

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan HafenCity 12 in Hamburg-HafenCity

Auftraggeber: Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung - LP 21
Neuenfelder Straße 19
21109 Hamburg

Projektnummer: LK 2024.019.
Berichtsnummer: LK 2024.019.2
Berichtsstand: 25. April 2024
Berichtsumfang: 28 Seiten sowie 9 Anlagen

Projektleitung: Dipl.- Geogr. [REDACTED]

Anmerkung: Dieses Gutachten ist die ersetzende Aktualisierung der bisherigen Untersuchung LK 2024.019.1 mit Stand vom 18.03.2024.



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Frank Heidebrunn • AG Hamburg HRB 51 885
Geschäftsführung: Mirco Bachmeier (Vorsitz) / Bernd Kögel / Ulrike Krüger (kfm.)
Telefon: 0 40 - 38 99 94.0 • Telefax: 0 40 - 38 99 94.44
E-Mail: Hamburg@laermkontor.de • <http://www.laermkontor.de>

Inhaltsübersicht

1	Aufgabenstellung	4
2	Arbeitsunterlagen	5
3	Beurteilungsgrundlagen	6
	3.1 Verkehr.....	6
	3.2 Gewerbe.....	6
4	Berechnungsgrundlagen	7
5	Eingangsdaten	10
	5.1 Schienenverkehr	10
	5.2 Straßenverkehr.....	10
	5.3 Gewerbelärmquellen	10
	5.3.1 Gewerbliche Flächenschallquellen	10
	5.3.2 Kreuzfahrtterminal	11
	5.3.3 Sportboot-Marina (geplant) / Heizwerk HafenCity	15
	5.3.4 Parkhaus Speicherstadt	16
6	Berechnungsergebnisse Verkehr	20
7	Berechnungsergebnisse Gewerbe	21
8	Qualität der Prognose	24
9	Zusammenfassung und Fazit	25
10	Anlagenverzeichnis	26
11	Quellenverzeichnis	27

1 Aufgabenstellung

Die Freie und Hansestadt Hamburg, vertreten durch die Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen (BSW), stellt entsprechend des Aufstellungsbeschlusses vom 17.10.2012 den Bebauungsplan HafenCity 12 Speicherstadt auf. Darüber hinaus erfolgen parallele Änderungen des Flächennutzungsplans und des Landschaftsprogramms.

Das Gebiet der Speicherstadt ist aus dem Geltungsbereich des Hafentwicklungsgesetzes (HafenEG) entlassen worden. Durch den aufzustellenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung des Gebietes geschaffen werden. Für die Bauflächen ist eine Kerngebietsausweisung (MK) geplant. Das Wohnen wird planungsrechtlich in der Verordnung ausgeschlossen, Beherbergungsbetriebe sollen allerdings ausnahmsweise zugelassen werden. Im Zuge des Bebauungsplanverfahrens ist ein schalltechnisches Gutachten zu erarbeiten, in welchem die folgenden Aufgabenstellungen zu untersuchen sind:

1. Prognose **Verkehrslärm** (Schiene und Straße) als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans.
2. Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch **Industrie- und Gewerbelärm** aus dem südlich des Plangebiets befindlichen Hafengebiet, dem Kreuzfahrtterminal und aus den östlich gelegenen Gewerbegebieten im Sinne der „Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“ /1/, für die Beurteilung von ggf. erforderlichen Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan.

Da sich die planerischen und rechtlichen Rahmenbedingungen seit ersten Untersuchungen des Plangebiets im Jahr 2013 und 2017 geändert haben, wird diese aktuelle Untersuchung vorgelegt.

2 Arbeitsunterlagen

Die in der Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen wurden für die Bearbeitung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung gestellt:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Bereitgestellt	
	von	am/Jahr
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan HafenCity 12, (LK 2012.248)	LÄRMKONTOR GmbH	10.01.2013
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan HafenCity 12, (LK 2017.159)	LÄRMKONTOR GmbH	09.11.2017
Schienenverkehrsprognose 2030 für die Schienenabschnitte im Umfeld des B-Plangebietes für die Streckennummern 1248, 1250, 1271, 1280, 1291, 1292, 2200	Deutsche Bahn AG	17.09.2018
U-Bahn-Daten	Hamburger Hochbahn AG Abteilung Bahnanlagen	21.11.2019
Daten zur Abfertigung/Nutzung auf der Kaioperationsfläche des Kreuzfahrtterminals	Hamburg Port Authority AöR Proj. Cruise Center HafenCity EC-149 / TDEC	20.04.2021
Verkehrsgutachten, Straßenverkehrsdaten für die Szenarien 1a, 4a	ARGUS Stadt und Verkehr Part mbB	19.04.2021
Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan HafenCity 15 (LK 2020.078.4)	LÄRMKONTOR GmbH	29.09.2021
Planungsgrundlage zum Bebauungsplan HafenCity 12	BSW	23.01.2024
Entwurf Bebauungsplan HafenCity 12 Stand 04.09.2023	BSW	23.01.2024
Belastungsdaten Parkhaus Speicherstadt	ARGUS Stadt und Verkehr Part mbB	12.02.2024
Abstimmung Wohnen in der Speicherstadt	BSW	21.02.2024
Abstimmung zu den Festsetzungen	BSW	14.03.2024
Genehmigungsunterlagen Parkhaus, Schalltechnische Untersuchung Parkhaus 2002	BSW	16.04.2024

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Verkehr

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch Verkehrslärm erfolgt gemäß den Empfehlungen des „Hamburger Leitfadens Lärm in der Bauleitplanung 2010“ /2/ in Anlehnung an die „Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutz-Gesetzes“ (Verkehrslärmschutzverordnung, 16. BImSchV) /3/.

Im Sinne einer lärmoptimierten städtebaulichen Planung sollten möglichst die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /3/ eingehalten werden.

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	Grenzwerte der 16. BImSchV in dB(A)	
	Tag (6:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete	59	49
Kerngebiete, Mischgebiete, Urbane Gebiete	64	54

Da eine Wohnnutzung ausgeschlossen wird, sind gewerbliche Aufenthaltsräume als schutzwürdige Nutzung zu beurteilen. Das ausschließliche Abstellen auf den Tagpegel bei gewerblichen Aufenthaltsräumen ist vor dem Hintergrund der üblichen Arbeitszeiten, und nur diese muss die Bebauungsplanung berücksichtigen, gerechtfertigt. Bezüglich der Gästezimmer in Beherbergungsstätten ist zudem auch der Nachtzeitraum von Relevanz.

3.2 Gewerbe

Die Beurteilung der Geräuscheinwirkungen aus den umliegenden gewerblich und industriell genutzten Flächen erfolgt in Anlehnung an die „Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm)“ /1/, welche den Stand der Technik bezüglich der Ermittlung und Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen dokumentiert.

Die TA Lärm /1/ dient dem Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche sowie der Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen durch Geräusche von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige oder nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des „Zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) /4/“ unterliegen.

In der TA Lärm /1/ wird bei der Beurteilung zwischen dem Tagzeitraum (06:00-22:00 Uhr) und dem Nachtzeitraum (22:00-06:00 Uhr) unterschieden, wobei für den

Tag die volle Beurteilungszeit von 16 Stunden und für die Nacht die „lauteste Nachtstunde“ maßgeblich ist. Für einen Schutz der Gebäude im Plangebiet des Bebauungsplanes vor Lärm sollten hiernach die in Tabelle 3 zusammengefassten Immissionsrichtwerte eingehalten werden.

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Auszug)

Nutzung	Immissionsrichtwerte der TA Lärm in dB(A)	
	Tag (6:00 – 22:00 Uhr)	Nacht (22:00 – 6:00 Uhr)
Allgemeine Wohngebiete	55	40
Kerngebiete und Mischgebiete	60	45
Urbane Gebiete	63	45

4 Berechnungsgrundlagen

Das Bebauungsplangebiet Hafencity 12 sowie die großräumige Nachbarschaft wurden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst (siehe Anlagen 1a, 1b). In diesem Berechnungsmodell wurden auch alle relevanten Geräuschquellen erfasst. Für die Berechnungen wurden die vorhandenen und geplanten Gebäude, relevante Schallquellen sowie sonstige Elemente für Abschirmung und Reflexion in Lage und Höhe aufgenommen. Das Gelände wurde mit seiner derzeitigen Höhenlage digitalisiert.

Der Schienenverkehr wurde gemäß der Anlage 2 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege“ (Schall 03) /5/ berechnet. Die Einzelpunktberechnungen berücksichtigen hierbei die Reflexionen bis zur dritten Ordnung, d.h. bei der Ausbreitungsrechnung wurden bis zu drei Reflexionen an Gebäuden und anderen Hindernissen berücksichtigt.

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßenverkehrswege erfolgten nach der 16. BImSchV /3/ bzw. nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990“ - RLS-90 (RLS-90) /6/¹. Die für die relevanten Straßen maßgeblichen zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und Straßenoberflächen wurden entsprechend dieser Grundlagen beurteilt und bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Ausbreitungsberechnungen der Geräuscheinwirkungen durch den Gewerbelärm wurden auf Grundlage der TA Lärm /1/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /7/ unter Berücksichtigung der Meteorologiedaten für den Standort Hamburg durchgeführt. Dazu ist nach DIN ISO 9613-2 /7/ eine meteorologische Korrektur (C_{met}) heranzuziehen. Für die Berechnung nach TA Lärm /1/ / DIN ISO 9613-2 /7/ ist eine regional unterschiedliche Konstante C_0 für die Berechnung von C_{met} erforderlich. Die Witterungsbedingungen für die Bewertung von C_0 können von den örtlichen Behörden festgelegt werden. Für Hamburg erfolgte dies zuletzt 2016. Für die schalltechnischen Berechnungen wurde C_0 aus dem AKTERM-Datensatz der Station Hamburg-Fuhlsbüttel (DWD 1975) des Jahres 2016 abgeleitet, das nur geringfügig vom Mittelwert der Jahre 2010 bis 2019 abweicht.

Sämtliche Berechnungen sowohl für den Verkehrs- als auch den Gewerbelärm erfolgten mit dem Programm IMMI, Version 2023 der WÖLFEL Engineering GmbH + Co. KG in einer Immissionspunktberechnung sowie für Rasterlärmkarten. Als maßgebliche Immissionsorte wurden repräsentative Fassadenabschnitte in den relevanten Geschosshöhen berechnet. Die Fassadenpegel wurden für die Betrachtung der Einwirkungen des Gewerbelärms geschossgenau 0,5 m vor der jeweiligen Fassade bestimmt. Bei der Bestimmung der Fassadenpegel wurde der pegelerhöhende Anteil der Reflexion durch geschlossene Fenster unberücksichtigt gelassen, es wurde somit „vor dem geöffneten Fenster“, ohne Rückreflexion der Fassade gerechnet.

Die Rasterlärmkarten wurden in einer städtebaulich repräsentativen Höhe von 9,4 m über NHN in ca. 4 m über Straßenoberkante berechnet.

¹ Die Berechnungen des Straßenlärms wurden nach RLS 90 durchgeführt, weil der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan HafenCity 12 bereits am 17. Oktober 2012, also vor dem Inkrafttreten der Änderung der 16. BImSchV zur Einführung der RLS 19, gefasst wurde. Gemäß der Zweiten Verordnung zur Änderung der Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung –16. BImSchV) vom 4. November 2020, § 6 „Übergangsregelung für die Berechnung des Beurteilungspegels für Straßen“ berechnet sich der Beurteilungspegel für ... Straßen ... nach den Vorschriften dieser Verordnung in der bis zum Ablauf des 28. Februar 2021 geltenden Fassung, wenn für den Bebauungsplan vor dem Ablauf des 1. März 2021 der Beschluss nach § 2 Absatz 1 Satz 2 des Baugesetzbuchs in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), gefasst und ortsüblich bekannt gemacht worden ist.

Als Schienen- und Straßenverkehrsquellen wurden die Straßen innerhalb des Plangebietes sowie die für das Plangebiet relevanten Straßen und Schienenstrecken im Umfeld des Bebauungsplans im schalltechnischen Modell berücksichtigt (siehe Anlage 1a). Als Gewerbequellen wurden alle relevanten Gewerbe- und Industrieflächen im Umfeld des Plangebietes (siehe Anlage 1b) berücksichtigt. Zudem wurden die Emissionen der Kreuzfahrtschiffe am Überseequartier sowie der Verladetätigkeiten auf der Kaioperationsfläche vor den Liegeplätzen der Kreuzfahrtschiffe erfasst. Das Parkhaus Speicherstadt wird besonders berücksichtigt.

5 Eingangsdaten

5.1 Schienenverkehr

Die in dem schalltechnischen Berechnungsmodell berücksichtigten Schienenverkehrsdaten sind der Anlage 4 zu entnehmen. Für die Berechnungen wird das Prognosejahr 2030 herangezogen (aktuellere Prognosen hat die Deutsche Bahn AG noch nicht veröffentlicht).

Zur Beurteilung des Gesamtverkehrs wurden die im nachfolgenden Kapitel beschriebenen Straßenverkehrsprognosen 2035 mit der Prognose 2030 für den Schienenverkehr überlagert, auch wenn die Verkehrsprognosen für unterschiedliche Prognosejahre vorlagen.

5.2 Straßenverkehr

Im Berechnungsmodell wurden analog zum Verkehrsgutachten des Verkehrsplanungsbüros ARGUS - Stadt und Verkehr Part mbB die Straßenverkehrsdaten für das Jahr 2035 angesetzt (vgl. Anlage 5). Es liegen folgende Verkehrsprognoseszenarien für die Bezugsjahre 2035 aus der Verkehrsuntersuchung zum ergänzenden Verfahren zum Bebauungsplan HafenCity 15 (südliches Überseequartier) vor:

Tabelle 4: Prognoseszenarien Verkehr

Szenario	Bezugsjahr	Nutzungsszenario Südl. ÜSQ
1a	2035	Retail
4a	2035	Entertainment

Das Verkehrsgutachten unterscheidet zudem in die Szenarien „Retail“, das einen größeren Anteil Einzelhandel und vergleichbare Nutzungen berücksichtigt, sowie „Entertainment“, bei dem Freizeitnutzungen und Gastronomie einen größeren Anteil haben.

Im Rahmen der hier angestellten Untersuchung wird ein sogenanntes „Hybridszenario“ verwendet. Dieses stellt für beide Varianten im Sinne einer worst-case-Betrachtung jeweils den ungünstigsten Fall (tags 1a, nachts 4a) dar.

5.3 Gewerbelärmquellen

5.3.1 Gewerbliche Flächenschallquellen

Für den Gewerbelärm wurde kein Bezugsjahr herangezogen. Dafür wurden die Gewerbe-, Industrie- und Hafennutzungen mit maximal zulässigen Emissionen (als flä-

chenbezogene Schalleistungspegel) belegt, wobei die Vorgaben der Hafenumplanungsverordnung „Kleiner Grasbrook/Steinwerder“ /8/ berücksichtigt wurden (vgl. Anlage 1b) Ausgenommen sind hierbei die Flächen des Geltungsbereiches des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplans Kleiner Grasbrook 2.

Sonstige nicht kontingentierte Hafengebiete wurden gebietstypisch, in Anlehnung an die entsprechenden Empfehlungen der DIN 18005:2023-07 – Schallschutz im Städtebau /9/ wie Hafen- und Industriegebiete mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln von 65 dB(A)/m² (Tag und Nacht) belegt.

Ebenfalls in Anlehnung an die DIN 18005 /9/ wurden Gewerbeflächen wie der Großmarkt mit flächenbezogenen Schalleistungspegeln von 60 dB(A)/m² (Tag und Nacht) berücksichtigt.

Die DIN 18005 /9/ unterscheidet in der Empfehlung hinsichtlich der gebietstypischen Emissionen nicht in Tag und Nacht. Für den Prognoseansatz bedeutet dies die Annahme, dass sich in den genannten Gewerbe- und Industriegebieten keine nachts schutzbedürftigen Nutzungen (Wohnungen) befinden.

