

I.B.U.

INGENIEURBÜRO

für Schwingungs-, Schall- und
Schienenverkehrstechnik GmbH
engineers for vibration, noise
and railway technology

Dipl.-Ing. Udo Lenz

Sitz: Essen (HRB 23825)

Ladenspelderstraße 61
45147 Essen

Tel. 0201 87445 0

Fax 0201 87445 45

E-Mail office@ibugmbh.com
www.ibugmbh.com

Auftraggeber: Stadtentwässerungsbetriebe Köln, AöR
Sondermaßnahmen und Querschnittsaufgaben
Ostmerheimer Straße 555
51109 Köln

Objekt: Neuer Rheindüker in Köln

Titel: **Schalltechnische Untersuchung**
Teil 1: Berechnung und Beurteilung der Schallimmissionen
während der Bauarbeiten auf Basis
der AVV Baulärm

Auftrag Nr.: B 05.1789.18/1

Datum: 23.11.2018

Umfang: 12 Textseiten
25 Anlagen

INHALT

1	AUFGABENSTELLUNG	S. 3
2	GRUNDLAGEN	S. 3
3	BEURTEILUNGSKRITERIUM	S. 4
4	RECHENVERFAHREN	S. 6
5	EMISSIONSPARAMETER BAUTÄTIGKEITEN	S. 6
6	VORBELASTUNG AUS VERKEHR	S. 8
7	SCHALLIMMISSIONEN BAUTÄTIGKEITEN	S. 9
8	BEURTEILUNG UND SCHALL- SCHUTZMAßNAHMEN	S. 10
9	ANLAGEN	S. 11
10	ÄNDERUNGSINDEX	S. 12

1 AUFGABENSTELLUNG

Die Stadtentwässerungsbetrieb Köln AöR planen den Neubau eines Rheindükers in Köln. Der Rheindüker wird unterirdisch aufgeföhren. Hierzu wird rechtsrheinisch ein Start- und linksrheinisch ein Zielschacht erstellt. Der Zielschacht wird im Stadtteil Köln-Niehl am Niehler Damm angeordnet. Dort befinden sich in unmittelbarer Nähe Wohngebäude und eine Schule. Das Abteufen und der Betrieb des Zielschachtes ist mit Bautätigkeiten verbunden, die in der Nachbarschaft zu entsprechenden Immissionen föhren. Die I.B.U. GmbH wurde nun damit beauftragt, eine Prognose der zu erwartenden Immissionen vorzunehmen.

In dem vorliegenden Bericht werden die durch die Bautätigkeiten voraussichtlich entstehenden Schallimmissionen abgeschätzt und beurteilt.

2 GRUNDLAGEN

Die Berechnungen basieren auf den folgenden Unterlagen:

- Unterlagen zur Emissionsberechnung:
 - Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen von Baumaschinen, Hessische Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 247 (1997) und Heft 2 (2004);
 - Störschallkataster Gleisbau, Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Stand 03/2012;
 - Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten, Hessisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Heft 3 (2005);
- Projektbezogene Unterlagen, erhalten durch die Stadtentwässerungsbetriebe Köln AöR:
 - Lageplan Querung des Rheins bei km 696,48 Pipe Jacking DN 2800 und DN 1800 im Maßstab 1:1000 und 1:200 (Lageplan Rheinvortrieb Rheindüker.pdf)
 - Auszüge Flächennutzungsplan
 - Lageplan als dwg-File

3 BEURTEILUNGSKRITERIUM

Die Beurteilung von Luftschallimmissionen aus Baustellenbetrieb erfolgt gemäß § 66 Abs. 2 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) anhand der

Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV) – Geräuschimmissionen
– vom 19. August 1970.

Ihre Anwendung beschränkt sich auf den Bereich, in dem die eigentlichen Bauarbeiten durchgeführt werden.

Unter Abschn. 3 der AVV sind die auf Beurteilungspegel bezogenen Immissionsrichtwerte für den Tag und die Nacht festgelegt (Tabelle 1). Der Beurteilungspegel setzt das Einwirken vorhandener, über die Zeit veränderlicher Geräusche, dem Einwirken eines gemittelten, über einen Bezugszeitraum T_r konstanten Geräusches mit dem Pegel L_r gleich. Der Beurteilungspegel ist also ein auf den Tag- bzw. Nachtzeitraum bezogener Mittelungspegel.

Die Nachtzeit beginnt um 20:00 Uhr und endet um 07:00 Uhr. Entsprechend ergibt sich der Beurteilungszeitraum am Tage von 07:00 bis 20:00 Uhr mit 13 Stunden.

Gebietszuordnung	Immissionsrichtwerte	
Gebiete, in denen nur gewerbliche oder industrielle Anlagen und Wohnungen für Inhaber und Leiter der Betriebe sowie für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen untergebracht sind,	70 dB(A)	
Gebiete, in denen vorwiegend gewerbliche Anlagen untergebracht sind,	tagsüber	65 dB(A)
	nachts	50 dB(A)
Gebiete mit gewerblichen Anlagen und Wohnungen, in denen weder vorwiegend gewerbliche Anlagen noch vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	60 dB(A)
	nachts	45 dB(A)
Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	55 dB(A)
	nachts	40 dB(A)
Gebiete, in denen ausschließlich Wohnungen untergebracht sind,	tagsüber	50 dB(A)
	nachts	35 dB(A)
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	tagsüber	45 dB(A)
	nachts	35 dB(A)

Tabelle 1: Immissionsrichtwerte

Die Baustelle sollen im Rahmen der Baumaßnahme, je nach Bauphase, tagsüber betrieben werden.

Die Ermittlung und Beurteilung von am Tage auftretenden Spitzenpegeln (maximale, kurzzeitig auftretende, Lautstärkenpegel innerhalb eines Arbeitsvorganges) fordert die AVV nicht, für die Nachtzeit gilt, dass der Immissionsrichtwert um maximal 20 dB(A) überschritten werden darf.

Abweichend von den anderen Regelwerken zur Beurteilung von Schallimmissionen gelten bei Baustellenlärm die in Tabelle 2 zusammengestellten zeitlichen Korrekturwerte.

Durchschnittliche tägliche Betriebsdauer in der Zeit		Zeitkorrektur in dB(A)
07:00 – 20:00 Uhr	20:00 – 07:00 Uhr	
bis 2 ½ h	bis 2 h	10
über 2 ½ h bis 8 h	über 2 h bis 6 h	5
über 8 h	über 6 h	0

Tabelle 2: Zeitkorrektur bei der Ermittlung des Beurteilungspegels

Bei prognostizierter Überschreitung der Immissionsrichtwerte ist zu prüfen, ob verhältnismäßige Maßnahmen zur Geräuschminderung angeordnet werden können.

Nach der Rechtsprechung des BVerwG (Urteile vom 10.07.2012 – 7 A 11.11.; 7 A 12.11; 7 A 24.11) darf der nach Nr. 3.1.1 der AVV Baulärm maßgebliche Immissionsrichtwert (vgl. Tabelle 1) im Genehmigungsverfahren nicht unter Rückgriff auf den sogenannten Eingreifwert nach Nr. 4.1 noch (um bis zu) 5 dB(A) erhöht werden. Abweichungen vom Immissionsrichtwert nach oben kommen vielmehr nur dann in Frage, wenn die Schutzwürdigkeit des Einwirkungsbereiches der Baustelle im konkreten Fall ausnahmsweise geringer zu bemessen ist als in den gebietsbezogenen festgelegten Immissionsrichtwerten. Eine Abweichung von den Immissionsrichtwerten kann danach etwa dann in Betracht kommen, wenn im Einwirkungsbereich der Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung (Fremdgeräusche) vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt. Kommt eine Abweichung nicht in Betracht, ist bei prognostizierter Überschreitung der Immissionsrichtwerte zu prüfen, ob verhältnismäßige Maßnahmen zur Geräuschminderung angeordnet werden können. Die umgebende Bebauung befindet sich laut Flächennutzungsplan in einer Wohnbaufläche. Entsprechend der Zuordnung der AVV Baulärm kann das Gebiet der Kategorie „ Gebiete, in denen vorwiegend Wohnungen untergebracht sind“ zugeordnet werden. Unmittelbar am Zielschacht befindet sich die Grundschule Halfengasse.

4 RECHENVERFAHREN

Die für die Beurteilung maßgebende AVV Baulärm geht von vor Ort messtechnisch erfassten Schallimmissionen aus. Da hier eine Planung vorliegt, ist eine Messung nicht möglich und es ist eine Schallberechnung durchzuführen. Für Schallberechnungen ist in der AVV Baulärm kein Rechenverfahren festgelegt, daher erfolgt eine Berechnung in Anlehnung an die TA Lärm unter Berücksichtigung der besonderen Regelungen der AVV Baulärm zum zeitlichen Einfluss einer Bautätigkeit. Die Berechnung der Schallimmissionen erfolgte unter Verwendung des Programms Cadna/A, Version 2018, der Firma Datakustik.

5 EMISSIONSPARAMETER BAUTÄTIGKEITEN

Die für die Prognose gewählten Baupositionen befinden sich im Bereich der Planungssituation, um die Auswirkungen der einzelnen Bauphasen auf die in der Umgebung befindliche Bebauung beurteilen zu können. An diesen Baupositionen werden für die Immissionsprognose die Arbeiten im Bereich des Baubereichs berücksichtigt. Dort sind bis zu zwei unterschiedliche Arbeitsabläufe in zwei Baupositionen vorgesehen, bei denen Arbeiten zusammengefasst werden. Die Arbeitsabläufe werden zeitlich versetzt durchgeführt. Insofern kommt es nicht zur Überlagerung von Schallimmissionen aus mehreren Bautätigkeiten. In Tabelle 3 sind zur festgelegten Bauposition die entsprechenden Arbeitsabläufe mit den anzusetzenden Arbeitsvorgängen und Maschinen, sowie deren Schalleistungspegeln und Einwirkzeiten zu entnehmen. Generell werden hier die schalltechnisch relevanten Arbeitsgeräte betrachtet, manuelle und nicht exakt zu definierende Tätigkeiten im Rahmen der Arbeitsabläufe werden in dieser Tabelle nicht berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, dass diese zusätzlichen Arbeiten keine höheren Schallemissionen bzw. keine Pegelerhöhungen verursachen, jedoch einen nicht zu vernachlässigenden Anteil an der benötigten Arbeitszeit für einen Arbeitsablauf an der Bauposition beanspruchen.

