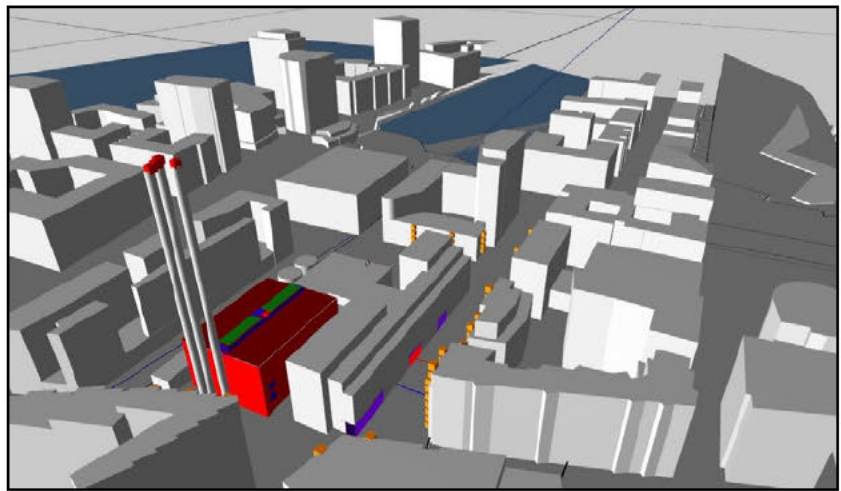


Schalltechnisches Gutachten zum Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“ – Errichtung Bürogebäude mit Land- stromanlage - Siegerentwurf zum Null Emissionsbürogebäude



Quelle: LÄRMKONTOR GmbH, Stand 12.01.2021

Auftraggeberin: HafenCity Hamburg GmbH
Osakaallee 11
20457 Hamburg

Projektnummer: LK 2020.100
Berichtsnummer: LK 2020.100.2-6
Berichtsstand: 20. Mai 2021
Berichtsumfang: 30 Seiten sowie 15 Anlagen

Projektleitung: [REDACTED]
Bearbeitung: [REDACTED]



LÄRMKONTOR GmbH • Altonaer Poststraße 13 b • 22767 Hamburg
Bekannt gegebene Stelle nach § 29b BImSchG - Prüfbereich Gruppe V - Ermittlung von Geräuschen
Messstellenleiter Bernd Kögel • 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	Gewerbe.....	6
3.2	Verkehr.....	7
4	Berechnungsgrundlagen	9
	Reflexionsbedingte Pegelerhöhung	9
5	Eingangsdaten Gewerbe	11
5.1	Bürogebäude mit Landstromanlage	11
5.2	Vorbelastung	12
6	Eingangsdaten Verkehr.....	20
6.1	Straße	20
6.2	Schiene	21
7	Berechnungsergebnisse und Bewertung	22
7.1	Gewerbelärm.....	22
7.2	Verkehrslärm	23
8	Maßnahmen zum Schallschutz / Ausblick	26
8.1	Schallschutzkonzept Gewerbelärm	26
8.2	Schallschutzmaßnahmen Verkehr.....	26
9	Anlagenverzeichnis	29
10	Quellenverzeichnis	30

1 Aufgabenstellung

Die HafenCity Hamburg GmbH als Eigentümer des Flurstücks 1423 an der Straße Dalmannkai 1 beabsichtigt angrenzend an das zur Fernwärmeversorgung dienliche Heizwerk, betrieben durch die Wärme Hamburg GmbH, ein fünf- bis sechsgeschossiges Bürogebäude mit Unterbringung einer Landstromanlage im Untergeschoss zu errichten ("Nullemissionshaus").

Im Rahmen der dazu erforderlichen Aufstellung des Bebauungsplanes HafenCity 18 „Nördlich des Heizwerkes“ bedarf es einer schalltechnischen Untersuchung der geplanten gewerblichen Anlagen (Landstromanlage in dem Gebäude, Haus- und Klimatechnik, Tiefgarage) sowie der Untersuchung der Verkehrslärmsituation (Auswirkungen im öffentlichen Straßenraum, Reflexionen am Gebäude) hinsichtlich des geplanten Neubaus. Für diesen Neubau hat ein hochbaulicher Wettbewerb stattgefunden, dessen Siegerentwurf Gegenstand dieser schalltechnischen Untersuchung ist.

Durch die Inbetriebnahme der Landstromanlage sollen Kreuzfahrtschiffe die Möglichkeit erhalten, sich mit Strom zu versorgen, so dass sie nicht mehr auf die Erzeugung durch dieselektrische Antriebe angewiesen sind. Im Rahmen der Untersuchung wurden die hierfür notwendigen elektro- und lüftungstechnischen Anlagen im schalltechnischen Modell erfasst, um die Auswirkungen am geplanten bzw. an den umgebenden Gebäuden zu ermitteln.

Darüber hinaus sollen im vorliegenden Gutachten die schalltechnischen Auswirkungen des Verkehrslärms am Plangebäude sowie an den nächstgelegenen Gebäuden untersucht werden. Im Zuge dessen werden zudem die voraussichtlichen reflexionsbedingten Pegelerhöhungen an den benachbarten Gebäuden resultierend aus der Errichtung des Bürogebäudes untersucht. Der Verkehrslärm wird maßgeblich durch die Straßen „Am Sandtorpark“, „Überseeallee“, „Am Dalmannkai“ und „San-Francisco-Straße“ beeinflusst.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 18 umfasst die Grundstücksflächen für das "Nullemissionshaus", die als Kerngebiet ausgewiesen werden soll, und die angrenzenden Straßenverkehrsflächen. Die Restversorgungsflächen des Heizwerkes und das Heizwerk selbst verbleiben im Geltungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 1.

Die in unmittelbarer Nachbarschaft des Heizwerkes gelegenen Wohn- und Bürogebäude sind als Kerngebiet (MK) ausgewiesen.

2 Arbeitsunterlagen

Die in der nachfolgenden Tabelle 1 aufgeführten Unterlagen standen für die Durchführung der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung zur Verfügung:

Tabelle 1: Bereitgestellte Unterlagen

Art der Unterlagen	Datei-format	Bereitgestellt		
		per	von	am
Schalltechnische Vorbela- stung LK2020.084 STU B-Plan HafenCity 10	IEK	-	LÄRMKONTOR GmbH	-
Bebauungsplan Hamburg- Altstadt 32 / HafenCity 1	PDF	Online-Res- source	Planportal Hamburg	-
Bebauungsplan HafenCity 15	PDF	Online-Res- source	Planportal Hamburg	-
Bebauungsplan Hamburg- Altstadt 39 / HafenCity 5	PDF	Online-Res- source	Planportal Hamburg	-
Bebauungsplan-Entwurf HafenCity 18 – Heizwerk Auslage ab 30.10.2020	PDF	Online-Res- source	Planportal Hamburg	
Planungsunterlagen Siegerentwurf – Null Emis- sionsbürogebäude Grundrisse, Schnitte & An- sichten Siegerentwurf	PDF / DWG	E-Mail	HafenCity Hamburg GmbH	30.11.2020
Planungsvarianten Büroge- bäude / Grundrisse / Info Rückkühler	PDF / Fern- münd- lich	E-Mail	HafenCity Hamburg GmbH	10.08.2020
Grobkonzeptionierung RLT-Anlagen / Datenblätter (Untergeschoss)	PDF	E-Mail	RMN Ingenieure GmbH	17.08.2020
Bericht Nr. M79 388/3 – STU Heizwerk HafenCity	PDF	E-Mail	Wärme Hamburg GmbH	11.08.2020
Betriebsgenehmigung Heizwerk HafenCity	PDF	E-Mail	Wärme Hamburg GmbH	14.08.2020
Höheninformation Schorn- steine Heizwerk HafenCity	-	Online-Res- source	www.pressebox.de BoxId: 123649	21.08.2020
STU Heizwerk HafenCity Detailinformation zum Be- richt Nr. M79 388/3	PDF	E-Mail	Müller-BBM GmbH	21.08.2020
Verkehrsprognose Südli- ches Überseequartier 2035, „2035, Einzelhan- delsnutzungsszenario, ohne Nachtspernung“)	Text / shp	E-Mail	ARGUS Stadt und Verkehr	12.10.2020

3 Beurteilungsgrundlagen

3.1 Gewerbe

Für die zu bearbeitende Aufgabenstellung sind die Geräuscheinwirkungen auf die umliegende Bestandsbebauung und die Planbebauung durch die Schallimmissionen aus den Betriebsabläufen rund um das geplante Null Emissionsbürogebäude als auch durch die Inbetriebnahme der Landstromanlage zu ermitteln und zu beurteilen. Bei der schalltechnischen Beurteilung von gewerblichen Betrieben ist die TA Lärm /1/ als normkonkretisierende Verwaltungsvorschrift, in Verbindung mit der DIN ISO 9613 /2/ als Beurteilungsvorschrift heranzuziehen. Die TA Lärm stellt den Stand der Technik bezüglich der Ermittlung und Beurteilung von Gewerbelärmimmissionen dar. Daher wird in dieser schalltechnischen Untersuchung auf die Immissionsrichtwerte und Vorgaben der TA Lärm abgestellt.

Der Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche ist sichergestellt, wenn die Schallbelastung durch Gewerbeanlagen - am maßgeblichen Immissionsort die Immissionsrichtwerte (siehe Tabelle 2) nach TA Lärm nicht überschreitet. Die zur Anwendung kommenden Richtwerte sind **fett** markiert.

Die Umgebung sowie die für das Plangebäude vorgesehene Fläche wird im Rahmen dieses Gutachtens als Kerngebiet gemäß den vorliegenden Bebauungsplänen bzw. Bebauungsplanentwürfe eingestuft und entsprechend bei der Beurteilung berücksichtigt.

Tabelle 2: Immissionsrichtwerte der TA Lärm (Auszug)

Nutzung	Immissionsrichtwerte der TA Lärm	
	Tag (6:00-22:00 Uhr) in dB(A)	Nacht (22:00-6:00 Uhr) in dB(A)
Reine Wohngebiete	50	35
Allgemeine Wohngebiete	55	40
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
Urbanes Gebiet	63	45
Gewerbegebiete	65	50

Anmerkungen zur Tabelle 2 und der Einordnung der angegebenen Richtwerte:

- **Beurteilungszeiträume**
Tag: 06:00 – 22:00 Uhr
Nacht (volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel): 22:00 – 6:00 Uhr
- **Einzelne Geräuschspitzen**
Einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB überschreiten.
Die Immissionsrichtwerte innen dürfen um nicht mehr als 10 dB überschritten werden.
Bei seltenen Ereignissen dürfen die hierfür geltenden Immissionsrichtwerte durch einzelne, kurzzeitige Geräuschspitzen ...

- in Gewerbegebieten am Tag um nicht mehr als 25 dB und in der Nacht um nicht mehr als 15 dB,
 - in Kern-, Dorf- und Mischgebieten, in reinen und allgemeinen Wohngebieten bzw. Kleinsiedlungsgebieten sowie in Kurgebieten und für Krankenhäuser und Pflegeanstalten am Tag um nicht mehr als 20 dB und in der Nacht um nicht mehr als 10 dB
- ... überschritten werden.

Die in Tabelle 2 angegebenen Immissionsrichtwerte gelten gemäß Absatz 6.4 der TA Lärm /1/ „während des Tages für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Maßgebend für die Beurteilung der Nacht ist die volle Nachtstunde (z.B. 5:00 bis 6:00 Uhr) mit dem höchsten Beurteilungspegel, zu dem die zu beurteilende Anlage relevant beiträgt.“

Gemäß den Vorgaben der TA Lärm ist im Rahmen der Ermittlung der Geräuschimmissionen an den schutzwürdigen Nutzungen die Gesamtbelastung, bestehend aus der Vorbelastung (gewerbliche Immissionen im Einwirkungsbereich des Planvorhabens und dessen unmittelbarer Nachbarschaft) und der Zusatzbelastung (hier: Bürogebäude mit Landstromanlage) zu bestimmen. Die Zusatzbelastung wird in Kapitel 5.1, die Vorbelastung im Kapitel 5.2 detailliert betrachtet.

Die Bestimmung der Vorbelastung kann entfallen, wenn der von der zu beurteilenden Anlage verursachte Immissionsbeitrag als nicht relevant anzusehen ist. Das ist in der Regel der Fall, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet (Nicht-Relevanz-Kriterium der TA Lärm /1/).

3.2 Verkehr

In der vorliegenden Untersuchung wird eine Beurteilung der Geräuscheinwirkungen durch den Verkehrslärm (Straße und Schiene) durchgeführt. Dabei werden die oberen Schwellenwerte des Hamburger Leitfadens Lärm in der Bauleitplanung 2010 /3/ bzw. die Grenzwerte der „Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung -16. BImSchV)“ /4/ als abwägungsrelevante Schwelle herangezogen. Weiterhin wird im dicht besiedelten, urbanisierten Raum hinsichtlich der Bauleitplanung ein besonderes Augenmerk auf die Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung gelegt /5/.

Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV sind der Tabelle 3 zu entnehmen. Die 16. BImSchV gilt primär für den Straßen- und Schienenneubau sowie die wesentliche Änderung, wird aber auch für die Bewertung heranrückender oder vorhandener Nutzungen an Verkehrswegen verwendet.

Tabelle 3: Grenzwerte nach 16. BImSchV (Auszug)

Nutzung	Grenzwerte 16. BImSchV	
	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)
Krankenhäuser, Schulen, Kur- und Altenheime	57	47
Reine und Allgemeine Wohngebiete	59	49
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Gewerbegebiete	69	59

Grundsätzlich verfügt der Plangeber über einen Ermessensspielraum hinsichtlich der Schwelle des Einsetzens einer unzumutbaren Beeinträchtigung durch Lärm. Nach derzeitigem Wissensstand kann davon ausgegangen werden, dass Lärmbelastungen durch Straßenverkehr oberhalb von 65 dB(A) (Mittelungspegel, tags) mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Risikoerhöhung für Herz-Kreislauf-Erkrankungen bewirken. Die Schwelle der Gesundheitsgefährdung ist oberhalb der Grenze von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts für die Bauleitplanung nach geltender Rechtsauffassung /5/ erreicht. Oberhalb dieser Pegelbereiche sind Wohnnutzungen gemäß des „Hamburger Leitfadens Lärm in der Bauleitplanung“ nur in Ausnahmefällen (z.B. im Zuge von Baulückenschließungen) unter besonders weitreichenden Schallschutzauflagen zulässig.

4 Berechnungsgrundlagen

Alle Berechnungen wurden mit dem Programm IMMI, Version 2019 (05.02.2020) der Wölfel Engineering GmbH durchgeführt. Das Plangebiet und seine für die schalltechnischen Berechnungen maßgebliche Nachbarschaft wurden in einem 3-dimensionalen Geländemodell digital erfasst. Dabei wurden die vorhandenen Gebäude sowie sonstige für Abschirmung und Reflexion relevante Elemente in ihrer Lage und Höhe aufgenommen.

Die Ausbreitungsberechnungen erfolgten nach der TA Lärm /1/ in Verbindung mit der DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ /2/ und unter Berücksichtigung einer Mitwindwetterlage ($C_0(d/n)$ in dB = 0,0).

Die Berechnungen der Beurteilungspegel für die Straßen und Schienenwege wurden gemäß der 16. BImSchV /4/ bzw. nach dem Teilstückverfahren der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990“ - RLS-90 /6/ durchgeführt¹. Die für die Straßen des Untersuchungsgebietes zulässigen Höchstgeschwindigkeiten und Straßenoberflächen wurden entsprechend dieser Grundlagen beurteilt und bei den Berechnungen berücksichtigt.

Die Beurteilungspegel der Bahnstrecken werden nach dem in der „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmission von Schienenwegen – Schall 03“ /7/ angegebenen Verfahren für Teilstücke berechnet.

Die Berechnungsergebnisse wurden anhand von Fassadenpegelplänen für das Plangebiet dargestellt. Die Fassadenpegel wurden geschossgenau 0,5 m vor der jeweiligen Fassade bestimmt. Bei der Bestimmung der Fassadenpegel wurde der pegelerhöhende Anteil der Reflexion durch geschlossene Fenster, richtlinienkonform unberücksichtigt gelassen.

Reflexionsbedingte Pegelerhöhung

Im Zusammenhang mit der Errichtung der angedachten Bebauung (Null Emissionsbürogebäude) kann durch Mehrfachreflexionen eine signifikante Erhöhung der Immissionen an der gegenüber liegenden Wohnbebauung verbunden sein. Diese Mehrfachreflexion wird gemäß RLS-90 /6/ i.d.R. als Emissionszuschlag auf die von der Straße ausgehenden Geräuschemissionen berücksichtigt. Dieser wird anhand der Abstände der Gebäude zueinander und der Höhe der Gebäude bestimmt, jedoch liegt Mehrfachreflexion lediglich dann vor, wenn ...

1. ...die geschlossene Bebauung an den beiden gegenüberliegenden Straßenseiten mindestens 70% beträgt, ...

¹ Die Berechnungen des Straßenlärms wurden nach RLS 90 durchgeführt, weil der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan HafenCity 18 bereits am 01.02.2021, also vor dem Inkrafttreten der Änderung der 16. BImSchV zur Einführung der RLS-19 gefasst wurde.

2. ...die Neigung bzw. Schrägstellung der Fassaden oder einzelner Fassadenbereiche der gegenüberliegenden Gebäude zur Straße jeweils kleiner 5° ist und...
3. ...der bebaute Abschnitt \geq des Bebauungsabstandes der gegenüberliegenden Gebäude ist.

→ Die Architektur des Gebäudes sieht zur Vermeidung der Mehrfachreflexion eine gewinkelte Fassade vor (vgl. Abbildung 1), so dass der Punkt 2 der genannten Bedingungen nicht mehr erfüllt wird und damit keine Mehrfachreflexionen im Sinne der RLS-90 /6/ vorliegt.

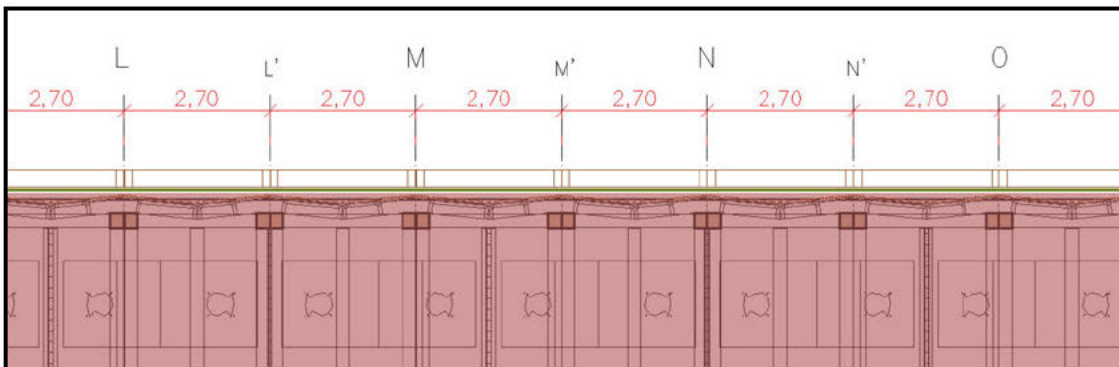


Abbildung 1: Skizze der gewinkelten Fassade

Dieses Vorgehen, durch Kubatur des Gebäudes bzw. Gestaltung der Fassade eine Verringerung der Reflexionen zu erreichen, wurde bereits bei dem östlich liegenden Gebäude im Überseequartier wirksam geplant und so zur Vermeidung von reflexionsbedingten Pegelerhöhungen genutzt (vgl. Abbildung 2).

