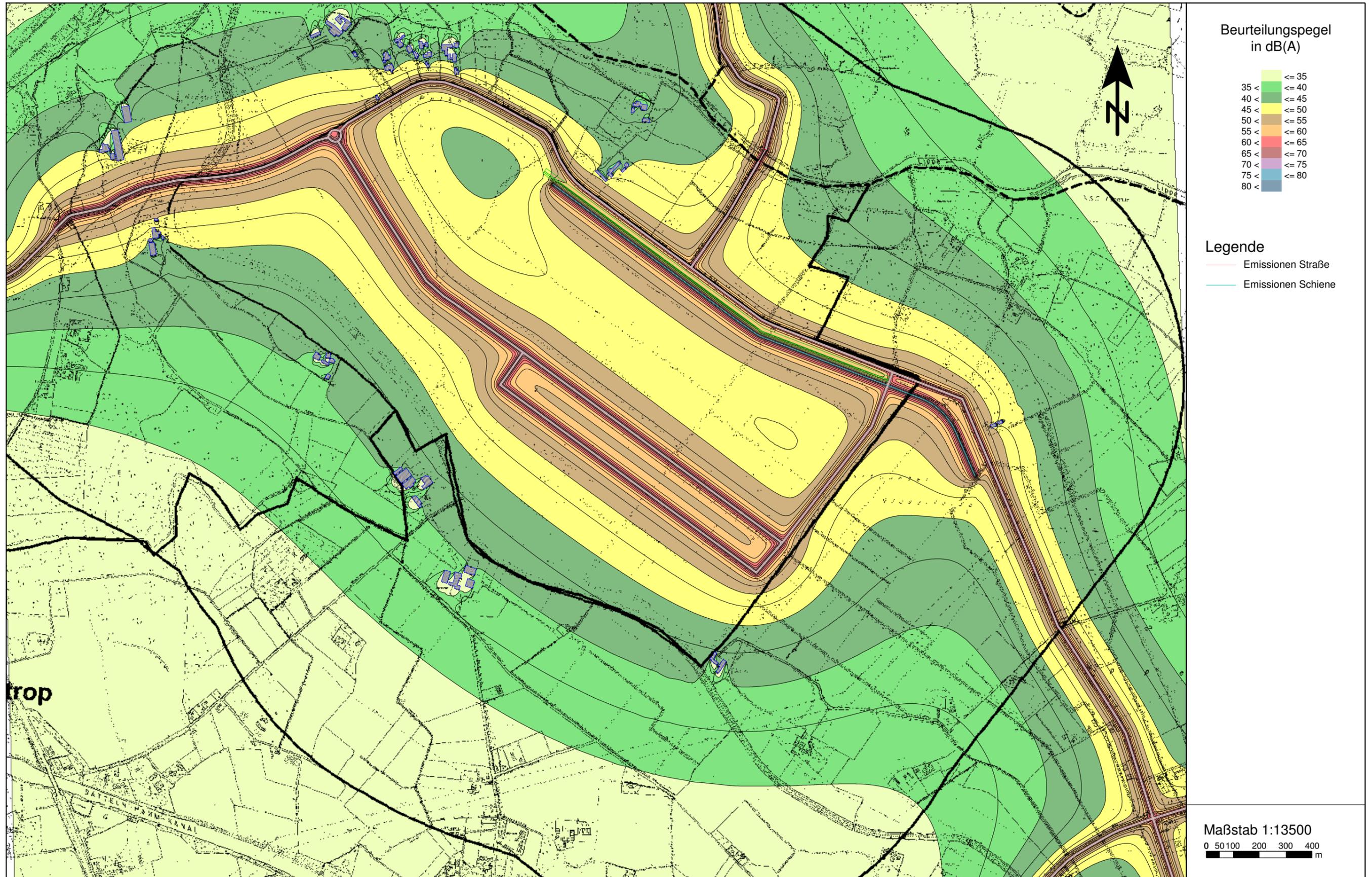


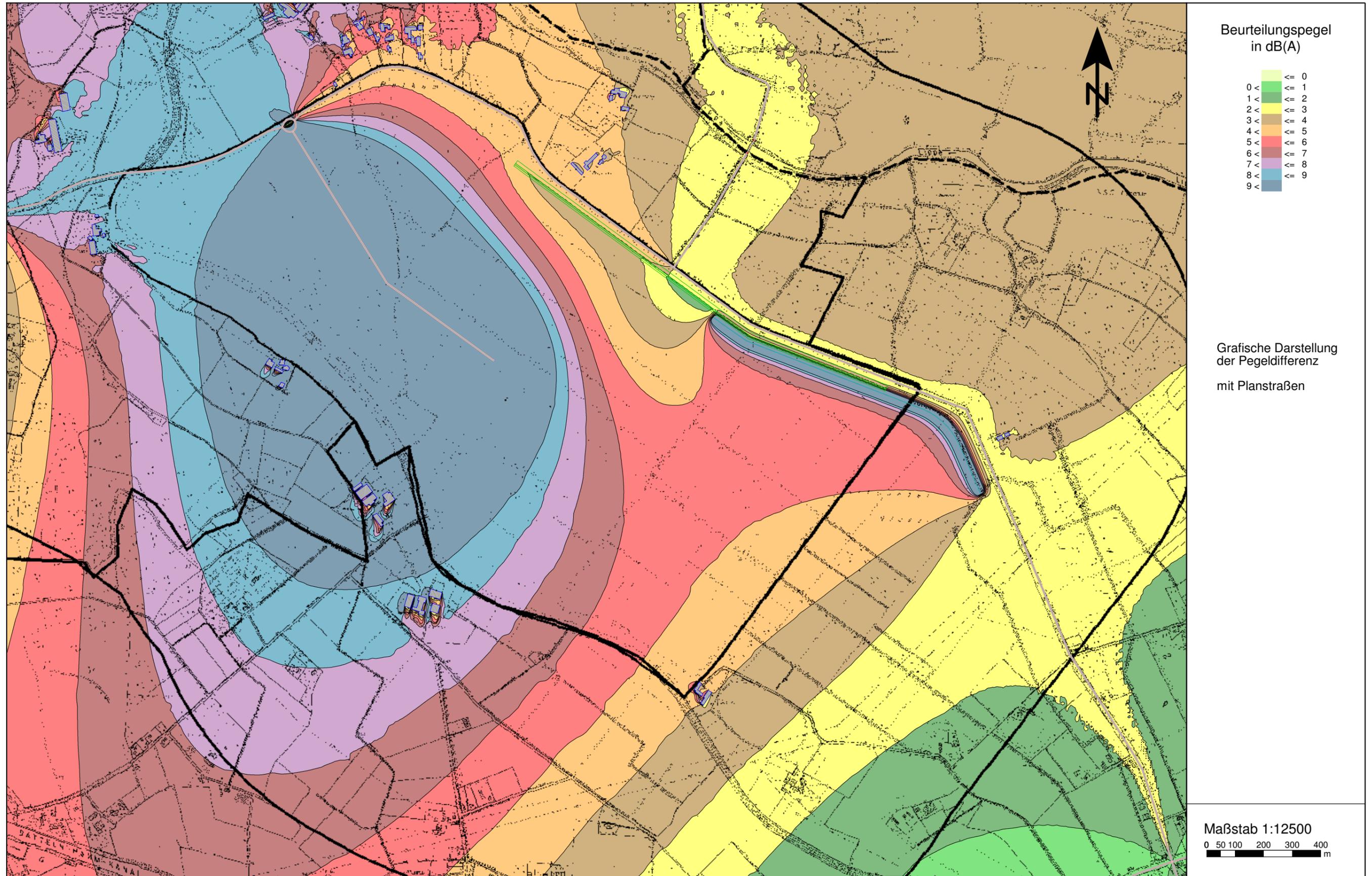