5.3.2 Kreuzfahrtterminal

Das Hamburg Cruise Center (CC) HafenCity bietet zwei Liegeplätze für Schiffe bis zu einer Länge von 330 bzw. 295 Metern. Hier können zur gleichen Zeit zwei Kreuzfahrtschiffe festmachen. Bei der Ermittlung des Gewerbelärms wird im Sinne eines „worst-case“-Ansatzes von einer gleichzeitigen Ausnutzung beider Liegeplätze ausgegangen, auch wenn dieses wahrscheinlich nur in wenigen Fällen pro Jahr stattfinden wird.

Erfahrungsgemäß stellen bei Kreuzfahrtschiffen der Schornstein bzw. Lüftungstechnische Aggregate die dominierenden Schallquellen dar. Aufgrund der vorhandenen Schwankungsbreite zwischen den Konstruktionen und der Streuung der Anläufe am CC HafenCity sind die Einzelangaben eines Jahres zur Bildung von Durchschnittswerten für Schornsteinhöhen und Aggregathöhen nicht ausreichend. Daher wurde eine umfangreichere Datenbasis zu den Schornsteinhöhen von Kreuzfahrtschiffen ausgewertet² und für die am Kreuzfahrtterminal HafenCity nach Angaben der Hamburg Port Authority AöR (Auskunft vom 20.04.2021) künftig erwarteten Schiffsgrößen

² Ermittlungen zu Luftschadstoffimmissionen und Minderungspotentialen für den Betrieb der vorhandenen Kreuzfahrtterminals in Hamburg; LAIRMCONSULT GmbH auf Basis „Prognose der Schiffsanläufe und Emissionen im Hamburger Hafen“; ISL 2012

durchschnittliche Schornsteinhöhen über Oberkante Kai von 38 m für den Liegeplatz West (1) und Ost (2) angenommen.

Ferner wurde der Schwerpunkt des Aggregatelärms (Lüftungs- bzw. Klimatechnik) 30 m oberhalb der Kaikante angenommen.

Die Werte für die Emissionen wurden anhand orientierender Messungen der letzten Jahre³ angenommen. Diese Messungen haben gezeigt, dass bei Kreuzfahrtschiffen der Schornstein die lauteste und immissionsrelevante Quelle darstellt. Die Spannbreite der aus den Messungen ermittelten Schalleistungspegel zwischen den verschiedenen Schiffen reicht von $L_w = 105$ dB(A) beim neueren Schiff bis $L_w = 110$ dB(A) beim älteren Schiff.

Dieser grundsätzliche Unterschied wurde auch bei den Lüftungsöffnungen (Abluft- und Klimaanlage sowie Abgasöffnungen der Haupt- und Hilfsaggregate (z. B. zur Stromerzeugung)) festgestellt. Die lauteste Lüftungsöffnung wurde auf älteren Schiffen zu $L_w = 103$ dB(A) bestimmt. Bei neueren Schiffen wies die lauteste Lüftungsöffnung eine Schalleistung von $L_w = 95$ dB(A) auf.

Für die Schallausbreitungsberechnungen wurden Mittelwerte aus diesen Messungen angesetzt. Je nach Alter des Schiffes beträgt der mittlere Schalleistungspegel bis zu ca. 108 dB(A) für den Schornstein bzw. ca. 101 dB(A) für eine Lüftungsöffnung.

Pro Kreuzfahrtschiff werden je ein Schornstein sowie zwei Lüfteröffnungen berücksichtigt. Die Lüfteröffnungen wurden zur Bildung eines konservativen Ansatzes in Richtung Landfläche modelliert.

Die Liegezeit der Kreuzfahrtschiffe am Terminal beträgt nach Angaben der Betreiber des Terminals durchschnittlich 17,5 Stunden. Es wurde nach Abstimmung mit der Hamburger Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen im Modell eine durchgehende Liegezeit (16/1 h Tag/lauteste Nachtstunde, entspricht der vollen Ausschöpfung der jeweiligen Beurteilungszeiten) angesetzt, um die maximal mögliche Emissionsdauer zu berücksichtigen.

Für „Musik und Tanz“ an Deck bzw. Lautsprecherdurchsagen wurden weitere Punktschallquellen mit einer Schalleistung von $L_w = 100$ dB(A) für jeden der beiden Liegeplätze angenommen. Für die Sprachverständlichkeit von Lautsprecherdurch-

³ Schalltechnische Untersuchung zur Geräuschemission von Kreuzfahrtschiffen während der Liegezeit im Hafen, LÄRMKONTOR GmbH LK 2003.068, Messungen tieffrequenter Geräuschemissionen durch Kreuzfahrtschiffe in der HafenCity in Hamburg, LÄRMKONTOR GmbH LK 2016.081

sagen wurde ein Zuschlag für die Informationshaltigkeit von $K_1 = 3$ dB je Schallquelle angesetzt. Hierfür wurde eine Einwirkzeit von je 2 Stunden zwischen 07:00 und 20:00 Uhr während der Liegezeit in Höhe der Aggregate angenommen.

Auch die landseitigen Operationen an der Kaiante verursachen erhebliche Emissionen. Nach Angaben des Verkehrsgutachtens (Aktualisierung vom 20.04.2021, ARGUS Stadt und Verkehr Part mbB) sind auf den Kaioperationsflächen des Terminals im Jahresmittel etwa 35 Lkw pro Tag zu erwarten⁴, die am Bemessungstag ein bis zwei Kreuzfahrtschiffe beliefern. Von diesen Lkw-An- bzw. Abfahrten fallen etwa sieben in die Nacht.

Für die Prognosen wurde angenommen, dass jeder Lkw einen Be- bzw. Entladevorgang auslöst. Jeder Be- bzw. Entladevorgang setzt sich aus Rangierfahrten der Lkw und Mobilkräne und dem Einsatz von bis zu zwei Gabelstaplern sowie bis zu zwei Mobilkränen zusammen und wurde insgesamt mit bis zu $1 \frac{1}{2}$ Stunden angenommen.

Als Operationsbereich wurde vor den Schiffen eine Fläche von etwa 3.600 m^2 (Liegeplatz 1) bzw. 3.270 m^2 (Liegeplatz 2) unterstellt, auf denen die o.g. Rangier- und Ladetätigkeiten stattfinden. Um die räumliche Verteilung der Ladetätigkeiten auf den Kaioperationsflächen bei den Prognosen schalltechnisch richtig zu beschreiben, wurde der Be- bzw. Entladevorgang mit einer Dauer von $1 \frac{1}{2}$ Stunden am Bemessungstag auf beiden Kaioperationsflächen (Liegeplätze 1 + 2) angesetzt. Die Lage der Kaioperationsflächen ist Anlage 1b zu entnehmen. Ladetätigkeiten in der Nacht kommen seltener vor, können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Es wurden deshalb bis zu zwei der beschriebenen Be- bzw. Entladevorgänge in der lautesten Nachtstunde zusätzlich angenommen.

Es wurde auf Grundlage der Nutzerangaben der Betreiberfirma (Hamburg Port Authority AöR Projekt Cruise Center HafenCity) ein Schalleistungspegel von 108 dB(A) je Umschlagsvorgang und Lkw angesetzt. Das heißt, es wurde für alle Vorgänge, die ein Lkw bei der Anlieferung auslöst, also der Einsatz der Gabelstapler und Kräne sowie die Rangierfahrten der Lkw, mit einem Schalleistungspegel von 108 dB(A) je Umschlagsvorgang pro Lkw und der Einsatzzeit von $1 \frac{1}{2}$ Stunden je Anliefervorgang gerechnet. Dieser Ansatz setzt sich wie in Tabelle 5 aufgeführt zusammen. Dabei wurde angenommen, dass auf jeweils vier Betriebsminuten der beiden Stapler eine Minute Kran-Betrieb und eine Minute Lkw-Rangierfahrten kommen.

⁴ Gemäß der Verkehrserhebung Kreuzfahrtterminal HafenCity (ARGUS Stadt und Verkehr Part mbB, 16.06.2015) wurden im Einzelfall bis zu 70 Lkw-Fahrten bei zwei Schiffen (Queen Mary 2, Hanseatic) und bis zu 50 Lkw-Fahrten für ein großes Schiff (AIDASol) pro Tag gezählt.

Tabelle 5: Emissionsansatz Kaioperationsfläche

Arbeitszyklus		Emissionen (Schalleistungspegel inkl. Impulszuschlag) in dB(A)	
		Dauerbetrieb	Schallquelle
60 min	99	99	Gabelstapler, Jungheinrich Baureihe 3 DFG ⁵
60 min	99	99	Gabelstapler, Jungheinrich Baureihe 3 DFG ⁵
15 min	99	105	Lkw (rangieren und fahren) ⁶
15 min	100	106	Mobilkran ⁶
Summe:	108,3	inkl. eines Impulszuschlages von $K_1 = 3$ dB(A)	

Zeitgleiche Manöver von Omnibussen bzw. Taxis auf dem Vorfeld wurden bei den in der Regel zu erwartenden Abläufen bei Aus- und Einschiffung der Fahrgäste sowie bei der Güterlogistik ausgeschlossen, weil diese Vorgänge in der Tiefgarage des südlichen Überseequartiers abgewickelt werden. Sonstige Abfertigungsgeräusche auf dem Kai wurden gegenüber den Umschlagsgeräuschen als schalltechnisch nicht relevant gewertet.

Folgende Daten zur Emission im Zusammenhang mit dem Kreuzfahrtterminal werden verwendet:

Tabelle 6: Emissionsdaten der Einzelquellen CC HafenCity

Quelle	L_{WA} in dB(A)	Anzahl Ereignisse	Einwirk- zeit in h	$L_{WA,r}$ in dB(A)
Schornstein Liegeplatz 1, Emissionshöhe 38 m über Oberkante Kai, 6-22 Uhr	108	1	16	108
Schornstein Liegeplatz 2, Emissionshöhe 38 m über Oberkante Kai, 6-22 Uhr	108	1	16	108
Schornstein Liegeplatz 1, Emissionshöhe 38 m über Oberkante Kai, lauteste Nachtstunde	108	1	1	108
Schornstein Liegeplatz 2, Emissionshöhe 38 m über Oberkante Kai, lauteste Nachtstunde	108	1	1	108
Zwei Aggregate Liegeplatz 1, Emissionshöhe 30 m über Oberkante Kai, 6-22 Uhr	104	1	16	104
Zwei Aggregate Liegeplatz 2, Emissionshöhe 30 m über Oberkante Kai, 6-22 Uhr	104	1	16	104
Decksbeschallung Liegeplatz 1, Emissionshöhe 30 m über Oberkante Kai, 6-22 Uhr	103*	1	2	94

⁵ Herstellerangabe

⁶ Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen der Hessischen Landesanstalt für Umwelt und Geologie, Heft 2, 2004

Quelle	L _{WA} in dB(A)	Anzahl Ereignisse	Einwirk- zeit in h	L _{WA,r} in dB(A)
Decksbeschallung Liegeplatz 1, Emissions- höhe 30 m über Oberkante Kai, 6-22 Uhr	103*	1	2	94

Erläuterungen zu Tabelle 6:

L_{WA}: Schalleistungspegel eines Einzelereignisses

L_{WA,r}: beurteilter Schalleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

*: einschließlich Zuschlag für die Informationshaltigkeit von K_i= 3 dB

Tabelle 7: Emissionsdaten der Flächenquellen CC HafenCity

Quelle	L _{WA} in dB(A)	L'' _{WA} in dB(A)	Anzahl der Ereignisse*	Einwirk- zeit in h	L'' _{WA,r} in dB(A)
Entladen Liegeplatz 1, Emis- sionshöhe 1 m über Kaihöhe, Fläche 3.600 m ² , 7-20 Uhr	108	72	32	1,5	78
6-7 Uhr			1	1	
20-22 Uhr			2	1,5	
LNS			2	1	75
Entladen Liegeplatz 2, Emis- sionshöhe 1 m über Kaihöhe, Fläche 3.270 m ² , 7-20 Uhr	108	73	32	1,5	78
6-7 Uhr			1	1	
20-22 Uhr			2	1,5	
LNS			2	1	76

Erläuterungen zu Tabelle 7:

L_{WA}: Schalleistungspegel eines Einzelereignisses

L''_{WA}: flächenbezogener Schalleistungspegel (Pegel, der pro m² Fläche emittiert wird)

L''_{WA,r}: beurteilter Schalleistungspegel (Anzahl der Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

*: Be- bzw. Entladevorgänge gemäß Tabelle 5

5.3.3 Sportboot-Marina (geplant) / Heizwerk HafenCity

Vorberechnungen haben gezeigt, dass sich das Untersuchungsgebiet außerhalb des „Einwirkungsbereichs“ nach TA Lärm der im Grasbrookhafen geplanten Sportboot-Marina und des Heizwerks Hafen City befinden. Aus diesen Schallquellen werden Beurteilungspegel im Untersuchungsgebiet, dem Plangeltungsbereich Hafen-City 12, berechnet, die mehr als 10 dB unter den Richtwerten liegen. Somit werden diese Schallquellen nicht weiter detailliert in die Untersuchung eingeführt und sind

schalltechnisch irrelevant. Zu den Randbedingungen der Emittenten wird auf die genannte schalltechnische Untersuchung LK 2020.078.4 zum Bebauungsplan HafenCity 15 verwiesen, vgl. Tabelle 1 in Abschnitt 2, Zeile 7.

5.3.4 Parkhaus Speicherstadt

Das „Conti Parkhaus Speicherstadt“, eine natürlich belüftete Großgarage innerhalb des Geltungsbereichs „HafenCity 12“ stellt eine relevante Gewerbelärmquelle dar, die auf der Maßstabsebene der Bebauungsplanung zu berücksichtigen ist. Für das Fahrtenaufkommen des Parkhauses Speicherstadt im Verkehrsmodell „Verkehrsprognose HafenCity 2035“ wurde durch das Verkehrsplanungsbüro ARGUS eine Tagesganglinie der Auslastung des Parkhauses anhand öffentlich verfügbarer Daten aufgezeichnet und ausgewertet. Hierbei hat sich herausgestellt, dass von den insgesamt 814 Stellplätzen nur ein geringes Kontingent in den Nachtstunden als verfügbar angezeigt wird. Die übrigen Stellplätze sind fest vermietet. Hierbei ist von einer überwiegenden Nutzung durch die vor Ort Beschäftigten mit einem entsprechend niedrigen Umschlagsgrad auszugehen. Es wird für die Schallprognose von 450 frei verfügbaren sowie entsprechend 364 vermieteten Stellplätzen ausgegangen.

Geht man von einer Vollausslastung des Parkhauses, einem Umschlagsgrad von 1,0 für die fest vermieteten Stellplätze sowie einem Umschlagsgrad von 2,0 für die übrigen Stellplätze (aufgrund der Verfügbarkeit von weiteren Tiefgaragen im Bereich des Überseequartiers ist verkehrsgutachterlicher Einschätzung nach für die Nutzung des Parkhauses eher von längeren Aufenthalten auszugehen) aus, ergibt sich ein Fahrtenaufkommen von rd. 2.500 Kfz/24h. Die Daten der durch das Verkehrsplanungsbüro ARGUS erhobenen Woche zeigen, dass im Nachtintervall nahezu keine Ausfahrten des öffentlich nutzbaren Kontingents stattfanden. Diese Daten berücksichtigen jedoch nicht das Kontingent der dauervermieteten Stellplätze, für die keine Daten vorliegen. Für diese wurde eine reguläre Beschäftigtenganglinie angesetzt. Das Fahrtenaufkommen der lautesten Nachtstunde hieraus beträgt gemäß Verkehrsplanungsbüro ARGUS 34 Kfz/h. „Zur sicheren Seite hin“ wurden für die schalltechnische Untersuchung 2.500 Pkw- Fahrten im Tagzeitraum 06:00 bis 22:00 Uhr angenommen.