Bauphase	Bauposition	Arbeitsablauf	Quellen	Schallleistungspegel Lw*[dB(A)] im Bereich EO**	Einwirkzeit t _E [h]		Dauer [Monat(e)]
					Tag	Nacht	
P1	A1	Herstellung Baugrube	Drehbohrgerät	108-5	< 8	-	6
			Schlitzwandbagger	122-5	< 8	-	
			Seilbagger	108-5	< 8	-	
			Transportbetonmischer	107-5	< 8	-	
			Betonpumpe	105-5	< 8	-	
			Abbruchhammer	117-5	< 8	-	
			Presslufthammer	112-5	< 8	-	
			Asphaltfräse	116-5	< 8	-	
			Radlader	99-5	< 8	-	
			Bagger	101-5	< 8	-	
LKW	63***-5	< 8	-				
P2	A2	Herstellung Bauwerk	Transportbetonmischer	107-5	< 8	-	6
			Radlader	99-5	< 8	-	
			LKW	63***-5	< 8	-	
			Bagger	101-5	< 8	-	
			Abbruchhammer	117-5	< 8	-	
			Presslufthammer	112-5	< 8	-	
			Kompressor	95-5	< 8	-	
Betonpumpe	105-5	< 8	-				

*Lw: Punktschallquelle inkl. Impulszuschlag

** EO: Emissionsort

*** Für LKWs wird LWA',1h [dB] als zeitlich gemittelter Schallleistungspegel für 1 LKW pro Stunde auf einer Strecke von 1 m verwendet.

Tabelle 4: Emissionsparameter für die Bauposition P1 und P2

Der Lageplan des Baubereiches einschl. der umgebenden Bebauung ist in den Anlagen-Nr.1.1, 1.2.1+1.2.2 darstellt. Die Anlagen-Nr.1.3 beinhaltet die zugehörige Legende. In der Anlagen-Nr.1.4.1 - 1.4.11 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung entsprechenden Immissionsgrenzwerten nach AVV Baulärm. Für Schule wird in der AVV Baulärm kein geänderter Immissionsrichtwert genannt. Im Hinblick auf die besondere Empfindlichkeit von Kindern würde hier für die Beurteilung der Schule der Immissionsrichtwert für Kurgebiet, Krankenhäuser und Pflegeanstalten herangezogen.

6 VORBELASTUNG AUS VERKEHR

Die im unmittelbaren Einflussbereich des geplanten Zielschachtes befindliche Bebauung unterliegt einer Vorbelastung aus dem Straßenverkehr der Niehler Straße. Für die Zeit der Durchführung der Bauarbeiten wird die Niehler Straße in diesem Bereich abgebunden, so dass Schallimmissionen des Straßenverkehrs nur noch durch die Befahrung der Nebenstraßen entstehen und damit deutlich reduziert werden. Die Schallimmissionen des Straßenverkehrs der Niehler Straße stellen eine Vorbelastung dar, die beim Bau entfällt. Die Berechnung erfolgt mit folgenden Parametern:

- Höchstgeschwindigkeit: 30 km/h
- Straßenoberfläche: Asphalt
- keine Steigung / kein Gefälle größer 5 %
- DTV-Wert (Durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke)
- Straßenkategorie: Gemeindestraße

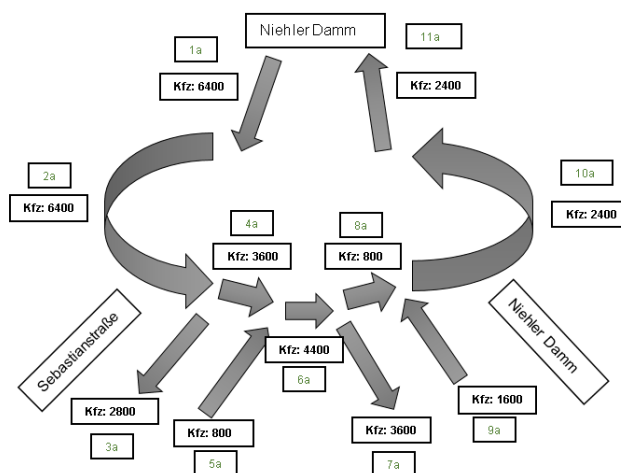


Bild 1: Verkehrszahlen als DTV-Wert

Die Berechnung der Schallimmissionen des Straßenverkehrs auf dem Niehler Damm erfolgt nach der Rechenvorschrift RLS 90 (Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen) Ermittelt werden die sogenannten Beurteilungspegel Tag/Nacht. Die Berechnungen erfolgen mit dem Programm Cadna/A in der aktuellen Version.

In Anlagen-Nr. 1.1 ist die im Rechner abgebildete Situation als Lageplan dargestellt. Die Anlagen-Nr. 2.1 – 2.11 enthalten die errechneten Beurteilungspegel (Tag) des Straßenverkehrs für die in Baustellennähe befindlichen Gebäude.

7 SCHALLIMMISSIONEN BAUTÄTIGKEITEN

Für die in Abschnitt 5 beschriebenen Arbeitsabläufe erfolgt jeweils eine Berechnung der Schallimmissionen. Hierzu werden die Schallleistungspegel der während eines Arbeitsablaufes eingesetzten Maschinen zusammengefasst und als Punktschallquelle in Schachtmitte angesetzt. Die Berechnungssituation ist im Lageplan der Anlage-Nr. 1 dargestellt. Die Berechnung erfolgt mit dem Programm Cadna/A in der aktuellen Version. Die Ergebnisse der Immissionsprognose ist tabellarisch in den Anlagen-Nr. 2.1 – 2.11 zusammengefasst und dem Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm gegenübergestellt. Der Tabelle in der Anlagen-Nr. 2.1 – 2.11 ist die auch die Gegenüberstellung Beurteilungspegel/Vorbelastung zu entnehmen.

Die Berechnungsergebnisse zeigen, dass für die verschiedenen Arbeitsabläufe mit Richtwertüberschreitungen in einem allgemeinen Wohngebiet und an der Schule zur Tagzeit im Bereich der Baustelle zu rechnen ist. Nacharbeiten sind nicht vorgesehen. Die Richtwertüberschreitungen begrenzen sich auf das sich in einem Umkreis von ca. 220 m befindende Baugebiet und werden zur Tageszeit durch alle Bauphasen in unterschiedlichem Umfang ausgelöst. Der zur Tageszeit am höchsten Immissionen verursachende Arbeitsschritt „Herstellung Baugrube“ führt zu einer Richtwertüberschreitung in einem allgemeinen Wohngebiet (55 dB(A)) in Höhe von bis zu 13,7 dB(A) zur Tageszeit und an der Schule (45 dB(A)), ist mit einer Richtwertüberschreitung von 39,2 dB(A) zur Tageszeit zurechnen. Die Vorbelastung vom Straßenverkehr liegt unter den Immissionsrichtwerten der AVV Baulärm und ist daher für die weitere Beurteilung unbedeutend.

8 BEURTEILUNG UND SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN

Die Berechnungsergebnisse der jeweiligen Arbeitsabläufe für die verschiedenen Baupositionen zeigen, dass die an mehreren Gebäuden entstehenden Immissionspegel, beurteilt anhand der Immissionsrichtwerte (gemäß Ziffer 3 der AVV Baulärm), zu Richtwertüberschreitungen führen.

Wie in Abschnitt 3 erwähnt, könnte von den Immissionsrichtwerten abgewichen werden, wenn im Einwirkungsbereich der jeweiligen Baustelle eine tatsächliche Lärmvorbelastung vorhanden ist, die über dem maßgeblichen Richtwert der AVV Baulärm liegt. Eine Abschätzung der Beurteilungspegel an der Bebauung durch den Straßenverkehr ergibt, dass diese unterhalb der Richtwerte der AVV Baulärm liegen. Insofern ergibt sich aus der Betrachtung der Vorbelastung keine Begründung für die Zulässigkeit höherer Immissionsrichtwerte. Für die im öffentlichen Interesse durchzuführenden Bauarbeiten gilt, dass die Durchführung der erforderlichen Bautätigkeiten unweigerlich mit Schallimmissionen in der Nachbarschaft verbunden ist. Für die Baumaßnahme gilt, dass Immissionsrichtwertüberschreitungen zur Tag- und Nachtzeit zu erwarten sind. Folgende Schutzmaßnahmen sind daher grundsätzlich möglich:

- 1- Einsatz „leiser“ Baugeräte und -maschinen
- 2- Einsatz „lärmarmen“ Bauverfahren
- 3- Einsatz regelmäßig gewarteter Baugeräte und -maschinen
- 4- Verzicht auf eine akustische Warnanlage
- 5- Einweisung des Baustellenpersonals in „lärmarmes“ Verhalten
- 6- Information der Anlieger
- 7- Schaffung einer telefonischen Anlaufstelle für Beschwerden
- 8- Angebot der Hotelübernachtung für die betroffenen Anlieger
- 9- Einsatz temporärer Schallschutzwände
- 10- Ersatzräume

Der Einsatz „leiser“ Baugeräte und -maschinen entsprechend der 32.BImSchV und der Richtlinie 2000/14/EG (inkl. Änderungen) ist vorzusehen. Dies gilt auch für Baugeräte und -maschinen, die vor dem Inkrafttreten vorgenannter Regelwerke in Betrieb genommen wurden.

Grundsätzlich ist der Einsatz „lärmarmen“ Bauverfahren vorzusehen. Es ist vor Ort regelmäßig darauf zu achten, dass die einzusetzenden Baugeräte und -maschinen sich in einem ord-

nungsgemäßen Zustand befinden. Insbesondere ist vor Baubeginn zu prüfen, ob die Baugeräte und -maschinen den Bestimmungen der 32.BImSchV bzw. der Richtlinie 2000/14/EG (inkl. Änderungen) entsprechen.

Die vor Ort tätigen Mitarbeiter der Baufirma sind in „lärmarmes“ Verhalten auf der Baustelle einzuweisen. Hierzu gehört insbesondere der Hinweis auf die Vermeidung unnötiger Leerlaufzeiten von Baugeräten und -maschinen.

Die Anwohner sind ausführlich über die Bautätigkeiten und deren Auswirkungen (Schallpegelhöhe, Dauer) zu informieren. Insbesondere ist den Anliegern eine telefonische Hotline zu benennen, die während der Durchführung von Bauarbeiten erreichbar ist, so dass die Möglichkeit besteht, auf Anliegerbeschwerden unmittelbar zu reagieren.

Eine Möglichkeit zur sinnvollen Anordnung von temporären Schallschutzwänden wird nicht gesehen.

Die Immissionsrichtwertüberschreitungen an der Schule sind erheblich und geeignet die Lernfähigkeit der Schüler zu beeinflussen. Insofern sind die Klassenräume während der Bauphase, Ersatzräume andernorts vorzusehen.

Insofern sind mit den vorher beschriebenen Maßnahmen alle Möglichkeiten der Lärmminde- rung ausgeschöpft. Im Hinblick auf die Notwendigkeit der Baudurchführung ist auf Abschnitt 5.2.2 der AVV Baulärm zu verweisen. Dort ist folgendes zu entnehmen:
„Von der Stilllegung der Baumaschine kann trotz Überschreitung der Immissionsrichtwerte abgesehen werden, wenn die Bauarbeiten

1. [...]