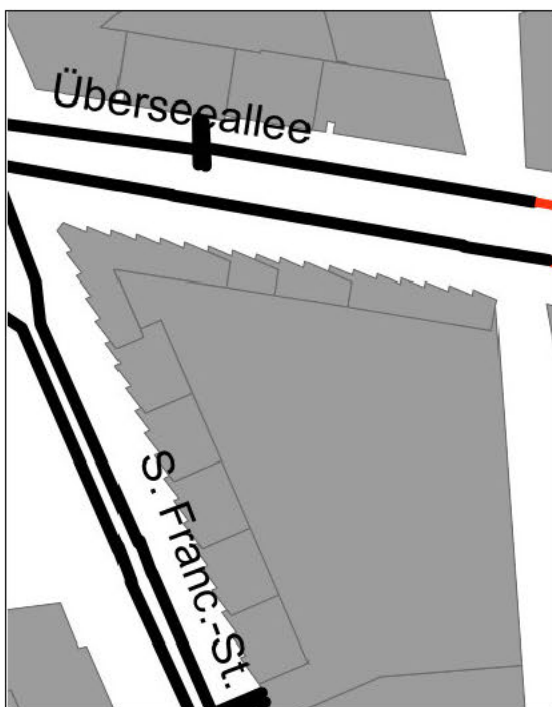


Abbildung 2: Fassadengestaltung zur Verhinderung der Mehrfachreflexion (Beispiel)

5 Eingangsdaten Gewerbe

Die Eingangsdaten der gewerblichen Schallquellen werden separat für Vor- und Zusatzbelastung beschrieben. Das Bürogebäude mit Landstromanlage wird dabei als Zusatzbelastung, das angrenzende Heizwerk sowie die, gemäß geltendem Planrecht in Ansatz gebrachten, pauschalen Flächenschallquellen im maßgeblichen Planungsumfeld als Vorbelastung berücksichtigt.

5.1 Bürogebäude mit Landstromanlage

Gemäß den zum Zeitpunkt der Berichtserstellung vorliegenden Planungen, wurden die Landstromanlage bzw. haustechnische Anlagen mit den nachfolgend beschriebenen Emissionsparametern in Ansatz gebracht. Dabei ist zunächst von folgenden relevanten Schallquellen auszugehen (siehe dazu auch Anlage 1 Lageplan Gewerbe):

An der Südseite, im Hof zwischen dem neuen Bürogebäude und dem Heizwerk sind haustechnische Anlagen (Belüftung, Kühlung der Landstromanlage) vorgesehen. Die Anlagen befinden sich genauso wie die geplante Landstromanlage im Untergeschoss des Gebäudes. Die Belüftung erfolgt über große Kasematten im Hof zwischen dem Gebäude und dem Heizwerk (rot schraffierte Flächenschallquellen in Anlage 1). Die Technik der Landstromanlage (Traforaum, Lüftung Trafo-Raum) ist in separierten Räumen untergebracht und befindet sich nicht direkt unterhalb der Kasematten, zwischen diesen Kellerräumen und den Kasematten befinden sich somit noch Lüftungsgitter oder die Öffnungen von Zu- und Abluftkanälen. Des Weiteren sind die beiden Bereiche der Kasematte, in denen zum einen die Fortluft aus der Lüftungstechnik und zum anderen die Zuluftöffnungen zu den Traforäumen untergebracht sind, durch eine Trennwand geteilt, welche sich bis zur Oberkante der Kasematten auf Geländehöhe erstreckt.

Weil die künftigen Fabrikate und Ausführungen der geplanten Anlagen in bzw. unterhalb der Kasematten nicht bekannt sind, wurden die in Ansatz gebrachten Schallleistungspegel der Auslässe der Zu- und Abluft, angrenzend an das Heizwerk auf Bodenhöhe so gewählt, dass diese am geplanten Bürogebäude nicht relevant zu den Schallimmissionen aus dem benachbarten Heizwerk (vgl. Schalltechnischen Untersuchung zum Heizwerk HafenCity, Bericht Nr. M79 388/3 der Müller-BBM GmbH) beitragen (Nicht-Relevanz-Kriterium der TA Lärm /1/, vgl. Erläuterung in Kapitel 3.1).

Der Großteil der Technik der Landstromanlage ist im Untergeschoss des östlichen Planbaukörpers untergebracht. In diesem Zusammenhang wurden gemäß den vorliegenden Planungen insgesamt zwei Öffnungen (Kasematten mit vollflächiger Abdeckung durch Gitterrost) in Bodenhöhe über den Technikräumen der Landstromanlage in Ansatz gebracht. Dabei wird die Zuluft mit einer circa 77 m² großen freien Fläche, die Fortluft/Abluft mit einer circa 49 m² großen Fläche im schalltechnischen Modell berücksichtigt. Die Verortung der Kasematten ist der Anlage 1 (rot schraffierte Flächenschallquellen) zu entnehmen. Die sich aus dem oben erwähnten Vorgehen

ergebenden Schallleistungspegel sind in der Tabelle 4 zusammengefasst. Zur schalltechnisch sicheren Seite wurde im Schallausbreitungsmodell bei allen haustechnischen Anlagen von einer ganztägigen Nutzung ausgegangen.

Im Zuge der Baugenehmigung ist der Nachweis zu führen, dass die in Tabelle 4 genannten Schallleistungspegel eingehalten werden. Maßgebend ist hier der Schallleistungspegel an der Auslass- bzw. Zuluftöffnung (bei mehreren Öffnungen je Kasematte die energetische Summe der Schallleistungspegel) die den jeweiligen Wert der vorletzten Spalte die in Tabelle 4 nicht überschreiten sollen.

Hinweis: Die Tabelle 4 aufgeführten Schallleistungspegel entsprechen dem Stand der Technik für vergleichbare Anlagen und Geräte und sind somit ggf. unter Verwendung von geeigneten Schalldämpfern technisch umsetzbar. Soweit mehrere Aggregate in die Kasematten entlüftet werden bzw. die Zuluft hier ansaugen, ist jedes Gerät derart mit Schalldämpfern auszustatten, dass die energetische Summe aus allen Anlagen die Tabelle 4 aufgeführten Werte nicht überschreitet.

Tabelle 4: Schallemissionen und Einwirkzeiten der Schallquellen am geplanten Bürogebäude mit Landstromanlage

Bauteilbezeichnung / Raum	Zeitraum	Einwirkzeit in h	Dimension in m ²	Anzahl Ereignisse	L _{WA} in dB(A)	L'' _{WA,r}
Zuluft (Kasematte Ost)	7:00-20:00 Uhr	13	77	1	66	47
	RZ	3				
	LNS	1				
Fortluft/Abluft (Kasematte West)	7:00-20:00 Uhr	13	49	1	74	57
	RZ	3				
	LNS	1				

Erläuterungen zu Tabelle 4:

- L_{WA} Schallleistungspegel
- L''_{WA,r} beurteilter flächenbezogener Schallleistungspegel
(Einwirkzeit berücksichtigt)
- LNS lauteste Nachtstunde
- RZ Ruhezeiten gem. TA Lärm 6:00 bis 7:00 und 20:00 bis 22:00 Uhr

5.2 Vorbelastung

Pauschale Flächenschallquellen

Gewerbe-, Industrie- und Hafennutzungen im weiteren Umfeld des Planvorhabens wurden mit den maximal zulässigen Emissionen (als flächenbezogene Schallleistungspegel L_w in dB(A)/m²) belegt (vgl. Anlage 3).

Hierbei ist die geltende „Hafenplanungsverordnung Kleiner Grasbrook / Steinwerder“ vom 05.03.2004 berücksichtigt. Sonstige nicht kontingentierte Hafengebiete werden

wie Industriegebiete mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln von 65 dB(A) pro m² (Tag und Nacht) belegt. Des Weiteren sind Gewerbeflächen wie der Großmarkt mit flächenbezogenen Schallleistungspegeln von 60 dB(A) pro m² (Tag und Nacht) pauschal berücksichtigt.

Kreuzfahrtterminal

Das Hamburg Cruise Center HafenCity bietet zwei Liegeplätze für Schiffe bis zu einer Länge von 330 und 295 Metern. Hier können zwei Kreuzfahrtschiffe gleichzeitig festmachen, sofern es sich nicht um den Anlauf großer Schiffe handelt. In diesem Fall könnte lediglich ein Schiff festmachen. Die ganz großen Schiffe (bis zu 5.000 oder mehr Passagiere) laufen künftig den Terminal in Steinwerder an.

Erfahrungsgemäß stellen bei Kreuzfahrtschiffen der Schornstein bzw. Lüftungstechnische Aggregate die dominierenden Schallquellen dar. Aufgrund der großen Schwankungsbreite zwischen den Konstruktionen und der Streuung der Anläufe am Cruise Center HafenCity sind die Einzelangaben eines Jahres zur Bildung von Durchschnittswerten für Kaminhöhen und Aggregathöhen nicht ausreichend. Daher wurde eine umfangreichere Datenbasis zu den Kaminhöhen von Kreuzfahrtschiffen ausgewertet². Im Ergebnis werden zur Berechnung von Immissionen die in Bezug auf den Untersuchungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 18 lautere Variante geprüft.

Bei einer Ausnutzung beider Liegeplätze durch zwei kleinere Schiffe (1.800 bis 2.000 Passagiere) ist mit durchschnittlichen Schornsteinhöhen über Oberkante Kai von 38 m für den Liegeplatz West (1) und Ost (2) angenommen. Ferner wird der Schwerpunkt des Aggregatelärms (Lüftungs- bzw. Klimatechnik) 30 m oberhalb der Kaikante angenommen. Modelltechnisch wird eine mittlere Höhe der Kaikante von 5,5 m ü. NN angesetzt.

Bei Anlauf eines großen Schiffes (2.500 bis 3.600 Passagiere) wird der zweite Liegeplatz Ost nicht besetzt³. Es wird für große Schiffe eine Quellhöhe von 60 m über Kaikante für den Schornstein angenommen. Ferner wird der Aggregatelärm 50 m oberhalb der Kaikante modelliert.

Je nach Alter des Schiffes beträgt der Schallleistungspegel bis zu ca. 108 dB(A) für den Schornstein bzw. ca. 101 dB(A) für eine Lüftungsöffnung. Die Schallausbreitungsberechnungen wurden mit diesen Schallleistungspegeln durchgeführt.

Die Werte sind orientierenden Messungen der letzten Jahre entnommen. Diese Messungen haben gezeigt, dass der Schornstein bei Kreuzfahrtschiffen die lauteste und

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

³ Angabe Cruise Gate Hamburg GmbH (Betreiber des Terminals) vom 23.11.2016: Die sehr großen Schiffe liegen immer am westlichen Liegeplatz.

immissionsrelevante Schallquelle darstellt. Die Spannbreite der aus den Messungen ermittelten Schallleistungspegel zwischen den verschiedenen Schiffen reicht von $L_W = 105 \text{ dB(A)}$ bei neueren Schiffen, bis $L_W = 110 \text{ dB(A)}$ bei älteren Schiffen.

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 mit $L_W = 103 \text{ dB(A)}$ bestimmt. Bei neueren Schiffen wies die lauteste Lüftungsöffnung eine Schallleistung von $L_W = 95 \text{ dB(A)}$ auf.

Pro Kreuzfahrtschiff werden je ein Schornstein sowie zwei Lüfteröffnungen berücksichtigt. Die Lüfteröffnungen weisen in Richtung Land. Die Liegezeit der Kreuzfahrtschiffe am Terminal beträgt künftig im Durchschnitt 17,5 Stunden. Im Sinne eines „worst case“-Ansatzes wird angenommen, dass die Schiffe am Tag (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr) 16 Stunden sowie in der lautesten Nachtstunde mit laufenden Aggregaten am Kai liegen. Aktuell sowie in naher Zukunft wird der Anteil der Schiffe, die die geplante Landstromanlage nutzen werden mit 20% bis 2024, später in 2035 50% angegeben. Aufgrund dieser noch unsicheren Angaben wurde für den hier untersuchten Regelebetrieb die Landstromanlage nicht berücksichtigt.

Für „Unterhaltung an Deck“ bzw. Lautsprecherdurchsagen werden weitere Punktschallquellen mit einer Schallleistung von $L_W = 100 \text{ dB(A)}$ für jeden der beiden Liegeplätze angenommen. Für die Sprachverständlichkeit von Lautsprecherdurchsagen wird hierbei noch ein Zuschlag für die Informationshaltigkeit mit $K_i = 3 \text{ dB}$ je Schallquelle angesetzt. Hierfür wird eine Einwirkzeit von je 2 Stunden zwischen 7:00 und 20:00 Uhr während der Liegezeit in Höhe der Aggregate angenommen.

Auch die landseitigen Operationen an der Kaikante verursachen erhebliche Schallemissionen. Es werden bis zu 35 Lkw (7,5 t oder größer) pro Tag erwartet, die die zwei bzw. das eine große Schiff versorgen.

Das Ladegut besteht u.a. aus dem Gepäck der Passagiere, das wiederum in kleineren Transportkörben direkt aus Fahrzeugen dem Terminalgebäude oder vom Vorplatz angeliefert bzw. bei Abreise weitertransportiert wird. Proviant, Verbrauchsgüter oder Entsorgung aus dem Schiff erfolgt als Gebinde auf Europaletten, ebenfalls in kleineren Körben (wie das Gepäck) oder sonstigen, mit dem Gabelstapler beförderbare Transporteinheiten.

Pro Schiff werden 1-3 Mobilkräne aufgebaut und es sind je nach Schiffsgröße und Ladungsaufkommen bis zu 4 Gabelstapler pro Tag im Einsatz.

Gepäck der Passagiere wird in kleinen Transportkörben vom Terminal zum Schiff mit Gabelstaplern gefahren, dort in Krankörbe geladen und mit den Mobilkränen an bzw. auf das Schiff verladen. Die Entladung des Schiffes funktioniert auf umgekehrtem Weg. Das sonstige Ladegut wird ebenfalls mit Gabelstaplern in die Krankörbe und dann mit den Kränen an bzw. auf das Schiff verladen.

Die Ladeluken für Gepäck und Waren befinden sich in unterschiedlichen Höhen am Schiff und je nach Schiff und Tide geringfügig ober oder unterhalb der Kaikante. In einigen Fällen kann Gepäck aber auch auf das obere Deck des Schiffes gehoben werden.

In der Regel finden die Ladetätigkeiten nicht in der Nacht statt, jedoch kann dies aber vereinzelt erforderlich sein. Die Ankunft der Lkw am Terminal kann zum Teil auch zwischen 22 und 6 Uhr erfolgen.

Art, Größe und Umfang der eingesetzten Maschinen und Förderfahrzeuge und Lkw sind im Detail nicht bekannt. Deshalb wurden die Rangiertätigkeiten der Lkw, der Einsatz der Kräne sowie Gabelstaplerbetrieb mit folgenden pauschalisierten Annahmen in die Prognose eingestellt:

- Rangiertätigkeiten der Lkw mit einer Schallleistung von je 108 dB(A)
- Betrieb von zwei Mobilkränen mit einer Schallleistung von zusammen 105 dB(A)
- Einsatz von bis vier Gabelstaplern mit einer Schallleistung von je 95 dB(A) zzgl. eine Impulszuschlag von 4 dB(A) für das Schlagen und Klappern der Gabeln → Gesamtschallleistung 105 dB(A)
- Als Operationsbereich wird vor jedem Schiff eine Fläche von etwa 4.000 bis 4.500 m² unterstellt. Aufgrund der räumlichen Entfernung der beiden Flächen wird je Operationsfläche die Abwicklung von bis zu 35 Lkw/Tag angenommen, von denen 1 Ereignis in die Ruhezeit 06:00 Uhr bis 07:00 Uhr, 2 Ereignisse in die Ruhezeit von 20:00 bis 22:00 Uhr sowie 33 Ereignisse in die Zeit zwischen 07:00 Uhr und 20:00 Uhr fallen. Zusätzlich wird ein Ereignis, bestehend aus der Anfahrt eines Lkw und dessen komplette Entladung, in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.
- Die Einwirkzeit eines Ereignisses, bestehend aus der Anfahrt eines Lkw und dessen komplette Entladung wird mit 1,0 bis 1,5 Stunden (in der morgendlichen Ruhezeit sowie in der lautesten Nachtstunde mit 1 Stunde, angesetzt.

Es werden folgende Daten zur Emission von Kreuzfahrtschiffen verwendet:

Tabelle 5: Emissionsdaten der Einzelquellen Hamburg Cruise Center HafenCity

Quelle	L _{WA} dB(A)	Anzahl der Ereignisse	Einwirk- zeit in h	L _{WA,r} dB(A)
Schornstein Liegeplatz 1,2, Emissionshöhe 46,5 m ü. NN, 7:00-20:00 Uhr, je	108	1	16	108
Schornstein Liegeplatz 1,2, Emissionshöhe 46,5 m ü. NN, lauteste Nachtstunde, je	108	1	1	108
Aggregate Liegeplatz 1,2, Emissionshöhe 36,5 m ü. NN, 7:00-20:00 Uhr, je	101	1	16	101
Aggregate Liegeplatz 1,2, Emissionshöhe 36,5 m ü. NN, lauteste Nachtstunde, je	101	1	1	101
Decksbeschallung Liegeplatz 1,2, Emissionshöhe 36,5 m ü. NN, 7:00-20:00 Uhr, je	103*	1	2	94

Erläuterung zu Tabelle 5:

- 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

Heizwerk Hamburg

Die Emissionen des Heizwerkes Hamburg wurden analog zu den uns vorliegenden Daten aus dem Emissionskataster „HW HafenCity“ der Firma Müller-BBM GmbH mit Stand vom 10.09.2013 detailliert nachmodelliert. Eine Übersicht zu den verwendeten Emissionspegeln geben die nachfolgenden Tabellen. Die Verortung der Schallquellen ist der Anlage 2 zu entnehmen.