Für den Ein- und Ausfahrtverkehr des Parkhauses wurde gemäß der bayerischen Parkplatzlärmstudie /10/ Absatz 7.1.3, Formel 4 ein Rechenverfahren für den län-

genbezogenen Schalleistungspegel angewendet und anhand des Schallemissionspegels $L_{m,E}$ der längen- und stundenbezogene Schalleistungspegel nach folgendem Zusammenhang ermittelt:

$$L_{W',1h} = L_{m,E} + 19 \text{ dB(A)}$$

Für die Pkw-Fahrten ergibt sich nach dieser Formel für ein Fahrzeug ein auf eine Stunde und einem Meter normierter, längenbezogener Schalleistungspegel von 48 dB(A). Für Pkw-Fahrten wird allerdings ein längenbezogene Schalleistungspegel von 51 dB(A) pro Meter und Stunde im Schallausbreitungsmodell zu Grunde gelegt, da ein Zuschlag von 3 dB für Fahrten auf ebenem Pflaster zu vergeben ist. Bei der Überfahrt vom Parkhaus zur öffentlichen Verkehrsfläche werden die unmittelbar der Anlage zuzurechnenden Verkehrsgeräusche nach 7.4. Absatz 1 der TA Lärm /1/ direkt dem Anlagenlärm zugerechnet.

Die der Anlage zuzurechnenden Verkehrsgeräusche ergeben sich aus der Abgrenzung zu den Verkehrsgeräuschen auf öffentlichen Verkehrsflächen. Für die Modellierung ist festzulegen, wann die Fahrzeuggeräusche durch die Ein- oder Ausfahrt verursacht werden. Vorliegend gilt, dass bei einem Kraftfahrzeug die Einfahrt beginnt, sobald seine erste Achse die Fahrbahn verlässt und dass die Ausfahrt endet, wenn es sich mit allen Achsen auf der Fahrbahn befindet⁷.

Das Tor, welches direkt in die erste von 10 oberirdischen Parkebenen führt, wurde nach der genannten Parkplatzlärmstudie /10/ berechnet und „zur sicheren Seite“ als dauerhaft geöffnet angesetzt. Nach der Parkplatzlärmstudie wird der flächen- und stundenbezogene Schalleistungspegel wie folgt berechnet:

$$L_{W',1h} \text{ in dB(A)} = 50 \text{ dB(A)} + 10 \lg(B*N),$$
$$B*N = \text{Anzahl Fahrzeugbewegungen je Stunde}$$

Es wird davon ausgegangen, dass sich die im Parkhaus anfallenden Pkw-Bewegungen gleichmäßig über alle Ebenen verteilen. Die Parkebenen wurden mit je 81 Stellplätzen modelliert und mit der entsprechenden Frequentierung bzw. den genannten Wechselfrequenzen berücksichtigt. Das Verfahren zur Ermittlung der Schallemission der Fassaden der Garagenfassaden erfolgt gemäß Parkplatzlärmstudie /10/ Abschnitt 8.4.2.

⁷ TOP 6.2 der Niederschrift über die 101. LAI-Sitzung vom 09.–11. 5. 2001, TOP A 6.2, Beratungsunterlagen S. 421

Die Schallemission der Fassaden wird vom Innenpegel bestimmt. Bei der Ermittlung des Innenpegels spielt die Nachhallzeit eine wesentliche Rolle, die hier für eine teilweise besetzte Parkebene aus Erfahrungswerten mit 2 Sekunden angenommen wurde. Als Berechnungsgröße für das Volumen wurden jeweils Parkebenen mit einer Höhe von 2,7 m angesetzt.

Der Innenpegel pro Parkdeck kann gemäß nachstehender Formel errechnet werden:

$$L_i \approx L_w + 14 + 10 \lg \frac{T}{V}$$

mit:

- L_i = Innenpegel in dB(A)
- L_w = Schalleistungspegel in dB(A)
- T = Nachhallzeit in s
- V = Volumen in m^3

Der Schalleistungspegel in dB(A) wurde gemäß dem Verfahren der Parkplatzlärmstudie /10/ unter Berücksichtigung des Impulszuschlags $K_i = 4$ dB bestimmt. Aufgrund der verkehrlichen Gleichverteilung in der Garage werden die Emissionen einheitlich über die gesamte Fassade berücksichtigt.

Die Schalleistungen in den Parkdecks resultieren aus den Parkbewegungen der Pkw. Diese werden für die Bestimmung der Innenpegel pro Ebene unter Berücksichtigung der Raumbedingungen herangezogen. Bei der Schallausbreitung in Räumen entsteht neben dem durch eine Schallquelle abgestrahlten, gerichteten Schall (Direktschallfeld) durch Reflexionen an den Wänden, der Decke, dem Boden und den Einrichtungsgegenständen ein diffuses Schallfeld. Der diffuse Schall ist im Raum gleichmäßig verteilt. Nahe der Schallquelle überwiegt der Direktschallanteil, der mit der Entfernung von der Schallquelle rapide abnimmt. In einiger Entfernung von der Schallquelle überwiegt der diffuse Schallanteil. Das Schallfeld wird vorliegend für die Empfänger eines Mittelungspegels außerhalb des Parkhauses berechnet und daher als diffus bewertet. Aus diesem Grund wurde für die Schallausbreitung hinsichtlich der Raumbedingungen gemäß der DIN EN ISO 12354-4:2017-11 /11/, Tabelle B.1 ein Wert des Diffusitätsterms pro Ebene von $C_d = -3$ dB für niedrige Räume vor absorbierender Wand berücksichtigt.

Da keine weiteren Korrekturwerte berücksichtigt werden, wird ein Innenpegel von 59 dB(A) tags und 53 dB(A) in der lautesten Nachtstunde im Modell an allen Fassadenabschnitten als immissionswirksamer flächenbezogener Schalleistungspegel an

den offenen Parkhausfassaden angenommen. Der Schallaustrag aus den Parkebenen wird durch geschlossene Fassadenanteile von geschätzt 25 bzw. 75 % gemindert (Abminderung der Fassadenabstrahlung um 1 bzw. 6 dB).

Es ergeben sich die Eingangsdaten in den folgenden Tabellen:

Tabelle 8: Emissionsdaten, Parkhaus

Quelle Tor	Zeitraum	Fahrzeugbewegungen /h	Einwirkzeit in h	L'' _{WA} in dB(A)	L'' _{WA,r} in dB(A)
Tor (18 m ²)	6-22 Uhr	158	16	50	72
	LNS	34	1	50	65
Parkhaus Westfassade 25% geöffnet (750 m ²)	6-22 Uhr	158	16	59	53
	LNS	34	1	53	47
Parkhaus Nordfassade 75% geöffnet (2.850 m ²)	6-22 Uhr	158	16	59	58
	LNS	34	1	53	52
Parkhaus Südfassade 75% geöffnet (2.680 m ²)	6-22 Uhr	158	16	59	58
	LNS	34	1	53	52

Erläuterungen:

L''_{WA}: flächenbezogener Schalleistungspegel

L''_{WA,r}: beurteilter flächenbezogener Schalleistungspegel (Anzahl und Einwirkzeit berücksichtigt)

LNS: lauteste Nachtstunde

Tabelle 9: Emissionsdaten Parkhauszufahrten

Quelle	Zeitraum	Fahrzeugbewegungen/h	L' _{WA,1h} Ereignis in dB(A)	Einwirkzeit je Ereignis in h	L' _{WA,r} in dB(A)
Pkw-Fahrten über Pflaster	6-22 Uhr	158	51	1	72
	LNS	34		1	66

Erläuterungen:

L'_{WA,1h}: längenbezogener Schalleistungspegel für einen Pkw auf eine Stunde normiert

L'_{WA,r}: beurteilter längenbezogener Schalleistungspegel im Zeitraum

LNS: lauteste Nachtstunde

6 Berechnungsergebnisse Verkehr

Die Beurteilungspegel sind anhand von Fassadenpegelfahnen an den maßgeblichen Immissionsorten in Anlage 2a und 2b als Rasterlärnkarte und in Anlage 2c als Fassadenpegelplan dargestellt. Jeweils rechts vom Trennstrich sind in den Fassadenpegelfahnen die Beurteilungspegel für die Nacht, links die entsprechenden Pegel für den Tag angegeben. Rote Farben kennzeichnen eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV /3/ von 64 dB(A) tags und 54 dB(A) nachts.

Da eine Wohnnutzung ausgeschlossen wird, sind gewerbliche Aufenthaltsräume sowie Gästezimmer in Beherbergungsbetrieben als schutzwürdige Nutzung zu beurteilen. Im Rahmen der Bebauungsplanung erfolgt die Berücksichtigung gewerblicher Aufenthaltsräume sowie Gästezimmer in Beherbergungsbetrieben durch planerische bauliche Schallschutzmaßnahmen, hier insbesondere bzgl. der Anforderungen an den passiven Schallschutz. Die Notwendigkeit im Bebauungsplan hierauf zu reagieren ist dann gegeben, wenn für die Berücksichtigung des Verkehrslärms die angegebenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /3/ überschritten sind.

Die Anlagen 2a, 2b und 2c zeigen, dass es an vielen Immissionsorten im Untersuchungsbereich zu Überschreitungen des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV /3/ von 64 dB(A) tags von bis zu ca. 10 dB kommt. Im Nachtzeitraum werden Grenzwertüberschreitungen von bis zu 11 dB berechnet. Vielfach sind die historischen Speichergebäude mit großen Bautiefen betroffen. Hierbei liegen die Beurteilungspegel teilweise auf mehreren Gebäudeseiten oberhalb des Grenzwertes der 16. BImSchV /3/, d.h. es sind vermutlich teilweise keine sog. lärmabgewandten Gebäudeseiten vorhanden. Eine Festsetzung lärmabgewandter Gebäudeseiten gemäß „Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung /2/ würde in diesen Fällen ins Leere laufen.

Zudem ist hier aufgrund der historischen Bausubstanz der bauleitplanerische Handlungsspielraum stark eingeengt. In der Rechtsprechung anerkannt ist in diesen Fällen, dass eine sachgerechte Abwägung auch „unterhalb“ der Anforderungen, wie sie an eine Neuplanung gestellt werden können, gegeben ist.

Mit Blick auf den begrenzten Handlungsspielraum in der historischen Bausubstanz und den teilweise großen Baukörperstiefen, die eine Orientierung von schutzbedürftigen Räumen zu lärmabgewandten Seiten erschwert, sollte ausschließlich eine Festsetzung zu Anforderungen an den passiven Schallschutz in den Bebauungsplan aufgenommen werden..

7 Berechnungsergebnisse Gewerbe

Die Beurteilungspegel sind anhand von Fassadenpegelfahnen an den maßgeblichen Immissionsorten in Anlage 3a und 3b als Rasterlärmkarte und in Anlage 3c als Fassadenpegelplan dargestellt. Jeweils rechts vom Trennstrich sind in den Fassadenpegelfahnen die Beurteilungspegel für die Nacht, links die entsprechenden Pegel für den Tag angegeben. Rote Farben kennzeichnen eine Überschreitung des maßgeblichen Immissionsgrenzwertes der der TA Lärm /1/ von 60 dB(A) tags und 45 dB(A) nachts.

Am Tag wird der maßgebliche Immissionsrichtwert von 60 dB(A) überall außer am Parkhaus Am Sandtorpark eingehalten. Am Parkhaus befinden sich aber keine schutzwürdigen Aufenthaltsräume, womit die Überschreitung beurteilungssystematisch irrelevant ist.

Nachts sind teilweise und vorrangig in oberen Geschosslagen Überschreitungen von bis zu 4 dB zu erwarten. Diese sind rechnerisch begründet aus den pauschalisierten flächenbezogenen Ansätzen der Emissionen der jeweiligen Hafenflächen. Die Überschreitungen sind nicht flächendeckend und systematisch vorhanden, sondern betreffen lediglich punktuelle Obergeschosslagen. Einzelstörquellen treten nicht markant hervor. Die Schornsteine der Kreuzfahrtschiffe erreichen einen Schalleintrag von bis zu je ca. 40 dB(A) und liegen somit 10 dB unter den höchsten relevanten Beurteilungspegeln im Tagzeitraum.

Ein grundsätzlicher schalltechnischer Konflikt ist daher nicht vorhanden. Vor dem Hintergrund des großen räumlichen Abstandes zum Hafengebiet (900-1.000 m) und der dazwischen befindlichen HafenCity ist dem Planungsgrundsatz des § 50 BImSchG⁸, sich gegenseitige störende Nutzungen räumlich zu trennen, genüge getan.

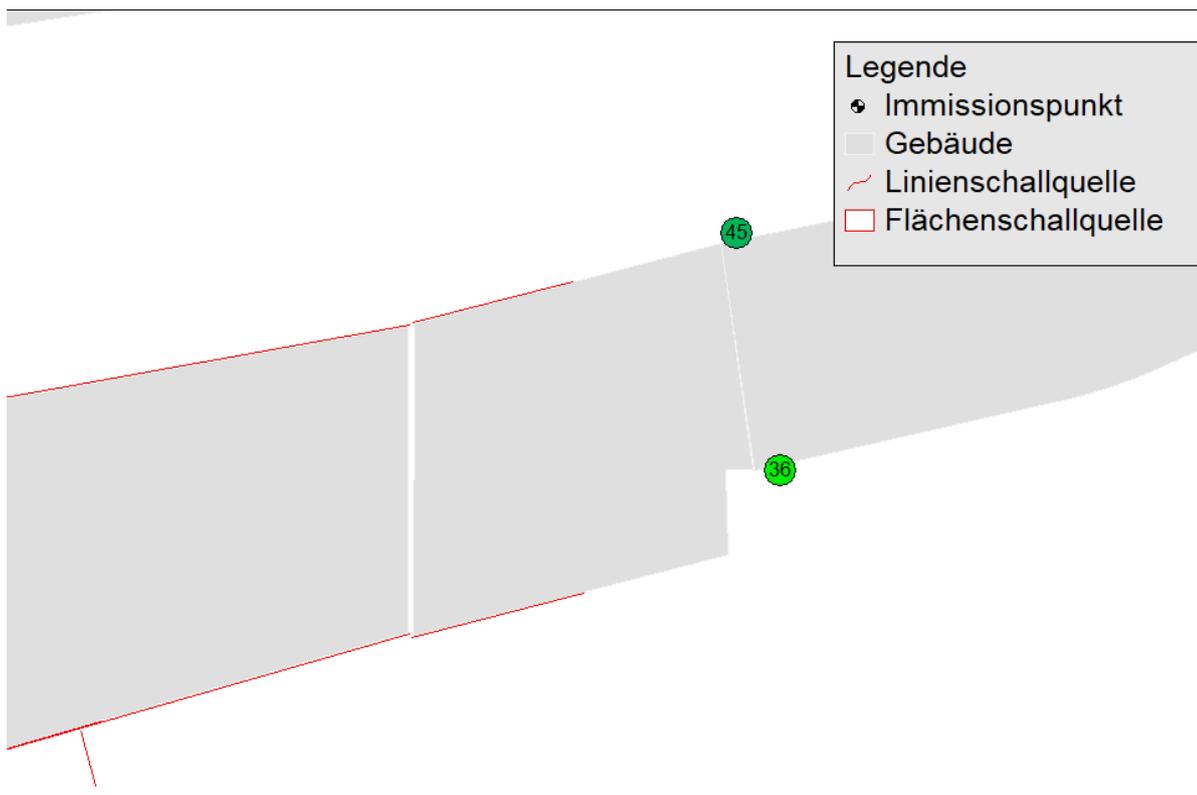
Im Nahbereich des bestehenden Parkhauses Am Sandtorkai kommt es im Nachtzeitraum zu Überschreitungen des Richtwertes der TA Lärm von 45 dB(A) um bis zu ca. 2 dB.

Nördlich des Parkhauses, zwischen dem Nordufer des Brooksfleet und der Straße Pickhuben sowie westlich am Kibbelsteg befinden sich im Bestand gewerbliche Nutzungen wie Lagerei, Büro und Gastronomie ohne Schutzanspruch im Nachtzeitraum. Zukünftig hier etwaig geplante Beherbergungsbetriebe können im Zuge deren

⁸ § 50 BImSchG: „Bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen sind die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen [...] auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete [...] so weit wie möglich vermieden werden.[...]“

Realisierung selbst geeignete Maßnahmen zum passiven Schallschutz erhalten. Für den östlich an das Parkhaus angrenzenden Beherbergungsbetrieb im Bestand besteht nach Einsicht in die Baugenehmigungsunterlagen kein Immissionskonflikt. Zwar wurde in der Baugenehmigung für das Parkhaus noch kein Immissionsort an dem zeitlich später entstandenen Beherbergungsbetrieb mit Immissionsrichtwertzuordnung berücksichtigt. Allerdings wurde für das westlich an das Parkhaus angrenzende Gebäude ein Immissionsrichtwert in Höhe von 45 dB(A) nachts in der Baugenehmigung per Auflage festgelegt. Von diesem Schutzanspruch ist auch für den östlich an das Parkhaus angrenzenden Beherbergungsbetrieb auszugehen. Die Einhaltung von 45 dB(A) nachts wurde an den maßgeblichen Immissionsorten nachgewiesen. Dies wurde durch eine Einzelpunktberechnung für das aktuelle Prognosemodell bestätigt.