2. *im öffentlichen Interesse*

dringend erforderlich sind und die Bauarbeiten ohne die Überschreitung der Immissionsricht- werte nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführt werden können.“

Da alle Minderungsmöglichkeiten ausgeschöpft sind und die Durchführung der Baumaß- nahme de facto im öffentlichen Interesse liegt, sind die Richtwertüberschreitungen hinnehm- bar.

9

ANLAGEN

Anlagen-Nr. 1.1.1

Übersichtslageplan

Anlagen-Nr. 1.1.2 - 1.1.3:

Lageplan Berechnung Straßenverkehr/ Bautätigkeit

Anlagen-Nr. 1.3:

Legende

Anlagen-Nr. 1.4.1 – 1.4.11: Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
entsprechenden Immissionsgrenzwerten
nach AVV Baulärm

Anlagen-Nr. 2.1 – 2.11: Beurteilungspegel Lr des Straßenverkehrs/
Beurteilungspegel Bautätigkeiten und
Gegenüberstellung Schallimmissionen Bau/Verkehr

10 ÄNDERUNGSINDEX

Index	Datum	Bearbeiter	Bemerkungen
a			

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Udo Lenz
Technikerin Urszula Wilczek

Essen, 23.11.2018

I.B.U.
Ingenieurbüro für Schwingungs-, Schall- und
Schienenverkehrstechnik GmbH

AUFTRAGGEBER:
Stadtentwässerungsbetriebe
Köln, AöR
Ostmerheimer Straße 555
51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
Baustellenimmissionen Zielbaugrube
Lageplan Emissionsquellen
und Immissionspunkte

ANLAGE-NR.:
1.1

P1= Herstellung Baugrube
P2= Herstellung Bauwerk



AUFTRAGGEBER:

Stadtentwässerungsbetriebe
Köln, AöR
Ostmerheimer Straße 555
51109 Köln

AUFTRAG-NR.:

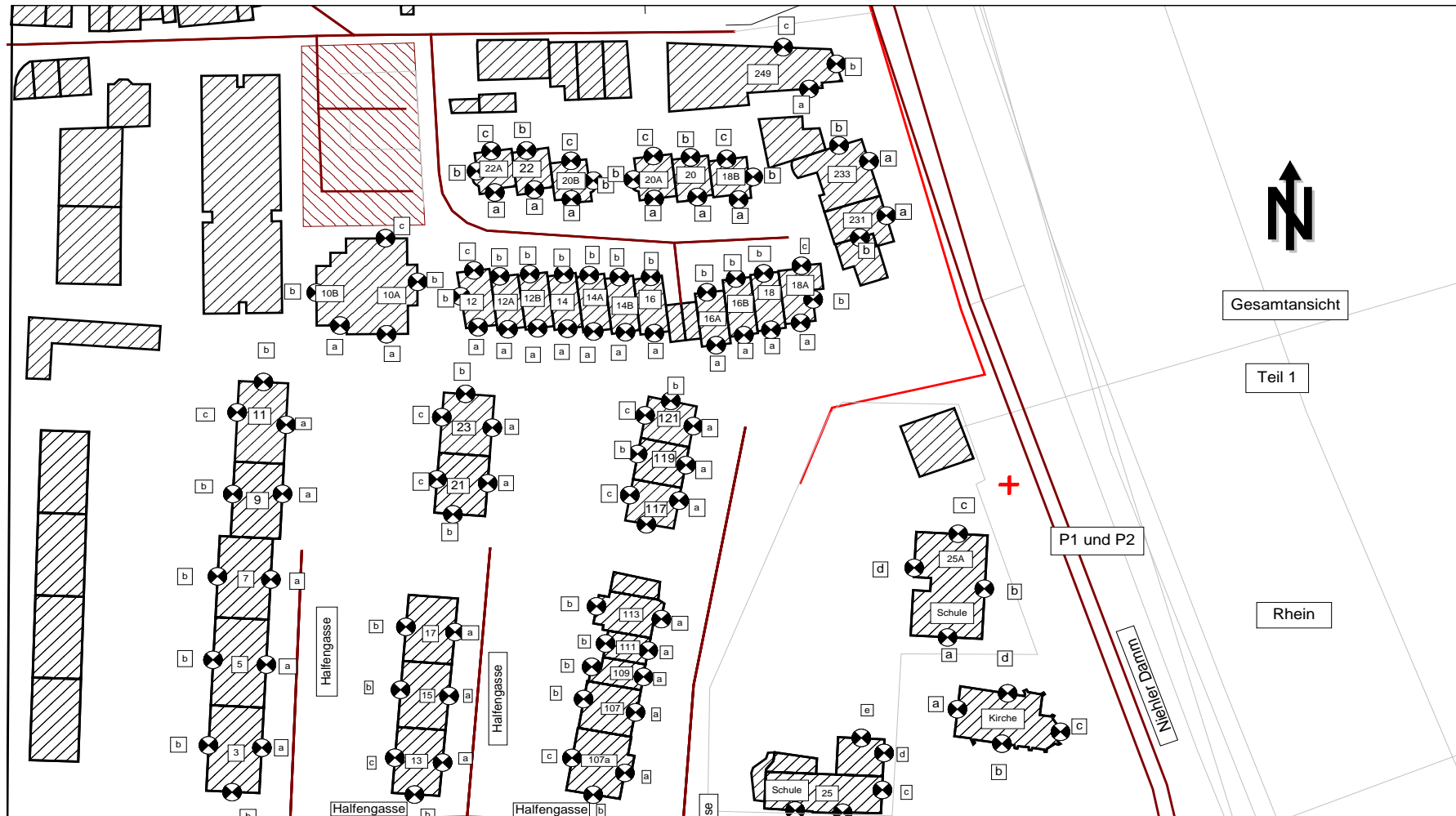
B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
Baustellenimmissionen Zielbaugrube

Lageplan Emissionsquellen
und Immissionspunkte

ANLAGE-NR.:

1.2.1



AUFTRAGGEBER:

Stadtentwässerungsbetriebe
Köln, AöR
Ostmerheimer Straße 555
51109 Köln

AUFTRAG-NR.:

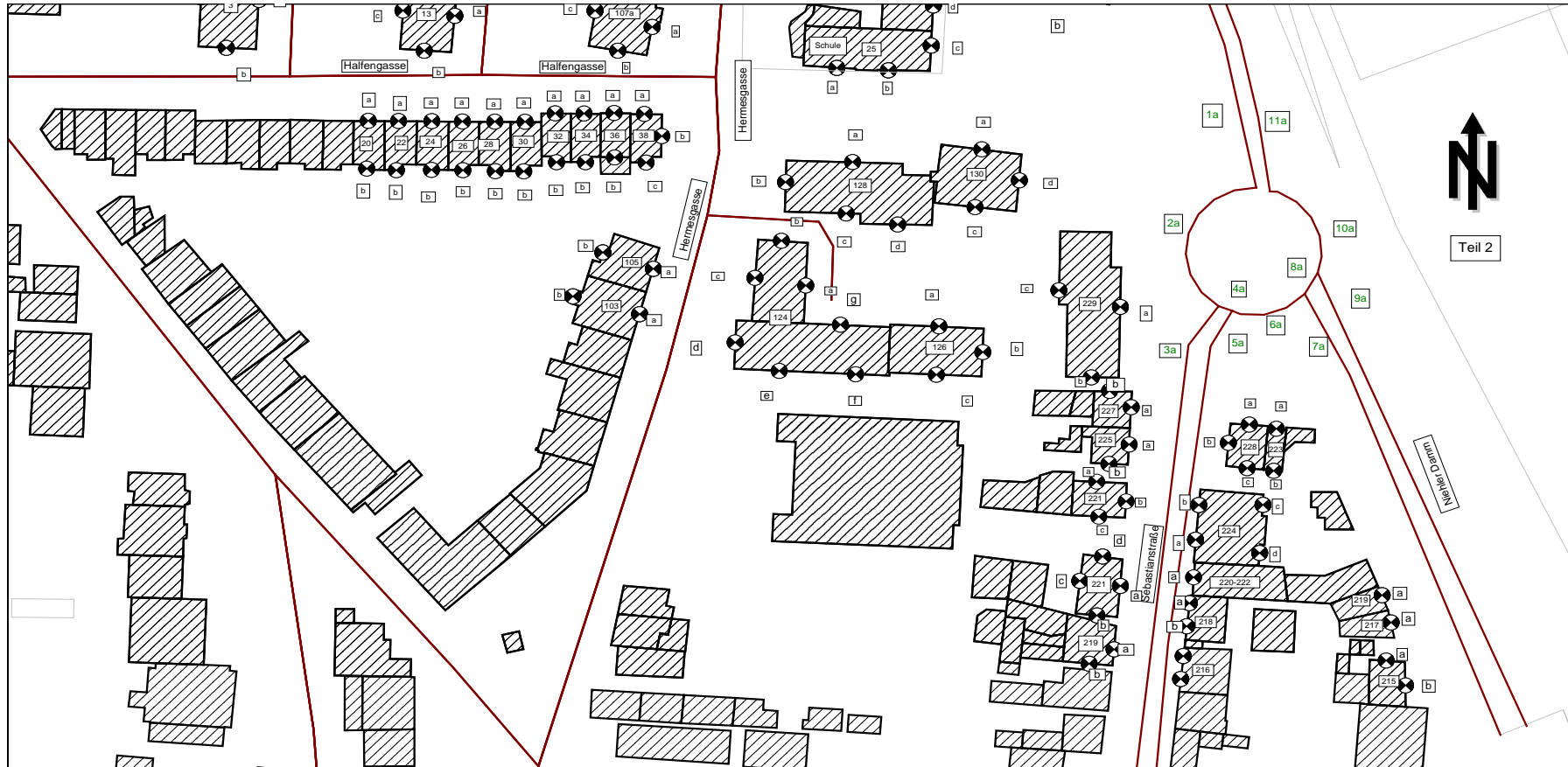
B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
Baustellenimmissionen Zielbaugrube

Lageplan Emissionsquellen
und Immissionspunkte

ANLAGE-NR.:

1.2.2



AUFTRAGGEBER:
Stadtentwässerungsbetriebe
Köln, AöR
Ostmerheimer Straße 555
51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
Baustellenimmissionen Zielbaugrube
Lageplan Emissionsquellen
und Immissionspunkte

ANLAGE-NR.:
1.3



Punktquelle



Schiene



Immissionspunkt



Haus / Bebauung



Linienquelle

1a-11a

Straßenabschnitte



Straße

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.1

Immissionsort		Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm		
Auf der Seekante	10A	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	10B	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	12	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	12A	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	12B	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	14	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
14A	a	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
		2.OG	WA	55	40	
	b	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
		2.OG	WA	55	40	
14B	a	EG	WA	55	40	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.2