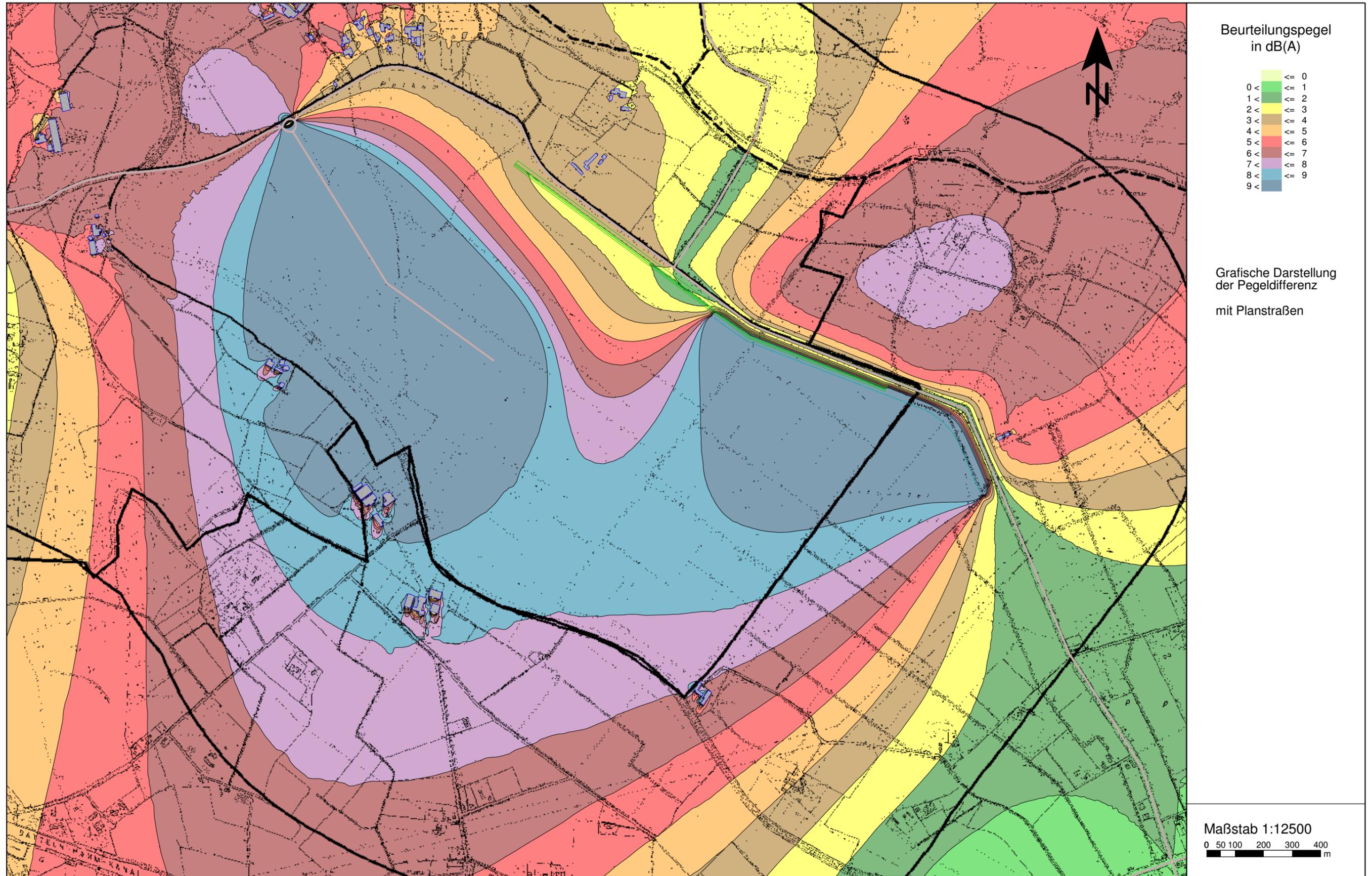


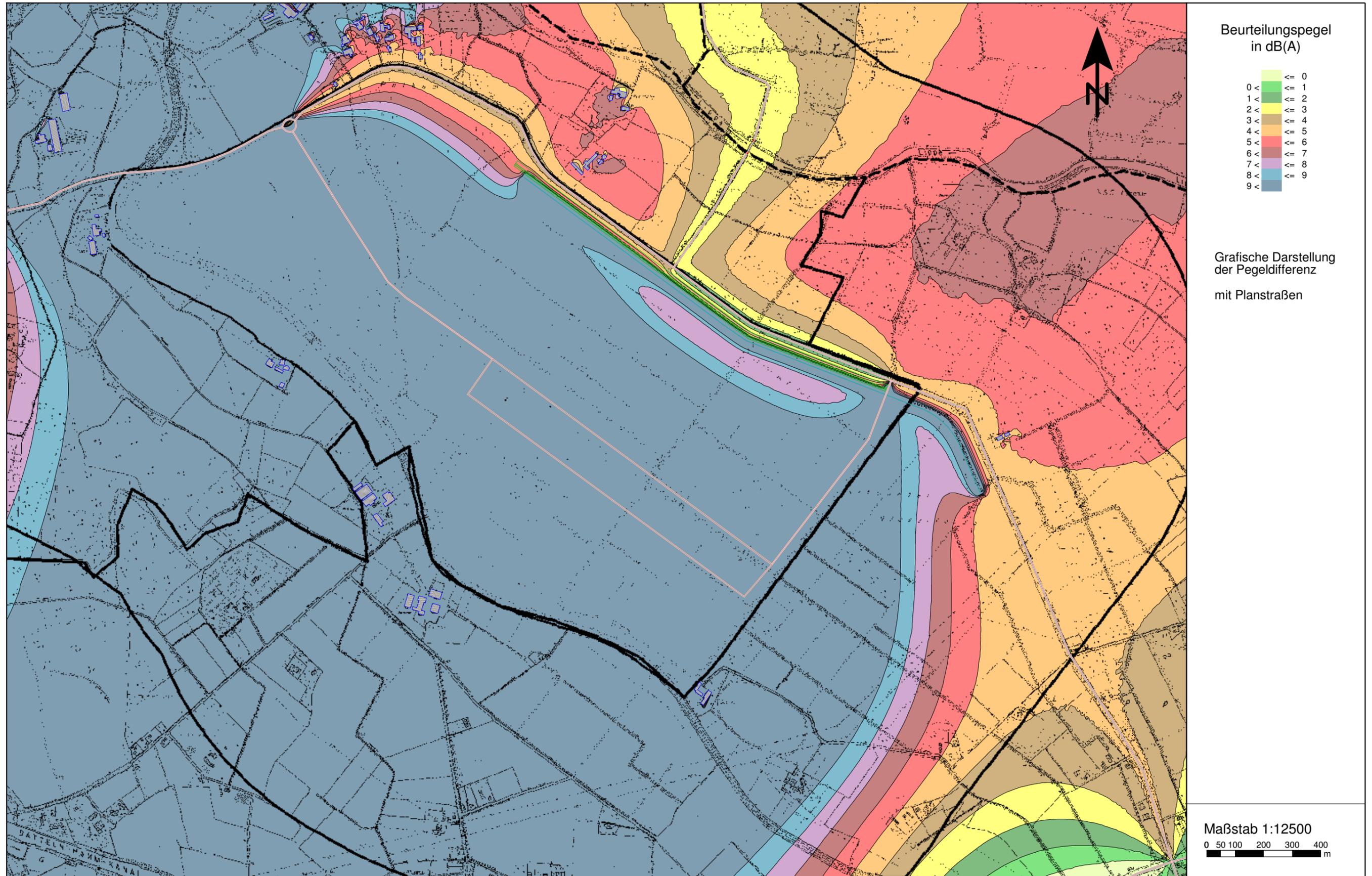