Tabelle 6: Linienschallquellen Wärme Hamburg

Quelle	$L_{WA,1h}$ in dB(A)	Zeitraum	Einwirkzeit in h	Anzahl Er- eignisse	relative Höhe in m	$L_{WA,r}$ dB(A)
Dachventilator 1 Pumpenhaus	83	7:00-20:00 Uhr	9	1	12,6	82
		RZ	3			
		LNS	1			83
Dachventilator 2 Pumpenhaus	84	7:00-20:00 Uhr	9	1	12,6	82
		RZ	3			
		LNS	1			84

Erläuterungen:

- $L_{WA,1h}$ auf eine Stunde umgerechneter Schalleistungspegel
 $L'_{WA,r}$ beurteilter längenbezogener Schalleistungspegel
 (Ereignisse und Einwirkzeit berücksichtigt)

Tabelle 7: Punktschallquellen Wärme Hamburg

Quelle	L_{WA} in dB(A)	Zeitraum	Einwirkzeit in h	Anzahl der Ereignisse	relative Höhe in m	$L_{WA,r}$ dB(A)
Kamin HWE 1	76	6:00-22:00 Uhr	24	1	80	76
		LNS				
Kamin HWE 1		6:00-22:00 Uhr				
		LNS				
Kamin HWE 1	77	6:00-22:00 Uhr				77
		LNS				
Kamin Dampferzeu- ger (DE)	83	6:00-22:00 Uhr			20	83
		LNS				

Erläuterungen:

- L_{WA} Schalleistungspegel eines Einzelereignisses
 LNS lauteste Nachtstunde

Tabelle 8: Flächenschallquellen Wärme Hamburg

Quelle	L _{WA} in dB(A)	Zeitraum	Einwirkzeit in h	Anzahl Er- eignisse	Fläche in m ²	L'' _{WA, r} in dB(A)
KH Dach	74	7:00-20:00 Uhr	13	1	1.182	43
		RZ	3			
		LNS	1			
KF FOL West**	85	7:00-20:00 Uhr	13	1	69	64
		RZ	3			
		LNS	1			
KH FOL Dach Ost**	85	7:00-20:00 Uhr	13	1	62	64
		RZ	3			
		LNS	1			
WS-Gitter rechts KH Nordfassade	71	7:00-20:00 Uhr	13	1	8	66
		RZ	3			
		LNS	1			
WS-Gitter Mitte KH Nordfassade	71	7:00-20:00 Uhr	13	1	8	66
		RZ	3			
		LNS	1			
WS-Gitter links KH Nordfassade	71	7:00-20:00 Uhr	13	1	8	66
		RZ	3			
		LNS	1			
WS-Gitter Lüftungs- zentrale Nord	80	7:00-20:00 Uhr	13	1	12	73
		RZ	3			
		LNS	1			
Kesselhaus Zuluft Ost**	85	7:00-20:00 Uhr	13	1	3	80
		RZ	3			
		LNS	1			
Kesselhaus Zuluft West**	85	7:00-20:00 Uhr	13	1	3	80
		RZ	3			
		LNS	1			
Fenster rechts KH Nordfassade***	59	7:00-20:00 Uhr	13	1	8	53
		RZ	3			
		LNS	1			

Quelle	LWA in dB(A)	Zeitraum	Einwirkzeit in h	Anzahl Er- eignisse	Fläche in m ²	L''WA, r in dB(A)
Fenster Mitte KH Nordfassade***	59	7:00-20:00 Uhr	13	1	8	53
		RZ	3			
		LNS	1			
Fenster links KH Nordfassade***	59	7:00-20:00 Uhr	13	1	8	53
		RZ	3			
		LNS	1			
Kesselhaus Fassaden Nord****	71	7:00-20:00 Uhr	13	1	770	41
		RZ	3			
		LNS	1			
Kesselhaus Fassaden Ost****	71	7:00-20:00 Uhr	13	1	576	41
		RZ	3			
		LNS	1			
Kesselhaus Fassaden Süd****	71	7:00-20:00 Uhr	13	1	770	41
		RZ	3			
		LNS	1			
Tor Nordfassade	70	7:00-20:00 Uhr	13	1	17	61
		RZ	3			
		LNS	1			

Erläuterungen:

LWA Schalleistungspegel eines Einzelereignisses

L''WA, r beurteilter flächenbezogener Schalleistungspegel im Beurteilungszeitraum

RZ

LNS

** berücksichtigt ein Schalldämm-Maß von 3 dB(A)

*** LWA entspricht L_P, Cd=3 dB, Schalldämm-Maß von 6 dB(A)

**** berücksichtigt ein Schalldämm-Maß von 27 dB(A), Cd=6 dB, Zuschlag von 3 dB

Hinweis: Das Heizwerk hat gemäß der am 17.06.1997 erteilten Genehmigung nach §10 Bundes-Immissionsschutzgesetz die Auflage die Anlagen so zu betreiben, dass einschließlich der dem Betrieb zuzurechnenden Verkehrsgeräusche auf dem Betriebsgrundstück an den zur Beurteilung maßgeblichen Immissionsorten 50 dB(A) nicht überschreiten.

Aus der Genehmigung ist nicht ersichtlich, ob dieser Wert nur für den Nachtzeitraum oder sowohl am Tag als auch in der Nacht gilt. Die Lage von

maßgeblichen Immissionsorten zum Zeitpunkt der Genehmigung ist ebenfalls nicht angegeben. In der Auslegung wurde deshalb angenommen, dass 50 dB(A) tags und nachts als Immissionswert zu berücksichtigen ist und dass dieser an den nächsten Gebäuden, mindestens jedoch an der Grenze, an der planungsrechtlich, Gebäude mit Aufenthaltsräumen stehen können, einzuhalten ist.

Für das neue Plangebäude bedeutet dies, dass es aufgrund der Lage auf einer ehemaligen Teilfläche des Heizwerks und der in Ansatz gebrachten tatsächlich vorhandenen Schallquellen auch lauter als 50 dB(A) sein kann (siehe dazu Anlage 4c).

6 Eingangsdaten Verkehr

6.1 Straße

Die aktuellen Straßenverkehrsprognosen wurden (Prognose 2035) durch ARGUS Stadt- und Verkehrsplanung zur Verfügung gestellt (vgl. Anlage 10)⁴.

Im Berechnungsmodell wurden die Straßenverkehrsdaten des vorliegenden Szenarios „2035, Einzelhandelsnutzungsszenario, ohne Nachtsperrung“ nach Absprache mit dem Verkehrsplanungsbüro angesetzt (vgl. Anlage 10).

Nach Abstimmung mit dem Verkehrsplanungsbüro ARGUS sind die in Szenarien dargestellten Schwerverkehrsanteile für Lkw > 3,5 t berechnet. Richtlinienkonform sind gemäß der RLS-90 /6/ Fahrzeuge > 2,8 t (Transporter) ebenso dem Schwerverkehrsanteil zuzurechnen. Für das allgemeine Verkehrsaufkommen sind in Hamburg keine empirischen Umrechnungsfaktoren zur Erweiterung der Schwerverkehrsklasse bis 2,8 t bekannt. ARGUS empfiehlt jedoch die Verwendung eines Faktors von 1,2, der sich aus Erhebungen der BAST ableitet und in einer Veröffentlichung der Berliner Senatsverwaltung dokumentiert wird⁵. Aufgrund der Herleitung aus bundesweiten empirischen Daten ist der Faktor somit auch für Vorhaben in Hamburg anwendbar.

Einzelne Straßenabschnitte wurden mit einem Zuschlag für Mehrfachreflexion belegt, sofern die Bedingungen gemäß RLS-90 dies erforderten. Eine Übersicht der Straßen, welche mit einem Mehrfachreflexionszuschlag berücksichtigt wurden, ist der Anlage 6 zu entnehmen.

In Hamburg wird seit 1992 der lärm mindernde Splittmastixasphalt „SMA 8 Hmb“ standardmäßig verbaut. Mit Bezug auf ein Rundschreiben der Behörde für Behörde für Verkehr und Mobilitätswende⁶ wurde in Abstimmung mit der Verwaltung eine

⁴ Die Verkehrsuntersuchung „Südliches Überseequartier 2035, Verkehrsuntersuchung „Einzelhandelsnutzungsszenario, ohne Nachtsperrung“ aus dem Jahr 2020 ist gemäß Abstimmung mit dem Büro ARGUS Verkehrsplanung vom 08.09.2020 maßgeblich für das vorliegende Gutachten. Eine aktuellere Prognose wurde am 20.04.2021 vorgelegt. Schalltechnisch relevante Änderungen sind darin lediglich zum Zu- und Abfahrtsverkehr zum Kreuzfahrtterminal enthalten, auf den Geltungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 18 haben diese keine Auswirkungen.

⁵ Hinweise und Faktoren zur Umrechnung von Verkehrsmengen - Anforderungen an Datengrundlagen aufgrund unterschiedlicher Bezugsgrößen aus Richtlinien und Verordnungen
Berliner Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, März 2017

⁶ Rundschreiben „FHH lärm mindernder Splittmastixasphalt“ - Behörde für Verkehr und Mobilitätswende, Amt V Verkehr, Abteilung VI Infrastruktur vom 28.07.2020

Emissionsminderung von 2 dB für alle Straßen im Plangebiet auch für die Anwendung der RLS-90 /6/ angesetzt.

Auf allen Straßen mit Ausnahme der Straßen „Am Dalmannkai“ wurden mit einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von $v_{zul} = 50$ km/h berücksichtigt. Auf dem hier relevantem Abschnitt der Straße „Am Dalmankai“ ist die zulässige Höchstgeschwindigkeit aufgrund der benachbarten Grundschule auf $v_{zul} = 30$ km/h begrenzt.

Die berücksichtigten Straßenabschnitte im Plangebiet sind in der Anlage 6 grafisch gekennzeichnet. Ebenso sind die im Plangebiet zu berücksichtigenden Ampeln eingetragen, in deren Nahfeld Zuschläge zu vergeben sind.

6.2 Schiene

Die in dem schalltechnischen Berechnungsmodell berücksichtigten Schienenverkehrsdaten sind der Anlage 9 zu entnehmen. Bei der Modellbildung waren gemäß Schall03 /7/ Brückenzuschläge zu verwenden.

7 Berechnungsergebnisse und Bewertung

7.1 Gewerbelärm

Die Berechnungsergebnisse der gewerblich bedingten Schallimmissionen durch die Vorbelastung werden für den Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr) sowie für die lauteste Nachtstunde nach TA Lärm /1/ in den Anlagen 4a, 4b dargestellt.

Die Anlage 4a zeigt die derzeitige Schallimmissionssituation an den umgebenden Bestandsbebauungen ohne das Plangebäude. Die Anlage 4b zeigt die Auswirkungen unter Berücksichtigung der entstehenden Planbebauung auf die umgebenen Bestandsgebäude. Bei Gegenüberstellung beider Situationen wird deutlich, dass die Errichtung eine deutliche Verbesserung der schalltechnischen Situation herbeiführt, weil insbesondere die Immissionen des Heizwerkes in Richtung Norden wirksam abgeschirmt werden.

An der Bestandsbebauung wird beispielhaft am Gebäude „Am Dalmannkai 6“ im 5. Obergeschoss ein maximaler nächtlicher Beurteilungspegel von 52 dB(A) allein durch die Vorbelastung und hier hauptsächlich durch das Heizwerk erreicht, das hier die laut Genehmigung zulässigen 50 dB(A) mit einem Anteil von 49,6 dB(A) nahezu voll ausschöpft. Mit 48,9 dB(A) tragen die Immissionen aus den Hafengebieten bei. Der nächtliche Immissionsrichtwert nach TA Lärm /1/ von 45 dB(A) wird somit um bis zu 7 dB überschritten.

Bei Betrachtung der zukünftigen Situation nach Errichtung des Plangebäudes wird die Überschreitung durch das Heizwerk an der nördlichen Nachbarbebauung um bis zu - 5 dB gesenkt. Minderungen der Beurteilungspegel in dieser Größenordnung ergeben sich auch an anderen untersuchten Immissionsorten sowohl im Tag-, als auch im Nachtzeitraum mit Errichtung der Planbebauung. In den oberen Geschossen (6. OG bis 8. OG) fallen die Minderungen mit -2 bis -3 dB etwas geringer aus.

An den Gebäuden des südlich benachbarten Baufeldes ergeben sich aufgerundet leichte Pegelerhöhungen um weniger als 1 dB, die auf Reflexionseffekte am neuen Plangebäude zurückzuführen sind. In Summe werden die für das Heizwerk gemäß Genehmigung maximal möglichen 50 dB(A) jedoch nicht überschritten.

Die Zusatzbelastung, die sich aus den künftigen Nutzungen im oder am geplanten Gebäude ergeben, ist in den Anlagen 5a für die benachbarten Gebäude und 5b am eigenen Gebäude dargestellt. Die Anlagen 5a und 5b zeigen die von der geplanten Landstromanlage sowie ggf. haustechnischen Anlagen verursachten Beurteilungspegel im Tag- und Nacht-Zeitraum.

Die Zusatzbelastung ist mit maximal 15 dB(A) tags und nachts in nördlicher Richtung bzw. mit maximal 32 dB(A) tags und nachts in östlicher Richtung als nicht relevant im Sinne der TA Lärm /1/ einzustufen. Nach der TA Lärm ist eine Anlage als nicht relevant einzustufen, wenn die Immissionen dieser Anlage die jeweils maßgeblichen

Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/, hier 60 dB(A) am Tag bzw. 45 dB(A) in der Nacht, um mindestens 6 dB unterschreiten.

Aufgrund der Nichtrelevanz der Zusatzbelastung ist zur Beurteilung der Situation in der Nachbarschaft des geplanten Bauvorhabens nur die Vorbelastung heranzuziehen.

Für das Plangebäude ist jedoch die Gesamtbelastung, also die Zusatzbelastung aus dem eigenen Gebäude und die Vorbelastung aus den Hafengebieten sowie benachbarten Schallquellen, etwa dem Kreuzfahrtterminal und dem Heizwerk für die Beurteilung maßgeblich.

Die Gesamtbelastung am Plangebäude ist in Anlage 5b dargestellt. Richtwertüberschreitungen ergeben sich lediglich in der Nacht. Mit bis zu 56 dB(A) an der Südfassade des geplanten Gebäudes sind hier hauptsächlich das Heizwerk, aber auch die Lüftungsgitter zur Landstromanlage im Untergeschoss ursächlich (vgl. Anlage 5b).

Hinsichtlich der nächtlichen Lärmbelastung durch (gewerbliche) Anlagen auf ein ausschließlich gewerblich genutztes Gebäude ist abzuwägen, ob hier allein auf den Schallschutz am Tag abgestellt werden kann, da das Wohnen in diesem Gebäude im Bebauungsplan durch textliche Festsetzungen ausgeschlossen werden soll.

7.2 Verkehrslärm

Die prognostizierten Beurteilungspegel an den umgebenden Bestandsgebäuden in der Nachbarschaft des Planvorhabens sind geschossgenau in den Anlagen 8a und 8b, einerseits für den Bestandsfall ohne Plangebäude, jedoch mit den Verkehrszahlen der Prognose 2035 (Nullfall/Nullprognose) und andererseits für den Prognosefall 2035 mit Plangebäude, jeweils für den Tagzeitraum (6:00-22:00 Uhr) und für den Nachtzeitraum (22:00-6:00 Uhr) dargestellt. Dabei stellen die ermittelten Beurteilungspegel die Überlagerung der Emissionen der Straßen- und Schienenwege dar.

Fett gedruckte Beurteilungspegel weisen auf eine Überschreitung der zugrunde liegenden Beurteilungsvorschrift hin. Wobei hierfür die Grenzwerte der 16. BImSchV /7/ für die jeweilige Gebietsnutzung entsprechend dem Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010 herangezogen werden. Rot gedruckte Werte bezeichnen ein Erreichen bzw. Überschreiten der Schwelle der Gesundheitsgefährdung für Wohnungen nach geltender Rechtsauffassung.

Nullfall (Anlage 8a):

Im Wirkungsbereich der Straßenkreuzung „Am Dalmannkai/Am Sandtorpark/Überseeallee“ wurden im Nullfall am Tag Überschreitungen des Grenzwertes der 16. BImSchV /7/ für Mischgebiete ermittelt (vgl. fett hervorgehobene Beurteilungspegel in Anlage 8a). Im weiteren Verlauf der Straße „Am Dalmannkai“ sowie für die Wohngebäude westlich

und südlich des Heizwerkes werden die zur Beurteilung herangezogenen Immissionsgrenzwerte eingehalten.

Jedoch wurden im Tagzeitraum für die Verkehrsgeräusche punktuell Beurteilungspegel ermittelt, welche die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung von 70 dB(A) tags erreichen oder überschreiten (vgl. rot eingefärbte Beurteilungspegel in Anlage 8a).

Im Nachtzeitraum werden an den Bestandsgebäuden in der nahen Umgebung zum Planvorhaben ebenfalls Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /7/ für Mischgebiete bzw. Kerngebiete von 54 dB(A) prognostiziert. Der Beurteilungspegel steigt hier mit zunehmender Nähe des Immissionsortes zur Kreuzung „Am Dalmannkai/Am Sandtorpark/Überseeallee“. An dem sich zum Zeitpunkt der Gutachtenlegung im Bau befindlichen, östlich des Heizwerkes liegenden Gebäudekomplexes im Kreuzungsbereich wird in Einzelfällen (Erdgeschoss und 1. Obergeschoss an der Spitze des Gebäudes) die Schwelle der potenziellen Gesundheitsgefährdung von 60 dB(A) nachts erreicht.

Am gegenüberliegenden Gebäude (Am Dalmannkai 4-8 / Am Sandtorpark 14) werden Überschreitungen des nächtlichen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV /7/ von 54 dB(A) nachts prognostiziert. Dabei wird der Grenzwert im kreuzungsnahen Bereich um maximal 3 dB am gegenüberliegenden, um maximal 5 dB am nordöstlichen sowie um maximal 6 dB am östlichen Gebäude überschritten.

Am Wohngebäude im Geltungsbereich des Bebauungsplans HafenCity 3 werden mit bis zu 68 dB(A) am Tag und bis zu 57 dB(A) in der Nacht Überschreitungen des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV /7/ ermittelt, jedoch kein Erreichen der Gesundheitsgefährdungsschwellen.

Planfall (Anlage 8b):

Die in Anlage 8b ermittelten Beurteilungspegel für die Situation mit dem Plangebäude unterscheiden sich im kreuzungsnahen Bereich kaum von der in Anlage 8a dargestellten Bestandssituation. Auch im Planfall weisen die Beurteilungspegel im Tagzeitraum eine beinahe durchgängige Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV für Mischgebiete und teilweise ebenfalls der Schwellen der Gesundheitsgefährdung aus (vgl. fett hervorgehobene Überschreitungen der Immissionsrichtwerte bzw. rot dargestellte potenzielle Gesundheitsgefährdungen in Anlage 8b).

Das Plangebäude führt voraussichtlich jedoch zu reflexionsbedingten Pegelerhöhungen an den Fassaden der unmittelbar benachbarten Bebauung. Mit Errichtung der Planbebauung werden entlang der Straße „Am Dalmannkai“ gegen Westen die Beurteilungspegel an den Bestandsbebauungen über alle Geschosslagen am Tag um bis zu 0,5 dB bzw. in der Nacht um bis zu 0,6 dB erhöht (vgl. Pegeldifferenzen in Anlage 7).

Dabei wird der maximale, als Schwelle der Gesundheitsgefährdung geltender Beurteilungspegel von 70 dB(A) im Tagzeitraum nicht erreicht oder weiter überschritten. Der nächtliche maximal ermittelte Beurteilungspegel liegt an der gesamten Fassade mit 58 dB(A) knapp unter der nächtlichen potenziellen Schwelle der Gesundheitsgefährdung nach geltender Rechtsauffassung.

An den umgebenden Gebäuden östlich und südöstlich des Plangebäudes wurden an den zum Kreuzungsbereich ausgerichteten Fassaden geringfügige Erhöhungen der Beurteilungspegel um 0,1 dB bis 0,4 dB ermittelt (vgl. Anlage 7). Jedoch werden im Planfall damit die Schwellenwerte der potenziellen Gesundheitsgefährdung in den unteren Geschossen (bis zu 5. Obergeschoss) teilweise erhöht oder erstmalig erreicht (vgl. fett hervorgehobene Pegeldifferenzen in Anlage 7).

Im westlichen Verlauf der Straße „Am Dalmannkai“ ist an den Bestandsgebäuden mit Pegelerhöhungen durch das Plangebäude von bis zu 1 dB zu rechnen, jedoch wird an diesen Gebäuden mit am Tag maximal 63 dB(A) und in der Nacht maximal 52 dB(A) die zur Beurteilung herangezogenen Grenzwerte von tags/nachts 64 dB(A)/54 dB(A) unterschritten.

Verkehrseinwirkung auf Plangebäude (Anlage 8c):

Die in Anlage 8c ermittelten Beurteilungspegel am Plangebäude zeigen Überschreitungen des zulässigen Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV am Tag (angenommen: Kerngebiet, 64 dB(A)) von 1 dB bis 4 dB an der Nordfassade der Planbebauung (prognostizierter Beurteilungspegel bis zu 68 dB(A)). An Teilen der Ostfassade der Planbebauung werden im Einflussbereich der Kreuzung am Tag bis zu 71 dB(A) prognostiziert. Damit wird der maßgebliche Immissionsgrenzwert am Tag um bis zu 7 dB überschritten.