Immissionsort		Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm		
Auf der Seekante	14B	a	1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
			EG	WA	55	40
	16	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	16A	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	16B	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	18	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	18A	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	18B	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
b		EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
		2.OG	WA	55	40	
c		1.OG	WA	55	40	
		2.OG	WA	55	40	
		EG	WA	55	40	
20	a	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.3

Immissionsort		Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm			
Auf der Seekante	20	a	2.OG	WA	55	40	
			EG	WA	55	40	
		b	1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
	20A	a	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
		b	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
		c	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
		20B	a	EG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
				2.OG	WA	55	40
	b		1.OG	WA	55	40	
			EG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
	c		EG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
	22	a	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
		b	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
	22A	a	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
b		EG	WA	55	40		
		1.OG	WA	55	40		
		2.OG	WA	55	40		
c		EG	WA	55	40		
		1.OG	WA	55	40		
		2.OG	WA	55	40		
Halfengasse	3	a	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
		b	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
	3	c	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	
		a	EG	WA	55	40	
			1.OG	WA	55	40	
			2.OG	WA	55	40	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.4

Immissionsort		Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm		
Halfengasse	5	b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	7	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	9	b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	11	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	13	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	15	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	17	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	20	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
1.OG			WA	55	40	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.5

Immissionsort			Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm	
Halfengasse	22	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	b	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
	24	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	25	a	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
			2.OG	KU	45	35
			3.OG	KU	45	35
		b	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
			2.OG	KU	45	35
			3.OG	KU	45	35
		c	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
			2.OG	KU	45	35
			3.OG	KU	45	35
		d	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
			2.OG	KU	45	35
			3.OG	KU	45	35
	e	EG	KU	45	35	
		1.OG	KU	45	35	
		2.OG	KU	45	35	
		3.OG	KU	45	35	
	25A	a	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
		b	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
		c	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
		d	EG	KU	45	35
			1.OG	KU	45	35
	26	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
28	a	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
	b	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
30	a	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
	b	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
32	a	EG	WA	55	40	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.6

Immissionsort			Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm		
Halfengasse	32	a	1.OG	WA	55	40	
		b	EG	WA	55	40	
	34	a		1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
		b		1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
	36	a		1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
		b		1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
	38	a		1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
		b		1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
		c		1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
Hermesgasse	21	a		2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
		b		2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
	23	a		2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
		b		2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
				EG	WA	55	40
	103	a		3.OG	WA	55	40
				2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
		b		3.OG	WA	55	40
				2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
	105	a		3.OG	WA	55	40
				2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40
		b		3.OG	WA	55	40
				2.OG	WA	55	40
				1.OG	WA	55	40

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.7

Immissionsort			Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm	
Hermesgasse	105	b	2.OG	WA	55	40
			3.OG	WA	55	40
	107	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	107a	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	109	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	111	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	113	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	117	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
1.OG			WA	55	40	
2.OG			WA	55	40	
119	a	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
		2.OG	WA	55	40	
	b	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.8

Immissionsort	Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm			
			EG	WA		
Hermesgasse	119	b	2.OG	WA	55	40
	121	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	2.OG	WA	55	40
			EG	WA	55	40
		c	1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	124	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		d	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		e	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		f	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	g	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
	126	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	128	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		d	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	130	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	Kirche	a	EG	KU	45	35
1.OG			KU	45	35	
2.OG			KU	45	35	
b		EG	KU	45	35	
		1.OG	KU	45	35	
			KU	45	35	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.9

Immissionsort		Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm		
Kirche	b	2.OG	KU	45	35	
		EG	KU	45	35	
	c	1.OG	KU	45	35	
		2.OG	KU	45	35	
	d	EG	KU	45	35	
		1.OG	KU	45	35	
			2.OG	KU	45	35
	Niehler Damm	215	a	EG	WA	55
			1.OG	WA	55	40
b		EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
217		a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
219		a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
223		a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
231		a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
233		a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
249		a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	c	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
		2.OG	WA	55	40	
Sebastianstraße	216	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	b	EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
		2.OG	WA	55	40	
	218	a	EG	WA	55	40

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.10

Immissionsort		Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm		
Sebastianstraße	218	a	1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
			3.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	219	a	3.OG	WA	55	40
			EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	2.OG	WA	55	40
			3.OG	WA	55	40
			EG	WA	55	40
	220-222	a	EG	WA	55	40
	221	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		d	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
	223	a	EG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
	224	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
			3.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
			2.OG	WA	55	40
		c	3.OG	WA	55	40
			EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		d	2.OG	WA	55	40
			3.OG	WA	55	40
			EG	WA	55	40
		225	a	EG	WA	55
1.OG				WA	55	40
b	EG		WA	55	40	
	1.OG		WA	55	40	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR.:
 B 05.1789.18

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Immissionsort mit zugehöriger Gebietseinteilung
 entsprechenden Immissionsgrenzwerten
 nach AVV Baulärm

ANLAGE-NR.:
 1.4.11

Immissionsort		Etage	Gebiet	Immissionsgrenzwert nach AVV Baulärm		
Sebastianstraße	227	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	227	b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	228	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		b	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
		c	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
	229	a	EG	WA	55	40
			1.OG	WA	55	40
b		EG	WA	55	40	
		1.OG	WA	55	40	
c	EG	WA	55	40		
	1.OG	WA	55	40		

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.1

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Auf der Seekante	10A	a	EG	38.7	-	48.1	-	9.4	-	40.9	-	2.2	-	
			1.OG	39.5	-	49.0	-	9.5	-	41.7	-	2.2	-	
			2.OG	41.0	-	49.9	-	8.9	-	42.5	-	1.5	-	
		b	EG	35.3	-	46.3	-	11.0	-	38.9	-	3.6	-	
			1.OG	37.4	-	47.8	-	10.4	-	40.4	-	3.0	-	
			2.OG	40.6	-	49.4	-	8.8	-	41.8	-	1.2	-	
		c	EG	35.0	-	41.2	-	6.2	-	35.0	-	0.0	-	
			1.OG	36.9	-	41.1	-	4.2	-	35.0	-	-1.9	-	
			2.OG	39.5	-	44.8	-	5.3	-	38.0	-	-1.5	-	
	10B	a	EG	28.0	-	42.7	-	14.7	-	36.4	-	8.4	-	
			1.OG	30.1	-	43.1	-	13.0	-	36.7	-	6.6	-	
			2.OG	36.4	-	47.3	-	10.9	-	40.3	-	3.9	-	
		c	EG	25.8	-	40.5	-	14.7	-	34.4	-	8.6	-	
			1.OG	28.0	-	40.2	-	12.2	-	34.3	-	6.3	-	
			2.OG	33.7	-	44.4	-	10.7	-	37.7	-	4.0	-	
	12	a	EG	39.9	-	54.5	-	14.6	-	45.4	-	5.5	-	
			1.OG	40.9	-	54.7	-	13.8	-	45.8	-	4.9	-	
			2.OG	42.7	-	56.9	-	14.2	-	48.7	-	6.0	-	
		b	EG	32.4	-	48.7	-	16.3	-	41.7	-	9.3	-	
			1.OG	34.3	-	49.1	-	14.8	-	42.0	-	7.7	-	
			2.OG	38.4	-	52.7	-	14.3	-	45.6	-	7.2	-	
		c	EG	35.5	-	43.7	-	8.2	-	37.4	-	1.9	-	
			1.OG	37.2	-	43.7	-	6.5	-	37.4	-	0.2	-	
			2.OG	40.3	-	47.2	-	6.9	-	40.4	-	0.1	-	
	12A	a	EG	42.6	-	54.5	-	11.9	-	45.5	-	2.9	-	
			1.OG	43.4	-	54.8	-	11.4	-	45.9	-	2.5	-	
			2.OG	44.6	-	56.7	-	12.1	-	48.5	-	3.9	-	
		b	EG	35.6	-	43.7	-	8.1	-	37.7	-	2.1	-	
			1.OG	37.4	-	43.7	-	6.3	-	37.7	-	0.3	-	
			2.OG	40.5	-	47.5	-	7.0	-	40.8	-	0.3	-	
	12B	a	EG	43.5	-	54.6	-	11.1	-	45.8	-	2.3	-	
			1.OG	44.3	-	55.0	-	10.7	-	46.2	-	1.9	-	
			2.OG	45.5	-	57.1	-	11.6	-	49.0	-	3.5	-	
		b	EG	37.6	-	46.9	-	9.3	-	40.9	-	3.3	-	
			1.OG	38.8	-	47.0	-	8.2	-	41.1	-	2.3	-	
			2.OG	41.4	-	52.7	-	11.3	-	46.5	-	5.1	-	
	14	a	EG	43.1	-	54.6	-	11.5	-	46.1	-	3.0	-	
			1.OG	44.0	-	55.4	-	11.4	-	46.8	-	2.8	-	
			2.OG	45.6	-	58.5	-	12.9	-	49.9	-	4.3	-	
		b	EG	36.7	-	46.2	-	9.5	-	40.2	-	3.5	-	
			1.OG	38.0	-	46.3	-	8.3	-	40.3	-	2.3	-	
			2.OG	40.7	-	52.0	-	11.3	-	45.8	-	5.1	-	
14A	a	EG	45.0	-	55.0	-	10.0	-	46.5	-	1.5	-		
		1.OG	45.8	-	55.4	-	9.6	-	47.0	-	1.2	-		
		2.OG	47.1	-	58.0	-	10.9	-	50.1	-	3.0	-		
	b	EG	38.6	-	49.5	-	10.9	-	43.3	-	4.7	-		
		1.OG	39.8	-	50.4	-	10.6	-	43.9	-	4.1	-		
		2.OG	42.1	-	54.1	-	12.0	-	47.7	-	5.6	-		
14B	a	EG	44.8	-	65.4	-	20.6	-	55.0	-	10.2	-		

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR:
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.2