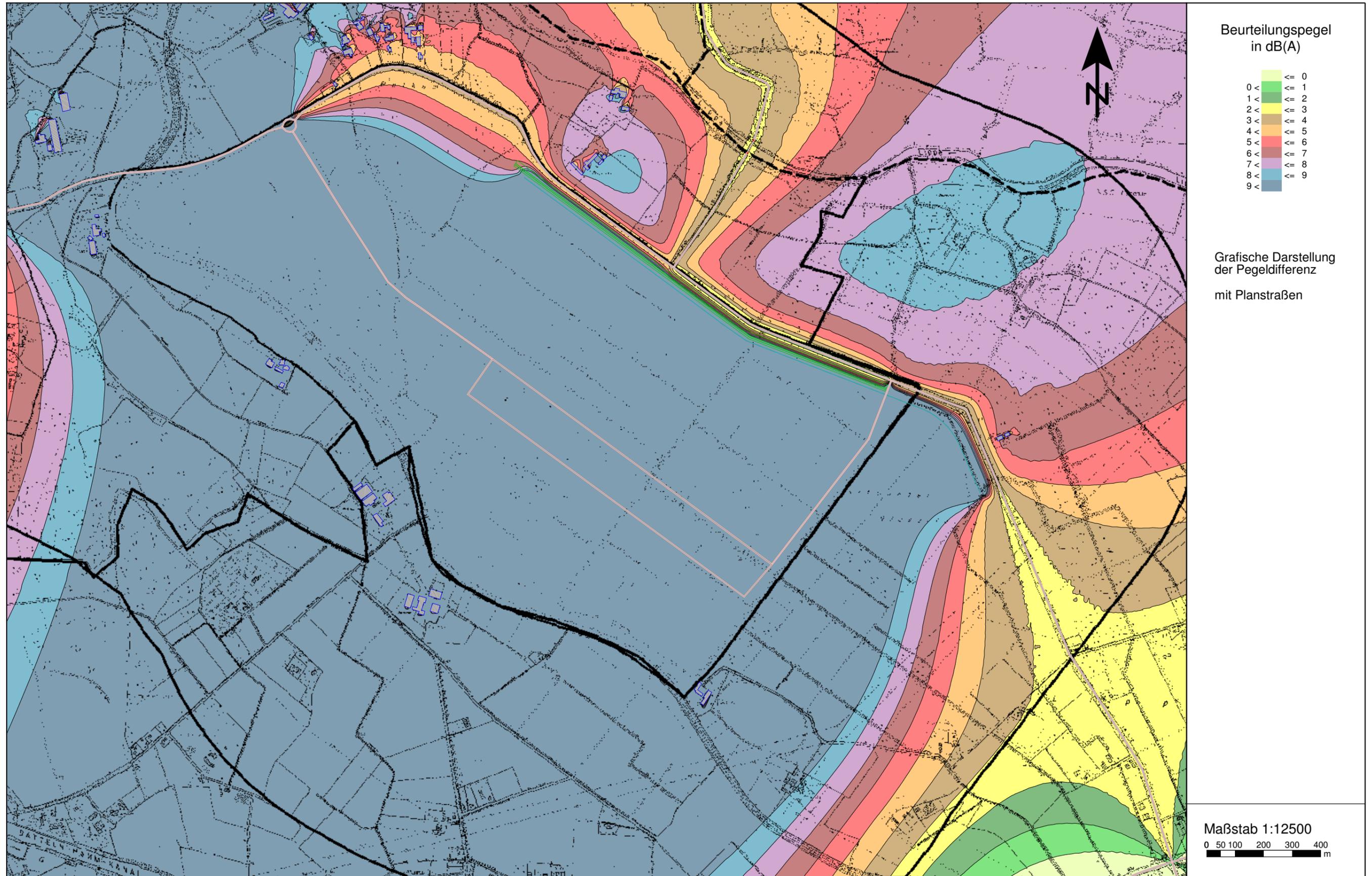












Ergebnistabelle der Verkehrslärberechnung - Prognose-Mit-Fall (PMF 1)
 Berechnung nach RLS 90 und Schall03/ Beurteilung nach DIN 18005