Grundsätzlich verantwortlich für die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes sind die Verkehrsbewegungen in der Nähe zur Kreuzung „Am Dalmannkai/Am Sandtorpark/Überseeallee“ und den an diesen Straßenzügen teilweise zu berücksichtigten Zuschlägen für die Mehrfachreflexion.

In der Nacht wird der Immissionsgrenzwert von 54 dB(A) (Kerngebiet) an der Nordfassade weitestgehend eingehalten. Mit bis zu 59 dB(A) ist an der östlichen Fassade nachts jedoch mit Überschreitungen von bis zu 5 dB zu rechnen.

Tatsächlich ist aufgrund der angedachten Büronutzung der nächtlich ermittelte Beurteilungspegel irrelevant, weil in dem Bürogebäude das Wohnen ausgeschlossen werden soll. Aufgrund der Überschreitung am Tag sind jedoch Maßnahmen zum Schallschutz zu ergreifen. Diese Maßnahmen werden in Kapitel 8.2 näher erläutert.

8 Maßnahmen zum Schallschutz / Ausblick

Aufbauend auf den Berechnungsergebnissen der Verkehrs- und Gewerbelärmberechnungen sind Maßnahmen zum Schallschutz zu ergreifen oder abzuwägen. Das auf den nachfolgenden Seiten beschriebene Schallschutzkonzept gliedert sich in Maßnahmen, welche zum einen dem Schutz vor Verkehrslärm, zum anderen vornehmlich dem Schutz vor Gewerbelärm zuzuordnen sind.

8.1 Schallschutzkonzept Gewerbelärm

Die Berechnungsergebnisse der Gewerbelärmuntersuchung zeigen Überschreitungen der Immissionsrichtwerte der TA Lärm /1/ für den Tag- und besonders Nachtzeitraum im Plangebiet, welche es bauleitplanerisch zu lösen gilt.

Im Hinblick auf die am oder im geplanten Gebäude vorgesehenen technischen Anlagen reichen die bereits geplanten Lärmschutzmaßnahmen aus, um die Zusatzbelastung im Sinne der TA Lärm /1/ so zu begrenzen, dass Konflikte vermieden werden. Im Einzelnen sind dies folgende Maßnahmen:

- Unterbringung der Landstromanlage im Untergeschoss des Gebäudes
- Optimierung der Zu- bzw. Abluft in das Untergeschoss über ggf. schallmindernde Lüftungsgitter und Kasematten
- Keine signifikant schallerzeugenden Geräte und Anlagen (Rückkühler) auf dem Dach des Gebäudes

Im Umgang mit dem von außen auf das Plangebäude einwirkenden Immissionen durch Anlagen im Sinne der TA Lärm /1/ ist im Wesentlichen das unmittelbar benachbarte Heizwerk zu berücksichtigen. Soweit aus Bestandsschutzgründen Lärmminierungsmaßnahmen bei dem Heizwerk nicht in Betracht kommen, sind Maßnahmen auf der Seite des heranrückenden und damit die Konflikte verursachenden Plangebäudes zu ergreifen.

Weil ein Konflikt am geplanten Bürogebäude nur nachts zu erwarten ist, wird vorgeschlagen, das Wohnen bei diesem Gebäude auszuschließen.

8.2 Schallschutzmaßnahmen Verkehr

In der sich aktuell darstellenden Verkehrslärmsituation zeichnen sich sowohl im Tag- als auch im Nachtzeitraum westlich und nordwestlich des Plangebäudes die Einhaltung bzw. Unterschreitung des Immissionsgrenzwertes der 16. BImSchV /4/ für Misch- bzw. Kerngebiete ab.

Im Bereich der Kreuzung „Am Dalmannkai / Am Sandtorpark / Überseeallee / San-Francisco-Straße“ werden bereits für den Bestand (Nullprognose ohne das Plangebäude) Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV /4/ prognostiziert. In Teilbereichen erreichen die Beurteilungspegel am Tag bereits den

Schwellenwert ≥ 70 dB(A). Reflexionsbedingt erhöhen sich diese potenziell gesundheitsgefährdenden Beurteilungspegel durch das Plangebäude um 0,1 dB bis 0,6 dB, teilweise werden dadurch die Schwellen von am Tag 70 dB(A) bzw. in der Nacht 60 dB(A) erstmalig erreicht oder weitergehend erhöht.

Bei den geringfügigen Pegelerhöhungen Bereich bis etwa 0,5 dB ist abzuwägen, ob diese in der vorliegenden städtebaulichen Situation auch im gesundheitsgefährdenden Bereich hingenommen werden können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die hohen Beurteilungspegel bereits ohne das geplante Bauvorhaben erreicht sind und somit davon auszugehen ist, dass die bestehenden und geplanten Gebäude für die Situationen geeignete Schallschutzmaßnahmen bereits getroffen haben oder bei künftigen Bauvorhaben geplant werden.

Die Pegelerhöhungen am nördlich gelegenen Gebäude sind in der Größenordnung zwischen 0,1 bis 0,6 dB zu erwarten und nur schwer zu vermeiden. Diese bereits sehr geringen Pegelerhöhungen werden dadurch sichergestellt, indem die Fassade des Gebäudes so gestaltet wird, dass die Kriterien der RLS-90 /6/ für die Mehrfachreflexion nicht mehr erfüllt sind.

Das bedeutet, dass die Fassade des geplanten Gebäudes zur Straße kleinteilig so aus der Parallelität gedreht wird, dass zur Straße ein Winkel von mindestens 5° erreicht wird. Dieses Prinzip ist bei dem östlich des Heizwerks, in Planung befindlichen Gebäude bereits so geplant und städtebaulich akzeptiert. Aufgrund der Sägezahnstruktur der Fassade wird insbesondere auf dem nördlich des Gebäudes liegenden Abschnitt der Überseeallee keine Mehrfachreflexion berücksichtigt (vgl. Anlage 6, Lageplan mit den entsprechend markierten Straßenabschnitten).

Als weitere Maßnahme wäre denkbar, dass die Fassade des Plangebäudes hochabsorbierend ausgeführt wird. Diese Maßnahme kann die reflexionsbedingten Pegelerhöhungen jedoch nur bedingt mindern, weil einerseits durch Fenster und Türen, die immer reflektieren, die Absorption gemindert wird. Und andererseits nur wenig hochabsorbierende Fassaden oder Konstruktionen existieren, die gleichzeitig auch alle anderen Anforderungen an die Bauphysik (Wärme- und Feuchteschutz) sowie an die städtebauliche Gestaltung erfüllen.

Andererseits ist im Zuge der Bauleitplanung abzuwägen, inwieweit eine geringe Pegelerhöhung durch Reflexionen an einem Neubau hinzunehmen bzw. zumutbar sind, wenn die Schluchtenbildung durch gegenüberstehende Gebäude ortsüblich ist und bereits im Masterplan für die HafenCity in großen Teilen planvorgegeben ist. Dabei ist in die Abwägung einzubeziehen, dass die betroffenen Nachbargebäude bereits bei ihrer Genehmigung den Schutz vor Verkehrslärm zu berücksichtigen hatten.

Es kommt bei der Frage der Zumutbarkeit dann darauf an, ob durch die reflexionsbedingten Pegelerhöhungen auch bei Ausschöpfung der genannten Minderungsmaßnahmen am Plangebäude ein höherer baulicher Schallschutz bei den Nachbargebäuden

erforderlich wird, als zum Zeitpunkt der Genehmigung absehbar war. Ist dies nicht der Fall, etwa weil in der Prognose 2035 auf den Straßen weniger Verkehr zu erwarten ist als bei älteren Prognosen, ergibt sich aus dem Bau des geplanten Gebäudes nördlich des Heizwerkes nicht zwingend das Erfordernis von neuen bzw. den vorhandenen Schallschutz verbessernden Maßnahmen.

Geringere Emissionen als bei Genehmigung der benachbarten Wohnbebauung zu erwarten waren, sind ebenfalls durch moderne Asphaltbeläge, hier der in der HafenCity auf nahezu allen Straßen verlegte Splittmastixasphalt „SMA 8 Hmb“, zu erwarten. In diesen Fällen, bei denen eher von niedrigeren Beurteilungspegeln auszugehen ist, als zum Zeitpunkt der Genehmigung der Gebäude, können reflexionsbedingte Pegelzunahmen in der vorliegenden Situation als vertretbar erscheinen.

Aufgrund der am Plangebäude, an Teilen der Ostfassade prognostizierten Konflikte durch Erreichen bzw. Überschreiten der Schwelle des potenziell gesundheitsgefährdenden Bereiches von am Tag 70 dB(A) (siehe Anlage 8c) ist das Wohnen in diesem Gebäude auszuschließen.

Die Aufenthaltsräume (Büros, Besprechungszimmer) und insbesondere die Pausen- und Ruheräume in dem voraussichtlich ausschließlich gewerblich genutzten Plangebäude sind durch geeignete schalloptimierte Grundrissgestaltung möglichst an den vom Verkehrslärm abgewandten Gebäudeseiten zu orientieren. Soweit die Anordnung an ruhigen Gebäudeseiten nicht möglich ist, muss für diese Räume ein ausreichender Schallschutz an Außentüren, Fenstern, Außenwände und Dächer durch bauliche Maßnahmen (passiver, baulicher Schallschutz), ggf. mit Berücksichtigung von geeigneten, schallgedämmten Belüftungseinrichtungen geschaffen werden.

Hamburg, 20. Mai 2021

■■■■■■■■■■

■■■■■■■■■■

9 Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan Gewerbe Zusatzbelastung
- Anlage 2: Lageplan Gewerbe Vorbelastung (Nahbereich)
- Anlage 3: Lageplan Gewerbe Vorbelastung (Großbereich)
- Anlage 4a: Fassadenpegelplan Vorbelastung auf Umgebung ohne Plangebäude
- Anlage 4b: Fassadenpegelplan Vorbelastung auf Umgebung mit Plangebäude
- Anlage 4c: Fassadenpegelplan Vorbelastung auf Plangebäude
- Anlage 5a: Zusatzbelastung auf Umgebung
- Anlage 5b: Gesamtbelastung auf Plangebäude
- Anlage 6: Lageplan Verkehr
- Anlage 7: Straßenverkehr Differenzpegelplan
- Anlage 8a: Gesamtverkehr ohne Plangebäude
- Anlage 8b: Gesamtverkehr mit Plangebäude auf Umgebung
- Anlage 8c: Gesamtverkehr auf Plangebäude
- Anlage 9: Eingabedaten Schiene
- Anlage 10: Eingabedaten Straße

10 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 (BAntz AT 08.06.2017 B5)

- /2/ DIN ISO 9613-2:1999-10 - 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

- /3/ Hamburger Leitfaden Lärm in der Bauleitplanung 2010**
Behörde für Stadtentwicklung und Umwelt; Amt für Landes- und Landschaftsplanung, Januar 2010

- /4/ 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“

- /5/ BVerwG Az. 9 C 2.06 vom 07.03.2007**

- /6/ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - Ausgabe 1990 - RLS-90**
Verkehrsblatt, Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr, VkB1. Nr. 7

- /7/ 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)



Legende

-  Plangebäude
-  Bestandsgebäude
-  Flächenschallquellen
-  Linienschallquelle
-  Hilfslinie

Am Dalmannkai

HafenCity Hamburg GmbH
Osakaallee 11
20457 Hamburg

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:

Schalltechnisches Gutachten und Verschattungsstudie zum
Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“
Null Emissionsbürogebäude - Bürogebäude mit Landstromanlage
Prüfung Siegerentwurf des hochbaulichen Realisierungswettbewerbes

Planinhalt:

Anlage 1:
Lageplan der Zusatzbelastung
mit Schallschutzmaßnahmen (Attika)

Maßstab: 1:350

A3

Bearbeiter:






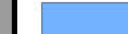

LK 2020.100.2

08.01.2021





Legende

-  Flächenschallquellen
-  Flächenschallquellen (vertikal)
-  Linienquellen
-  Straße
-  Plangebäude
-  Bestandsgebäude
-  Hilfslinie
-  Punktschallquellen

Am Dalmannkai

HafenCity Hamburg GmbH
Osakaallee 11
20457 Hamburg

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:

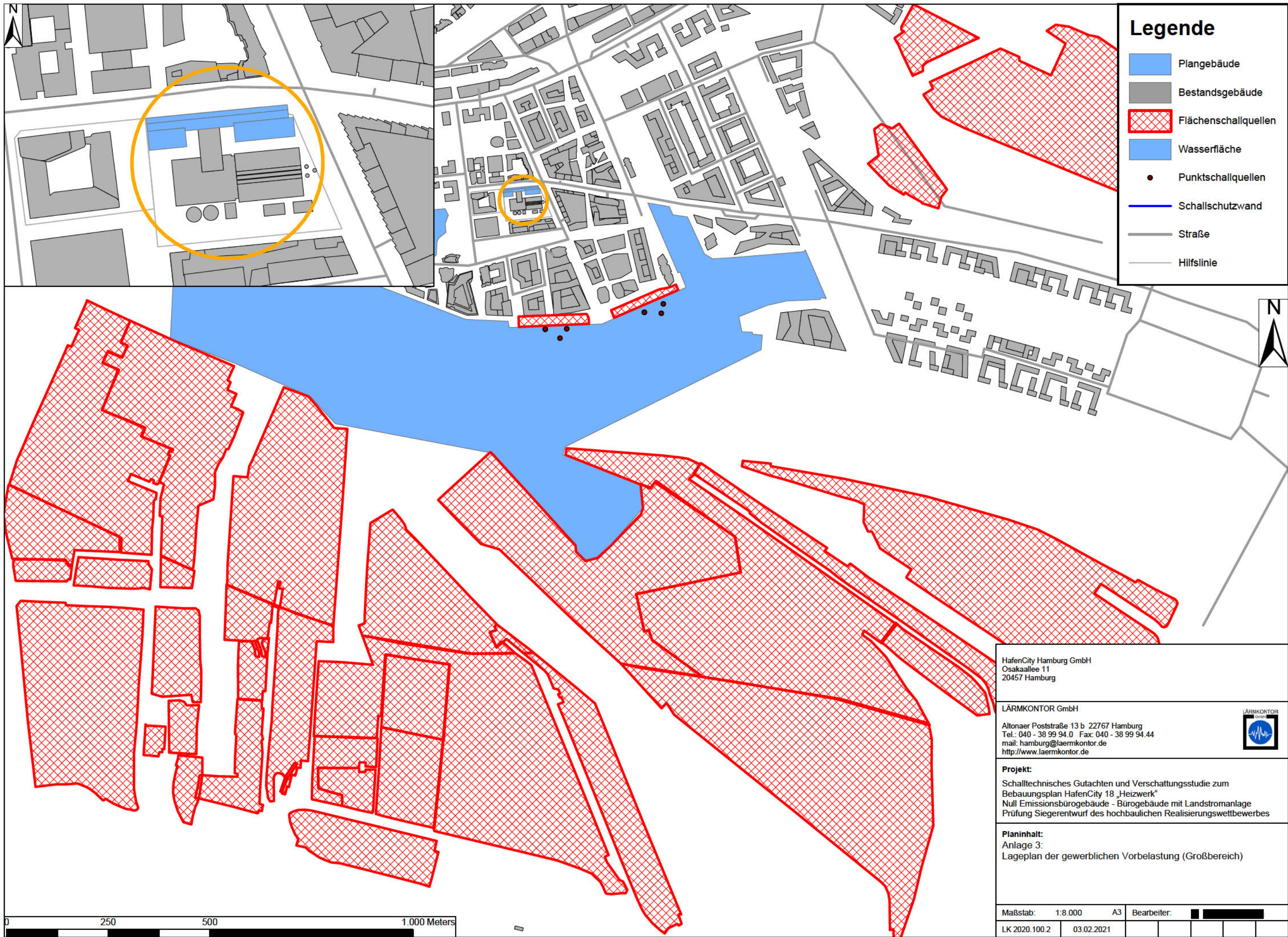
Schalltechnisches Gutachten und Verschattungsstudie zum
Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“
Null Emissionsbürogebäude - Bürogebäude mit Landstromanlage
Prüfung Siegerentwurf des hochbaulichen Realisierungswettbewerbes

Planinhalt:

Anlage 2:
Lageplan der gewerblichen Vorbelastung (Nahbereich)

0 10 20
Meter

Maßstab:	1:500	A3	Bearbeiter:				
LK 2020.100.2	08.01.2021						



Legende

- Plangebäude
- Bestandsgebäude
- Flächenschallquellen
- Wasserfläche
- Punktschallquellen
- Schallschutzwand
- Straße
- Hilfslinie

HafenCity Hamburg GmbH
Osakaallee 11
20457 Hamburg

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:

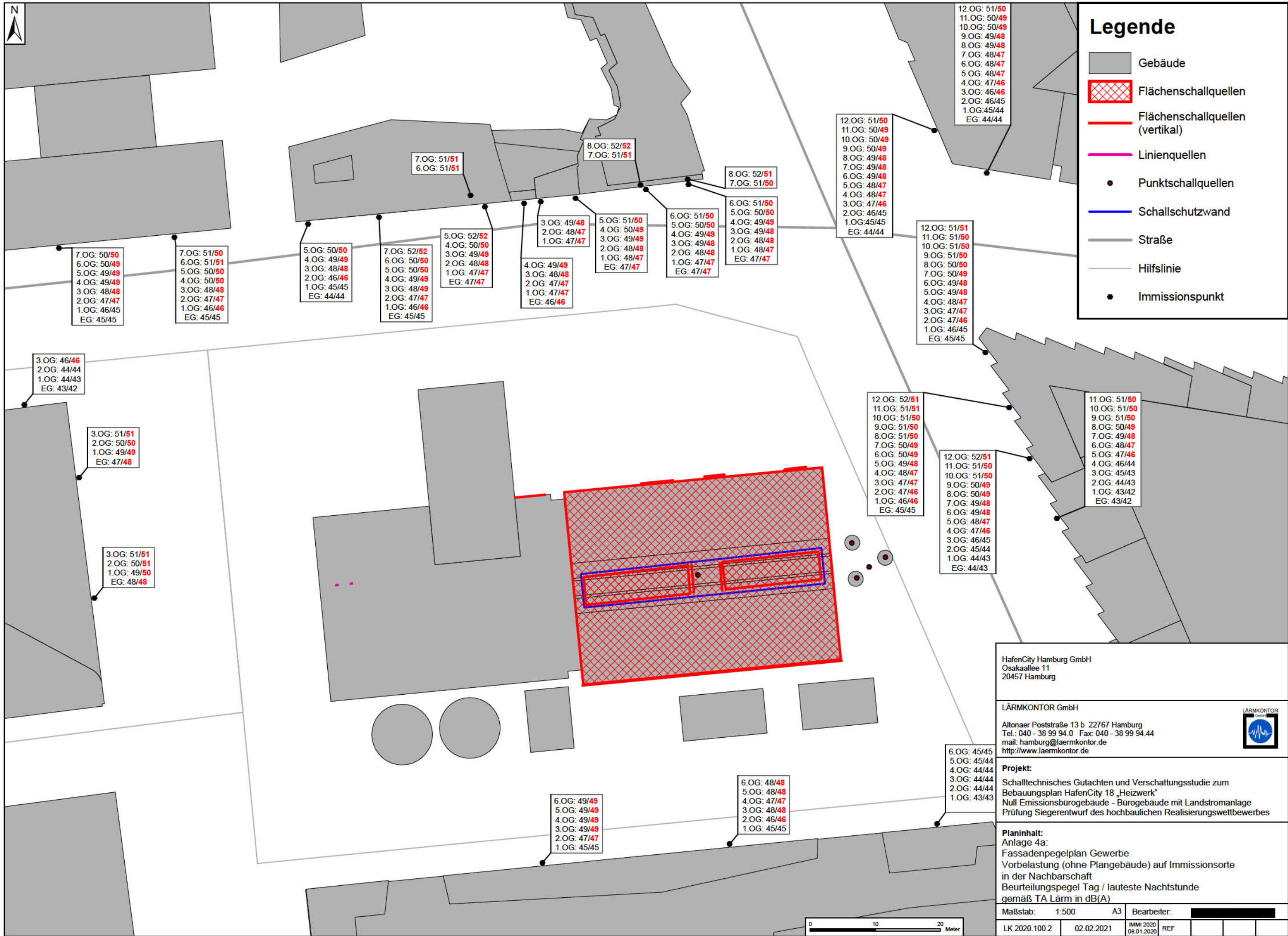
Schalltechnisches Gutachten und Verschattungsstudie zum
Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“
Null Emissionsbürogebäude - Bürogebäude mit Landstromanlage
Prüfung Siegerentwurf des hochbaulichen Realisierungswettbewerbes