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Auf der Seekante	14B	a	1.OG	45.7	-	65.5	-	19.8	-	55.1	-	9.4	-	
			2.OG	47.1	-	65.9	-	18.8	-	55.9	-	8.8	-	
		b	EG	40.7	-	52.1	-	11.4	-	45.9	-	5.2	-	
			1.OG	41.9	-	53.8	-	11.9	-	47.4	-	5.5	-	
	16	a	2.OG	44.1	-	57.4	-	13.3	-	50.8	-	6.7	-	
			EG	44.2	-	65.8	-	21.6	-	55.4	-	11.2	-	
		b	1.OG	45.0	-	65.9	-	20.9	-	55.6	-	10.6	-	
			2.OG	46.2	-	66.3	-	20.1	-	56.4	-	10.2	-	
	16A	a	EG	40.1	-	50.4	-	10.3	-	44.4	-	4.3	-	
			1.OG	41.5	-	51.7	-	10.2	-	45.7	-	4.2	-	
		b	2.OG	44.0	-	55.6	-	11.6	-	49.5	-	5.5	-	
			EG	49.5	-	67.2	-	17.7	-	57.0	-	7.5	-	
	16B	a	1.OG	50.4	-	67.3	-	16.9	-	57.2	-	6.8	-	
			2.OG	51.5	-	67.8	-	16.3	-	58.1	-	6.6	-	
		b	EG	37.2	-	51.3	-	14.1	-	45.1	-	7.9	-	
			1.OG	40.0	-	52.4	-	12.4	-	46.2	-	6.2	-	
	18	a	2.OG	44.0	-	56.8	-	12.8	-	50.4	-	6.4	-	
			EG	51.9	-	67.5	-	15.6	-	57.3	-	5.4	-	
		b	1.OG	53.0	-	67.5	-	14.5	-	57.4	-	4.4	-	
			2.OG	54.1	-	68.0	-	13.9	-	58.2	-	4.1	-	
	18A	a	EG	38.6	-	52.1	-	13.5	-	45.8	-	7.2	-	
			1.OG	40.8	-	53.2	-	12.4	-	46.8	-	6.0	-	
		b	2.OG	44.2	-	56.9	-	12.7	-	50.4	-	6.2	-	
			EG	52.5	-	67.9	-	15.4	-	57.7	-	5.2	-	
	18B	a	1.OG	53.7	-	67.9	-	14.2	-	57.8	-	4.1	-	
			2.OG	54.8	-	68.3	-	13.5	-	58.6	-	3.8	-	
		b	EG	42.5	-	51.9	-	9.4	-	45.6	-	3.1	-	
			1.OG	44.1	-	53.0	-	8.9	-	46.6	-	2.5	-	
	20	a	2.OG	46.2	-	57.0	-	10.8	-	50.7	-	4.5	-	
			EG	53.9	-	68.3	-	14.4	-	58.2	-	4.3	-	
		b	1.OG	55.4	-	68.3	-	12.9	-	58.3	-	2.9	-	
			2.OG	56.3	-	68.7	-	12.4	-	59.1	-	2.8	-	
	20	c	EG	56.9	-	62.5	-	5.6	-	56.3	-	-0.6	-	
			1.OG	58.3	-	63.7	-	5.4	-	57.2	-	-1.1	-	
		a	2.OG	58.7	-	67.5	-	8.8	-	60.6	-	1.9	-	
			EG	47.7	-	52.0	-	4.3	-	45.2	-	-2.5	-	
	18B	b	1.OG	49.1	-	52.4	-	3.3	-	45.6	-	-3.5	-	
			2.OG	49.7	-	57.8	-	8.1	-	51.4	-	1.7	-	
		c	EG	46.4	-	54.8	-	8.4	-	47.1	-	0.7	-	
			1.OG	47.6	-	56.1	-	8.5	-	48.7	-	1.1	-	
	18B	a	2.OG	49.2	-	58.6	-	9.4	-	51.2	-	2.0	-	
			EG	46.3	-	61.2	-	14.9	-	52.1	-	5.8	-	
b		1.OG	48.6	-	61.6	-	13.0	-	52.8	-	4.2	-		
		2.OG	53.0	-	63.1	-	10.1	-	54.8	-	1.8	-		
18B	c	1.OG	45.9	-	54.7	-	8.8	-	48.0	-	2.1	-		
		2.OG	51.9	-	58.8	-	6.9	-	51.8	-	-0.1	-		
	a	EG	40.4	-	52.8	-	12.4	-	46.2	-	5.8	-		
		EG	44.6	-	53.6	-	9.0	-	46.9	-	2.3	-		
18B	a	1.OG	45.8	-	55.5	-	9.7	-	48.8	-	3.0	-		

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR:
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.3

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Auf der Seekante	20	a	2.OG	47.5	-	58.9	-	11.4	-	52.2	-	4.7	-	
		b	EG	44.9	-	53.5	-	8.6	-	47.1	-	2.2	-	
			1.OG	46.6	-	54.4	-	7.8	-	47.9	-	1.3	-	
			2.OG	49.4	-	57.3	-	7.9	-	50.4	-	1.0	-	
	20A	a	EG	42.7	-	52.6	-	9.9	-	46.1	-	3.4	-	
			1.OG	43.9	-	54.5	-	10.6	-	47.9	-	4.0	-	
			2.OG	45.8	-	57.9	-	12.1	-	51.2	-	5.4	-	
		b	EG	37.2	-	47.8	-	10.6	-	41.7	-	4.5	-	
			1.OG	38.5	-	47.9	-	9.4	-	41.8	-	3.3	-	
			2.OG	41.6	-	52.7	-	11.1	-	46.3	-	4.7	-	
		c	EG	44.9	-	50.2	-	5.3	-	44.0	-	-0.9	-	
			1.OG	46.1	-	51.5	-	5.4	-	45.1	-	-1.0	-	
			2.OG	48.0	-	55.0	-	7.0	-	48.4	-	0.4	-	
		20B	a	EG	34.7	-	50.1	-	15.4	-	43.7	-	9.0	-
				1.OG	37.2	-	52.5	-	15.3	-	46.0	-	8.8	-
				2.OG	41.3	-	55.9	-	14.6	-	49.2	-	7.9	-
	b		1.OG	37.9	-	52.5	-	14.6	-	46.1	-	8.2	-	
			EG	35.6	-	50.3	-	14.7	-	44.0	-	8.4	-	
			2.OG	41.6	-	55.9	-	14.3	-	49.3	-	7.7	-	
	c		EG	41.7	-	46.1	-	4.4	-	40.2	-	-1.5	-	
			1.OG	43.0	-	46.1	-	3.1	-	40.2	-	-2.8	-	
			2.OG	45.1	-	50.9	-	5.8	-	44.6	-	-0.5	-	
	22	a	EG	33.9	-	49.4	-	15.5	-	43.0	-	9.1	-	
			1.OG	36.6	-	51.8	-	15.2	-	45.3	-	8.7	-	
			2.OG	40.8	-	55.2	-	14.4	-	48.5	-	7.7	-	
		b	EG	41.3	-	44.7	-	3.4	-	39.1	-	-2.2	-	
			1.OG	43.0	-	44.7	-	1.7	-	39.1	-	-3.9	-	
			2.OG	45.2	-	49.8	-	4.6	-	43.7	-	-1.5	-	
	22A	a	EG	38.5	-	49.6	-	11.1	-	43.0	-	4.5	-	
			1.OG	40.0	-	52.4	-	12.4	-	45.8	-	5.8	-	
2.OG			42.8	-	56.6	-	13.8	-	49.2	-	6.4	-		
b		EG	29.3	-	44.7	-	15.4	-	38.8	-	9.5	-		
		1.OG	31.8	-	44.8	-	13.0	-	38.9	-	7.1	-		
		2.OG	37.4	-	50.3	-	12.9	-	44.1	-	6.7	-		
c		EG	39.5	-	44.2	-	4.7	-	38.3	-	-1.2	-		
		1.OG	41.6	-	44.3	-	2.7	-	38.3	-	-3.3	-		
		2.OG	44.2	-	49.4	-	5.2	-	43.1	-	-1.1	-		
Halfengasse	3	a	EG	35.3	-	49.3	-	14.0	-	42.9	-	7.6	-	
			1.OG	37.2	-	51.8	-	14.6	-	45.0	-	7.8	-	
			2.OG	39.2	-	54.7	-	15.5	-	47.0	-	7.8	-	
		b	EG	36.1	-	38.8	-	2.7	-	32.9	-	-3.2	-	
			1.OG	37.0	-	39.0	-	2.0	-	33.0	-	-4.0	-	
			2.OG	38.1	-	46.0	-	7.9	-	39.9	-	1.8	-	
	3	c	EG	24.6	-	38.7	-	14.1	-	32.8	-	8.2	-	
			1.OG	26.8	-	38.6	-	11.8	-	32.8	-	6.0	-	
			2.OG	32.4	-	45.5	-	13.1	-	39.4	-	7.0	-	
		a	EG	34.4	-	57.2	-	22.8	-	46.9	-	12.5	-	
			1.OG	36.5	-	57.8	-	21.3	-	48.2	-	11.7	-	
			2.OG	39.5	-	59.4	-	19.9	-	49.6	-	10.1	-	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR:
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.4

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Halfengasse	5	b	EG	24.8	-	40.3	-	15.5	-	34.4	-	9.6	-	
			1.OG	27.0	-	40.7	-	13.7	-	34.9	-	7.9	-	
			2.OG	32.7	-	48.5	-	15.8	-	42.7	-	10.0	-	
	7	a	EG	36.0	-	58.0	-	22.0	-	48.5	-	12.5	-	
			1.OG	37.4	-	58.5	-	21.1	-	48.7	-	11.3	-	
			2.OG	39.3	-	59.1	-	19.8	-	49.0	-	9.7	-	
		b	EG	24.8	-	39.3	-	14.5	-	33.4	-	8.6	-	
			1.OG	27.0	-	39.4	-	12.4	-	33.4	-	6.4	-	
			2.OG	32.5	-	45.8	-	13.3	-	39.7	-	7.2	-	
	a	EG	36.3	-	47.5	-	11.2	-	40.3	-	4.0	-		
		1.OG	37.7	-	49.6	-	11.9	-	42.7	-	5.0	-		
		2.OG	39.4	-	52.3	-	12.9	-	45.3	-	5.9	-		
	9	b	EG	29.1	-	40.7	-	11.6	-	34.7	-	5.6	-	
			1.OG	37.1	-	49.5	-	12.4	-	42.5	-	5.4	-	
			2.OG	38.9	-	51.8	-	12.9	-	44.8	-	5.9	-	
	11	a	EG	35.5	-	46.1	-	10.6	-	38.4	-	2.9	-	
			1.OG	37.2	-	48.5	-	11.3	-	40.2	-	3.0	-	
			2.OG	39.4	-	51.4	-	12.0	-	42.0	-	2.6	-	
		b	EG	37.2	-	41.9	-	4.7	-	34.9	-	-2.3	-	
			1.OG	38.3	-	44.7	-	6.4	-	38.1	-	-0.2	-	
			2.OG	40.5	-	47.8	-	7.3	-	40.4	-	-0.1	-	
		c	EG	27.7	-	39.8	-	12.1	-	33.7	-	6.0	-	
			1.OG	32.5	-	43.7	-	11.2	-	37.2	-	4.7	-	
			2.OG	39.3	-	47.7	-	8.4	-	40.4	-	1.1	-	
	13	a	EG	39.5	-	52.8	-	13.3	-	46.3	-	6.8	-	
			1.OG	40.8	-	54.4	-	13.6	-	47.9	-	7.1	-	
			2.OG	42.4	-	57.6	-	15.2	-	50.8	-	8.4	-	
		b	EG	39.9	-	46.9	-	7.0	-	40.5	-	0.6	-	
			1.OG	40.6	-	45.8	-	5.2	-	39.5	-	-1.1	-	
			2.OG	41.3	-	48.3	-	7.0	-	41.9	-	0.6	-	
c	EG	32.1	-	47.2	-	15.1	-	40.9	-	8.8	-			
	1.OG	34.0	-	48.9	-	14.9	-	42.4	-	8.4	-			
	2.OG	37.6	-	52.6	-	15.0	-	46.2	-	8.6	-			
15	a	EG	38.2	-	57.5	-	19.3	-	48.8	-	10.6	-		
		1.OG	39.9	-	58.7	-	18.8	-	50.1	-	10.2	-		
		2.OG	41.9	-	61.2	-	19.3	-	52.4	-	10.5	-		
	b	EG	31.8	-	48.7	-	16.9	-	42.4	-	10.6	-		
		1.OG	33.8	-	51.1	-	17.3	-	44.7	-	10.9	-		
2.OG	37.4	-	54.9	-	17.5	-	47.0	-	9.6	-				
17	a	EG	39.2	-	61.4	-	22.2	-	51.8	-	12.6	-		
		1.OG	40.7	-	64.0	-	23.3	-	53.1	-	12.4	-		
		2.OG	42.4	-	64.1	-	21.7	-	53.3	-	10.9	-		
	b	EG	34.0	-	59.0	-	25.0	-	48.0	-	14.0	-		
		1.OG	35.4	-	59.1	-	23.7	-	48.1	-	12.7	-		
2.OG	38.0	-	59.5	-	21.5	-	49.4	-	11.4	-				
20	a	EG	36.4	-	46.2	-	9.8	-	39.6	-	3.2	-		
		1.OG	38.5	-	48.0	-	9.5	-	41.2	-	2.7	-		
	b	EG	28.1	-	40.8	-	12.7	-	35.4	-	7.3	-		
		1.OG	33.5	-	45.5	-	12.0	-	39.7	-	6.2	-		