IP	Immissionspunkt		Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel		Beurteilungspegel		Pegeldifferenz		Überschreitung des Orientierungswertes mit PMF 1	
	Name	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Analysefall - PNF 0		Prognose - PMF 1		PNF 0 - PMF 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	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01	IO 01	EG	MI	60	50	51,8	44,6	56,4	48,2	4,6	3,6	-	-
02	IO 02	EG	MI	60	50	50,2	43,0	55,0	46,7	4,8	3,7	-	-
03	IO 03	EG	MI	60	50	58,2	51,0	62,8	54,6	4,6	3,6	2,8	4,6
04	IO 04	EG	MI	60	50	41,4	34,3	49,8	41,2	8,4	6,9	-	-
05	IO 05	EG	MI	60	50	34,1	26,9	45,9	37,2	11,8	10,3	-	-
06	IO 06	EG	WA	55	45	36,2	29,1	39,9	31,9	3,7	2,8	-	-
07	IO 07	EG	WA	55	45	28,3	21,1	37,0	28,9	8,7	7,8	-	-
08	IO 08	EG	MI	60	50	30,3	23,1	41,7	33,4	11,4	10,3	-	-
09	IO 09	EG	MI	60	50	29,2	22,0	38,0	30,7	8,8	8,7	-	-
10	IO 10	EG	MI	60	50	30,0	22,8	36,3	30,5	6,3	7,7	-	-
11	IO 11	EG	MI	60	50	29,1	21,8	32,9	27,5	3,8	5,7	-	-
12	IO 12	EG	MI	60	50	32,0	24,6	33,9	27,8	1,9	3,2	-	-
13	IO 13	EG	MI	60	50	33,6	26,2	35,0	28,3	1,4	2,1	-	-
14	IO 14	EG	MI	60	50	38,2	30,9	39,2	32,1	1,0	1,2	-	-
15	IO 15	EG	MI	60	50	39,5	32,2	40,9	33,9	1,4	1,7	-	-
16	IO 16	EG	MI	60	50	44,6	37,4	46,5	38,9	1,9	1,5	-	-
17	IO 17	EG	MI	60	50	61,6	54,5	63,7	55,9	2,1	1,4	3,7	5,9
18	IO 18	EG	MI	60	50	40,4	33,3	44,1	40,1	3,7	6,8	-	-
19	IO 19	EG	MI	60	50	39,3	32,1	43,2	39,3	3,9	7,2	-	-
20	IO 20	EG	GE	65	55	48,7	41,5	53,3	45,1	4,6	3,6	-	-
21	IO 21	EG	GE	65	55	41,1	33,8	45,4	37,6	4,3	3,8	-	-
22	IO 22	EG	MI	60	50	45,5	38,4	53,4	44,8	7,9	6,4	-	-
23	IO 23	EG	MI	60	50	53,1	45,9	55,9	50,7	2,8	4,8	-	0,7
24	IO 24	EG	MI	60	50	28,1	20,9	34,4	30,1	6,3	9,2	-	-

Ergebnistabelle der Verkehrslärberechnung - Prognose-Mit-Fall (PMF 2)
 Berechnung nach RLS 90 und Schall03/ Beurteilung nach DIN 18005



IP	Immissionspunkt		Gebiets- einstufung	Schalltechnischer Orientierungswert		Beurteilungspegel		Beurteilungspegel		Pegeldifferenz		Überschreitung des Orientierungswertes mit PMF 2	
	Name	Geschoss		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Analysefall - PNF 0		Prognose - PMF 2		PNF 0 - PMF 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	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
01	IO 01	EG	MI	60	50	51,8	44,6	56,2	48,9	4,4	4,3	-	-
02	IO 02	EG	MI	60	50	50,2	43,0	55,1	47,7	4,9	4,7	-	-
03	IO 03	EG	MI	60	50	58,2	51,0	62,6	55,3	4,4	4,3	2,6	5,3
04	IO 04	EG	MI	60	50	41,4	34,3	53,7	45,3	12,3	11,0	-	-
05	IO 05	EG	MI	60	50	34,1	26,9	48,9	40,6	14,8	13,7	-	-
06	IO 06	EG	WA	55	45	36,2	29,1	43,0	34,9	6,8	5,8	-	-
07	IO 07	EG	WA	55	45	28,3	21,1	43,4	35,1	15,1	14,0	-	-
08	IO 08	EG	MI	60	50	30,3	23,1	50,1	41,6	19,8	18,5	-	-
09	IO 09	EG	MI	60	50	29,2	22,0	48,1	39,7	18,9	17,7	-	-
10	IO 10	EG	MI	60	50	30,0	22,8	48,4	40,0	18,4	17,2	-	-
11	IO 11	EG	MI	60	50	29,1	21,8	42,5	34,4	13,4	12,6	-	-
12	IO 12	EG	MI	60	50	32,0	24,6	40,4	32,4	8,4	7,8	-	-
13	IO 13	EG	MI	60	50	33,6	26,2	39,4	31,4	5,8	5,2	-	-
14	IO 14	EG	MI	60	50	38,2	30,9	41,5	33,6	3,3	2,7	-	-
15	IO 15	EG	MI	60	50	39,5	32,2	43,9	35,9	4,4	3,7	-	-
16	IO 16	EG	MI	60	50	44,6	37,4	48,7	40,5	4,1	3,1	-	-
17	IO 17	EG	MI	60	50	61,6	54,5	65,7	57,3	4,1	2,8	5,7	7,3
18	IO 18	EG	MI	60	50	40,4	33,3	46,4	41,1	6,0	7,8	-	-
19	IO 19	EG	MI	60	50	39,3	32,1	45,4	40,4	6,1	8,3	-	-
20	IO 20	EG	GE	65	55	48,7	41,5	54,3	49,3	5,6	7,8	-	-
21	IO 21	EG	GE	65	55	41,1	33,8	47,7	42,2	6,6	8,4	-	-
22	IO 22	EG	MI	60	50	45,5	38,4	57,3	48,9	11,8	10,5	-	-
23	IO 23	EG	MI	60	50	53,1	45,9	57,8	51,5	4,7	5,6	-	1,5
24	IO 24	EG	MI	60	50	28,1	20,9	50,3	41,7	22,2	20,8	-	-

Ergebnisse der Verkehrslärberechnung - Prognose-Mit-Fall (PMF 1)