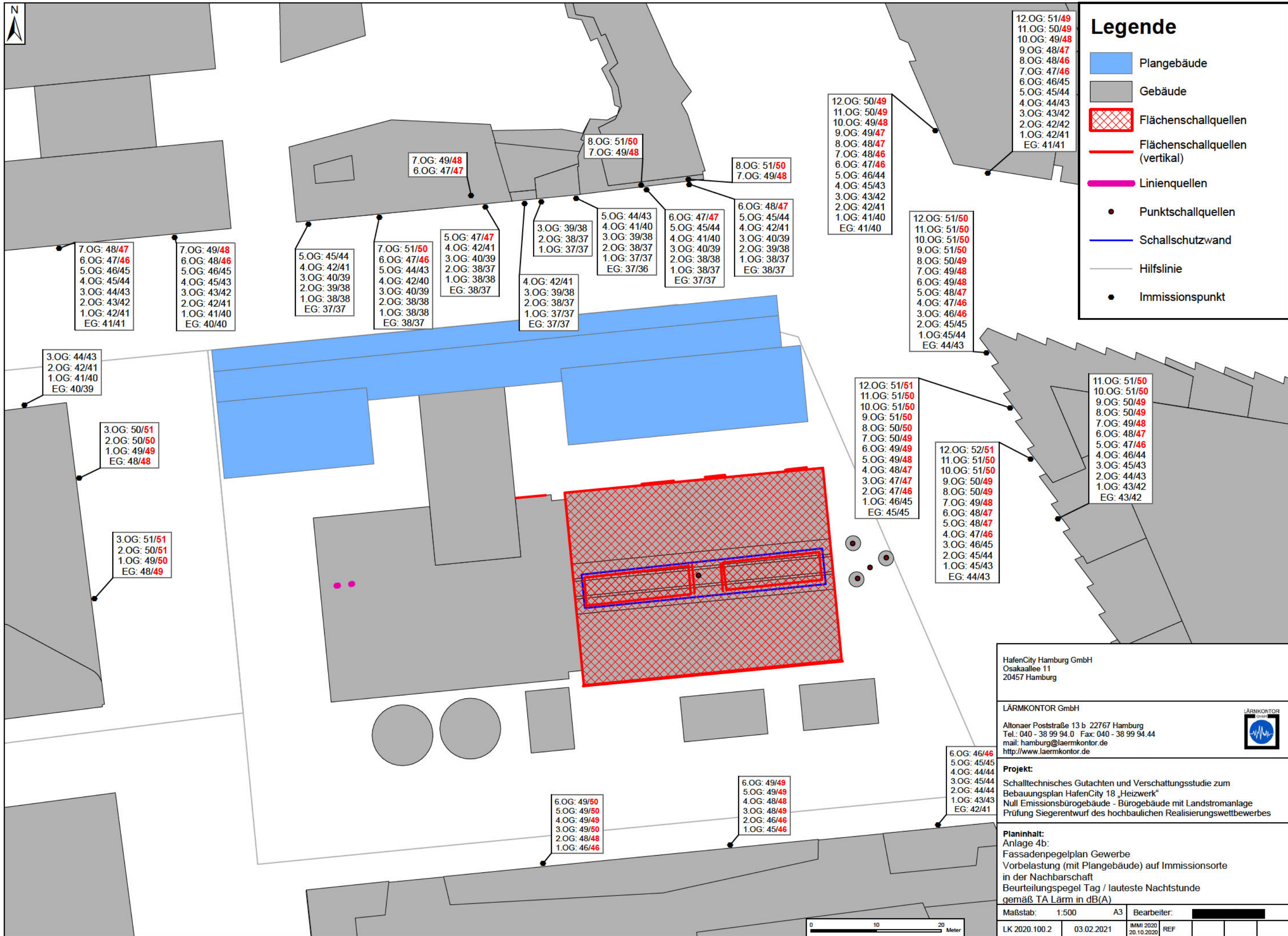
Planinhalt:

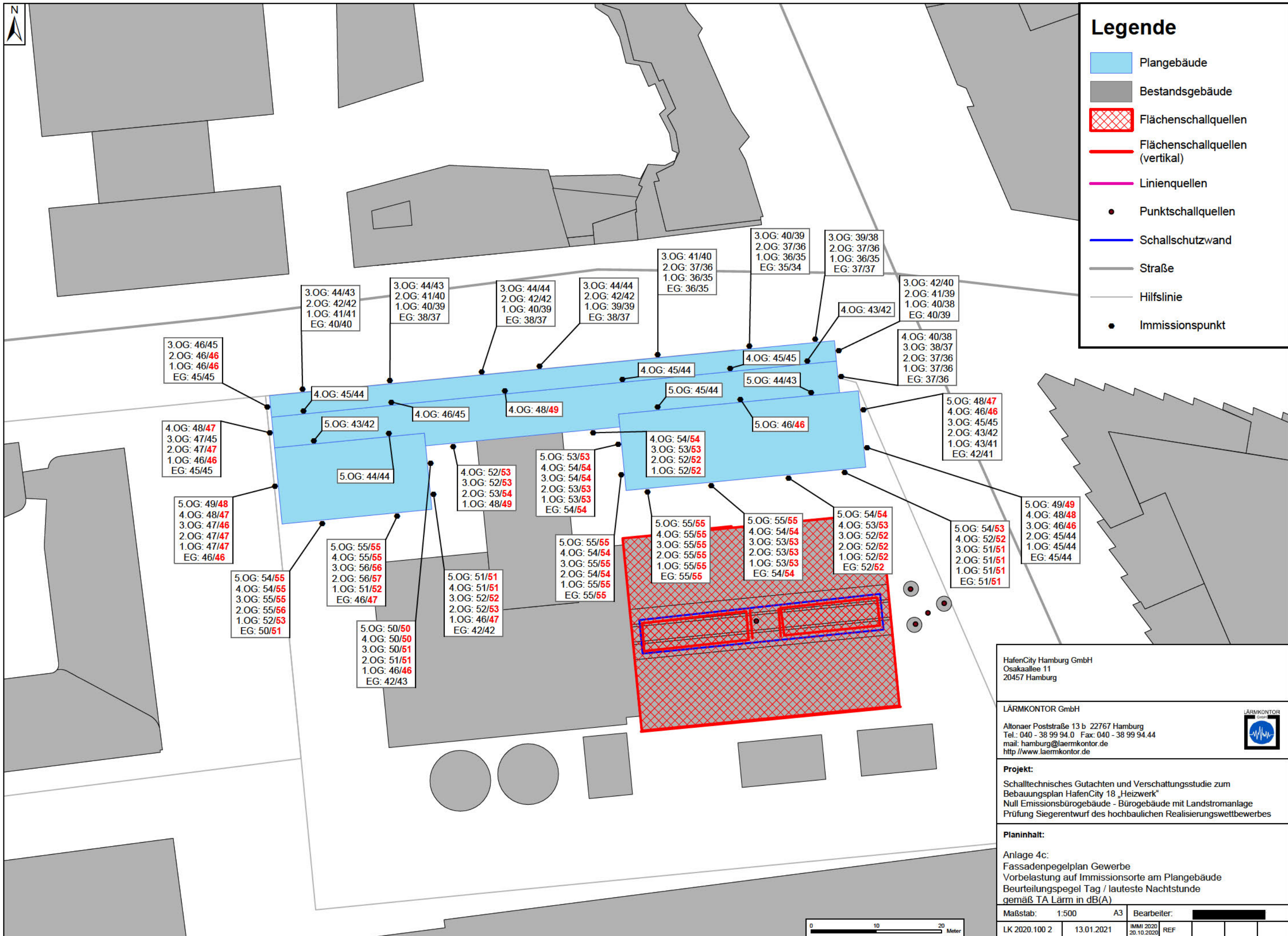
Anlage 3:
Lageplan der gewerblichen Vorbelastung (Großbereich)

Maßstab: 1:8.000 A3 Bearbeiter:

LK 2020.100.2 03.02.2021







Legende

-  Plangebäude
-  Bestandsgebäude
-  Flächenschallquellen
-  Flächenschallquellen
(vertikal)
-  Linienquellen
-  Punktschallquellen
-  Schallschutzwand
-  Straße
-  Hilfslinie
-  Immissionspunkt

HafenCity Hamburg GmbH
Osakaallee 11
20457 Hamburg

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>

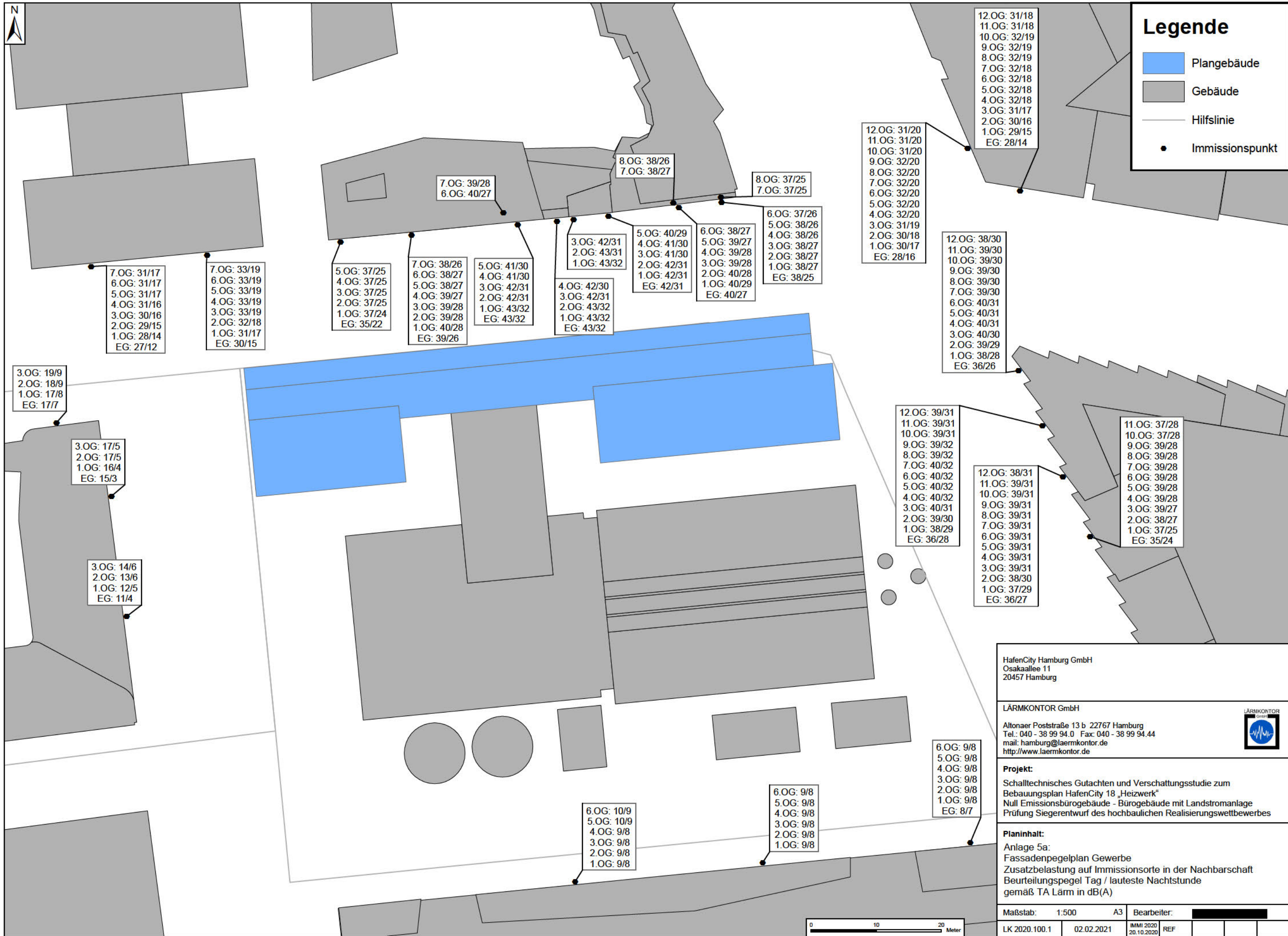
**Projekt:**

Schalltechnisches Gutachten und Verschattungsstudie zum
Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“
Null Emissionsbürogebäude - Bürogebäude mit Landstromanlage
Prüfung Siegerentwurf des hochbaulichen Realisierungswettbewerbes

Planinhalt:

Anlage 4c:
Fassadenpegelplan Gewerbe
Vorbelastung auf Immissionsorte am Plangebäude
Beurteilungspegel Tag / lauteste Nachtstunde
gemäß TA Lärm in dB(A)

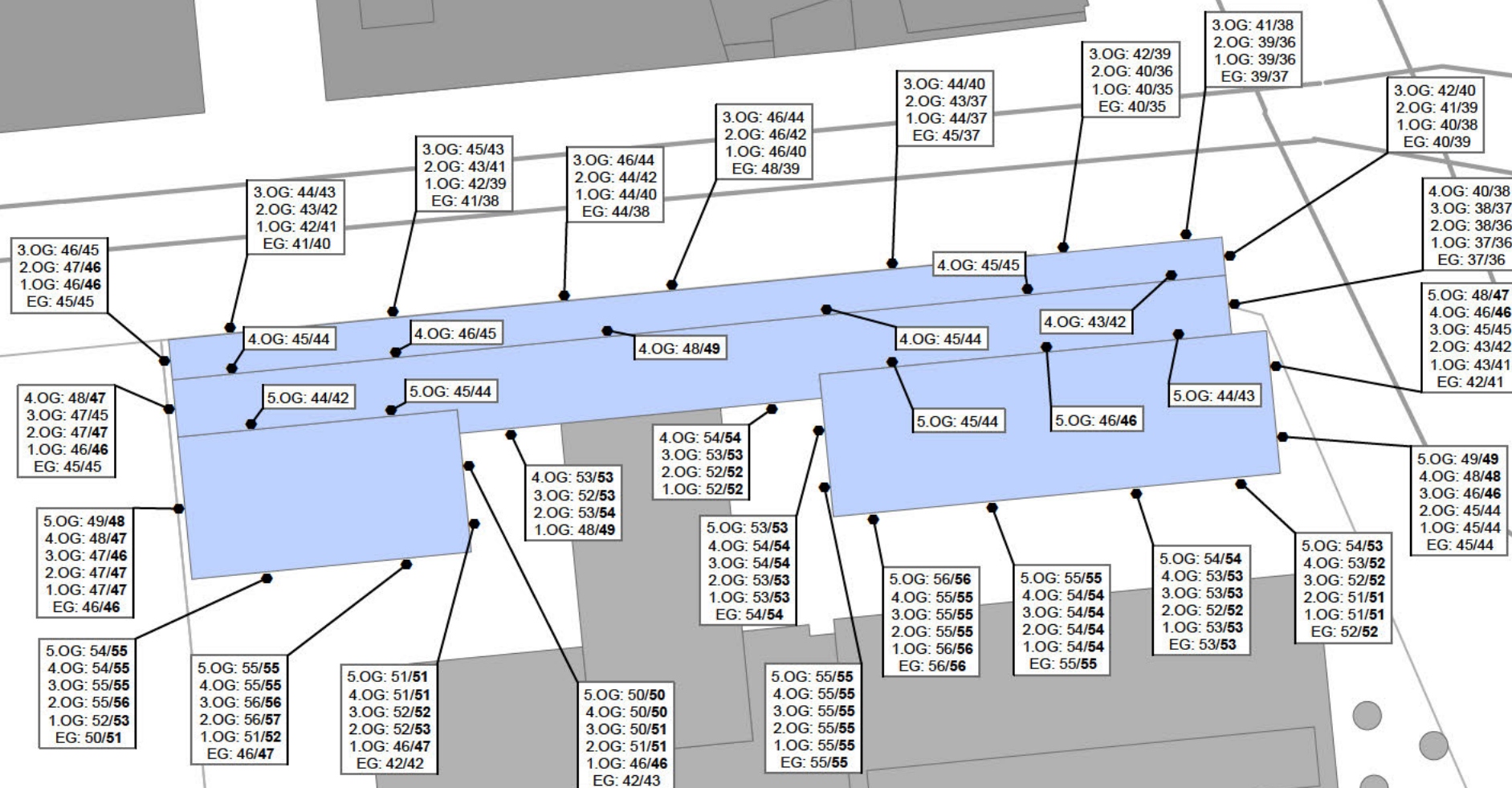
Maßstab: 1:500		A3	Bearbeiter: [REDACTED]		
LK 2020.100 2	13.01.2021	IMMI 2020 20.10.2020	REF		





Legende

- Immissionspunkt
- Plangebäude
- Gebäude
- Straße
- Hilfslinie



HafenCity Hamburg GmbH
Osakaallee 11
20457 Hamburg

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



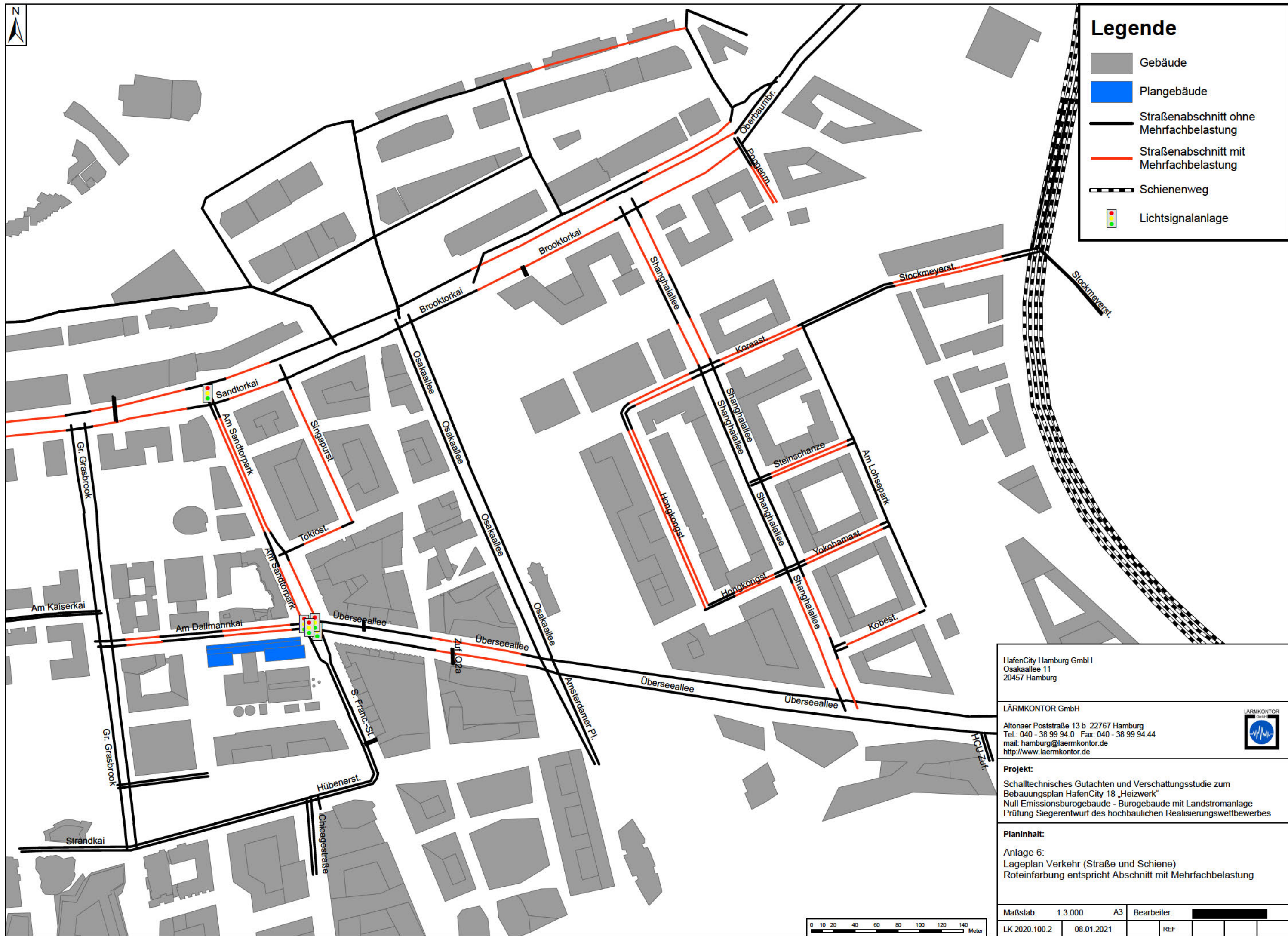
Projekt:

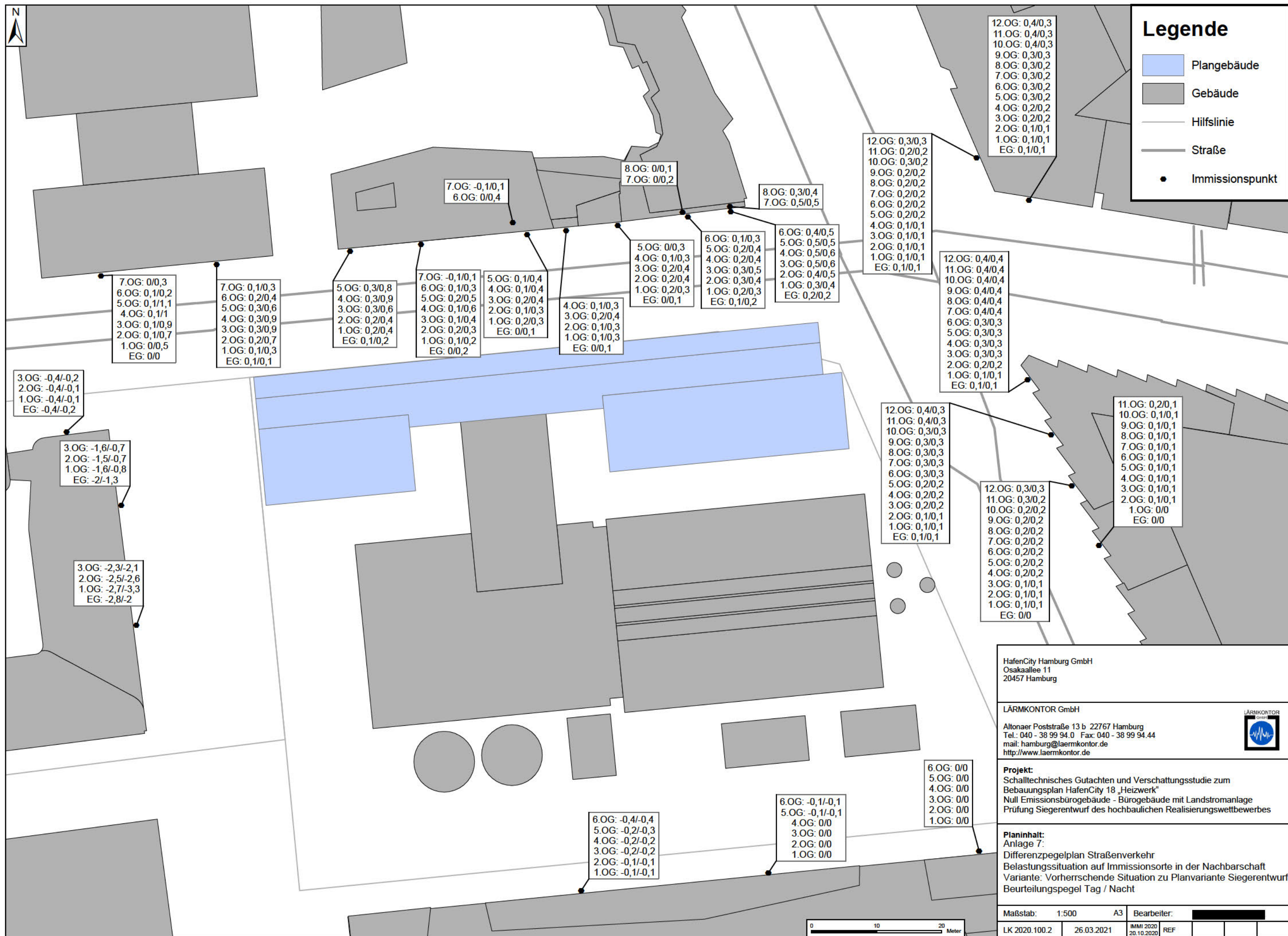
Schalltechnisches Gutachten und Verschattungsstudie zum
Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“
Null Emissionsbürogebäude - Bürogebäude mit Landstromanlage
Prüfung Siegerentwurf des hochbaulichen Realisierungswettbewerbes

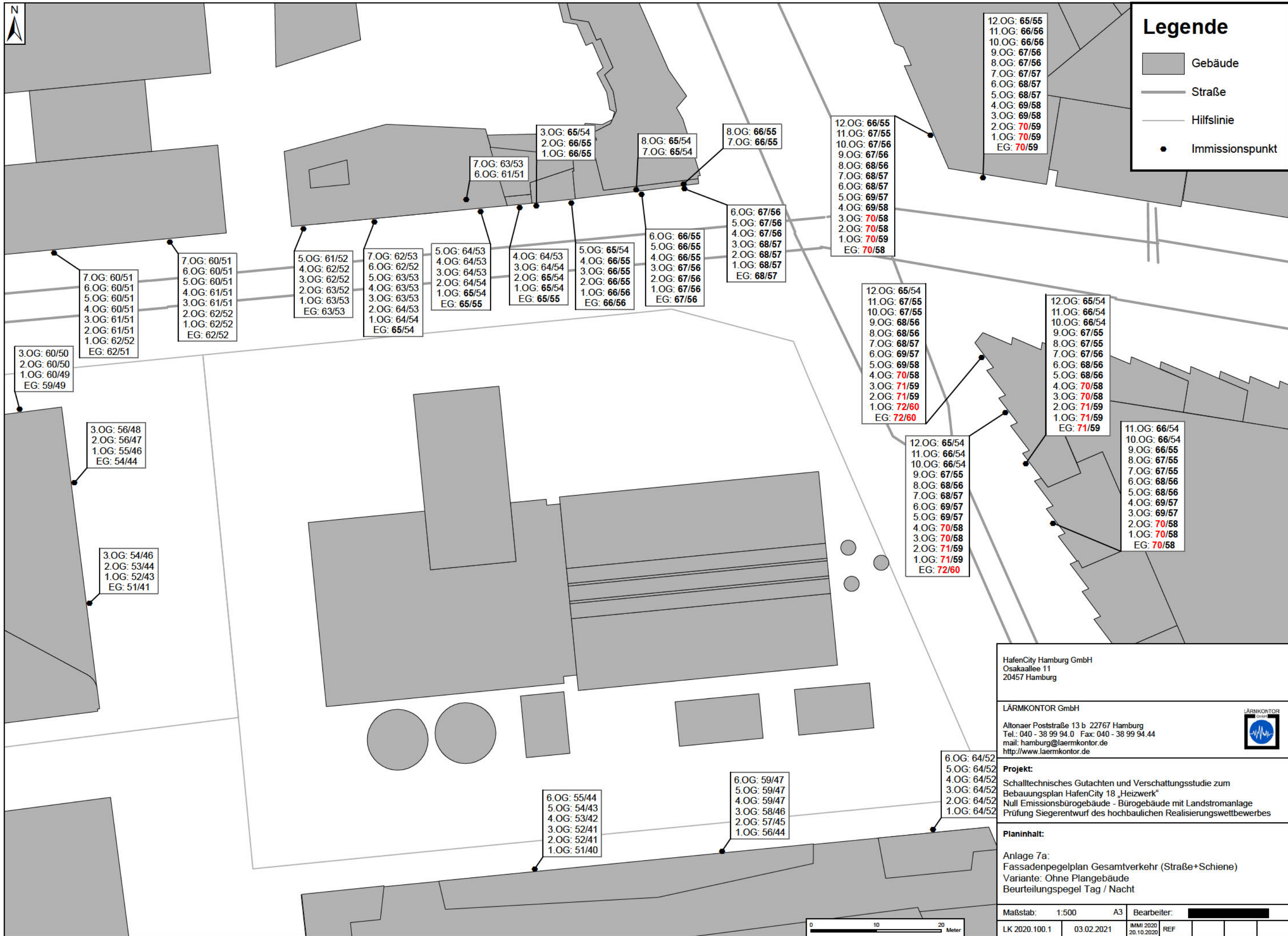
Planinhalt:

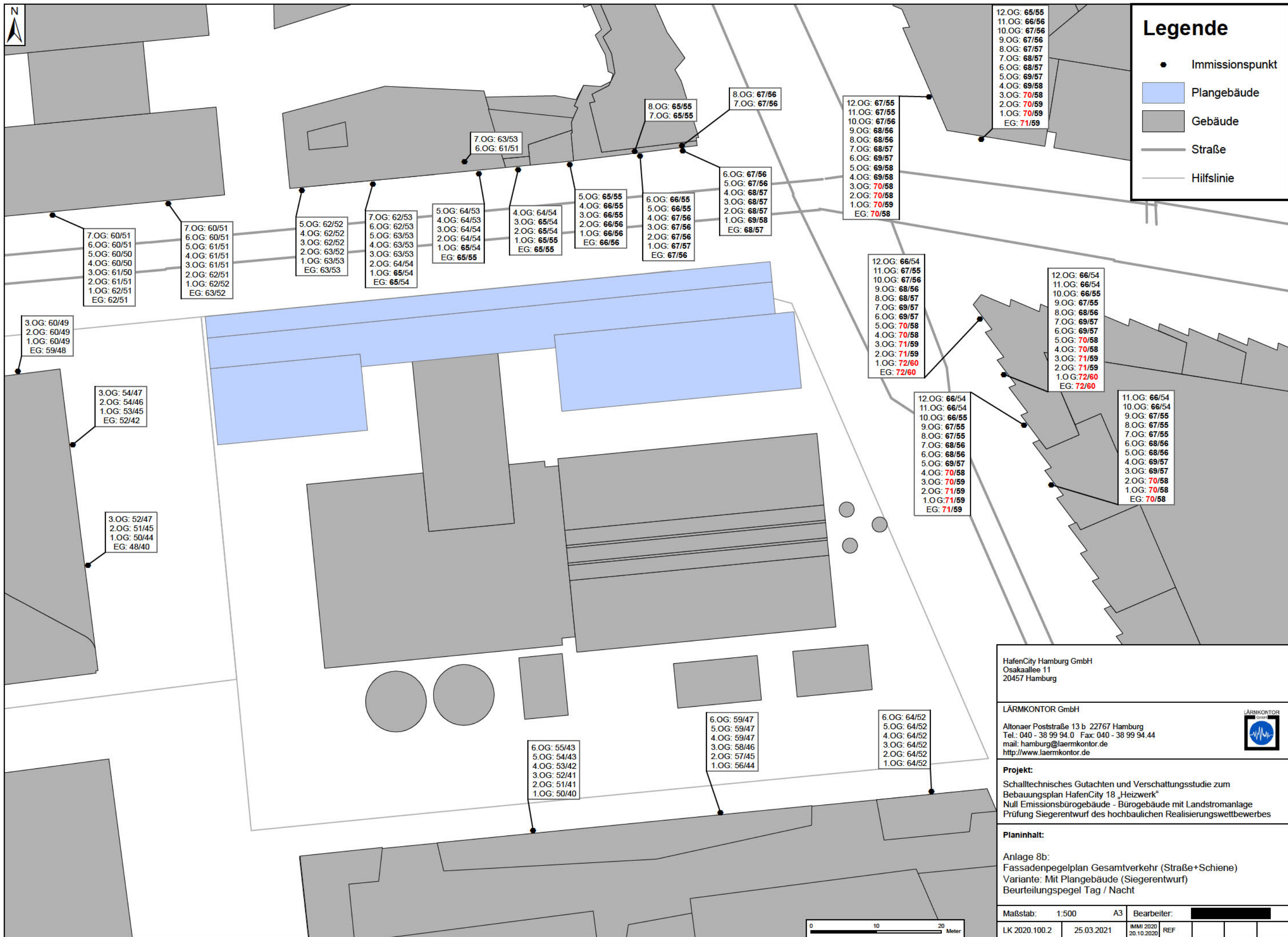
Anlage 5b:
Fassadenpegelplan Gewerbe (Siegerentwurf)
Gesamtbelastung auf Immissionsorte am Plangebäude
Beurteilungspegel Tag / lauteste Nachtstunde
gemäß TA Lärm in dB(A)

Maßstab:	1:500	A3	Bearbeiter:	
LK 2020.100.1	13.01.2021	IMMI 2018 08.01.2019	REF	








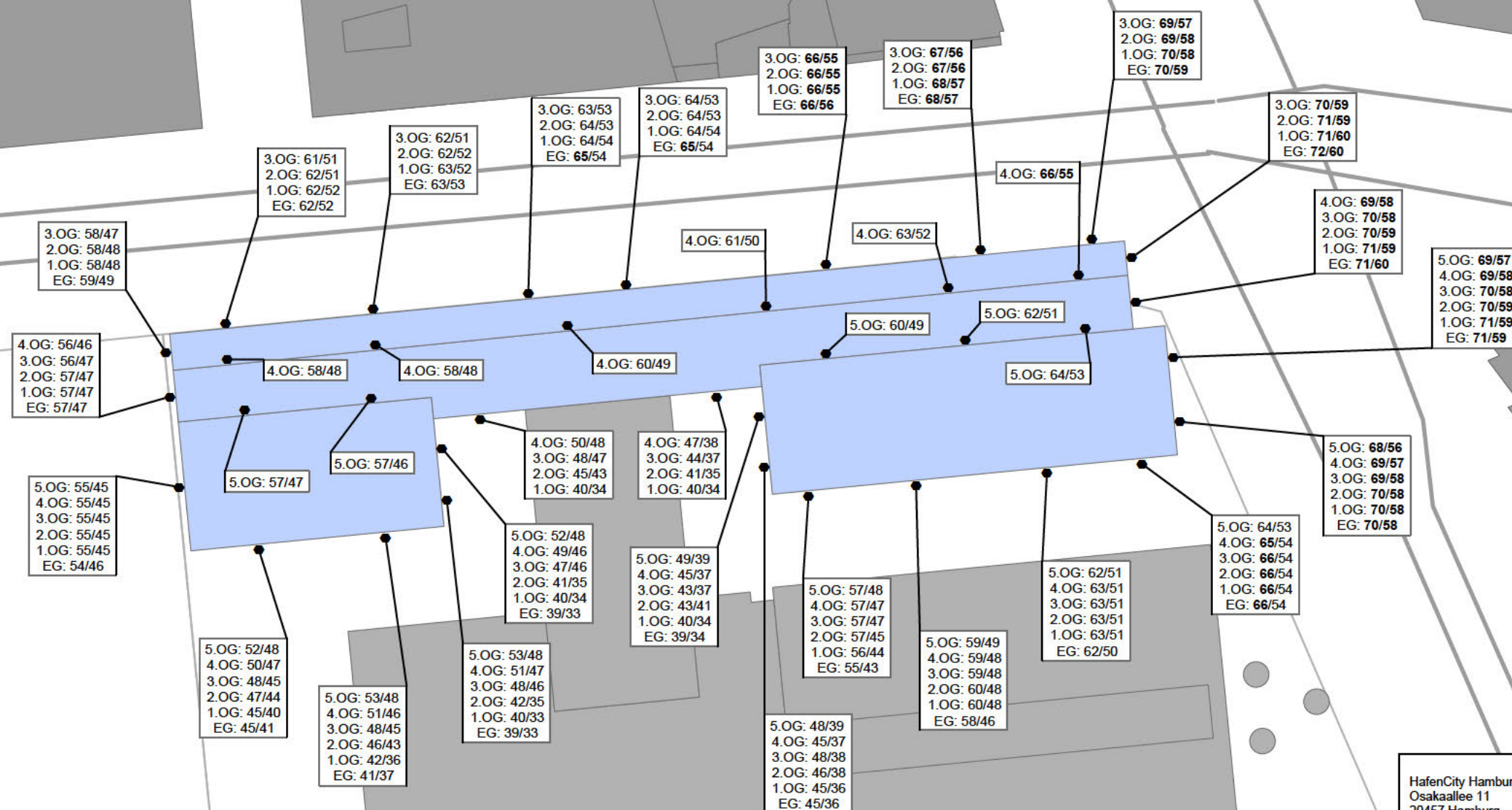


HafenCity Hamburg GmbH Osakaallee 11 20457 Hamburg			
LÄRMKONTOR GmbH Altonaer Poststraße 13 b 22767 Hamburg Tel.: 040 - 38 99 94.0 Fax: 040 - 38 99 94.44 mail: hamburg@laermkontor.de http://www.laermkontor.de			
Projekt: Schalltechnisches Gutachten und Verschattungsstudie zum Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“ Null Emissionsbürogebäude - Bürogebäude mit Landstromanlage Prüfung Siegerentwurf des hochbaulichen Realisierungswettbewerbes			
Planinhalt: Anlage 8b: Fassadenpegelplan Gesamtverkehr (Straße+Schiene) Variante: Mit Plangebäude (Siegerentwurf) Beurteilungspegel Tag / Nacht			
Maßstab:	1:500	A3	Bearbeiter:
LK 2020.100.2	25.03.2021	IMMI 2020 20.10.2020	REF



Legende

-  Plangebäude
 Gebäude
 Straße
 Hilfslinie
 Immissionspunkt



HafenCity Hamburg GmbH
Osakaallee 11
20457 Hamburg

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:**

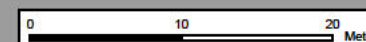
Schalltechnisches Gutachten und Verschattungsstudie zum
Bebauungsplan HafenCity 18 „Heizwerk“
Null Emissionsbürogebäude - Bürogebäude mit Landstromanlage
Prüfung Siegerentwurf des hochbaulichen Realisierungswettbewerbes

Planinhalt:

Anlage 8c:
Fassadenpegelplan Gesamtverkehr (Straße+Schiene)
Variante: Auf Plangebäude (Siegerentwurf)
Beurteilungspegel Tag / Nacht

Maßstab:	1:500	A3	Bearbeiter:	
----------	-------	----	-------------	--

LK 2020.100.2	25.03.2021	IMMI 2020 20.10.2020	REF			
---------------	------------	-------------------------	-----	--	--	--



Anlage

ö

LK 2020.100.2

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	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 Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2016