Abbildung 1: Mittelungspegel im Nachtzeitraum am Hotel Am Sandtorkai 4; Zusatzbelastung durch das Parkhaus Speicherstadt, Immissionshöhe 5. OG



Quelle: LÄRMKONTOR GmbH

Grundsätzlich gilt, dass die Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ eingehalten werden sollten, sofern schutzwürdige Immissionsorte betroffen sind. In der Nacht genutzte Aufenthaltsräume sind aufgrund des Ausschlusses der Wohnnutzung im Plangebiet regelmäßig nur in Betrieben des Beherbergungsgewerbes zu erwarten.

Betriebe des Beherbergungsgewerbes bestehen bereits im Plangebiet. Die berechneten Überschreitungen des Richtwertes von bis zu 1 dB nachts für die Gesamtbelastung am Hotel Am Sandtorkai 4 (vgl. Anlage 3c) könnten mit Blick auf die Genehmigungssituation in Verbindung mit der Irrelevanzregelung nach Nummer 3.2.1 Absatz 2 der TA Lärm planerisch abgewogen werden.

8 Qualität der Prognose

Die verwendeten Eingangsdaten, bezogen auf die Art und Anzahl der Schallquellen und schalltechnisch relevanten Vorgänge, stellen Maximalwerte dar.

In der Betrachtung von Betriebsabläufen wurden alle relevanten Schallemissionsquellen kumulativ in der Berechnung zur „sicheren Seite“ im Sinne der geplanten schützenswerten Bebauung berücksichtigt. Es handelt sich dabei um den akustisch schlechtesten Fall („worst-case“), der aufgrund der Gleichzeitigkeit der Betriebsabläufe im Einwirkzeitraum voraussichtlich nur selten eintreten wird.

Die verwendeten Schallleistungspegel sind aus der aktuellen wissenschaftlichen Literatur entnommen. Die Topografie und die baulichen Anlagen der gewerblichen Nutzung leiten sich aus den als Grundlage für die Berechnungen und Prognosen übersandten Plandaten und Eingangsdaten in für diese Untersuchung ausreichenden Genauigkeit ab. Die Ausbreitungsrechnung für die geplanten Betriebsabläufe folgt dem Stand der Technik entsprechenden DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /7/ und birgt die dort genannte Genauigkeit. Dabei wurden alle baulichen Gegebenheiten, die nach ISO 9613-2 einen relevanten Einfluss auf die Schallausbreitung haben können, berücksichtigt.

Aus den Eingangsdaten sowie aufgrund der angewendeten Berechnungsverfahren enthält die Geräuschimmissionsprognose dieser schalltechnischen Untersuchung somit eine für die Bauleitplanung begründete Kausalität und Vorhersagbarkeit.

Hinweis: In der HafenCity entsteht voraussichtlich bis 2026 das Dokumentationszentrum „denk.mal Hannoverscher Bahnhof“ am nördlichen Ende des Lohseparks zwischen Stockmeyerstraße und Ericusgraben. Der geplante zweigeschossige Baukörper im Geltungsbereich des Bebauungsplanentwurfs HafenCity 20 ist im Schallmodell noch nicht berücksichtigt. Eine schalltechnische Relevanz für das Untersuchungsgebiet besteht nicht.

9 Zusammenfassung und Fazit

Für den Bebauungsplan *HafenCity 12* wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Da Wohnen ausgeschlossen wird, ist planerisch nur für gewerbliche Aufenthaltsräume sowie Gästezimmer in Beherbergungsbetrieben Vorsorge zu treffen. Es wurden folgende schallschutzfachlichen Regelungsbedarfe für den Bebauungsplan ermittelt:

- Auf das Plangebiet wirkt hauptsächlich von Straßen störender Verkehrslärm ein, dem mit Maßnahmen zum Schallschutz zu begegnen ist.
- Auf diese Schallbelastungen kann durch Festsetzung von Schallschutz für gewerbliche Aufenthaltsräume sowie für Gästezimmer in Beherbergungsbetrieben im Bebauungsplan reagiert werden.

Es wird empfohlen, dass zum Schutz der Zimmer des Beherbergungsgewerbes vor dem nächtlichen Gewerbelärm aus den genannten Gründen (siehe hierzu Abschnitt 7) keine erweiterten Schutzmaßnahmen festgesetzt werden.

Vorschlag zu Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan

Aufgrund des Verkehrslärms und des Gewerbelärms sollte folgende Festsetzung erfolgen:

„Für alle Aufenthaltsräume muss ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude durch bauliche Maßnahmen geschaffen werden. Es ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen die Einhaltung eines mittleren Innenschallpegels von 40 dB(A) in Aufenthaltsräumen tagsüber (6.00 Uhr bis 22.00 Uhr) bei geschlossenen Außenbauteilen sicherzustellen. Zudem ist durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen die Einhaltung eines mittleren Innenschallpegels von 30 dB(A) in Aufenthaltsräumen nachts (22.00 Uhr bis 6.00 Uhr) bei geschlossenen Außenbauteilen sicherzustellen, soweit eine im Nachtzeitraum schutzwürdige Nutzung, wie zum Beispiel Gästezimmer eines Beherbergungsbetriebes, besteht.“

Hamburg, 25. April 2024

i.V. [REDACTED]

i.V. [REDACTED]

10 Anlagenverzeichnis

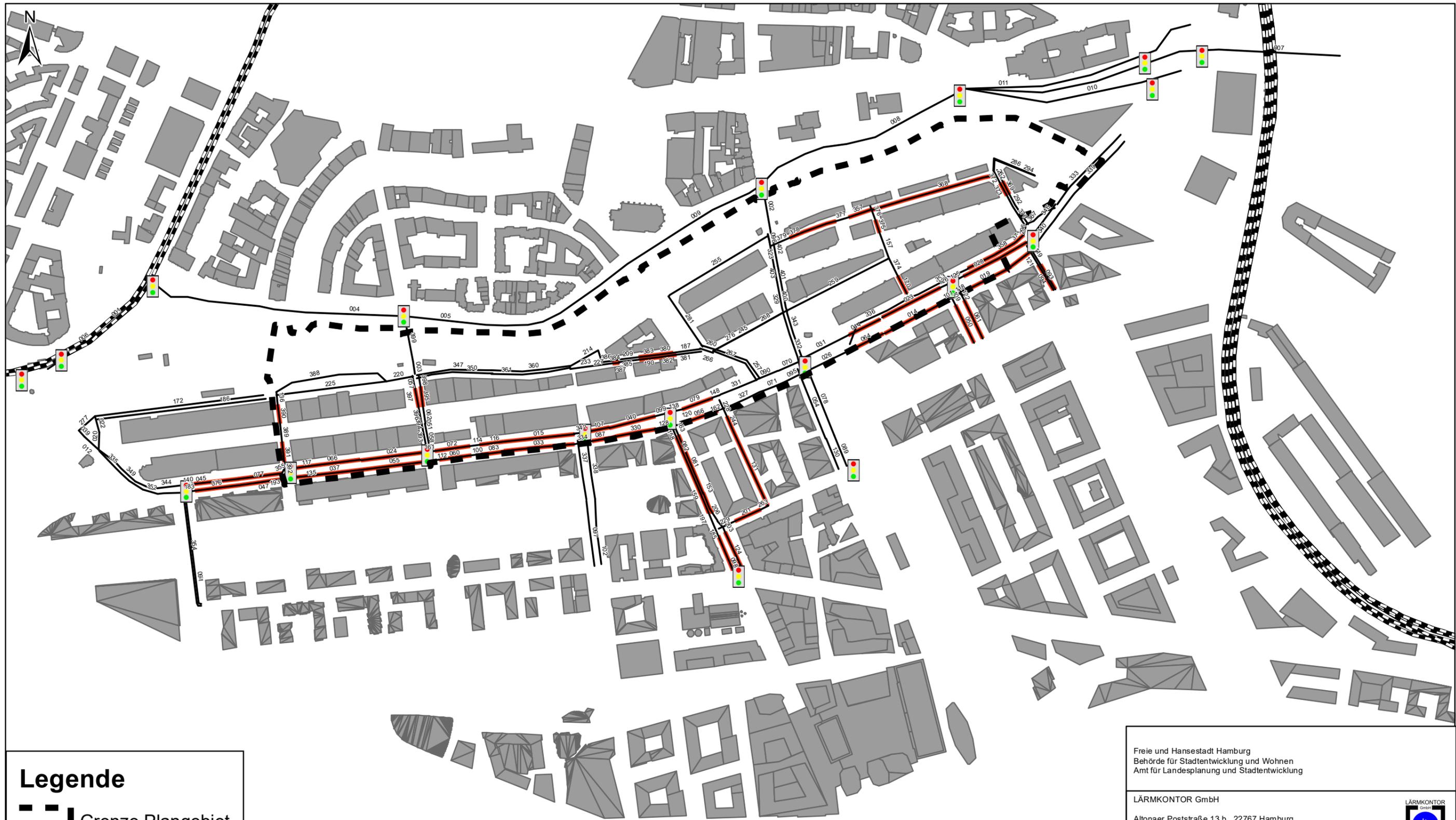
- Anlage 1a: Lageplan Verkehr
- Anlage 1b: Übersichtslageplan Gewerbe
- Anlage 2a: Schallimmissionsplan Verkehr 2035 Tag
- Anlage 2b: Schallimmissionsplan Verkehr 2035 Nacht
- Anlage 2c: Fassadenpegelplan Verkehr
- Anlage 3a: Schallimmissionsplan Gewerbe Tag
- Anlage 3b: Schallimmissionsplan Gewerbe Nacht
- Anlage 3c: Fassadenpegelplan Gewerbe
- Anlage 4: Schienenverkehrsdaten
- Anlage 5: Straßenverkehrsdaten

11 Quellenverzeichnis

- /1/ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm)**
vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503), geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (BAnz AT 08.06.2017 B5)
- /2/ Hamburger Leitfaden - Lärm in der Bauleitplanung 2010, 1. Auflage**
Freie und Hansestadt Hamburg, Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt, Amt für Landesplanung vom Januar 2010
- /3/ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)**
„Verkehrslärmschutzverordnung vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S.1036), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269) geändert worden ist“
- /4/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 | S. 123), das zuletzt durch Artikel 11 Absatz 3 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. I S. 202) geändert worden ist
- /5/ Anlage 2 der 16. BImSchV „Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall 03)“,**
in Fassung der Änderung durch Artikel 1 der Verordnung vom 18. Dezember 2014 (BGBl. I S. 2269)
- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**
Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkB1. Nr. 7 vom 14. April 1990 unter lfd. Nr. 79
- /7/ DIN ISO 9613-2 - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren**
vom Oktober 1999
DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
- /8/ Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook/Steinwerder**
vom 24. Februar 2004
Fundstelle: HmbGVBl. 2004, S. 115
- /9/ DIN 18005-1:2023-07- Schallschutz im Städtebau -Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung**
vom Juli 2023, DIN - Deutsches Institut für Normung e.V., zu beziehen über Beuth Verlag GmbH
- /10/ Parkplatzlärmstudie, Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern**

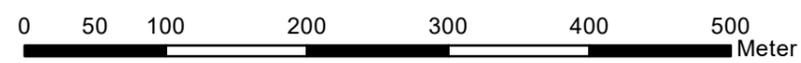
und Tiefgaragen. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, 6. überarbeitete Auflage, August 2007

/11/ DIN EN 12354- 4 :2017-11 - Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie; *Deutsche Fassung EN 12354-4:2017*, vom November 2017, zu beziehen über Beuth Verlag GmbH

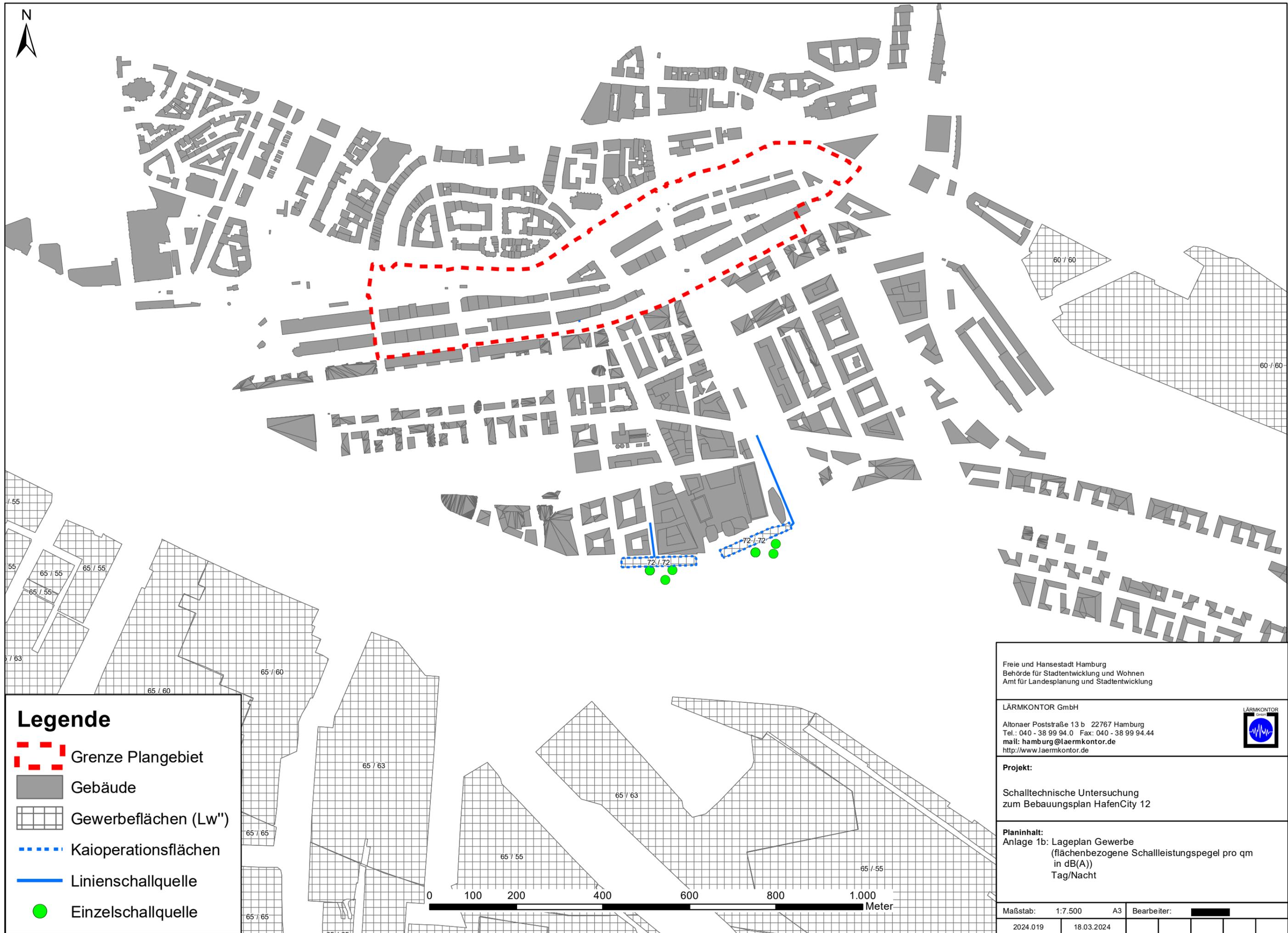


Legende

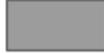
-  Grenze Plangebiet
-  Gebäude
-  Lichtsignalanlage
-  Schienenwege
-  Straßen
-  Mehrfachreflexion



Freie und Hansestadt Hamburg Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung			
LÄRMKONTOR GmbH Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de			
			