Berechnung nach RLS 90 und Schall03/ Beurteilung 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-Ohne-Fall		Prognose-Mit-Fall		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Immissionsgrenzwert Prognose-Mit-Fall		wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV						
							Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	1)	2)	3)	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		
01	IO 01	S	EG	M	64	54	52	45	57	49	4,6	3,6	-	-	x			x			nein		
02	IO 02	S	EG	M	64	54	51	43	55	47	4,8	3,7	-	-	x			x			nein		
03	IO 03	SO	EG	M	64	54	59	51	63	55	4,6	3,6	-	0,6	x			x			ja		
04	IO 04	N	EG	M	64	54	42	35	50	42	8,4	6,9	-	-	x			x			nein		
05	IO 05	N	EG	M	64	54	35	27	46	38	11,8	10,3	-	-	x			x			nein		
06	IO 06		EG	W	59	49	37	30	40	32	3,7	2,8	-	-	x			x			nein		
07	IO 07		EG	W	59	49	29	22	37	29	8,7	7,8	-	-	x			x			nein		
08	IO 08	NO	EG	M	64	54	31	24	42	34	11,4	10,3	-	-	x			x			nein		
09	IO 09	N	EG	M	64	54	30	22	38	31	8,8	8,7	-	-	x			x			nein		
10	IO 10		EG	M	64	54	30	23	37	31	6,3	7,7	-	-	x			x			nein		
11	IO 11		EG	M	64	54	30	22	33	28	3,8	5,7	-	-	x			x			nein		
12	IO 12		EG	M	64	54	32	25	34	28	1,9	3,2	-	-				x			nein		
13	IO 13		EG	M	64	54	34	27	35	29	1,4	2,1	-	-				x			nein		
14	IO 14		EG	M	64	54	39	31	40	33	1,0	1,2	-	-							nein		
15	IO 15		EG	M	64	54	40	33	41	34	1,4	1,7	-	-							nein		
16	IO 16		EG	M	64	54	45	38	47	39	1,9	1,5	-	-							nein		
17	IO 17		EG	M	64	54	62	55	64	56	2,1	1,4	-	1,9	x						ja		
18	IO 18		EG	M	64	54	41	34	45	41	3,7	6,8	-	-	x			x			nein		
19	IO 19		EG	M	64	54	40	33	44	40	3,9	7,2	-	-	x			x			nein		
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	49	42	54	46	4,6	3,6	-	-	x			x			nein		
21	IO 21	S	EG	G	69	59	42	34	46	38	4,3	3,8	-	-	x			x			nein		
22	IO 22	S	EG	M	64	54	46	39	54	45	7,9	6,4	-	-	x			x			nein		
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	54	46	56	51	2,8	4,8	-	-	x			x			nein		
24	IO 24	NW	EG	M	64	54	29	21	35	31	6,3	9,2	-	-	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))

C 5085-4.1 · 22.08.2014 · Anlage 6.1

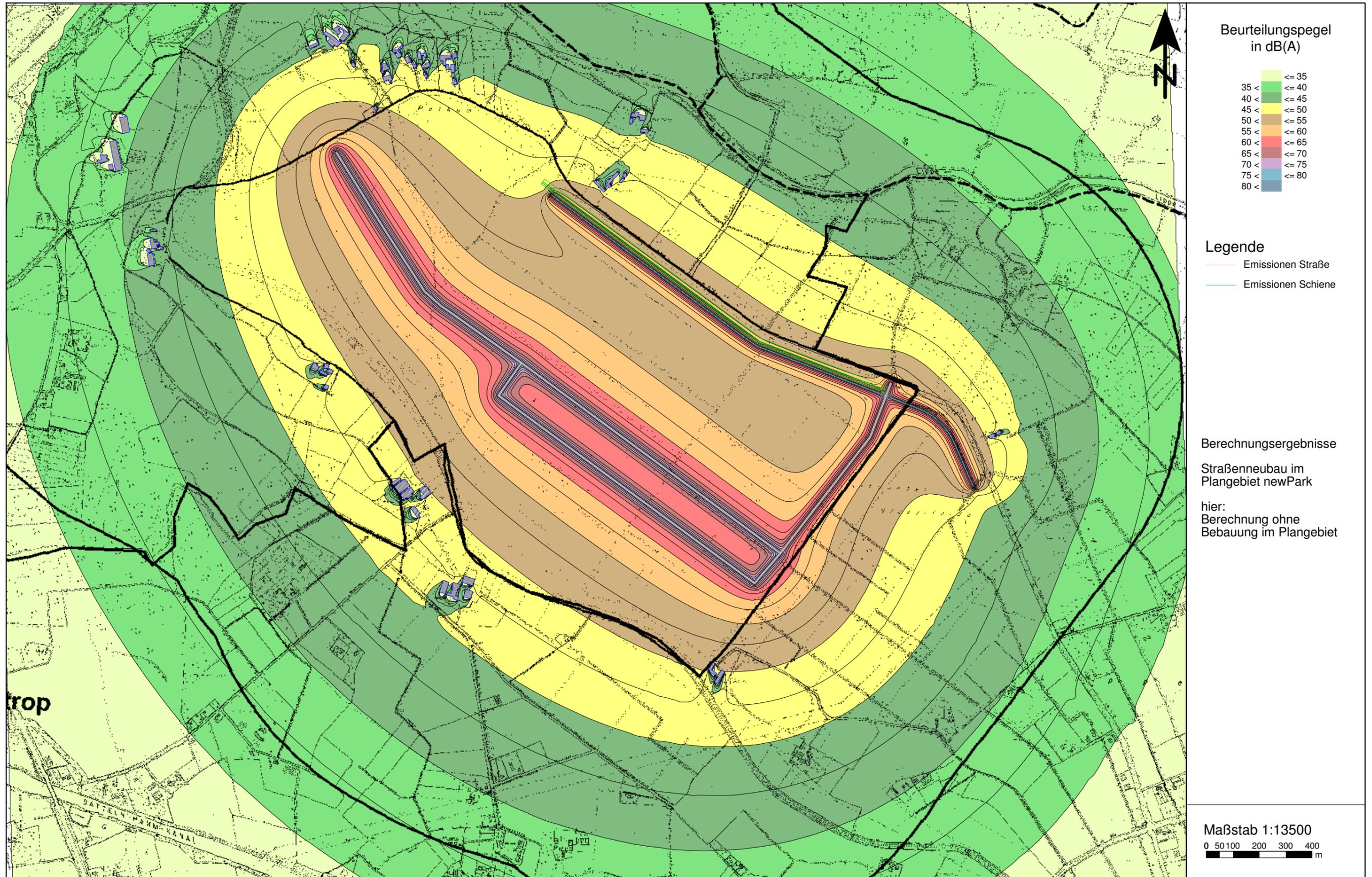
Ergebnisse der Verkehrslärberechnung - Prognose-Mit-Fall (PMF 2)
 Berechnung nach RLS 90 und Schall03/ Beurteilung nach 16. BImSchV