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR:
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.5

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR		
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
Etage			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	
Halfengasse	22	a	EG	36.7	-	49.2	-	12.5	-	42.6	-	5.9	-
			1.OG	38.9	-	51.3	-	12.4	-	44.6	-	5.7	-
		b	EG	33.8	-	41.3	-	7.5	-	35.1	-	1.3	-
			1.OG	36.8	-	46.2	-	9.4	-	39.3	-	2.5	-
	24	a	EG	37.4	-	49.9	-	12.5	-	43.3	-	5.9	-
			1.OG	39.6	-	51.7	-	12.1	-	44.9	-	5.3	-
		b	EG	35.0	-	41.0	-	6.0	-	35.3	-	0.3	-
			1.OG	38.2	-	45.9	-	7.7	-	39.5	-	1.3	-
	25	a	EG	46.9	-	47.9	-	1.0	-	41.7	-	-5.2	-
			1.OG	48.4	-	47.9	-	-0.5	-	41.6	-	-6.8	-
			2.OG	48.9	-	47.8	-	-1.1	-	41.6	-	-7.3	-
			3.OG	50.7	-	53.3	-	2.6	-	47.0	-	-3.7	-
		b	EG	50.0	-	53.2	-	3.2	-	46.4	-	-3.6	-
			1.OG	51.3	-	48.8	-	-2.5	-	42.4	-	-8.9	-
			2.OG	51.9	-	48.8	-	-3.1	-	42.5	-	-9.4	-
			3.OG	53.1	-	54.4	-	1.3	-	48.1	-	-5.0	-
		c	EG	53.5	-	57.5	-	4.0	-	49.6	-	-3.9	-
			1.OG	54.6	-	62.1	-	7.5	-	54.8	-	0.2	-
			2.OG	55.6	-	63.8	-	8.2	-	56.1	-	0.5	-
			3.OG	56.2	-	65.6	-	9.4	-	57.2	-	1.0	-
		d	EG	52.5	-	57.8	-	5.3	-	50.2	-	-2.3	-
			1.OG	53.7	-	63.0	-	9.3	-	55.8	-	2.1	-
			2.OG	54.9	-	65.0	-	10.1	-	57.4	-	2.5	-
			3.OG	56.0	-	67.7	-	11.7	-	58.8	-	2.8	-
	e	EG	47.8	-	61.8	-	14.0	-	52.7	-	4.9	-	
		1.OG	48.9	-	64.8	-	15.9	-	56.8	-	7.9	-	
		2.OG	50.3	-	66.4	-	16.1	-	58.2	-	7.9	-	
		3.OG	55.5	-	69.1	-	13.6	-	60.3	-	4.8	-	
	25A	a	EG	54.4	-	56.8	-	2.4	-	49.7	-	-4.7	-
			1.OG	55.9	-	60.4	-	4.5	-	53.6	-	-2.3	-
		b	EG	62.2	-	79.8	-	17.6	-	71.6	-	9.4	-
			1.OG	62.5	-	79.7	-	17.2	-	71.4	-	8.9	-
c		EG	60.3	-	84.2	-	23.9	-	76.5	-	16.2	-	
		1.OG	60.6	-	84.0	-	23.4	-	76.2	-	15.6	-	
d		EG	43.7	-	65.3	-	21.6	-	56.2	-	12.5	-	
		1.OG	47.0	-	67.3	-	20.3	-	59.5	-	12.5	-	
26	a	EG	37.7	-	49.9	-	12.2	-	43.3	-	5.6	-	
		1.OG	40.1	-	51.7	-	11.6	-	44.8	-	4.7	-	
	b	EG	34.6	-	41.3	-	6.7	-	35.6	-	1.0	-	
		1.OG	37.5	-	46.1	-	8.6	-	39.6	-	2.1	-	
28	a	EG	37.4	-	49.7	-	12.3	-	43.1	-	5.7	-	
		1.OG	40.6	-	51.5	-	10.9	-	44.7	-	4.1	-	
	b	EG	35.5	-	44.4	-	8.9	-	38.6	-	3.1	-	
		1.OG	38.4	-	49.9	-	11.5	-	43.6	-	5.2	-	
30	a	EG	34.4	-	49.9	-	15.5	-	43.2	-	8.8	-	
		1.OG	39.8	-	51.7	-	11.9	-	44.9	-	5.1	-	
	b	EG	36.5	-	44.4	-	7.9	-	38.5	-	2.0	-	
		1.OG	38.9	-	50.0	-	11.1	-	43.7	-	4.8	-	
32	a	EG	41.4	-	50.6	-	9.2	-	44.1	-	2.7	-	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR:
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.6

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Halfengasse	32	a	1.OG	42.7	-	53.2	-	10.5	-	46.7	-	4.0	-	
		b	EG	37.2	-	45.4	-	8.2	-	39.6	-	2.4	-	
	34	a	1.OG	39.9	-	51.6	-	11.7	-	45.5	-	5.6	-	
			EG	41.7	-	55.4	-	13.7	-	48.0	-	6.3	-	
		b	1.OG	43.1	-	57.2	-	14.1	-	50.2	-	7.1	-	
			EG	37.0	-	45.6	-	8.6	-	39.8	-	2.8	-	
	36	a	1.OG	40.2	-	51.7	-	11.5	-	45.6	-	5.4	-	
			EG	43.8	-	63.0	-	19.2	-	52.5	-	8.7	-	
		b	1.OG	44.7	-	63.2	-	18.5	-	52.9	-	8.2	-	
			EG	36.1	-	48.7	-	12.6	-	42.3	-	6.2	-	
	38	a	1.OG	40.4	-	53.1	-	12.7	-	46.8	-	6.4	-	
			EG	44.9	-	63.2	-	18.3	-	52.8	-	7.9	-	
			1.OG	45.7	-	63.4	-	17.7	-	53.3	-	7.6	-	
			EG	45.5	-	62.9	-	17.4	-	52.3	-	6.8	-	
		b	1.OG	46.4	-	63.3	-	16.9	-	53.1	-	6.7	-	
			EG	40.1	-	59.4	-	19.3	-	48.8	-	8.7	-	
			1.OG	42.3	-	60.2	-	17.9	-	50.7	-	8.4	-	
			EG	41.8	-	52.2	-	10.4	-	45.5	-	3.7	-	
	Hermesgasse	21	a	1.OG	42.9	-	54.4	-	11.5	-	47.8	-	4.9	-
				2.OG	44.2	-	57.7	-	13.5	-	50.9	-	6.7	-
EG				36.4	-	51.8	-	15.4	-	42.0	-	5.6	-	
b			1.OG	37.6	-	51.9	-	14.3	-	42.2	-	4.6	-	
			2.OG	39.7	-	54.2	-	14.5	-	46.3	-	6.6	-	
			EG	30.6	-	43.3	-	12.7	-	37.4	-	6.8	-	
23		c	1.OG	31.3	-	43.3	-	12.0	-	37.4	-	6.1	-	
			2.OG	35.8	-	49.2	-	13.4	-	43.5	-	7.7	-	
			EG	42.5	-	50.7	-	8.2	-	44.0	-	1.5	-	
		a	1.OG	43.4	-	52.4	-	9.0	-	45.6	-	2.2	-	
			2.OG	44.7	-	54.3	-	9.6	-	47.2	-	2.5	-	
			EG	41.3	-	45.8	-	4.5	-	39.3	-	-2.0	-	
103	b	1.OG	42.2	-	46.0	-	3.8	-	39.4	-	-2.8	-		
		2.OG	43.6	-	50.7	-	7.1	-	43.8	-	0.2	-		
		EG	33.8	-	45.9	-	12.1	-	39.4	-	5.6	-		
	c	1.OG	34.1	-	42.9	-	8.8	-	36.6	-	2.5	-		
		2.OG	35.5	-	47.3	-	11.8	-	40.7	-	5.2	-		
		EG	40.6	-	49.1	-	8.5	-	42.7	-	2.1	-		
105	a	1.OG	42.8	-	48.5	-	5.7	-	42.1	-	-0.7	-		
		2.OG	44.8	-	49.9	-	5.1	-	43.4	-	-1.4	-		
		3.OG	46.2	-	51.6	-	5.4	-	45.0	-	-1.2	-		
	b	EG	29.5	-	44.8	-	15.3	-	38.0	-	8.5	-		
		1.OG	30.8	-	45.2	-	14.4	-	38.3	-	7.5	-		
		2.OG	32.6	-	45.8	-	13.2	-	39.0	-	6.4	-		
105	a	3.OG	36.9	-	50.6	-	13.7	-	44.3	-	7.4	-		
		EG	41.3	-	58.8	-	17.5	-	49.2	-	7.9	-		
		1.OG	43.6	-	60.6	-	17.0	-	49.8	-	6.2	-		
		2.OG	45.8	-	61.1	-	15.3	-	50.1	-	4.3	-		
	b	3.OG	47.1	-	61.1	-	14.0	-	50.2	-	3.1	-		
EG	31.3	-	45.3	-	14.0	-	38.5	-	7.2	-				
1.OG	34.2	-	45.9	-	11.7	-	39.0	-	4.8	-				