Projekt: Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan HafenCity 12			
Planinhalt: Anlage 1a: Lageplan Verkehr (Straßen/Schienen)			
Maßstab:	1:5.000	A3	Bearbeiter: 
2025.019	18.03.2024		



Legende

-  Grenze Plangebiet
-  Gebäude
-  Gewerbeflächen (Lw'')
-  Kaioperationsflächen
-  Linienschallquelle
-  Einzelschallquelle

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung

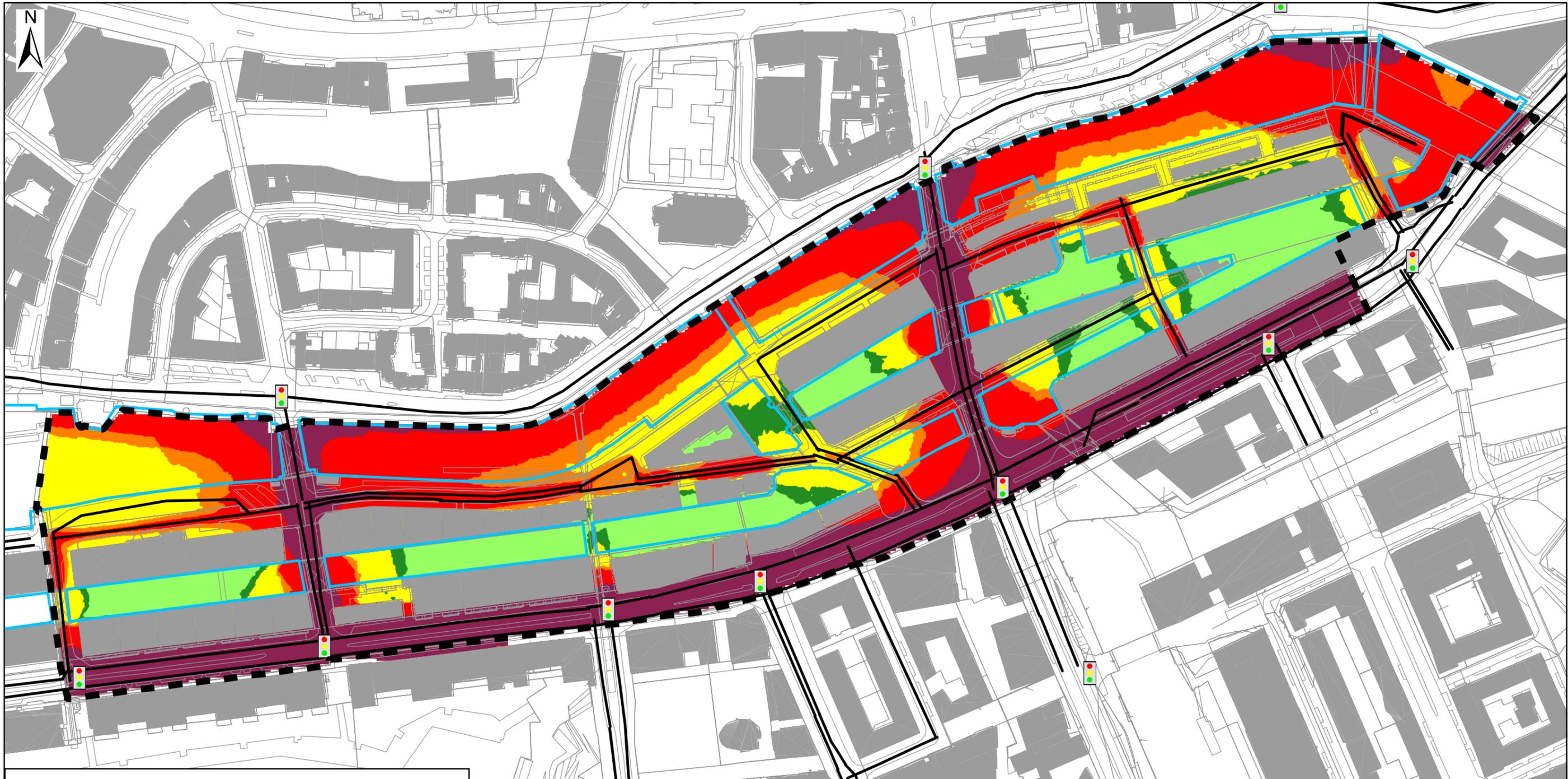
LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>



Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan HafenCity 12

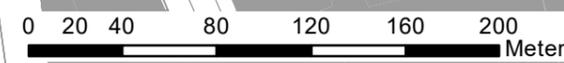
Planinhalt:
Anlage 1b: Lageplan Gewerbe
(flächenbezogene Schalleistungspegel pro qm
in dB(A))
Tag/Nacht

Maßstab:	1:7.500	A3	Bearbeiter:	
	2024.019	18.03.2024		



Legende

-  Grenze Plangebiet
 -  Lichtsignalanlage
 -  Straßen
 -  Gebäude
 -  Wasserlinie
 -  Hilfslinien
- | | |
|---|-------------------|
|  | ≤ 57 dB(A) |
|  | $> 57 - 59$ dB(A) |
|  | $> 59 - 64$ dB(A) |
|  | $> 64 - 65$ dB(A) |
|  | $> 65 - 70$ dB(A) |
|  | > 70 dB(A) |



Freie und Hansestadt Hamburg
 Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
 Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung

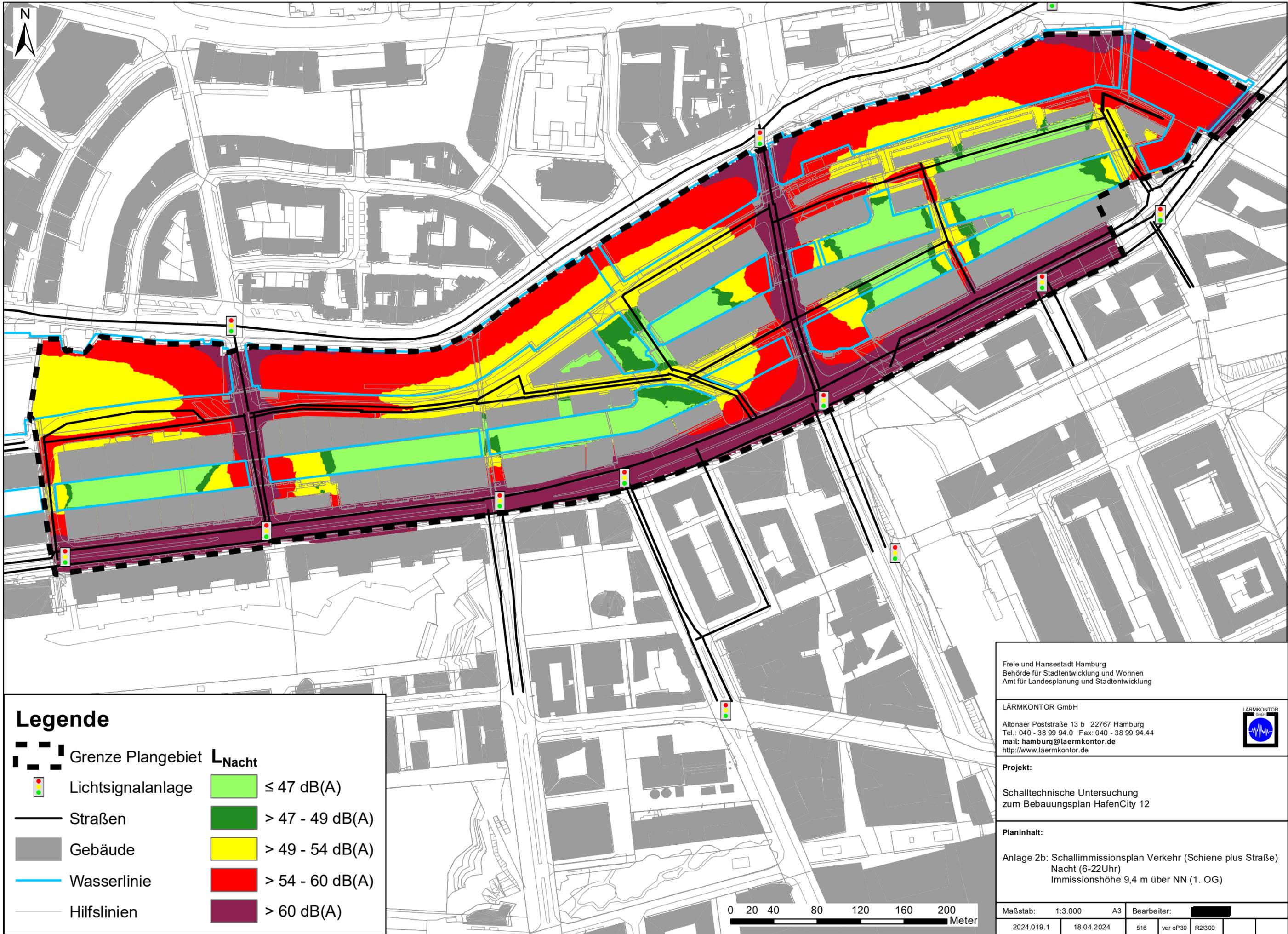
LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
 http://www.laermkontor.de



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung
 zum Bebauungsplan HafenCity 12

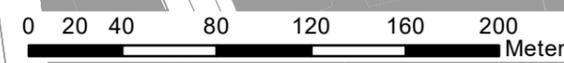
Planinhalt:
 Anlage 2a: Schallimmissionsplan Verkehr (Schiene plus Straße)
 Tag (6-22Uhr)
 Immissionshöhe 9,4 m über NN (4 m über OK Straße)

Maßstab:	1:3.000	A3	Bearbeiter:	
2024.019.1	18.04.2024	516	ver oP30	R2/300



Legende

- Grenze Plangebiet L_{Nacht}
- Lichtsignalanlage
- Straßen
- Gebäude
- Wasserlinie
- Hilfslinien
- ≤ 47 dB(A)
- $> 47 - 49$ dB(A)
- $> 49 - 54$ dB(A)
- $> 54 - 60$ dB(A)
- > 60 dB(A)



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung

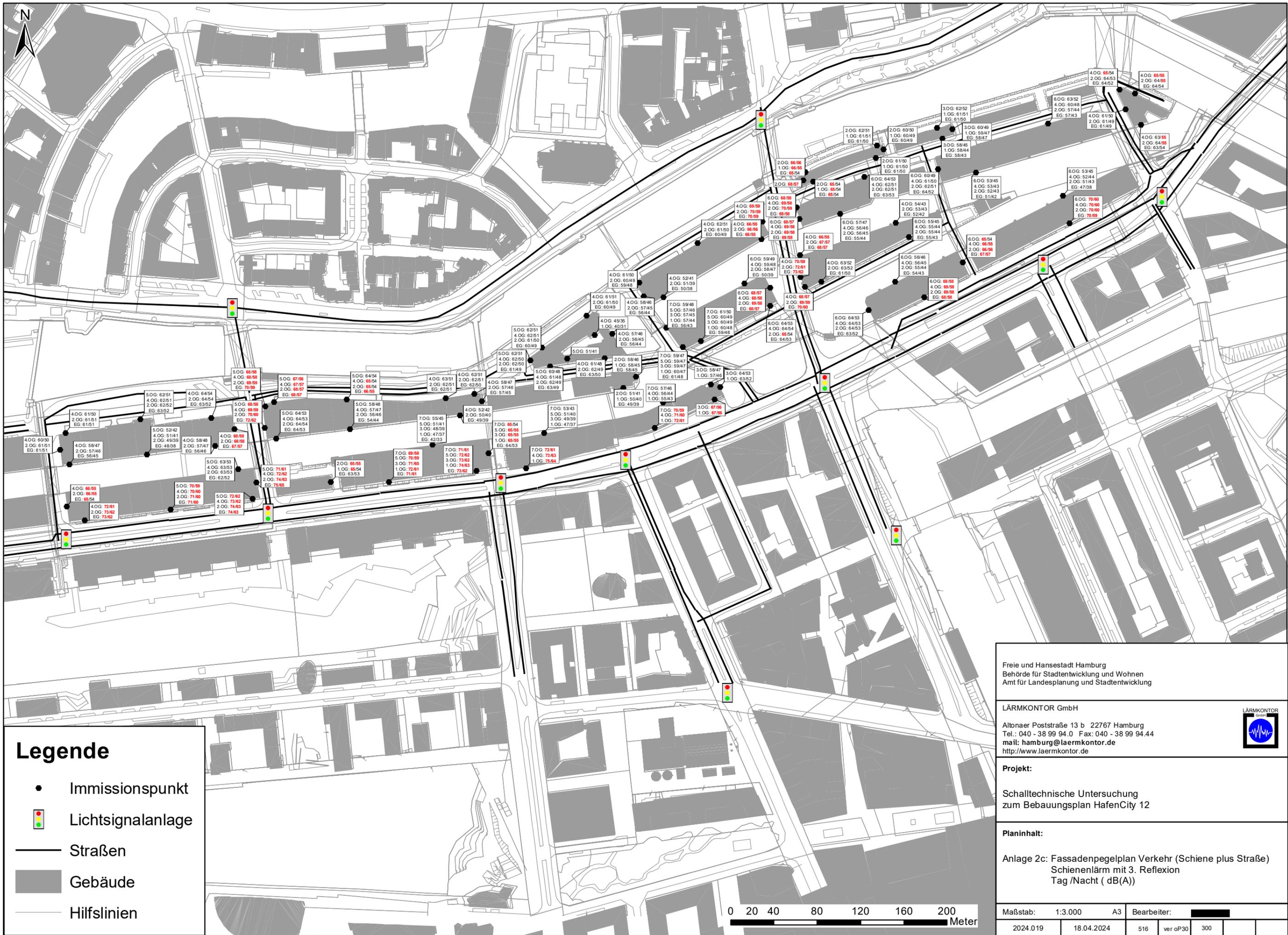
LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>



Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan HafenCity 12

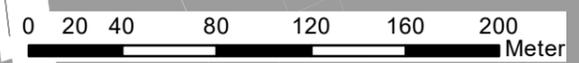
Planinhalt:
Anlage 2b: Schallimmissionsplan Verkehr (Schiene plus Straße)
Nacht (6-22Uhr)
Immissionshöhe 9,4 m über NN (1. OG)

Maßstab:	1:3.000	A3	Bearbeiter:	
2024.019.1	18.04.2024	516	ver oP30	R2/300



Legende

- Immissionspunkt
- Lichtsignalanlage
- Straßen
- Gebäude
- Hilfslinien



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung

LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>



Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan HafenCity 12

Planinhalt:
Anlage 2c: Fassadenpegelplan Verkehr (Schiene plus Straße)
Schiene mit 3. Reflexion
Tag /Nacht (dB(A))

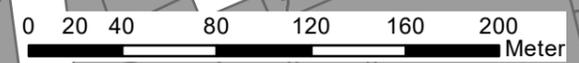
Maßstab:	1:3.000	A3	Bearbeiter:	
2024.019	18.04.2024	516	ver oP30	300



Legende

- Grenze Plangebiet
- Linienschallquellen
- Flächenschallquellen
- Gebäude
- Hilfslinien

L _{Tag}	
	≤ 45 dB(A)
	> 45 - 50 dB(A)
	> 50 - 55 dB(A)
	> 55 - 60 dB(A)
	> 60 - 65 dB(A)
	> 65 - 70 dB(A)
	> 70 dB(A)