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-Ohne-Fall		Prognose-Mit-Fall		Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Immissionsgrenzwert Prognose-Mit-Fall		wesentliche Änderung gemäß 16. BImSchV						
							Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	1)	2)	3)	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		
01	IO 01	S	EG	M	64	54	52	45	57	49	4,4	4,3	-	-	x			x			nein		
02	IO 02	S	EG	M	64	54	51	43	56	48	4,9	4,7	-	-	x			x			nein		
03	IO 03	SO	EG	M	64	54	59	51	63	56	4,4	4,3	-	1,3	x			x			ja		
04	IO 04	N	EG	M	64	54	42	35	54	46	12,3	11,0	-	-	x			x			nein		
05	IO 05	N	EG	M	64	54	35	27	49	41	14,8	13,7	-	-	x			x			nein		
06	IO 06		EG	W	59	49	37	30	43	35	6,8	5,8	-	-	x			x			nein		
07	IO 07		EG	W	59	49	29	22	44	36	15,1	14,0	-	-	x			x			nein		
08	IO 08	NO	EG	M	64	54	31	24	51	42	19,8	18,5	-	-	x			x			nein		
09	IO 09	N	EG	M	64	54	30	22	49	40	18,9	17,7	-	-	x			x			nein		
10	IO 10		EG	M	64	54	30	23	49	40	18,4	17,2	-	-	x			x			nein		
11	IO 11		EG	M	64	54	30	22	43	35	13,4	12,6	-	-	x			x			nein		
12	IO 12		EG	M	64	54	32	25	41	33	8,4	7,8	-	-	x			x			nein		
13	IO 13		EG	M	64	54	34	27	40	32	5,8	5,2	-	-	x			x			nein		
14	IO 14		EG	M	64	54	39	31	42	34	3,3	2,7	-	-	x			x			nein		
15	IO 15		EG	M	64	54	40	33	44	36	4,4	3,7	-	-	x			x			nein		
16	IO 16		EG	M	64	54	45	38	49	41	4,1	3,1	-	-	x			x			nein		
17	IO 17		EG	M	64	54	62	55	66	58	4,1	2,8	1,7	3,3	x			x			ja		
18	IO 18		EG	M	64	54	41	34	47	42	6,0	7,8	-	-	x			x			nein		
19	IO 19		EG	M	64	54	40	33	46	41	6,1	8,3	-	-	x			x			nein		
20	IO 20	SW	EG	G	69	59	49	42	55	50	5,6	7,8	-	-	x			x			nein		
21	IO 21	S	EG	G	69	59	42	34	48	43	6,6	8,4	-	-	x			x			nein		
22	IO 22	S	EG	M	64	54	46	39	58	49	11,8	10,5	-	-	x			x			nein		
23	IO 23	SW	EG	M	64	54	54	46	58	52	4,7	5,6	-	-	x			x			nein		
24	IO 24	NW	EG	M	64	54	29	21	51	42	22,2	20,8	-	-	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))