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

Erläuterungen und Legende

1. v_max abgeglichen mit VzG 2016

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	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- / Dieseldiesellok

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	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- / Dieseldieseltriebzug

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	Fahrzeugkategorien gem Schall03 im Zugverband									
Traktion	Tag	Nacht	km/h	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 Achszahl (bei Tfiz, E- und V-Triebzügen-außer bei HGV)

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

Legende

Traktionsarten:

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

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

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

1	Bezeichnung: Überseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
2	Tag	-2	201	14,72	50	50
	Nacht	-2	23	6,28	50	50
	Lm,E /dB(A)					
3	Bezeichnung: Überseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
4	Tag	-2	201	14,72	50	50
	Nacht	-2	23	6,28	50	50
	Lm,E /dB(A)					
5	Bezeichnung: Überseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
6	Tag	-2	305	6,18	50	50
	Nacht	-2	30	4,35	50	50
	Lm,E /dB(A)					
7	Bezeichnung: Überseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
8	Tag	-2	201	14,72	50	50
	Nacht	-2	23	6,28	50	50
	Lm,E /dB(A)					
9	Bezeichnung: Überseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
10	Tag	-2	217	13,6	50	50
	Nacht	-2	37	3,93	50	50
	Lm,E /dB(A)					
10	Bezeichnung: Überseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
10	Tag	-2	324	5,82	50	50
	Nacht	-2	38	3,35	50	50
	Lm,E /dB(A)					
10	Bezeichnung: Überseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
10	Tag	-2	324	5,82	50	50
	Nacht	-2	38	3,35	50	50
	Lm,E /dB(A)					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr**11**

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	217	13,6	50	50	58,09
Nacht	-2	37	3,93	50	50	47,1

12

Bezeichnung: Überseeallee						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		3,2				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	217	13,6	50	50	58,09
Nacht	-2	37	3,93	50	50	47,1

26

Bezeichnung: Überseeallee						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	324	5,82	50	50	57,4
Nacht	-2	38	3,35	50	50	46,91

27

Bezeichnung: Yokohamast.						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	13	4,13	30	30	42,2
Nacht	0	2	2,2	30	30	33,08

28

Bezeichnung: Yokohamast.						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	36	11,69	30	30	49,19
Nacht	0	4	6,56	30	30	38,08

29

Bezeichnung: Yokohamast.						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		3,2				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	13	4,13	30	30	42,2
Nacht	0	2	2,2	30	30	33,08

30

Bezeichnung: Yokohamast.						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	13	4,13	30	30	42,2
Nacht	0	2	2,2	30	30	33,08

31

Bezeichnung: Yokohamast.						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		3,2				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	36	11,69	30	30	49,19
Nacht	0	4	6,56	30	30	38,08

32

Bezeichnung: Yokohamast.						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	36	11,69	30	30	49,19
Nacht	0	4	6,56	30	30	38,08

Bezeichnung: Versmannst.						
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	742	9,8	50	50	64,41

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

33	Nacht	-2	97	4,55	50	50	53,59
	Bezeichnung:	Vermannst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	700	8,49	50	50	63,74
	Nacht	-2	79	4,53	50	50	52,69
34	Bezeichnung:	Vermannst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	700	8,49	50	50	63,74
	Nacht	-2	79	4,53	50	50	52,69
35	Bezeichnung:	Vermannst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	742	9,8	50	50	64,41
	Nacht	-2	97	4,55	50	50	53,59
36	Bezeichnung:	Vermannst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	744	10,06	50	50	64,5
	Nacht	-2	97	4,69	50	50	53,66
37	Bezeichnung:	Vermannst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	702	8,77	50	50	63,84
	Nacht	-2	80	4,71	50	50	52,83
38	Bezeichnung:	Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	370	7,06	50	50	60,46
	Nacht	-2	39	4,52	50	50	49,62
39	Bezeichnung:	Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	444	6,21	50	50	60,93
	Nacht	-2	69	1,92	50	50	50,63
40	Bezeichnung:	Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	444	6,21	50	50	58,93
	Nacht	-2	69	1,92	50	50	48,63
41	Bezeichnung:	Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	370	7,06	50	50	60,46
	Nacht	-2	39	4,52	50	50	49,62
42	Bezeichnung:	Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

43	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	891	9,49	50	50
	Nacht	-2	116	4,52	50	50
44	Bezeichnung: Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
45	Tag	-2	814	8,34	50	50
	Nacht	-2	94	4,47	50	50
46	Bezeichnung: Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
47	Tag	-2	891	9,49	50	50
	Nacht	-2	116	4,52	50	50
48	Bezeichnung: Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
49	Tag	-2	370	7,06	50	50
	Nacht	-2	39	4,52	50	50
50	Bezeichnung: Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
51	Tag	-2	444	6,21	50	50
	Nacht	-2	69	1,92	50	50
	Bezeichnung: Ueberseeallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	471	12,2	50	50
	Nacht	-2	57	6,84	50	50
	Bezeichnung: Tokiost.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	48	19,52	30	30
	Nacht	-2	57	6,84	50	50

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

52	Nacht	0	6	11,29	30	30	41,3
	Bezeichnung:	Tokiostr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	48	19,52	30	30	52,08
	Nacht	0	6	11,29	30	30	41,3
53	Bezeichnung:	Tokiostr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	48	19,52	30	30	52,08
	Nacht	0	6	11,29	30	30	41,3
54	Bezeichnung:	Strandkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	36	6,6	30	30	47,64
	Nacht	0	5	3,61	30	30	37,81
55	Bezeichnung:	Strandkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	36	6,6	30	30	47,64
	Nacht	0	5	3,61	30	30	37,81
56	Bezeichnung:	Strandkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	75	6,82	30	30	50,91
	Nacht	0	9	3,74	30	30	40,42
57	Bezeichnung:	Strandkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	75	6,82	30	30	50,91
	Nacht	0	9	3,74	30	30	40,42
58	Bezeichnung:	Stockmeyerstr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	27	11,34	30	30	47,85
	Nacht	0	3	6,36	30	30	36,76
59	Bezeichnung:	Stockmeyerstr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	27	11,32	30	30	47,84
	Nacht	0	3	6,31	30	30	36,74
60	Bezeichnung:	Stockmeyerstr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	71	4,61	30	30	52,79
	Nacht	3	9	2,54	30	30	42,8
61	Bezeichnung:	Stockmeyerstr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

62	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	29	7,46	30	30
	Nacht	0	4	4,06	30	30
63	Bezeichnung: Stockmeyerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
64	Tag	0	98	7,57	30	30
	Nacht	0	12	4,16	30	30
65	Bezeichnung: Stockmeyerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
66	Tag	0	140	6,1	30	30
	Nacht	0	17	3,36	30	30
67	Bezeichnung: Stockmeyerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
68	Tag	0	98	7,57	30	30
	Nacht	0	12	4,16	30	30
69	Bezeichnung: Stockmeyerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
70	Tag	0	71	4,61	30	30
	Nacht	0	9	2,54	30	30
70	Bezeichnung: Steinschanze					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
70	Tag	0	36	11,73	30	30
	Nacht	0	9	2,54	30	30

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

71	Nacht	0	4	6,58	30	30	38,09
	Bezeichnung:	Steinschanze					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	39	5,47	30	30	47,55
	Nacht	0	5	2,99	30	30	37,49
72	Bezeichnung:	Steinschanze					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	36	11,73	30	30	49,2
	Nacht	0	4	6,58	30	30	38,09
73	Bezeichnung:	Steinschanze					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	36	11,73	30	30	49,2
	Nacht	0	4	6,58	30	30	38,09
74	Bezeichnung:	Steinschanze					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	39	5,47	30	30	47,55
	Nacht	0	5	2,99	30	30	37,49
75	Bezeichnung:	Steinschanze					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	39	5,47	30	30	47,55
	Nacht	0	5	2,99	30	30	37,49
76	Bezeichnung:	Singapur					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	48	19,51	30	30	52,08
	Nacht	0	6	11,27	30	30	41,3
77	Bezeichnung:	Singapur					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	57	16,49	30	30	52,27
	Nacht	0	7	9,42	30	30	41,45
78	Bezeichnung:	Singapur					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	57	16,49	30	30	52,27
	Nacht	0	7	9,42	30	30	41,45
79	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	660	6,81	50	50	60,88
	Nacht	-2	90	2,91	50	50	50,4
80	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

81	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	660	6,81	50	50
	Nacht	-2	90	2,91	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 2,78					
82	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	660	6,81	50	50
	Nacht	-2	90	2,91	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
83	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	471	12,2	50	50
	Nacht	-2	57	6,84	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
84	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	467	9,04	50	50
	Nacht	-2	65	3,71	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
85	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	469	8,52	50	50
	Nacht	-2	66	3,46	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
86	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	434	11,69	50	50
	Nacht	-2	53	6,54	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
87	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	472	8,02	50	50
	Nacht	-2	66	3,21	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
88	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	471	12,2	50	50
	Nacht	-2	57	6,84	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
89	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	622	9,49	50	50
	Lm,E /dB(A)					
	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

90	Nacht	-2	77	5,27	50	50	50,92
	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	622	9,49	50	50	61,54
	Nacht	-2	77	5,27	50	50	50,92
91	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	622	9,49	50	50	61,54
	Nacht	-2	77	5,27	50	50	50,92
92	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,78					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	622	9,49	50	50	61,54
	Nacht	-2	77	5,27	50	50	50,92
93	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	469	8,52	50	50	60,01
	Nacht	-2	66	3,46	50	50	49,36
94	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	434	11,69	50	50	60,61
	Nacht	-2	53	6,54	50	50	49,83
95	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	660	6,81	50	50	60,88
	Nacht	-2	90	2,91	50	50	50,4
96	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	471	12,2	50	50	61,1
	Nacht	-2	57	6,84	50	50	50,26
97	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	483	8,91	50	50	60,26
	Nacht	-2	67	3,68	50	50	49,55
98	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	471	12,2	50	50	61,1
	Nacht	-2	57	6,84	50	50	50,26
99	Bezeichnung:	Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

100	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	467	9,04	50	50
	Nacht	-2	65	3,71	50	50
101	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
102	Tag	-2	467	9,04	50	50
	Nacht	-2	65	3,71	50	50
103	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
104	Tag	-2	472	8,02	50	50
	Nacht	-2	66	3,21	50	50
105	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
106	Tag	-2	434	11,69	50	50
	Nacht	-2	53	6,54	50	50
107	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
108	Tag	-2	434	11,69	50	50
	Nacht	-2	53	6,54	50	50
109	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
110	Tag	-2	472	8,02	50	50
	Nacht	-2	66	3,21	50	50
111	Bezeichnung: Shanghaiallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
112	Tag	-2	483	8,91	50	50
	Nacht	-2	67	3,68	50	50
113	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
114	Tag	-2	632	10,21	50	50
	Nacht	-2	70	5,73	50	50
115	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
116	Tag	-2	566	5,06	50	50
	Nacht	-2	75	2,29	50	50
117	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 2,67					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
118	Tag	-2	582	10,51	50	50
	Nacht	-2	75	2,29	50	50

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

109	Nacht	-2	64	5,93	50	50	50,4
	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	693	5,15	50	50	60,41
	Nacht	-2	79	3,08	50	50	49,93
110	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	647	12,63	50	50	62,59
	Nacht	-2	78	6,09	50	50	51,32
111	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	609	4,86	50	50	59,72
	Nacht	-2	81	2,22	50	50	49,52
112	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	574	10,82	50	50	61,59
	Nacht	-2	63	6,14	50	50	50,42
113	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	546	4,98	50	50	59,3
	Nacht	-2	73	2,23	50	50	49,08
114	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	558	4,99	50	50	59,39
	Nacht	-2	74	2,25	50	50	49,15
115	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	584	10,61	50	50	61,6
	Nacht	-2	64	5,99	50	50	50,42
116	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	574	5,12	50	50	59,58
	Nacht	-2	76	2,32	50	50	49,31
117	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	589	10,45	50	50	61,59
	Nacht	-2	65	5,89	50	50	50,45
118	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

119	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	582	10,51	50	50
	Nacht	-2	64	5,93	50	50
120	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 2,67					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
121	Tag	-2	566	5,06	50	50
	Nacht	-2	75	2,29	50	50
	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,03					
122	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	721	8,7	50	50
	Nacht	-2	77	5,05	50	50
123	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
124	Tag	-2	685	4,94	50	50
	Nacht	-2	91	2,26	50	50
	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
125	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	685	4,82	50	50
	Nacht	-2	91	2,2	50	50
126	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
127	Tag	-2	737	9,29	50	50
	Nacht	-2	79	5,43	50	50
	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
128	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	703	5,47	50	50
	Nacht	-2	93	2,55	50	50
129	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
130	Tag	-2	739	9,31	50	50
	Nacht	-2	79	5,44	50	50
	Bezeichnung: Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
131	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	690	5,17	50	50
	Nacht	-2	64	5,93	50	50

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

128	Nacht	-2	79	3,09	50	50	49,94
	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	648	12,63	50	50	62,6
	Nacht	-2	79	6,09	50	50	51,38
129	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	648	12,63	50	50	62,6
	Nacht	-2	79	6,09	50	50	51,38
130	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	690	5,17	50	50	60,4
	Nacht	-2	79	3,09	50	50	49,94
131	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,5					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	590	12,25	50	50	62,09
	Nacht	-2	72	5,77	50	50	50,84
132	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	693	5,15	50	50	60,41
	Nacht	-2	79	3,08	50	50	49,93
133	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	693	5,15	50	50	60,41
	Nacht	-2	79	3,08	50	50	49,93
134	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	590	12,25	50	50	62,09
	Nacht	-2	72	5,77	50	50	50,84
135	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	590	12,25	50	50	62,09
	Nacht	-2	72	5,77	50	50	50,84
136	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,5					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	693	5,15	50	50	60,41
	Nacht	-2	79	3,08	50	50	49,93
137	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr**138**

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	685	4,82	50	50	60,21
Nacht	-2	91	2,2	50	50	50,02

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,03

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	722	8,7	50	50	61,94
Nacht	-2	77	5,04	50	50	50,82

139

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,03

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	685	4,94	50	50	60,26
Nacht	-2	91	2,26	50	50	50,05

140

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	721	8,7	50	50	61,93
Nacht	-2	77	5,05	50	50	50,82

141

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	703	5,47	50	50	60,61
Nacht	-2	93	2,55	50	50	50,33

142

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	737	9,29	50	50	62,22
Nacht	-2	79	5,43	50	50	51,1

143

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 1,6

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	737	9,29	50	50	62,22
Nacht	-2	79	5,43	50	50	51,1

144

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	737	9,29	50	50	62,22
Nacht	-2	79	5,43	50	50	51,1

145

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 1,6

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	703	5,47	50	50	60,61
Nacht	-2	93	2,55	50	50	50,33

146

Bezeichnung: Sandtorkai

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	-2	703	5,47	50	50	60,61

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

147	Nacht	-2	93	2,55	50	50	50,33
	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,67					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	566	5,06	50	50	59,49
	Nacht	-2	75	2,29	50	50	49,23
148	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	582	10,51	50	50	61,56
	Nacht	-2	64	5,93	50	50	50,4
149	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	574	10,82	50	50	61,59
	Nacht	-2	63	6,14	50	50	50,42
150	Bezeichnung:	Sandtorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,03					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	546	4,98	50	50	59,3
	Nacht	-2	73	2,23	50	50	49,08
151	Bezeichnung:	S.-F.St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	474	2,39	50	50	59,3
	Nacht	0	30	2,62	50	50	47,46
152	Bezeichnung:	S.-F.St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	296	12,99	50	50	61,29
	Nacht	0	38	3,76	50	50	49,13
153	Bezeichnung:	S.-F.St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	474	2,39	50	50	59,3
	Nacht	0	30	2,62	50	50	47,46
154	Bezeichnung:	S.-F.St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	296	12,99	50	50	61,29
	Nacht	0	38	3,76	50	50	49,13
155	Bezeichnung:	S.-F.St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	121	31,71	50	50	60,55
	Nacht	0	11	12,69	50	50	46,91
156	Bezeichnung:	S.-F.St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

157	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	73	15,49	50	50
	Nacht	0	9	8,81	50	50
	Bezeichnung: S. Franc.-St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
158	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	121	31,71	50	50
	Nacht	0	11	12,69	50	50
	Bezeichnung: S. Franc.-St.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
159	Tag	0	73	15,49	50	50
	Nacht	0	9	8,81	50	50
	Bezeichnung: Poggenm.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		3,2			
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	71	6,83	30	30
160	Nacht	3	9	3,76	30	30
	Bezeichnung: Poggenm.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	71	6,83	30	30
	Nacht	3	9	3,76	30	30
161	Bezeichnung: Poggenm.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		3,2			
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	71	6,82	30	30
	Nacht	3	9	3,74	30	30
	Bezeichnung: Poggenm.					
162	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	71	6,82	30	30
	Nacht	3	9	3,74	30	30
	Bezeichnung: Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
163	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	347	4,76	50	50
	Nacht	-2	49	2,3	50	50
	Bezeichnung: Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
164	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	372	8,9	50	50
	Nacht	-2	37	2,52	50	50
	Bezeichnung: Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
165	Tag	-2	372	8,9	50	50
	Nacht	-2	37	2,52	50	50

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

166	Nacht	-2	37	2,52	50	50	46,31
	Bezeichnung:	Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	347	4,76	50	50	57,23
	Nacht	-2	49	2,3	50	50	47,39
167	Bezeichnung:	Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	372	8,9	50	50	59,13
	Nacht	-2	37	2,52	50	50	46,31
168	Bezeichnung:	Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	347	4,76	50	50	57,23
	Nacht	-2	49	2,3	50	50	47,39
169	Bezeichnung:	Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	347	4,76	50	50	57,23
	Nacht	-2	49	2,3	50	50	47,39
170	Bezeichnung:	Osakaallee					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	372	8,9	50	50	59,13
	Nacht	-2	37	2,52	50	50	46,31
171	Bezeichnung:	Oberhafenbrücke					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	16	7,68	30	30	44,5
	Nacht	0	2	4,18	30	30	34,1
172	Bezeichnung:	Oberhafenbrücke					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	58	4,05	30	30	48,66
	Nacht	0	7	2,23	30	30	38,53
173	Bezeichnung:	Oberbaumbr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	948	4,9	50	50	63,66
	Nacht	0	129	2,14	50	50	53,49
174	Bezeichnung:	Oberbaumbr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	888	4,37	50	50	63,12
	Nacht	0	96	2,27	50	50	52,29
175	Bezeichnung:	Oberbaumbr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr**176**

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	938	4,9	50	50	63,61
Nacht	0	128	2,14	50	50	53,46

Bezeichnung: Oberbaumbr.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

177

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	921	4,34	50	50	63,26
Nacht	0	100	2,26	50	50	52,46

Bezeichnung: Koreast.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

178

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	153	7,14	30	30	54,12
Nacht	0	19	3,92	30	30	43,75

Bezeichnung: Koreast.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

179

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	152	6,31	30	30	53,79
Nacht	0	19	3,48	30	30	43,54

Bezeichnung: Koreast.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

180

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	153	7,14	30	30	54,12
Nacht	0	19	3,92	30	30	43,75

Bezeichnung: Koreast.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

181

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	152	6,31	30	30	53,79
Nacht	0	19	3,48	30	30	43,54

Bezeichnung: Kobest.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

182

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	22	7,22	30	30	45,72
Nacht	0	3	3,94	30	30	35,75

Bezeichnung: Kobest.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

183

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	38	6,3	30	30	47,76
Nacht	0	5	3,47	30	30	37,74

Bezeichnung: Kobest.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

184

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	16	5,02	30	30	43,5
Nacht	0	2	2,73	30	30	33,37

Bezeichnung: Kobest.