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung

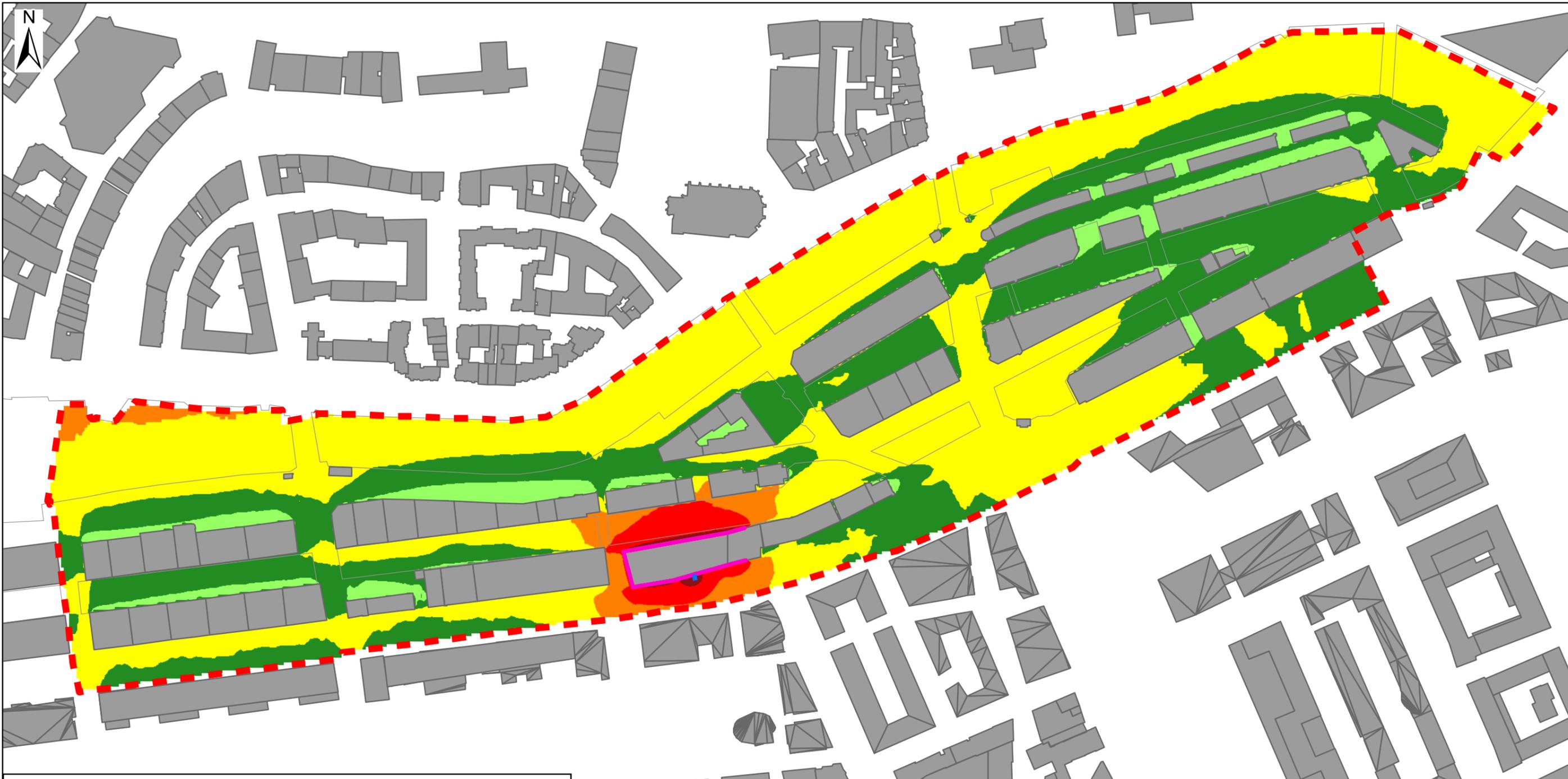
LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan HafenCity 12

Planinhalt:
Anlage 3a: Schallimmissionsplan Gewerbe
Tag (6-22 Uhr)
Immissionshöhe 9,4 m über NN (1. OG)

Maßstab:	1:3.000	A3	Bearbeiter:	
2024.019	18.04.2024	516	ver oP25	R2/300



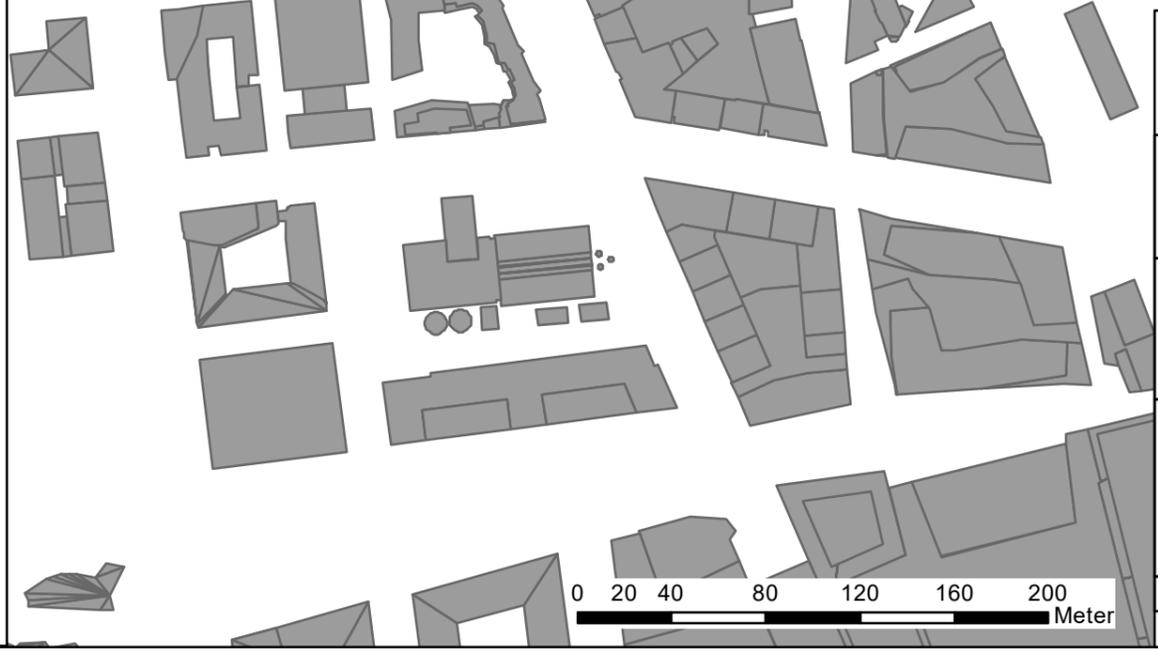


Legende

- Grenze Plangebiet
- Flächenschallquellen
- Linienschallquellen
- Gebäude
- Hilfslinien

Beurteilungspegel Nacht

- ≤ 35 dB(A)
- > 35 - 40 dB(A)
- > 40 - 45 dB(A)
- > 45 - 50 dB(A)
- > 50 - 55 dB(A)
- > 55 - 70 dB(A)
- > 70 dB(A)



Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung

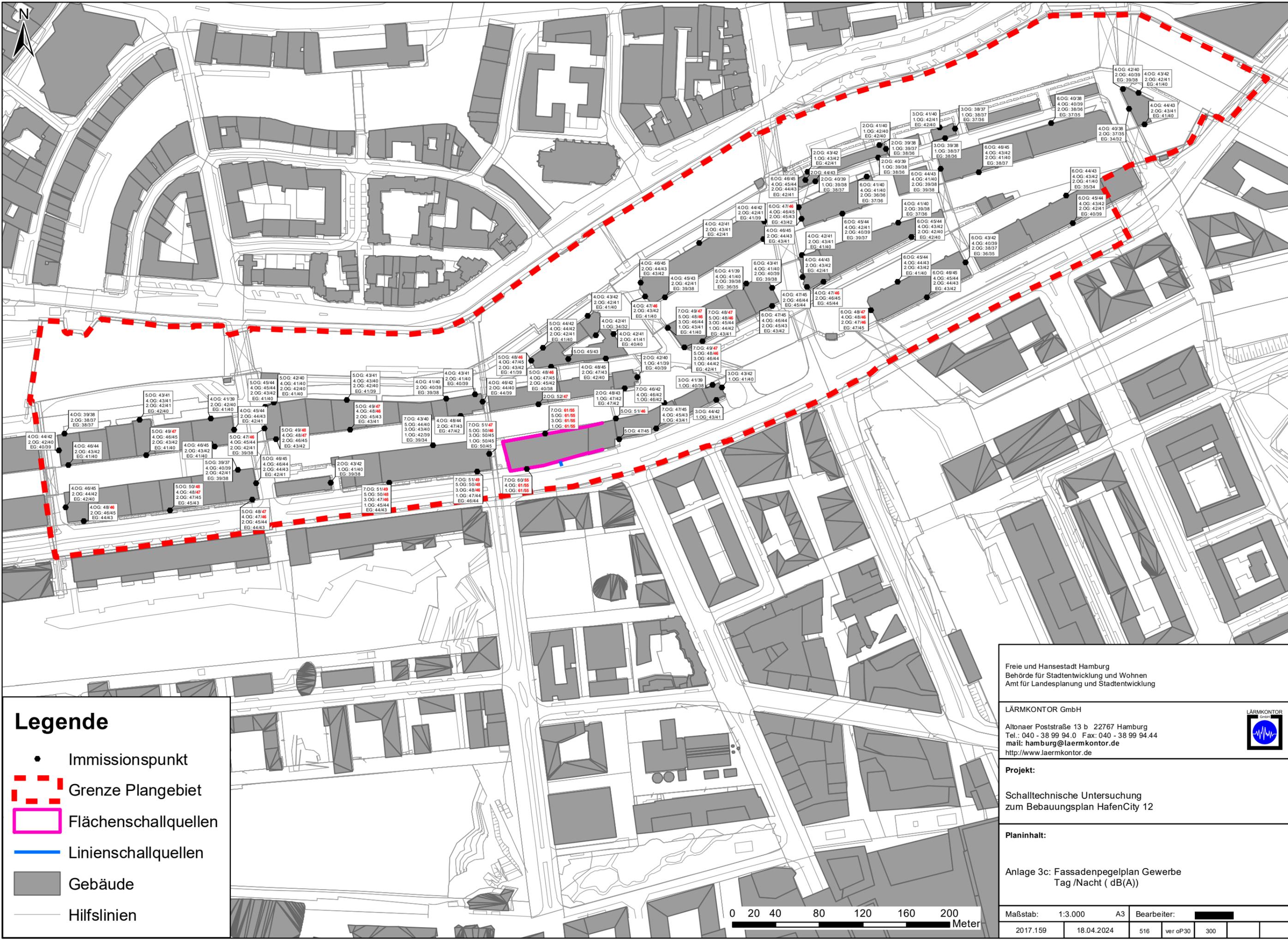
LÄRMKONTOR GmbH
Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
mail: hamburg@laermkontor.de
http://www.laermkontor.de

Projekt:
Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan HafenCity 12

Planinhalt:
Anlage 3b: Schallimmissionsplan Gewerbe
Nacht (22-6 Uhr)
Immissionshöhe 9,4 m über NN (1. OG)

Maßstab:	1:3.000	A3	Bearbeiter:	
2024.019	18.04.2024	516	ver oP25	R2/300





Legende

- Immissionspunkt
- - - Grenze Plangebiet
- Flächenschallquellen
- Linienschallquellen
- Gebäude
- Hilfslinien

Freie und Hansestadt Hamburg
 Behörde für Stadtentwicklung und Wohnen
 Amt für Landesplanung und Stadtentwicklung

LÄRMKONTOR GmbH
 Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg
 Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44
 mail: hamburg@laermkontor.de
<http://www.laermkontor.de>



Projekt:
 Schalltechnische Untersuchung
 zum Bebauungsplan HafenCity 12

Planinhalt:
 Anlage 3c: Fassadenpegelplan Gewerbe
 Tag /Nacht (dB(A))

Maßstab:	1:3.000	A3	Bearbeiter:	[REDACTED]
2017.159	18.04.2024	516	ver oP30	300

Anlage 4

Schienenverkehrsdaten
zum Bebauungsplan HafenCity 12

LK 2024.019

Gemäß aktueller Bekanntgabe der Zugzahlenprognose 2030 (KW 08/2021) des Bundes ergeben sich folgende Werte

Strecke 2200

Abschnitt Hamburg Wilhelmsburg Abzw. bis Hamburg Nordereilbrücke
 Bereich Hamburg Wilhelmsburg Abzw. bis Hamburg Nordereilbrücke
 von_km 350,0 bis_km 352,4

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v max Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband			Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie							
GZ-E	4	2	100	7-Z5 A4	1	10-Z5	10						
ICE	36	6	280	1-V1	1	2-V1	7						
ICE	34	4	250	3-Z9 A48	1								
IC-E	32	4	200	7-Z5 A4	1	9-Z5	11						
IC-E	24	2	200	7-Z5 A4	1	9-Z5	8						
RV-E	86	16	160	7-Z5 A4	1	9-Z5	6						
RV-E	70	8	160	7-Z5 A4	1	9-Z5	7						
RV-ET	117	11	160	5-Z5 A12	2								
	403	53	Summe beider Richtungen										

Grundlast

Abschnitt Hamburg Nordereilbrücke bis Hamburg Hbf
 Bereich Hamburg Nordereilbrücke bis Hamburg Hbf
 von_km 352,4 bis_km 354,3

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart	Anzahl		v max Zug km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband			Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie							
GZ-E	4	2	100	7-Z5 A4	1	10-Z5	10						
ICE	34	6	280	1-V1	1	2-V1	7						
ICE	34	4	250	3-Z9 A48	1								
IC-E	30	4	200	7-Z5 A4	1	9-Z5	11						
IC-E	24	2	200	7-Z5 A4	1	9-Z5	8						
RV-E	64	4	160	7-Z5 A4	1	9-Z5	7						
RV-ET	117	11	160	5-Z5 A12	2								
	307	33	Summe beider Richtungen										

Grundlast

VzG

(örtlich zulässige Geschwindigkeit)

Die nachfolgend genannte zulässige Streckenhöchstgeschwindigkeit ist anzusetzen, wenn sie kleiner als die Zuggeschwindigkeit ist!

von km	bis km	km/h
350,0	352,4	120
352,4	352,4	80

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2020

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zellennummer in Tabelle Beiblatt 1_Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

Strecke 1250 Abschnitt HH-Veddel

km 352,4 bis km 353,7

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-E	6	4	80	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
	6	4	Summe beider Richtungen										

Erläuterungen und Legend

1. v_max abgeglichen mit VzG 2011

Bei *Strecken-* und *Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1_Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RE = Regionalzug
- RB = Regionalzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

Strecke 1271 Abschnitt Hamburg Hbf bis HH Veddel

km 2,1 bis km 4,5

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband										
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	
Traktion														
S	435	31	90	5-Z5-A12	2									
	435	31	Summe beider Richtungen											

Erläuterungen und Legend

1. v_max abgeglichen mit VzG 2011

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1_Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RE = Regionalzug
- RB = Regionalzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

Strecke 1280

Abschnitt Hamburg HH Veddel bis Oberhafen

km 36,5 bis km 40,0

VzG von km 38,5 bis km 40,0 = 80 km/h

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-E	135	114	100	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
GZ-E	15	13	120	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
	150	127	Summe beider Richtungen										

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2018

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RE = Regionalzug
- RB = Regionalzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

Strecke 1291 Abschnitt Hamburg Oberhafen

km 283,0 bis km 285,0

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
GZ-E	2	2	80	7-Z5_A4	1	10-Z5	30	10-Z18	8				
	2	2	Summe beider Richtungen										

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2018

Bei *Streckenneu- und Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 _ Achszahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

Traktionsarten:

- E = Bespannung mit E-Lok
- V = Bespannung mit Diesellok
- ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug

Zugarten:

- GZ = Güterzug
- RE = Regionalzug
- RB = Regionalzug
- RV = Regionalzug
- S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
- IC = Intercityzug (auch Railjet)
- ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
- NZ = Nachtreisezug
- AZ = Saison- oder Ausflugszug
- D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
- LR, LICE = Leerreisezug

Strecke 1292 Abschnitt Hamburg Veddel
 km 352,4 bis km 353,7

Prognose 2030

Daten nach Schall03 gültig ab 01/2015

Zugart-	Anzahl Züge		v_max km/h	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
	Tag	Nacht		Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl	Fahrzeug kategorie	Anzahl
RV-E	32	6	60	7-Z5_A4	1	9-Z5	6						
RV-ET	52	12	60	5-A10	2								
RV-VT	8	2	60	6-A10	2								
IC-E	2	0	60	7-Z5_A4	1	9-Z5	12						
ICE	2	0	60	1-V1	2	2-V1	12						
	96	20	Summe beider Richtungen										

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2018

Bei *Strecken-* und *Ausbauprojekten* wird die jeweilige Fahrzeughöchstgeschwindigkeit angegeben. Der Abgleich mit den zulässigen Streckenhöchstgeschwindigkeiten erfolgt durch die Projektleitung.