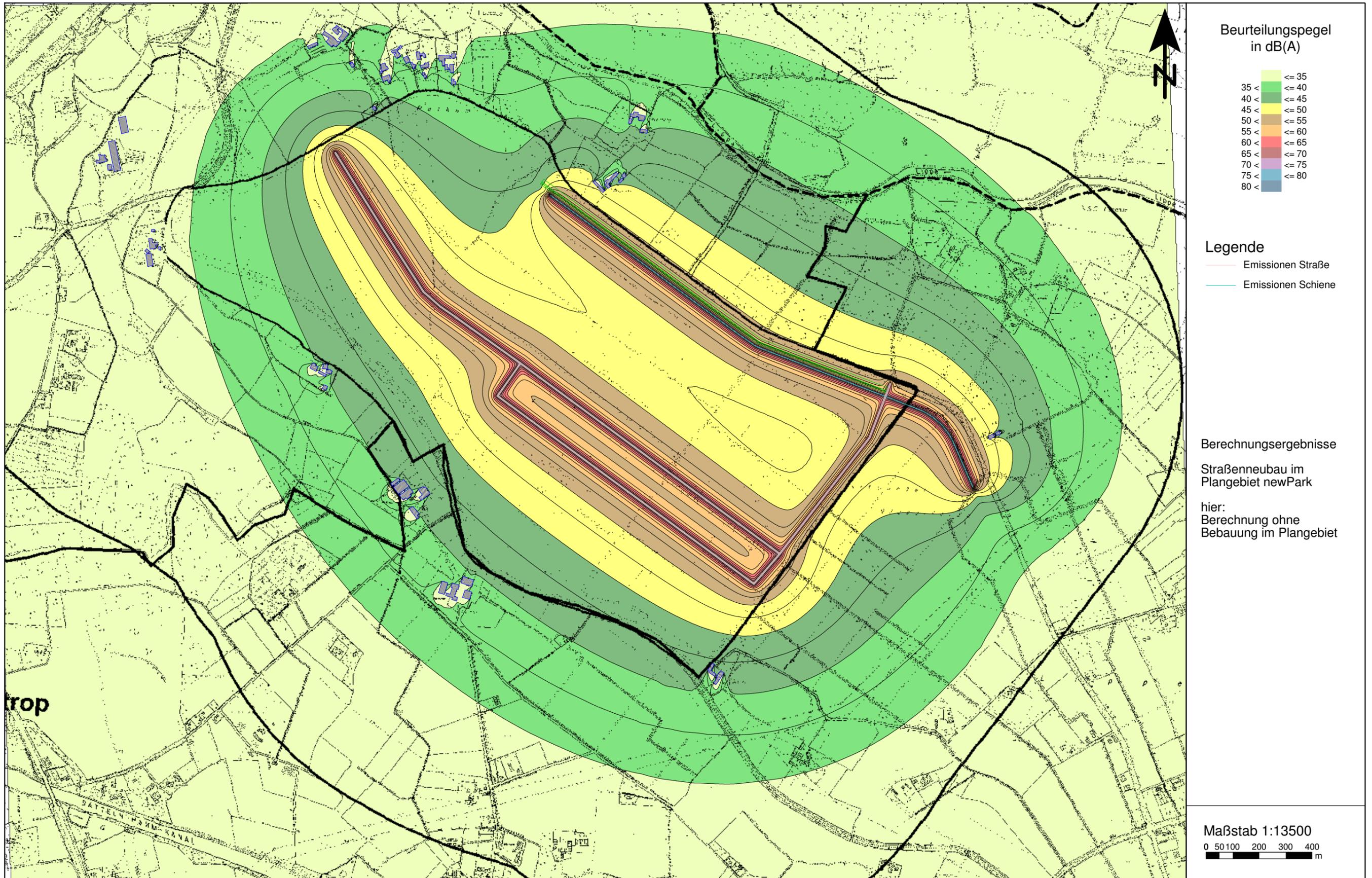
C 5085-4.1 · 22.08.2014 · Anlage 6.2



Isophonenplan Verkehrslärm nachts - Rechenhöhe 2m über Gelände

Prognose-Mit-Fall (PMF 2, 2.BA)

Verkehrsimmissionen durch den Neubau der Erschließungsstraßen einschließlich Bahnanschluss im Plangebiet (16.BlmschV)



Ergebnistabelle der Verkehrslärberechnung - Prognose-Mit-Fall (PMF 2)

Auswirkungen geplante Errichtung der Erschließungsstraßen einschließlich Bahnanschluss im Plangebiet (s. Anlage 7)

Beurteilung nach 16.BImSchV



IP	Immissionspunkt Name	Gebiets- einstufung	Immissionsgrenzwert		Beurteilungspegel		Überschreitung Immissionsgrenzwert		Anspruch auf Lärmschutz
			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
01	IO 01	M	64	54	46	38	-	-	nein
02	IO 02	M	64	54	47	38	-	-	nein
03	IO 03	M	64	54	51	42	-	-	nein
04	IO 04	M	64	54	38	29	-	-	nein
05	IO 05	M	64	54	48	39	-	-	nein
06	IO 06	W	59	49	37	28	-	-	nein
07	IO 07	W	59	49	43	35	-	-	nein
08	IO 08	M	64	54	50	42	-	-	nein
09	IO 09	M	64	54	48	40	-	-	nein
10	IO 10	M	64	54	49	40	-	-	nein
11	IO 11	M	64	54	43	34	-	-	nein
12	IO 12	M	64	54	40	32	-	-	nein
13	IO 13	M	64	54	38	30	-	-	nein
14	IO 14	M	64	54	38	31	-	-	nein
15	IO 15	M	64	54	40	33	-	-	nein
16	IO 16	M	64	54	40	33	-	-	nein
17	IO 17	M	64	54	39	32	-	-	nein
18	IO 18	M	64	54	43	40	-	-	nein
19	IO 19	M	64	54	43	40	-	-	nein
20	IO 20	G	69	59	50	47	-	-	nein
21	IO 21	G	69	59	45	41	-	-	nein
22	IO 22	M	64	54	40	31	-	-	nein
23	IO 23	M	64	54	50	49	-	-	nein
24	IO 24	M	64	54	51	42	-	-	nein