Mehrf. Refl. Drefl /dB 0

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt

Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	16	5,02	30	30	43,5

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

185	Nacht	0	2	2,73	30	30	33,37
	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	49	18,47	50	50	54,66
	Nacht	0	6	10,65	50	50	43,73
186	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	47	16,39	50	50	54,06
	Nacht	0	6	9,45	50	50	43,38
187	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	52	24,17	50	50	55,87
	Nacht	0	6	14,27	50	50	44,66
188	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	50	22,42	50	50	55,43
	Nacht	0	6	13,25	50	50	44,42
189	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	76	16,67	50	50	56,21
	Nacht	0	9	9,53	50	50	45,16
190	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	74	15,31	50	50	55,8
	Nacht	0	9	8,75	50	50	44,91
191	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	73	15,49	50	50	55,78
	Nacht	0	9	8,81	50	50	44,93
192	Bezeichnung:	Hübenerst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	121	31,71	50	50	60,55
	Nacht	0	11	12,69	50	50	46,91
193	Bezeichnung:	Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	88	4,52	30	30	50,68
	Nacht	0	11	2,46	30	30	40,63
194	Bezeichnung:	Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

195	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	88	4,53	30	30
	Nacht	0	11	2,47	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
196	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	58	9,31	30	30
	Nacht	0	7	5,16	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
197	Tag	0	58	9,33	30	30
	Nacht	0	7	5,17	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	28	11,78	30	30
198	Nacht	0	3	6,59	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	28	11,83	30	30
	Nacht	0	3	6,62	30	30
199	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	64	4,41	30	30
	Nacht	0	8	2,4	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
200	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	63	4,26	30	30
	Nacht	0	8	2,33	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
201	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	88	4,53	30	30
	Nacht	0	11	2,47	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
202	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	63	4,26	30	30
	Nacht	0	8	2,33	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
203	Tag	0	64	4,41	30	30
	Bezeichnung: Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	64	4,41	30	30
	Nacht	0	8	2,33	30	30

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

204	Nacht	0	8	2,4	30	30	39,21
	Bezeichnung:	Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	88	4,52	30	30	50,68
	Nacht	0	11	2,46	30	30	40,63
205	Bezeichnung:	Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	58	9,33	30	30	50,61
	Nacht	0	7	5,17	30	30	39,97
206	Bezeichnung:	Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	58	9,31	30	30	50,6
	Nacht	0	7	5,16	30	30	39,97
207	Bezeichnung:	Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	58	9,31	30	30	50,6
	Nacht	0	7	5,16	30	30	39,97
208	Bezeichnung:	Hongkongst.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	58	9,33	30	30	50,61
	Nacht	0	7	5,17	30	30	39,97
209	Bezeichnung:	HCU Zuf.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	46	6,66	30	30	48,73
	Nacht	0	6	3,66	30	30	38,62
210	Bezeichnung:	HCU Zuf.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	46	6,66	30	30	48,73
	Nacht	0	6	3,66	30	30	38,62
211	Bezeichnung:	Gr. Grasbrook					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	169	8,91	50	50	57,7
	Nacht	0	21	4,95	50	50	47,13
212	Bezeichnung:	Gr. Grasbrook					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	163	9,96	50	50	57,87
	Nacht	0	20	5,54	50	50	47,18
213	Bezeichnung:	Gr. Grasbrook					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	91	11,4	50	50	55,75
Nacht	0	11	6,37	50	50	44,93
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	89	10,16	50	50	55,3
Nacht	0	11	5,68	50	50	44,65
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	160	7,98	50	50	57,15
Nacht	0	20	4,41	50	50	46,67
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	159	8,79	50	50	57,4
Nacht	0	20	4,86	50	50	46,88
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	159	8,79	50	50	57,4
Nacht	0	20	4,86	50	50	46,88
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	160	7,98	50	50	57,15
Nacht	0	20	4,41	50	50	46,67
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	104	8,94	50	50	55,6
Nacht	0	13	4,97	50	50	45,06
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	106	10,33	50	50	56,11
Nacht	0	13	5,75	50	50	45,4
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	106	10,33	50	50	56,11
Nacht	0	13	5,75	50	50	45,4
Bezeichnung: Gr. Grasbrook						
Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	104	8,94	50	50	55,6

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

	Nacht	0	13	4,97	50	50	45,06
223	Bezeichnung:	Gr. Grasbrook					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	91	11,4	50	50	55,75
	Nacht	0	11	6,37	50	50	44,93
224	Bezeichnung:	Gr. Grasbrook					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	89	10,16	50	50	55,3
	Nacht	0	11	5,68	50	50	44,65
225	Bezeichnung:	Ch kagost.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	82	9,11	30	30	52,05
	Nacht	0	10	5,05	30	30	41,47
226	Bezeichnung:	Ch kagost.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	82	9,11	30	30	52,05
	Nacht	0	10	5,05	30	30	41,47
227	Bezeichnung:	Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	843	4,39	50	50	62,9
	Nacht	0	90	2,28	50	50	52,02
228	Bezeichnung:	Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2,08					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	903	4,95	50	50	63,47
	Nacht	0	123	2,15	50	50	53,29
229	Bezeichnung:	Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	860	6,1	50	50	63,75
	Nacht	0	94	2,83	50	50	52,54
230	Bezeichnung:	Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	827	8,62	50	50	64,5
	Nacht	0	107	4,18	50	50	53,84
231	Bezeichnung:	Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	850	6,15	50	50	63,72
	Nacht	0	93	2,86	50	50	52,52
232	Bezeichnung:	Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

233	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	873	8,5	50	50
	Nacht	0	112	4,14	50	50
234	Bezeichnung: Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
235	Tag	0	873	8,5	50	50
	Nacht	0	112	4,14	50	50
	Bezeichnung: Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
236	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	850	6,15	50	50
	Nacht	0	93	2,86	50	50
237	Bezeichnung: Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 2,08					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
238	Tag	0	843	4,39	50	50
	Nacht	0	90	2,28	50	50
	Bezeichnung: Brooktorkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 2					
239	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	850	6,15	50	50
	Nacht	0	93	2,86	50	50
240	Bezeichnung: Baakenhafenbr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
241	Tag	0	191	7,77	50	50
	Nacht	0	24	4,28	50	50
	Bezeichnung: Baakenhafenbr.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
241	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	155	7,39	50	50
	Nacht	0	19	4,06	50	50
241	Bezeichnung: Amsterdamer Pl.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
241	Tag	0	195	13,29	30	30
	Nacht	0	195	13,29	30	30

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

	Nacht	0	11	4,26	30	30	41,54
242	Bezeichnung:	Amsterdamer Pl.					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	350	0	30	30	53,99
	Nacht	0	53	0	30	30	45,79
243	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	57	9,43	30	30	50,56
	Nacht	0	7	5,22	30	30	39,99
244	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	65	8,98	30	30	51
	Nacht	0	8	4,97	30	30	40,47
245	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	96	9,33	30	30	52,8
	Nacht	0	12	5,18	30	30	42,31
246	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	87	10,06	30	30	52,58
	Nacht	0	11	5,59	30	30	42,1
247	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	346	6,18	50	50	57,83
	Nacht	-2	46	1,75	50	50	46,75
248	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	438	1,18	50	50	56,13
	Nacht	-2	34	1,05	50	50	44,93
249	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	343	5,28	50	50	57,41
	Nacht	-2	46	1,27	50	50	46,41
250	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	484	2,34	50	50	57,36
	Nacht	-2	39	1,98	50	50	46,19
251	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,2					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

252	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	484	2,34	50	50
	Nacht	-2	39	1,98	50	50
253	Bezeichnung: Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
254	Tag	-2	343	5,28	50	50
	Nacht	-2	46	1,27	50	50
	Bezeichnung: Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
255	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	57	9,43	30	30
	Nacht	0	7	5,22	30	30
256	Bezeichnung: Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
257	Tag	0	57	9,43	30	30
	Nacht	0	7	5,22	30	30
	Bezeichnung: Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
258	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	65	8,98	30	30
	Nacht	0	8	4,97	30	30
259	Bezeichnung: Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
260	Tag	0	65	8,98	30	30
	Nacht	0	8	4,97	30	30
	Bezeichnung: Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
261	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	-2	484	2,34	50	50
	Nacht	-2	39	1,98	50	50

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

261	Nacht	-2	46	1,27	50	50	46,41
	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	346	6,18	50	50	57,83
	Nacht	-2	46	1,75	50	50	46,75
262	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,18					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	346	6,18	50	50	57,83
	Nacht	-2	46	1,75	50	50	46,75
263	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	438	1,18	50	50	56,13
	Nacht	-2	34	1,05	50	50	44,93
264	Bezeichnung:	Am Sandtorpark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	3,18					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	-2	438	1,18	50	50	56,13
	Nacht	-2	34	1,05	50	50	44,93
265	Bezeichnung:	Am Lohsepark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	39	11,42	30	30	49,47
	Nacht	0	5	6,38	30	30	38,98
266	Bezeichnung:	Am Lohsepark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	16	5,02	30	30	43,5
	Nacht	0	2	2,73	30	30	33,37
267	Bezeichnung:	Am Lohsepark					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	43	5,68	30	30	48,06
	Nacht	0	5	3,09	30	30	37,54
268	Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	152	4,09	30	30	52,86
	Nacht	0	19	2,22	30	30	42,86
269	Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	147	4,23	30	30	52,78
	Nacht	0	18	2,3	30	30	42,68
270	Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr**271**

Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	60	7,13	30	30	50,05
Nacht	0	7	3,91	30	30	39,41

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	65	6,57	30	30	50,19
Nacht	0	8	3,6	30	30	39,84

272

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	35	8,55	30	30	48,18
Nacht	0	4	4,74	30	30	37,36

273

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	38	7,72	30	30	48,27
Nacht	0	5	4,25	30	30	38,11

274

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	62	8,7	30	30	50,71
Nacht	0	8	4,82	30	30	40,4

275

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	67	8,07	30	30	50,84
Nacht	0	8	4,45	30	30	40,24

276

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	53	8,73	30	30	50,04
Nacht	0	7	4,84	30	30	39,83

277

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	58	8,86	30	30	50,47
Nacht	0	7	4,9	30	30	39,86

278

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	77	8,03	30	30	51,43
Nacht	0	10	4,44	30	30	41,2

279

Bezeichnung:	Am Kaiserkai					
Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	0	72	8,56	30	30	51,31

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

280	Nacht	0	9	4,73	30	30	40,87
	Bezeichnung:	42017					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	178	11,43	50	50	58,67
	Nacht	0	23	6,15	50	50	48,04
281	Bezeichnung:	42017					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	212	4,53	50	50	56,98
	Nacht	0	24	2,73	50	50	46,56
282	Bezeichnung:	367880355					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	121	11,59	30	30	54,43
	Nacht	0	15	6,49	30	30	43,8
283	Bezeichnung:	367880355					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	121	11,49	30	30	54,4
	Nacht	0	15	6,44	30	30	43,78
284	Bezeichnung:	27783					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	6	606	4,98	50	50	67,75
	Nacht	6	80	2,28	50	50	57,51
285	Bezeichnung:	27781					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	6	606	4,98	50	50	67,75
	Nacht	6	80	2,28	50	50	57,51
286	Bezeichnung:	27777					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	6	4	10,73	50	50	47,99
	Nacht	6	1	6,12	50	50	40,41
287	Bezeichnung:	27775					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	6	630	10,38	50	50	69,87
	Nacht	6	70	5,84	50	50	58,75
288	Bezeichnung:	21071					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	6	630	10,38	50	50	69,87
	Nacht	6	70	5,84	50	50	58,75
289	Bezeichnung:	17777					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

290	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	6	158	6,66	50	50
	Nacht	6	20	3,41	50	50
	Bezeichnung: 17777					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster					
291	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	6	177	4,71	50	50
	Nacht	6	18	3,2	50	50
	Bezeichnung: 117534					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
292	Tag	0	15	3,6	30	30
	Nacht	0	2	1,97	30	30
	Bezeichnung: 117534					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	15	1,77	30	30
293	Nacht	0	2	0,94	30	30
	Bezeichnung: 117533					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 3,2					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	705	5,5	50	50
	Nacht	0	93	2,56	50	50
294	Bezeichnung: 117529					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	40	5,87	30	30
	Nacht	0	5	3,22	30	30
	Bezeichnung: 117529					
295	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	40	5,87	30	30
	Nacht	0	5	3,22	30	30
	Bezeichnung: 117450					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
296	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	627	10,31	50	50
	Nacht	0	69	5,79	50	50
	Bezeichnung: 117450					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
297	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	604	4,88	50	50
	Nacht	0	80	2,22	50	50
	Bezeichnung: 117449					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0					
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
298	Tag	0	10	17,03	30	30
	Lm,E /dB(A)					

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

299	Nacht	0	1	9,8	30	30	33,11
	Bezeichnung: 117448						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
300	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	10	15,61	30	30	44,53
	Nacht	0	1	8,87	30	30	32,84
	Bezeichnung: 117447						
301	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	11	7,78	30	30	45,9
302	Nacht	3	1	4,23	30	30	34,11
	Bezeichnung: 117447						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
303	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	9	5,95	30	30	44,37
	Nacht	3	1	3,27	30	30	33,65
	Bezeichnung: 117446						
304	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	10	6,55	30	30	45,06
305	Nacht	3	1	3,63	30	30	33,83
	Bezeichnung: 117446						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
306	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	10	8,76	30	30	45,8
	Nacht	3	1	4,78	30	30	34,35
	Bezeichnung: 117445						
307	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	9	5,95	30	30	44,37
308	Nacht	3	1	3,26	30	30	33,64
	Bezeichnung: 117445						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
309	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	11	7,67	30	30	45,86
	Nacht	3	1	4,27	30	30	34,13
	Bezeichnung: 117444						
310	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	27	10,72	30	30	50,68
311	Nacht	3	3	5,97	30	30	39,61
	Bezeichnung: 117444						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
312	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	22	9,78	30	30	49,53
	Nacht	3	3	5,43	30	30	39,4
	Bezeichnung: 117443						
313	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

309	Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	31	6,59	30	30
	Nacht	3	4	3,6	30	30
310	Bezeichnung:		117442*			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
311	Tag	0	34	4,89	30	30
	Nacht	0	4	2,67	30	30
	Bezeichnung:		117442			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		2,08			
312	Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	34	4,89	30	30
	Nacht	3	4	2,67	30	30
313	Bezeichnung:		117441			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
314	Tag	3	2	8,5	30	30
	Nacht	3	0	4,83	30	30
	Bezeichnung:		117441			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
315	Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	7	3,03	30	30
	Nacht	3	1	1,56	30	30
316	Bezeichnung:		117440			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
317	Tag	3	8	8,37	30	30
	Nacht	3	1	4,59	30	30
	Bezeichnung:		117440			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
318	Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	3	4	2,89	30	30
	Nacht	3	1	1,66	30	30
319	Bezeichnung:		115834			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
320	Tag	0	16	7,68	30	30
	Nacht	0	2	4,18	30	30
	Bezeichnung:		115830			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
321	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	16	8,53	30	30
	Nacht	0	2	4,7	30	30
322	Bezeichnung:		115830			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
323	Tag	0	15	7,06	30	30
	Nacht	0	15	7,06	30	30
	Bezeichnung:		115830			
	Mehrf. Refl. Drefl /dB		0			
324	Straßenoberfläche		Nicht geriffelter Gußasphalt			
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h
	Tag	0	15	7,06	30	30
	Nacht	0	15	7,06	30	30

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

318	Nacht	0	2	3,94	30	30	33,98
	Bezeichnung: 115817						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
319	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	10	15,61	30	30	47,53
	Nacht	3	1	8,87	30	30	35,84
	Bezeichnung: 115812						
320	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	6	153	3,08	50	50	60,8
321	Nacht	6	20	1,5	50	50	50,96
	Bezeichnung: 115812						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
322	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	6	172	1,41	50	50	60,24
	Nacht	6	17	0,95	50	50	49,84
	Bezeichnung: 115808						
323	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	11	7,78	30	30	45,9
324	Nacht	3	1	4,23	30	30	34,11
	Bezeichnung: 115808						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
325	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	9	5,95	30	30	44,37
	Nacht	3	1	3,27	30	30	33,65
	Bezeichnung: 115803						
326	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	7	9,22	30	30	41,39
327	Nacht	0	1	5,13	30	30	31,5
	Bezeichnung: 115803						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Nicht geriffelter Gußasphalt						
328	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	12	7,39	30	30	43,15
	Nacht	0	1	4,08	30	30	31,04
	Bezeichnung: 115802						
329	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	10	8,49	30	30	45,72
330	Nacht	3	1	4,67	30	30	34,31
	Bezeichnung: 115802						
	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						
	Straßenoberfläche Sonstiges Pflaster						
331	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	10	6,55	30	30	45,06
	Nacht	3	1	3,63	30	30	33,83
	Bezeichnung: 115800						
332	Mehrf. Refl. Drefl /dB 0						

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	3	1	13,42	30	30	37,05
Nacht	3	0	6,67	30	30	-99
Bezeichnung:		115799				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	3	1	10,49	30	30	36,31
Nacht	3	0	5	30	30	-99
Bezeichnung:		115798				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	6	192	10,34	50	50	64,69
Nacht	6	24	5,56	50	50	53,98
Bezeichnung:		115798				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	6	246	4,3	50	50	63,51
Nacht	6	28	2,55	50	50	53,12
Bezeichnung:		115794				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		3,2				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	3	4	2,56	30	30	39,29
Nacht	3	1	1,43	30	30	32,59
Bezeichnung:		115793				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	3	22	2,88	30	30	46,87
Nacht	3	3	1,58	30	30	37,46
Bezeichnung:		115792				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	6	180	11,1	50	50	64,63
Nacht	6	23	5,97	50	50	53,97
Bezeichnung:		115792				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	6	215	4,55	50	50	63,05
Nacht	6	24	2,74	50	50	52,56
Bezeichnung:		115791				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	6	232	4,32	50	50	63,27
Nacht	6	26	2,57	50	50	52,81
Bezeichnung:		115791				
Mehrf. Refl. Drefl /dB		0				
Straßenoberfläche		Sonstiges Pflaster				
Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
Tag	6	176	11,15	50	50	64,55

Kennziffer Eingabedaten Straßenverkehr

337	Nacht	6	22	6	50	50	53,79
	Bezeichnung:	115790					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	3	0,82	30	30	36,95
	Nacht	3	0	0,34	30	30	-99
338	Bezeichnung:	115787					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	25	4,05	30	30	48,01
	Nacht	3	3	2,18	30	30	37,82
339	Bezeichnung:	115786					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	27	3,24	30	30	47,94
	Nacht	3	3	1,75	30	30	37,57
340	Bezeichnung:	115785					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Sonstiges Pflaster					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	3	56	5,44	30	30	52,11
	Nacht	3	7	2,98	30	30	41,95
341	Bezeichnung:	115783					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	43	3,91	30	30	47,29
	Nacht	0	5	2,13	30	30	37,01
342	Bezeichnung:	115780					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	3	14,26	30	30	39,01
	Nacht	0	0	7,94	30	30	-99
343	Bezeichnung:	115780					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	12	3,47	30	30	41,54
	Nacht	0	1	1,83	30	30	29,84
344	Bezeichnung:	115779					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	3	14,26	30	30	39,01
	Nacht	0	0	7,94	30	30	-99
345	Bezeichnung:	115779					
	Mehrf. Refl. Drefl /dB	0					
	Straßenoberfläche	Nicht geriffelter Gußasphalt					
	Zeitraum	DStrO (dB)	M in Kfz / h	p / %	v Pkw /km/h	v Lkw /km/h	Lm,E /dB(A)
	Tag	0	8	3,96	30	30	40,01
	Nacht	0	1	2,21	30	30	30,07