2. Auf die in der Prognose 2030 ermittelten SGV -Zugzahlen hat das BMVI eine Grundlast aufgeschlagen, mit der Lokfahrten, Mess-, Baustellen-, Schadwagen usw. abgebildet werden.

3. Die Bezeichnung der Fahrzeugkategorie setzt sich wie folgt zusammen:

Nr. der Fz-Kategorie -Variante bzw. -Zeilennummer in Tabelle Beiblatt 1 Achsanzahl (bei Tfz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

4. Für Brücken, schienengleiche BÜ und enge Gleisradien sind ggf. die entsprechenden Zuschläge zu berücksichtigen.

Legende

- Traktionsarten:**
- E = Bespannung mit E-Lok
 - V = Bespannung mit Diesellok
 - ET, - VT = Elektro- / Dieseltriebzug
- Zugarten:**
- GZ = Güterzug
 - RE = Regionalzug
 - RB = Regionalzug
 - RV = Regionalzug
 - S = Elektrotriebzug der S-Bahn ...
 - IC = Intercityzug (auch Railjet)
 - ICE, TGV = Elektrotriebzug des HGV
 - NZ = Nachtreisezug
 - AZ = Saison- oder Ausflugszug
 - D = sonstiger Fernreisezug, auch Dritte
 - LR, LICE = Leerreisezug

Strecke U3 Prognose 2030 Landungsbrücken bis Rödingsmarkt

Übersicht: Eingabedaten Zugverkehr														
Element	Bezeichnung	Nr.	Tag	Nacht	Zugart	v_ma	Fahrzeugtyp 1, 3, ...				Fahrzeugtyp 2, 4, ...			
			n/h	n/h		km/h	Kat.	Z/V	nA	nFz	Kat.	Z/V	nA	nFz
S03S001	U-Bahn II	1	12.000	7.750	U-Bahn	60	23		8	2				
		2	0.625	1.000	U-Bahnwartung	60	23		8	2				
		3	28.000	12.125	Prognose	60	23		8	2				
S03S002	U-Bahn I	Siehe Element: S03S001 U-Bahn II												

Straßenbahn/Schall03 (2)			
S03S001	Bezeichnung	U-Bahn II	
	Gruppe	SCHIENE	
	Darstellung	S03S	
	Knotenzahl	14	
	Länge /m	1455,43	
	Länge /m (2D)	1455,43	
	Fläche /m²	---	
		Lw (Tag) /dB(A)	108,96
		Lw (Nacht) /dB(A)	106,06
		Lw' (Tag) /dB(A)	77,33
		Lw' (Nacht) /dB(A)	74,43

S03S002	Bezeichnung	U-Bahn I	
	Gruppe	SCHIENE	
	Darstellung	S03S	
	Knotenzahl	14	
	Länge /m	1441,50	
	Länge /m (2D)	1441,50	
	Fläche /m²	---	
		Lw (Tag) /dB(A)	108,91
		Lw (Nacht) /dB(A)	106,02
		Lw' (Tag) /dB(A)	77,33
		Lw' (Nacht) /dB(A)	74,43

hinsichtlich der Prognosen ist im erweiterten Innenstadtbereich der U-Bahn-Linien von einem 90 Sekunden Takt je Richtung auszugehen, in der Zeit zwischen 0.30 und 4.30 Uhr von einem Takt ≥ 150 Sekunden. Das war in den letzten Jahren bereits der Fall.

Für den Bereich der DB können wir keine Angaben machen.

Mit freundlichen Grüßen
Ulrich Lehmann-Korn

Hamburger Hochbahn AG
Fachbereich Vertragswesen - FR2
Ulrich Lehmann-Korn, Steinstraße 20, D-20095 Hamburg

Anlage 5

Straßenverkehrsdaten
zum Bebauungsplan HafenCity 12

LK 2024.019

Straße /RLS-90 (200) b str 2024 io

ID.-Nr. 001	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	93,76	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	1284	7,8	50	50	66,14	
	Nacht	0	157	4,1	50	50	55,46	
ID.-Nr. 002	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	74,48	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	533	9	50	50	62,74	
	Nacht	0	65	4,7	50	50	51,92	
ID.-Nr. 003	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	17,23	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	600	8,4	50	50	69,04	
	Nacht	6	73	4,4	50	50	58,28	
ID.-Nr. 004	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	342,71	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	808	8	50	50	64,19	
	Nacht	0	99	4,2	50	50	53,51	
ID.-Nr. 005	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	422,94	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	954	7,8	50	50	64,85	
	Nacht	0	117	4,1	50	50	54,19	
ID.-Nr. 006	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	94,44	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	1284	7,8	50	50	66,14	
	Nacht	0	157	4,1	50	50	55,46	
ID.-Nr. 007	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	519,95	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	4230	11	50	50	72,31	
	Nacht	0	510	5,8	50	50	61,36	
ID.-Nr. 008	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	310,36	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	1163	7,2	50	50	65,49	
	Nacht	0	143	3,7	50	50	54,85	
ID.-Nr. 009	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	121,17	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	1125	7,3	50	50	65,38	
	Nacht	0	138	3,8	50	50	54,75	
ID.-Nr. 010	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	300,32	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	448	8,9	50	50	61,93	
	Nacht	0	55	4,7	50	50	51,2	
ID.-Nr. 011	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	329,14	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	425	5,1	50	50	60,26	
	Nacht	0	53	2,6	50	50	49,92	
ID.-Nr. 012	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	26,2	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	632	10,34	50	50	63,87	
	Nacht	0	70	5,75	50	50	52,71	
ID.-Nr. 014	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2				
	Länge /m	94,79	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2	865	8,57	50	50	62,68	
	Nacht	-2	119	3,92	50	50	52,17	
ID.-Nr. 015	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	97,03	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2	741	9,29	50	50	62,24	
	Nacht	-2	81	5,4	50	50	51,2	
ID.-Nr. 019	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,08				
	Länge /m	100,2	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2	899	4,95	50	50	61,45	
	Nacht	-2	130	2,08	50	50	51,49	
ID.-Nr. 020	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	23,37	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	602	4,99	50	50	61,72	
	Nacht	0	84	2,16	50	50	51,64	
ID.-Nr. 022	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	22,87	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	602	4,99	50	50	61,72	
	Nacht	0	84	2,16	50	50	51,64	
ID.-Nr. 023	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2				
	Länge /m	89,5	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2	850	6,26	50	50	61,77	
	Nacht	-2	93	2,75	50	50	50,45	
ID.-Nr. 024	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67				
	Länge /m	88,38	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2	591	10,41	50	50	61,6	
	Nacht	-2	65	5,75	50	50	50,39	
ID.-Nr. 026	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	70,93	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2	820	8,7	50	50	62,49	
	Nacht	-2	113	3,98	50	50	51,97	
ID.-Nr. 028	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,08				

	Länge /m	98,46	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	841	4,39	50	50	60,89	
	Nacht	-2	91	2,32	50	50	50,09	
ID.-Nr. 031	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	75,07	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	861	6,19	50	50	61,79	
	Nacht	-2	94	2,96	50	50	50,56	
ID.-Nr. 033	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	97,03	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	699	5,48	50	50	60,59	
	Nacht	-2	98	2,46	50	50	50,5	
ID.-Nr. 037	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67				
	Länge /m	74,95	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	585	10,47	50	50	61,57	
	Nacht	-2	64	5,83	50	50	50,36	
ID.-Nr. 039	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	10,92	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	0	632	10,34	50	50	63,87	
	Nacht	0	70	5,75	50	50	52,71	
ID.-Nr. 040	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03				
	Länge /m	65,28	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	721	8,67	50	50	61,92	
	Nacht	-2	78	4,8	50	50	50,76	
ID.-Nr. 044	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2				
	Länge /m	48,66	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	865	8,57	50	50	62,68	
	Nacht	-2	119	3,92	50	50	52,17	
ID.-Nr. 045	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03				
	Länge /m	61,55	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	576	10,78	50	50	61,59	
	Nacht	-2	63	6,17	50	50	50,43	
ID.-Nr. 047	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03				
	Länge /m	80,53	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	586	10,56	50	50	61,6	
	Nacht	-2	65	6,03	50	50	50,51	
ID.-Nr. 050	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,78				
	Länge /m	57,41	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	619	9,58	50	50	61,55	
	Nacht	-2	76	5,33	50	50	50,89	
ID.-Nr. 051	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	30,46	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	157	6,61	50	50	62,57	
	Nacht	6	22	3,47	50	50	52,6	
ID.-Nr. 054	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	102,34	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	364	8,57	50	50	58,92	
	Nacht	-2	35	1,71	50	50	45,54	
ID.-Nr. 055	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67				
	Länge /m	88,38	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	569	6,13	50	50	59,54	
	Nacht	-2	80	2,26	50	50	49,49	
ID.-Nr. 056	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,5				
	Länge /m	49,24	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	589	12,17	50	50	62,07	
	Nacht	-2	71	5,72	50	50	50,76	
ID.-Nr. 057	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	16,82	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	152	2,97	50	50	60,71	
	Nacht	6	21	1,4	50	50	51,1	
ID.-Nr. 058	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	7,93	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	176	4,76	50	50	62,28	
	Nacht	6	19	3,24	50	50	51,84	
ID.-Nr. 060	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	1,6				
	Länge /m	44,85	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	739	9,27	50	50	62,22	
	Nacht	-2	80	5,42	50	50	51,15	
ID.-Nr. 061	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,78				
	Länge /m	58,87	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	661	6,95	50	50	60,94	
	Nacht	-2	89	2,85	50	50	50,32	
ID.-Nr. 062	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	23,52	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	0	172	1,44	50	50	54,26	
	Nacht	0	18	0,83	50	50	43,99	
ID.-Nr. 064	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2				
	Länge /m	46,34	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	850	6,26	50	50	61,77	
	Nacht	-2	93	2,75	50	50	50,45	
ID.-Nr. 066	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67				
	Länge /m	74,95	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	

	Tag	-2		561	5,06		50	50	59,45
	Nacht	-2		79	2,1		50	50	49,34
ID.-Nr. 070	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	31,69	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		647	12,56		50	50	62,57
	Nacht	-2		78	5,98		50	50	51,28
ID.-Nr. 071	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	31,5	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		647	12,56		50	50	62,57
	Nacht	-2		78	5,98		50	50	51,28
ID.-Nr. 072	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	1,6					
	Länge /m	48,33	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		697	5,47		50	50	60,57
	Nacht	-2		98	2,46		50	50	50,5
ID.-Nr. 076	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03					
	Länge /m	61,8	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		541	4,99		50	50	59,26
	Nacht	-2		76	2,17		50	50	49,21
ID.-Nr. 077	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03					
	Länge /m	60,1	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		553	4,99		50	50	59,36
	Nacht	-2		78	2,13		50	50	49,3
ID.-Nr. 078	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	102,34	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		335	4,5		50	50	56,95
	Nacht	-2		55	1,92		50	50	47,64
ID.-Nr. 079	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,5					
	Länge /m	44,24	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		692	5,18		50	50	60,42
	Nacht	-2		79	3,22		50	50	50,01
ID.-Nr. 081	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Länge /m	87,16	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		343	5,19		50	50	57,37
	Nacht	-2		51	1,18		50	50	46,79
ID.-Nr. 082	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Länge /m	85,58	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		478	2,46		50	50	57,38
	Nacht	-2		41	2,21		50	50	46,56
ID.-Nr. 083	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Länge /m	26,64	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		739	9,27		50	50	62,22
	Nacht	-2		80	5,42		50	50	51,15
ID.-Nr. 087	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03					
	Länge /m	24,8	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		720	8,67		50	50	61,92
	Nacht	-2		78	4,81		50	50	50,77
ID.-Nr. 089	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	44,66	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		364	8,57		50	50	59,92
	Nacht	-2		35	1,71		50	50	45,54
ID.-Nr. 090	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	31,5	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		688	5,23		50	50	60,41
	Nacht	-2		79	3,24		50	50	50,02
ID.-Nr. 091	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	161,77	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		150	4,14		50	50	53,28
	Nacht	-2		19	2,38		50	50	43,33
ID.-Nr. 093	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Länge /m	40,46	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	6		71	6,79		50	50	59,19
	Nacht	6		9	3,43		50	50	48,7
ID.-Nr. 094	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Länge /m	40,17	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	6		71	6,79		50	50	59,19
	Nacht	6		9	3,43		50	50	48,7
ID.-Nr. 095	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	30,26	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		688	5,23		50	50	60,41
	Nacht	-2		79	3,24		50	50	50,02
ID.-Nr. 096	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	11,36	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	6		175	11,51		50	50	64,62
	Nacht	6		22	6,03		50	50	53,8
ID.-Nr. 097	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Länge /m	89,52	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		169	8,51		50	50	55,57
	Nacht	-2		21	5		50	50	45,16
ID.-Nr. 098	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,18					
	Länge /m	50,93	Straßenoberfläche	Asphalt					
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h			Lim.E /dB(A)
	Tag	-2		346	6,08		50	50	57,79
	Nacht	-2		51	1,47		50	50	47

ID-Nr. 099	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	19,44	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	721	8,67	50	50	61,92	
	Nacht	-2	78	4,8	50	50	50,76	
ID-Nr. 100	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	17,99	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	739	9,27	50	50	62,22	
	Nacht	-2	80	5,42	50	50	51,15	
ID-Nr. 101	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	16,1	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	865	8,57	50	50	62,68	
	Nacht	-2	119	3,92	50	50	52,17	
ID-Nr. 102	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	89,3	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	159	8,06	50	50	55,15	
	Nacht	-2	20	4,56	50	50	44,74	
ID-Nr. 107	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03				
	Länge /m	25,83	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	888	4,87	50	50	60,25	
	Nacht	-2	97	2,17	50	50	50,27	
ID-Nr. 109	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	18,93	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	619	9,58	50	50	61,55	
	Nacht	-2	76	5,33	50	50	50,89	
ID-Nr. 112	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	15,85	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	739	9,27	50	50	62,22	
	Nacht	-2	80	5,42	50	50	51,15	
ID-Nr. 114	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	22,91	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	697	5,47	50	50	60,57	
	Nacht	-2	98	2,46	50	50	50,5	
ID-Nr. 116	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	22,87	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	697	5,47	50	50	60,57	
	Nacht	-2	98	2,46	50	50	50,5	
ID-Nr. 117	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67				
	Länge /m	17,95	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	585	10,47	50	50	61,57	
	Nacht	-2	64	5,83	50	50	50,36	
ID-Nr. 118	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	18,25	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	899	4,95	50	50	61,45	
	Nacht	-2	130	2,08	50	50	51,49	
ID-Nr. 119	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	29,89	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	6	71	6,79	50	50	59,19	
	Nacht	6	9	3,43	50	50	48,7	
ID-Nr. 120	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	15,36	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	589	12,17	50	50	62,07	
	Nacht	-2	71	5,72	50	50	50,76	
ID-Nr. 121	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	29,6	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	6	71	6,79	50	50	59,19	
	Nacht	6	9	3,43	50	50	48,7	
ID-Nr. 122	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	19,77	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	661	6,95	50	50	60,94	
	Nacht	-2	89	2,85	50	50	50,32	
ID-Nr. 123	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	11,36	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	6	227	4,47	50	50	63,25	
	Nacht	6	26	2,94	50	50	53,03	
ID-Nr. 124	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,18				
	Länge /m	57,84	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	433	1,28	50	50	56,15	
	Nacht	-2	35	1,28	50	50	45,23	
ID-Nr. 125	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	19,36	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	841	4,39	50	50	60,89	
	Nacht	-2	91	2,32	50	50	50,09	
ID-Nr. 126	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	15,78	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	850	6,26	50	50	61,77	
	Nacht	-2	93	2,75	50	50	50,45	
ID-Nr. 128	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	22,54	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Ln.E /dB(A)	
	Tag	-2	688	4,74	50	50	60,19	
	Nacht	-2	97	2,02	50	50	50,18	
ID-Nr. 130	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				