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.7

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Hermesgasse	105	b	2.OG	35.7	-	47.0	-	11.3	-	40.2	-	4.5	-	
			3.OG	38.2	-	52.4	-	14.2	-	46.2	-	8.0	-	
	107	a	EG	45.7	-	60.3	-	14.6	-	51.2	-	5.5	-	
			1.OG	46.4	-	60.8	-	14.4	-	51.9	-	5.5	-	
			2.OG	47.1	-	62.5	-	15.4	-	53.9	-	6.8	-	
		b	EG	34.7	-	51.9	-	17.2	-	45.8	-	11.1	-	
			1.OG	36.4	-	54.4	-	18.0	-	48.1	-	11.7	-	
			2.OG	39.6	-	58.6	-	19.0	-	50.9	-	11.3	-	
	107a	a	EG	43.6	-	51.4	-	7.8	-	45.3	-	1.7	-	
			1.OG	44.4	-	56.1	-	11.7	-	47.8	-	3.4	-	
			2.OG	45.8	-	61.2	-	15.4	-	52.7	-	6.9	-	
		b	EG	43.3	-	47.5	-	4.2	-	41.4	-	-1.9	-	
			1.OG	44.1	-	48.3	-	4.2	-	42.0	-	-2.1	-	
			2.OG	44.4	-	54.4	-	10.0	-	47.9	-	3.5	-	
		c	EG	35.8	-	49.3	-	13.5	-	43.0	-	7.2	-	
			1.OG	37.1	-	51.0	-	13.9	-	44.6	-	7.5	-	
			2.OG	40.1	-	54.5	-	14.4	-	47.9	-	7.8	-	
	109	a	EG	46.4	-	63.4	-	17.0	-	54.1	-	7.7	-	
			1.OG	47.1	-	64.0	-	16.9	-	54.8	-	7.7	-	
			2.OG	47.8	-	64.6	-	16.8	-	55.7	-	7.9	-	
		b	EG	36.1	-	61.1	-	25.0	-	51.5	-	15.4	-	
			1.OG	37.8	-	63.0	-	25.2	-	52.9	-	15.1	-	
			2.OG	42.0	-	65.1	-	23.1	-	55.6	-	13.6	-	
	111	a	EG	46.7	-	67.4	-	20.7	-	57.0	-	10.3	-	
			1.OG	47.3	-	67.6	-	20.3	-	57.1	-	9.8	-	
			2.OG	48.1	-	67.6	-	19.5	-	57.1	-	9.0	-	
		b	EG	32.6	-	46.1	-	13.5	-	39.8	-	7.2	-	
			1.OG	34.6	-	46.8	-	12.2	-	40.5	-	5.9	-	
			2.OG	39.0	-	53.8	-	14.8	-	47.8	-	8.8	-	
	113	a	EG	47.4	-	68.2	-	20.8	-	57.8	-	10.4	-	
			1.OG	48.1	-	68.2	-	20.1	-	57.9	-	9.8	-	
			2.OG	48.8	-	68.3	-	19.5	-	58.1	-	9.3	-	
		b	EG	33.1	-	52.2	-	19.1	-	44.2	-	11.1	-	
			1.OG	34.8	-	52.8	-	18.0	-	45.1	-	10.3	-	
			2.OG	38.7	-	56.4	-	17.7	-	49.7	-	11.0	-	
	117	a	EG	49.5	-	69.3	-	19.8	-	59.2	-	9.7	-	
			1.OG	50.2	-	69.4	-	19.2	-	59.2	-	9.0	-	
			2.OG	51.0	-	69.4	-	18.4	-	59.3	-	8.3	-	
		b	EG	42.0	-	61.3	-	19.3	-	51.8	-	9.8	-	
			1.OG	42.7	-	62.4	-	19.7	-	52.6	-	9.9	-	
			2.OG	44.1	-	63.9	-	19.8	-	55.2	-	11.1	-	
		c	EG	36.5	-	51.4	-	14.9	-	45.0	-	8.5	-	
1.OG			37.7	-	52.8	-	15.1	-	46.4	-	8.7	-		
2.OG			41.0	-	57.7	-	16.7	-	51.5	-	10.5	-		
119	a	EG	49.9	-	69.5	-	19.6	-	59.4	-	9.5	-		
		1.OG	50.8	-	69.5	-	18.7	-	59.4	-	8.6	-		
		2.OG	51.6	-	69.6	-	18.0	-	59.5	-	7.9	-		
	b	EG	38.0	-	51.8	-	13.8	-	45.6	-	7.6	-		
		1.OG	39.1	-	53.2	-	14.1	-	46.8	-	7.7	-		

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR:
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.8

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR		
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
Etage			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	
Hermesgasse	119	b	2.OG	42.0	-	57.7	-	15.7	-	51.5	-	9.5	-
		a	EG	50.4	-	62.6	-	12.2	-	53.5	-	3.1	-
	1.OG		51.3	-	63.0	-	11.7	-	54.0	-	2.7	-	
	2.OG		52.3	-	64.3	-	12.0	-	55.9	-	3.6	-	
	121	b	EG	48.7	-	64.2	-	15.5	-	53.9	-	5.2	-
			1.OG	49.6	-	64.3	-	14.7	-	54.0	-	4.4	-
			2.OG	50.7	-	64.7	-	14.0	-	54.7	-	4.0	-
		c	EG	35.4	-	50.6	-	15.2	-	44.2	-	8.8	-
			1.OG	36.8	-	51.2	-	14.4	-	44.7	-	7.9	-
			2.OG	40.8	-	54.7	-	13.9	-	48.0	-	7.2	-
	124	a	EG	44.6	-	49.0	-	4.4	-	42.6	-	-2.0	-
			1.OG	46.4	-	49.1	-	2.7	-	42.6	-	-3.8	-
		b	EG	42.3	-	48.6	-	6.3	-	42.3	-	0.0	-
			1.OG	44.9	-	50.8	-	5.9	-	44.3	-	-0.6	-
		c	EG	38.2	-	46.4	-	8.2	-	40.0	-	1.8	-
			1.OG	40.8	-	47.7	-	6.9	-	41.2	-	0.4	-
		d	EG	37.7	-	43.2	-	5.5	-	37.1	-	-0.6	-
			1.OG	40.5	-	44.5	-	4.0	-	38.4	-	-2.1	-
		e	EG	39.3	-	42.8	-	3.5	-	36.9	-	-2.4	-
			1.OG	41.7	-	44.3	-	2.6	-	38.1	-	-3.6	-
		f	EG	40.4	-	43.6	-	3.2	-	37.7	-	-2.7	-
			1.OG	43.0	-	48.6	-	5.6	-	42.1	-	-0.9	-
	g	EG	44.1	-	49.5	-	5.4	-	42.8	-	-1.3	-	
		1.OG	45.9	-	50.9	-	5.0	-	44.0	-	-1.9	-	
	126	a	EG	46.0	-	45.8	-	-0.2	-	39.3	-	-6.7	-
			1.OG	47.5	-	47.8	-	0.3	-	41.2	-	-6.3	-
		b	EG	45.7	-	46.3	-	0.6	-	39.3	-	-6.4	-
			1.OG	47.8	-	47.9	-	0.1	-	41.1	-	-6.7	-
		c	EG	42.5	-	41.4	-	-1.1	-	35.2	-	-7.3	-
			1.OG	45.5	-	44.1	-	-1.4	-	38.0	-	-7.5	-
	128	a	EG	47.3	-	47.8	-	0.5	-	40.7	-	-6.6	-
			1.OG	48.3	-	48.2	-	-0.1	-	41.0	-	-7.3	-
		b	EG	40.5	-	49.5	-	9.0	-	43.2	-	2.7	-
			1.OG	42.5	-	50.8	-	8.3	-	44.3	-	1.8	-
		c	EG	40.6	-	49.9	-	9.3	-	44.3	-	3.7	-
			1.OG	43.5	-	51.9	-	8.4	-	46.0	-	2.5	-
d	EG	42.8	-	48.8	-	6.0	-	41.8	-	-1.0	-		
	1.OG	45.0	-	51.9	-	6.9	-	44.2	-	-0.8	-		
130	a	EG	52.1	-	58.3	-	6.2	-	47.9	-	-4.2	-	
		1.OG	53.4	-	58.5	-	5.1	-	48.3	-	-5.1	-	
	b	EG	55.9	-	49.3	-	-6.6	-	42.5	-	-13.4	-	
		1.OG	57.4	-	52.0	-	-5.4	-	45.4	-	-12.0	-	
	c	EG	48.0	-	47.6	-	-0.4	-	41.3	-	-6.7	-	
		1.OG	50.1	-	48.8	-	-1.3	-	42.9	-	-7.2	-	
Kirche	a	EG	47.0	-	54.9	-	7.9	-	48.5	-	1.5	-	
		1.OG	48.6	-	61.9	-	13.3	-	54.1	-	5.5	-	
		2.OG	50.9	-	64.9	-	14.0	-	56.6	-	5.7	-	
	b	EG	54.8	-	50.3	-	-4.5	-	44.0	-	-10.8	-	
		1.OG	56.1	-	50.2	-	-5.9	-	44.0	-	-12.1	-	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.9