	Länge /m	44,66	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	335	4,5	50	50	56,95	
	Nacht	-2	55	1,92	50	50	47,64	
ID.-Nr. 131	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	114,85	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	48	19,71	50	50	52,79	
	Nacht	-2	61	10,67	50	50	41,74	
ID.-Nr. 135	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67				
	Länge /m	23,3	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	561	5,06	50	50	59,45	
	Nacht	-2	79	2,1	50	50	49,34	
ID.-Nr. 136	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	17,04	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	15,48	50	50	53,15	
	Nacht	6	1	13,33	50	50	42,66	
ID.-Nr. 138	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	17,8	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	692	5,18	50	50	60,42	
	Nacht	-2	79	3,22	50	50	50,01	
ID.-Nr. 140	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	13,45	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	576	10,78	50	50	61,59	
	Nacht	-2	63	6,17	50	50	50,43	
ID.-Nr. 148	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	11,02	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	589	12,17	50	50	62,07	
	Nacht	-2	71	5,72	50	50	50,76	
ID.-Nr. 153	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	30,73	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	478	2,46	50	50	57,38	
	Nacht	-2	41	2,21	50	50	46,56	
ID.-Nr. 157	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	36,95	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	27	3,03	50	50	53,24	
	Nacht	6	3	0	50	50	41,48	
ID.-Nr. 158	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	28,69	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	478	2,46	50	50	57,38	
	Nacht	-2	41	2,21	50	50	46,56	
ID.-Nr. 159	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	28,67	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	343	5,19	50	50	57,37	
	Nacht	-2	51	1,18	50	50	46,79	
ID.-Nr. 161	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	13,33	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	697	5,47	50	50	60,57	
	Nacht	-2	98	2,46	50	50	50,5	
ID.-Nr. 162	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	13,77	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	692	5,18	50	50	60,42	
	Nacht	-2	79	3,22	50	50	50,01	
ID.-Nr. 163	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	27,12	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	343	5,19	50	50	57,37	
	Nacht	-2	51	1,18	50	50	46,79	
ID.-Nr. 170	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	27,76	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	25	4,47	50	50	53,66	
	Nacht	6	3	4,8	50	50	44,61	
ID.-Nr. 172	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	231,19	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	18	8,61	50	50	53,37	
	Nacht	6	21	7,5	50	50	43,95	
ID.-Nr. 183	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	13,2	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	541	4,99	50	50	59,26	
	Nacht	-2	76	2,17	50	50	49,21	
ID.-Nr. 185	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	17,71	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	346	6,08	50	50	57,79	
	Nacht	-2	51	1,47	50	50	47	
ID.-Nr. 186	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	231,04	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	15	7,24	50	50	52,61	
	Nacht	6	2	0	50	50	39,72	
ID.-Nr. 187	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	37,4	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	7,5	50	50	50,94	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 190	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67				
	Länge /m	28,11	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	

	Tag	6		10	6,55	50	50	50,59
	Nacht	6		1	0	50	50	36,71
ID.-Nr. 193	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	10,22	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	561	5,06	50	50	59,45	
	Nacht	-2	79	2,1	50	50	49,34	
ID.-Nr. 197	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	15,51	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	343	6,19	50	50	57,37	
	Nacht	-2	51	1,18	50	50	46,79	
ID.-Nr. 201	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	39,68	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	48	19,71	50	50	52,79	
	Nacht	-2	6	10,67	50	50	41,74	
ID.-Nr. 203	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	18,04	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	433	1,28	50	50	56,15	
	Nacht	-2	35	1,28	50	50	45,23	
ID.-Nr. 206	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	12,3	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	478	2,46	50	50	57,38	
	Nacht	-2	41	2,21	50	50	46,56	
ID.-Nr. 209	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	28,34	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	11	6,32	50	50	50,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 214	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	62,1	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	11	6,32	50	50	50,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 220	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	36,93	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	17,25	50	50	53,52	
	Nacht	6	1	12	50	50	42,32	
ID.-Nr. 225	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	150,44	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	15,48	50	50	53,15	
	Nacht	6	1	13,33	50	50	42,66	
ID.-Nr. 226	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	47,63	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	8	7,94	50	50	50,13	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 227	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	12,95	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	9	6	50	50	49,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 228	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	24,48	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	57	16,47	50	50	52,82	
	Nacht	-2	7	8,89	50	50	41,87	
ID.-Nr. 229	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	24,07	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	48	19,71	50	50	52,79	
	Nacht	-2	6	10,67	50	50	41,74	
ID.-Nr. 233	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	44,6	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	9	6	50	50	49,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 244	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	19,85	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	48	19,71	50	50	52,79	
	Nacht	-2	6	10,67	50	50	41,74	
ID.-Nr. 245	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	61,18	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	7	3,36	50	50	47,57	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 255	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	157,77	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	1	10	50	50	41,76	
	Nacht	6	0	0	50	50	-99	
ID.-Nr. 257	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	69,12	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	0	11	6,03	50	50	44,79	
	Nacht	0	1	0	50	50	30,71	
ID.-Nr. 259	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	162,04	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	3	0	50	50	41,48	
	Nacht	6	0	0	50	50	-99	
ID.-Nr. 260	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	26,71	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	6,55	50	50	50,59	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	

ID-Nr. 262	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	17,84	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		11	4,21	50	50	49,97
	Nacht	6		1	0	50	50	36,71
ID-Nr. 263	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	11,11	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2		48	19,71	50	50	52,79
	Nacht	-2		6	10,67	50	50	41,74
ID-Nr. 266	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	19,2	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		9	6,36	50	50	50,05
	Nacht	6		1	0	50	50	36,71
ID-Nr. 267	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	74,23	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0		7	8,73	50	50	43,82
	Nacht	0		1	0	50	50	30,71
ID-Nr. 268	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	47,63	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		5	3,33	50	50	46,09
	Nacht	6		1	0	50	50	36,71
ID-Nr. 276	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	61,18	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		2	1,0	50	50	44,77
	Nacht	6		0	0	50	50	-99
ID-Nr. 277	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	29,49	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0		4	10,43	50	50	41,91
	Nacht	0		1	0	50	50	30,71
ID-Nr. 281	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	82,54	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		1	13,33	50	50	42,66
	Nacht	6		0	0	50	50	-99
ID-Nr. 286	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	75,91	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		8	4	50	50	48,48
	Nacht	6		1	0	50	50	36,71
ID-Nr. 292	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	47,41	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0		3	13,95	50	50	41,58
	Nacht	0		0	0	50	50	-99
ID-Nr. 294	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	75,91	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		3	13,95	50	50	47,58
	Nacht	6		0	0	50	50	-99
ID-Nr. 296	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	11,76	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0		35	4,97	50	50	49,36
	Nacht	0		4	3,43	50	50	39,17
ID-Nr. 323	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	33,73	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		179	11,41	50	50	64,69
	Nacht	6		23	5,9	50	50	53,94
ID-Nr. 327	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	53	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2		646	12,55	50	50	62,56
	Nacht	-2		78	5,99	50	50	51,28
ID-Nr. 329	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	42,11	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6		209	4,74	50	50	63,01
	Nacht	6		23	2,59	50	50	52,29
ID-Nr. 330	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03				
	Länge /m	63,61	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2		688	4,74	50	50	60,19
	Nacht	-2		97	2,02	50	50	50,18
ID-Nr. 331	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	52,63	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2		692	5,18	50	50	60,42
	Nacht	-2		79	3,22	50	50	50,01
ID-Nr. 332	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	78,69	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0		178	11,78	50	50	58,77
	Nacht	0		23	6,63	50	50	48,23
ID-Nr. 333	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	128,97	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2		933	4,9	50	50	61,59
	Nacht	-2		134	2,01	50	50	51,57
ID-Nr. 334	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	23,81	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	-2		720	8,67	50	50	61,92
	Nacht	-2		78	4,81	50	50	50,77
ID-Nr. 335	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				

	Länge /m	79,69	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	629	10,27	50	50	61,83	
	Nacht	-2	70	5,79	50	50	50,73	
ID.-Nr. 336	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	109,86	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	57	5,31	50	50	57,63	
	Nacht	6	71	2,11	50	50	46,82	
ID.-Nr. 337	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	81,57	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	159	8,06	50	50	55,15	
	Nacht	-2	20	4,56	50	50	44,74	
ID.-Nr. 338	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	81,7	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	169	8,51	50	50	55,57	
	Nacht	-2	21	5	50	50	45,16	
ID.-Nr. 339	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	128,98	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	918	4,34	50	50	61,25	
	Nacht	-2	100	2,24	50	50	50,45	
ID.-Nr. 340	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	65,08	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	943	4,9	50	50	61,63	
	Nacht	-2	135	1,99	50	50	51,59	
ID.-Nr. 342	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	22,78	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	688	4,87	50	50	60,25	
	Nacht	-2	97	2,17	50	50	50,27	
ID.-Nr. 343	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	78,69	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	0	206	4,72	50	50	56,94	
	Nacht	0	23	2,62	50	50	46,31	
ID.-Nr. 344	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	67,66	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	634	10,17	50	50	61,83	
	Nacht	-2	71	5,74	50	50	50,77	
ID.-Nr. 346	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	65,08	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	886	4,35	50	50	61,1	
	Nacht	-2	96	2,34	50	50	50,34	
ID.-Nr. 347	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	102,72	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	27	10,19	50	50	56,13	
	Nacht	6	3	4,62	50	50	44,53	
ID.-Nr. 349	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	66,06	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	599	4,89	50	50	59,66	
	Nacht	-2	83	2,16	50	50	49,59	
ID.-Nr. 350	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	104,13	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	22	9,63	50	50	55,07	
	Nacht	6	3	5,71	50	50	45,02	
ID.-Nr. 352	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	57,25	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	604	4,87	50	50	59,68	
	Nacht	-2	84	2,15	50	50	49,64	
ID.-Nr. 353	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	87,71	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	31	5,98	50	50	55,27	
	Nacht	6	4	3,87	50	50	45,41	
ID.-Nr. 354	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	166,67	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	145	4,28	50	50	53,21	
	Nacht	-2	18	2,47	50	50	43,15	
ID.-Nr. 355	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	18,97	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	-2	585	10,47	50	50	61,57	
	Nacht	-2	64	5,83	50	50	50,36	
ID.-Nr. 357	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	33,54	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	23	2,64	50	50	52,32	
	Nacht	6	3	0	50	50	41,48	
ID.-Nr. 358	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,08				
	Länge /m	73,16	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	35	4,97	50	50	55,36	
	Nacht	6	4	3,43	50	50	45,17	
ID.-Nr. 360	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	107,58	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	11	6,21	50	50	50,87	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 361	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	107,98	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	

	Tag	6		9	6	50	50	49,91
	Nacht	6		1	0	50	50	36,71
ID.-Nr. 367	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	48,18	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	0	43	4,22	50	50	49,9	
	Nacht	0	5	2,79	50	50	39,78	
ID.-Nr. 368	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	3,2				
	Länge /m	174,98	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	3	4,71	50	50	44,57	
	Nacht	6	0	0	50	50	-99	
ID.-Nr. 369	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	3,2				
	Länge /m	20,06	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	3	13,95	50	50	47,58	
	Nacht	6	0	0	50	50	-99	
ID.-Nr. 370	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	48,14	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	0	11	4,21	50	50	43,97	
	Nacht	0	1	0	50	50	30,71	
ID.-Nr. 371	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	2,08				
	Länge /m	15,91	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	0	35	4,97	50	50	49,36	
	Nacht	0	4	3,43	50	50	39,17	
ID.-Nr. 372	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	17,66	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	3	13,95	50	50	47,58	
	Nacht	6	0	0	50	50	-99	
ID.-Nr. 373	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	3,2				
	Länge /m	19,15	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	11	4,21	50	50	49,97	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 374	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	26,84	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	25	4,47	50	50	53,66	
	Nacht	6	3	4,8	50	50	44,61	
ID.-Nr. 375	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	3,2				
	Länge /m	18,51	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	27	3,03	50	50	53,24	
	Nacht	6	3	0	50	50	41,48	
ID.-Nr. 376	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	19,82	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	27	3,03	50	50	53,24	
	Nacht	6	3	0	50	50	41,48	
ID.-Nr. 377	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	17,75	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	23	2,64	50	50	52,32	
	Nacht	6	3	0	50	50	41,48	
ID.-Nr. 378	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	3,2				
	Länge /m	67,98	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	23	2,64	50	50	52,32	
	Nacht	6	3	0	50	50	41,48	
ID.-Nr. 379	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	27,43	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	23	2,64	50	50	52,32	
	Nacht	6	3	0	50	50	41,48	
ID.-Nr. 380	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	2,67				
	Länge /m	18,88	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	7,5	50	50	50,94	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 381	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	34,24	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	6,55	50	50	50,59	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 382	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	2,67				
	Länge /m	22,68	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	6,55	50	50	50,59	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 383	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	2,67				
	Länge /m	28,18	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	10	7,5	50	50	50,94	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 384	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	3,2				
	Länge /m	9,25	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	9	6	50	50	49,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 385	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	27,92	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	9	6	50	50	49,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID.-Nr. 386	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl/dB	0				
	Länge /m	13,08	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lim.E /dB(A)	
	Tag	6	11	6,32	50	50	50,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	

ID-Nr. 387	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	8,69	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	11	8,32	50	50	50,91	
	Nacht	6	1	0	50	50	36,71	
ID-Nr. 388	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	158,16	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	10	17,25	50	50	47,52	
	Nacht	0	1	12	50	50	36,32	
ID-Nr. 389	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	24,34	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	10	15,48	50	50	47,15	
	Nacht	0	1	13,33	50	50	36,66	
ID-Nr. 390	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	26,89	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	10	15,48	50	50	53,15	
	Nacht	6	1	13,33	50	50	42,66	
ID-Nr. 391	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2				
	Länge /m	31,12	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	10	15,48	50	50	47,15	
	Nacht	0	1	13,33	50	50	36,66	
ID-Nr. 392	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	13,38	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	10	15,48	50	50	47,15	
	Nacht	0	1	13,33	50	50	36,66	
ID-Nr. 393	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	8,18	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	157	6,61	50	50	62,57	
	Nacht	6	22	3,47	50	50	52,6	
ID-Nr. 394	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	30,46	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	176	4,76	50	50	62,28	
	Nacht	6	19	3,24	50	50	51,84	
ID-Nr. 395	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,33				
	Länge /m	27,84	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	172	1,44	50	50	60,26	
	Nacht	6	18	0,83	50	50	49,99	
ID-Nr. 396	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	23,44	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	152	2,97	50	50	54,71	
	Nacht	0	21	1,4	50	50	45,1	
ID-Nr. 397	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,33				
	Länge /m	26,44	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	152	2,97	50	50	60,71	
	Nacht	6	21	1,4	50	50	51,1	
ID-Nr. 398	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	15,38	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	172	1,44	50	50	60,26	
	Nacht	6	18	0,83	50	50	49,99	
ID-Nr. 399	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	62,82	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	600	8,4	50	50	63,04	
	Nacht	0	73	4,4	50	50	52,28	
ID-Nr. 400	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	42,11	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	179	11,41	50	50	64,69	
	Nacht	6	23	5,9	50	50	53,94	
ID-Nr. 401	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	21,51	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	209	4,74	50	50	57,01	
	Nacht	0	23	2,59	50	50	46,29	
ID-Nr. 402	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	44,56	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	6	209	4,74	50	50	63,01	
	Nacht	6	23	2,59	50	50	52,29	
ID-Nr. 403	Gruppe	STR	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0				
	Länge /m	21,51	Straßenoberfläche	Asphalt				
	Emiss.-Variante	DStrO	M in Kfz / h	Lkw-Anteil p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm.E /dB(A)	
	Tag	0	179	11,41	50	50	58,69	
	Nacht	0	23	5,9	50	50	47,94	

Erläuterungen:

	stündliche Verkehrsstärke tags
	stündliche Verkehrsstärke nachts
	Schwerverkehr-Anteil (> 2,8 t) tags
	Schwerverkehr-Anteil (> 2,8 t) nachts
	zulässige Höchstgeschwindigkeit
	Zuschlag für Mehrfachreflexion
	Zuschlag für Straßenoberfläche