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Kirche	b	2.OG	56.7	-	56.8	-	0.1	-	50.8	-	-5.9	-		
		EG	62.3	-	59.6	-	-2.7	-	50.5	-	-11.8	-		
		1.OG	62.1	-	59.9	-	-2.2	-	51.1	-	-11.0	-		
	c	2.OG	61.8	-	63.5	-	1.7	-	56.5	-	-5.3	-		
		EG	59.4	-	73.5	-	14.1	-	64.0	-	4.6	-		
		1.OG	59.8	-	73.7	-	13.9	-	64.2	-	4.4	-		
	d	2.OG	59.6	-	73.7	-	14.1	-	64.1	-	4.5	-		
		EG	58.4	-	43.8	-	-14.6	-	35.8	-	-22.6	-		
		1.OG	58.2	-	46.3	-	-11.9	-	39.3	-	-18.9	-		
Niehler Damm	215	a	EG	58.4	-	43.8	-	-14.6	-	35.8	-	-22.6	-	
			1.OG	58.2	-	46.3	-	-11.9	-	39.3	-	-18.9	-	
	b	EG	60.6	-	46.9	-	-13.7	-	37.1	-	-23.5	-		
		1.OG	60.4	-	48.4	-	-12.0	-	40.2	-	-20.2	-		
	217	a	EG	62.0	-	54.4	-	-7.6	-	43.7	-	-18.3	-	
			1.OG	62.2	-	54.2	-	-8.0	-	43.3	-	-18.9	-	
			2.OG	61.5	-	55.8	-	-5.7	-	47.0	-	-14.5	-	
	219	a	EG	62.6	-	60.6	-	-2.0	-	49.5	-	-13.1	-	
			1.OG	62.3	-	61.2	-	-1.1	-	49.9	-	-12.4	-	
			2.OG	61.8	-	61.2	-	-0.6	-	49.9	-	-11.9	-	
	223	a	EG	61.6	-	61.8	-	0.2	-	50.9	-	-10.7	-	
			1.OG	62.2	-	62.1	-	-0.1	-	51.6	-	-10.6	-	
		b	EG	56.6	-	55.9	-	-0.7	-	46.8	-	-9.8	-	
			1.OG	57.8	-	60.2	-	2.4	-	50.5	-	-7.3	-	
	231	a	EG	65.0	-	70.0	-	5.0	-	60.1	-	-4.9	-	
			1.OG	64.8	-	70.0	-	5.2	-	60.2	-	-4.6	-	
			2.OG	64.4	-	70.4	-	6.0	-	60.8	-	-3.6	-	
		b	EG	55.4	-	70.3	-	14.9	-	60.5	-	5.1	-	
1.OG			56.6	-	70.4	-	13.8	-	60.7	-	4.1	-		
2.OG			57.2	-	71.0	-	13.8	-	61.7	-	4.5	-		
233	a	EG	65.0	-	68.2	-	3.2	-	58.0	-	-7.0	-		
		1.OG	64.8	-	68.2	-	3.4	-	58.1	-	-6.7	-		
		2.OG	64.4	-	68.4	-	4.0	-	58.4	-	-6.0	-		
	b	EG	59.9	-	50.7	-	-9.2	-	45.1	-	-14.8	-		
		1.OG	59.9	-	50.8	-	-9.1	-	45.0	-	-14.9	-		
		2.OG	59.7	-	55.8	-	-3.9	-	49.7	-	-10.0	-		
249	a	EG	58.8	-	56.0	-	-2.8	-	49.1	-	-9.7	-		
		1.OG	58.8	-	61.9	-	3.1	-	54.5	-	-4.3	-		
		2.OG	58.6	-	65.5	-	6.9	-	56.3	-	-2.3	-		
	b	EG	64.6	-	65.7	-	1.1	-	55.4	-	-9.2	-		
		1.OG	64.1	-	65.7	-	1.6	-	55.3	-	-8.8	-		
		2.OG	63.6	-	66.3	-	2.7	-	56.3	-	-7.3	-		
	c	EG	59.7	-	48.1	-	-11.6	-	42.8	-	-16.9	-		
		1.OG	59.6	-	48.5	-	-11.1	-	43.0	-	-16.6	-		
		2.OG	59.4	-	60.3	-	0.9	-	53.1	-	-6.3	-		
Sebastianstraße	216	a	EG	64.7	-	50.6	-	-14.1	-	41.7	-	-23.0	-	
			1.OG	63.3	-	51.1	-	-12.2	-	42.5	-	-20.8	-	
			2.OG	62.1	-	51.9	-	-10.2	-	43.4	-	-18.7	-	
	b	EG	64.6	-	50.2	-	-14.4	-	41.5	-	-23.1	-		
		1.OG	63.2	-	50.8	-	-12.4	-	42.2	-	-21.0	-		
		2.OG	62.0	-	51.5	-	-10.5	-	43.1	-	-18.9	-		
	218	a	EG	65.1	-	51.5	-	-13.6	-	42.3	-	-22.8	-	

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.10

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)
Sebastianstraße	218	a	1.OG	64.0	-	51.9	-	-12.1	-	42.9	-	-21.1	-	
			2.OG	62.9	-	52.3	-	-10.6	-	43.6	-	-19.3	-	
			3.OG	62.0	-	54.9	-	-7.1	-	46.5	-	-15.5	-	
		b	EG	65.1	-	51.0	-	-14.1	-	42.0	-	-23.1	-	
			1.OG	64.0	-	51.4	-	-12.6	-	42.6	-	-21.4	-	
			2.OG	62.9	-	51.9	-	-11.0	-	43.2	-	-19.7	-	
	219	a	3.OG	62.0	-	54.5	-	-7.5	-	46.2	-	-15.8	-	
			EG	63.6	-	42.5	-	-21.1	-	34.8	-	-28.8	-	
			1.OG	63.1	-	42.5	-	-20.6	-	34.8	-	-28.3	-	
		b	2.OG	62.5	-	45.9	-	-16.6	-	38.8	-	-23.7	-	
			EG	54.4	-	40.1	-	-14.3	-	33.8	-	-20.6	-	
			1.OG	57.5	-	40.0	-	-17.5	-	33.8	-	-23.7	-	
	220-222	a	2.OG	57.6	-	43.9	-	-13.7	-	37.8	-	-19.8	-	
			EG	64.0	-	52.5	-	-11.5	-	43.4	-	-20.6	-	
	221	a	EG	63.7	-	43.4	-	-20.3	-	35.5	-	-28.2	-	
			1.OG	63.3	-	43.4	-	-19.9	-	35.5	-	-27.8	-	
			2.OG	62.7	-	46.6	-	-16.1	-	39.4	-	-23.3	-	
		b	EG	56.2	-	42.2	-	-14.0	-	36.0	-	-20.2	-	
			1.OG	55.8	-	42.6	-	-13.2	-	36.4	-	-19.4	-	
			2.OG	55.3	-	46.6	-	-8.7	-	40.3	-	-15.0	-	
		c	EG	39.2	-	46.0	-	6.8	-	39.6	-	0.4	-	
			1.OG	41.3	-	47.7	-	6.4	-	41.3	-	0.0	-	
			2.OG	45.6	-	48.9	-	3.3	-	42.3	-	-3.3	-	
		d	EG	59.1	-	45.9	-	-13.2	-	39.1	-	-20.0	-	
			1.OG	59.3	-	48.6	-	-10.7	-	41.5	-	-17.8	-	
			2.OG	59.2	-	49.8	-	-9.4	-	42.6	-	-16.6	-	
	223	a	EG	55.9	-	43.8	-	-12.1	-	37.3	-	-18.6	-	
		b	EG	63.3	-	47.7	-	-15.6	-	40.6	-	-22.7	-	
		c	EG	58.6	-	46.1	-	-12.5	-	39.7	-	-18.9	-	
	224	a	EG	65.3	-	53.0	-	-12.3	-	43.5	-	-21.8	-	
1.OG			64.1	-	53.3	-	-10.8	-	44.0	-	-20.1	-		
2.OG			63.1	-	53.7	-	-9.4	-	44.6	-	-18.5	-		
3.OG			62.0	-	55.9	-	-6.1	-	47.3	-	-14.7	-		
b		EG	65.5	-	53.9	-	-11.6	-	44.3	-	-21.2	-		
		1.OG	64.3	-	54.2	-	-10.1	-	44.7	-	-19.6	-		
		2.OG	63.3	-	54.6	-	-8.7	-	45.3	-	-18.0	-		
		3.OG	62.2	-	56.6	-	-5.6	-	47.9	-	-14.3	-		
c		EG	54.4	-	42.7	-	-11.7	-	35.6	-	-18.8	-		
		1.OG	57.7	-	43.5	-	-14.2	-	36.7	-	-21.0	-		
		2.OG	58.2	-	54.0	-	-4.2	-	43.8	-	-14.4	-		
		3.OG	58.9	-	55.9	-	-3.0	-	47.6	-	-11.3	-		
d	EG	52.6	-	41.8	-	-10.8	-	34.9	-	-17.7	-			
	1.OG	55.0	-	41.8	-	-13.2	-	34.9	-	-20.1	-			
	2.OG	56.3	-	45.1	-	-11.2	-	36.8	-	-19.5	-			
	3.OG	56.3	-	50.2	-	-6.1	-	43.7	-	-12.6	-			
225	a	EG	62.9	-	46.2	-	-16.7	-	38.3	-	-24.6	-		
		1.OG	63.0	-	48.6	-	-14.4	-	41.4	-	-21.6	-		
	b	EG	58.1	-	42.3	-	-15.8	-	35.9	-	-22.2	-		
		1.OG	59.0	-	45.6	-	-13.4	-	39.2	-	-19.8	-		

AUFTRAGGEBER:
 Stadtentwässerungsbetriebe
 Köln, AöR
 Ostmerheimer Straße 555
 51109 Köln

AUFTRAG-NR:
 B 05.1789.18/1

Rheindüker in Köln
 Baustellenimmissionen Zielbaugrube
 Rechenergebniss
 Luftschallimmissionen

ANLAGE-NR.:
 2.11

A1= Herstellung Baugrube
 A2= Herstellung Bauwerk

Vorbelastung = Straße

Immissionsort			Vorbelastung		A1		A1-STR		A2		A2-STR			
			Pegel Lr		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)		Pegel Lr		(A1-Vorbelastung)			
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
			(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))	(dB(A))
Sebastianstraße	227	a	EG	62.9	-	46.8	-	-16.1	-	38.7	-	-24.2	-	
			1.OG	63.0	-	49.1	-	-13.9	-	41.7	-	-21.3	-	
		b	EG	57.8	-	47.0	-	-10.8	-	40.0	-	-17.8	-	
			1.OG	58.4	-	50.0	-	-8.4	-	43.3	-	-15.1	-	
	228	a	EG	62.2	-	61.9	-	-0.3	-	51.0	-	-11.2	-	
			1.OG	62.4	-	62.1	-	-0.3	-	51.4	-	-11.0	-	
		b	EG	63.5	-	58.0	-	-5.5	-	48.6	-	-14.9	-	
			1.OG	63.4	-	58.4	-	-5.0	-	49.1	-	-14.3	-	
		c	EG	57.9	-	45.4	-	-12.5	-	39.2	-	-18.7	-	
			1.OG	58.8	-	52.4	-	-6.4	-	46.4	-	-12.4	-	
	229	a	EG	62.7	-	50.6	-	-12.1	-	41.2	-	-21.5	-	
			1.OG	62.9	-	51.8	-	-11.1	-	43.3	-	-19.6	-	
		b	EG	55.3	-	43.1	-	-12.2	-	36.8	-	-18.5	-	
			1.OG	56.3	-	46.5	-	-9.8	-	40.1	-	-16.2	-	
		c	EG	43.0	-	49.1	-	6.1	-	42.4	-	-0.6	-	
			1.OG	46.3	-	50.5	-	4.2	-	43.8	-	-2.5	-	

Die in der Tabelle zusammengestellten Immissionspegel sind anhand der folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) zu beurteilen:
 Allgemeine Wohngebiet (WA) Tag: 55 dB(A)
 Nacht: 40 dB(A)

Kurgebiete (KU) Tag: 45 dB(A)
 Nacht: 35 dB(A)

Rot unterlegte Immissionswerte überschreiten den jeweils zulässigen Immissionsrichtwert.