

Immissionsschutz-Gutachten

Schalltechnische Beurteilung im Rahmen der Bauleitplanung für den Bebauungsplan Nr. 541 Teilabschnitt I Stadthafen I/Lütkenbecker Weg/ Bundesstraße 51/Albersloher Weg

Der vorliegende Bericht Nr. 05 0634 17-1 ersetzt die Vorgängerversion Nr. 05 0634 17 vom 7. Dez. 2017 vollständig.

Auftraggeber	Stadt Münster Albersloher Weg 33 48127 Münster
Schallimmissionsprognose	Nr. 05 0634 17-1 vom 20. Dez. 2017
Verfasser	Dipl.-Umweltwiss. Melanie Rohring
Umfang	Textteil 58 Seiten Anhang 44 Seiten
Ausfertigung	PDF-Dokument

Inhalt Textteil

Zusammenfassung	5
1	Grundlagen	8
2	Veranlassung und Aufgabenstellung	10
3	Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen	12
3.1	Schallschutz im Städtebau	12
3.2	Weitere Abwägungskriterien zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung	13
3.3	Gewerbelärm, Schallschutz in der Genehmigungsplanung	14
4	Gewerbelärm	19
4.1	Beschreibung des Vorhabens	19
4.2	Untersuchte Immissionsorte	19
4.3	Durchführung und Auswirkung der Kontingentierung	22
4.3.1	Bestehende Emissionssituation (Vorbelastung)	22
4.3.2	Ermittlung der Emissionskontingente	27
4.4	Sondergebiete als gegebene Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches	27
4.4.1	Emissionsermittlung	27
4.4.2	Ergebnisdarstellung und Beurteilung	29
4.5	Vorhandene und geplante gewerbliche Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches	30
4.6	Nachweis der Nutzbarkeit, Beschreibung der Emissionsansätze	40
4.7	Vorschlag für Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan	44
5	Verkehrslärmeinwirkungen	46
5.1	Beschreibung des Vorhabens	46
5.2	Beschreibung der Emissionsansätze	47
5.3	Beschreibung der Emissionsansätze Straßenverkehr	47
5.4	Beschreibung der Emissionsansätze Wasserstraße	49
5.5	Beschreibung der Emissionsansätze Schienenverkehr	51
5.6	Ermittlung der Geräuschimmissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse	52
5.6.1	Beschreibung des Berechnungsverfahrens	52
5.7	Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschimmissionen	52
5.8	Schallschutzmaßnahmen für das Plangebiet	53
5.8.1	Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen	53
5.9	Hinweise und Vorschläge für Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan	54
5.10	Neubauabschnitt	55
5.10.1	Ermittlung der Geräuschimmissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse	56



Inhalt Anhang

A	Tabellarische Emissionskataster
B	Grafische Emissionskataster
C	Dokumentation der Immissionsberechnungen
D	Immissionspläne
E	Lagepläne

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 541 I	10
Abbildung 2:	Lage der für das Plangebiet repräsentativen Immissionsorte innerhalb und außerhalb des Plangebietes	20
Abbildung 3:	Lage der untersuchten Vorbelastungsbetriebe.....	23
Abbildung 4:	Lage der Sondergebietsflächen Heizkraftwerk (TF_11/TF_12), Bau- und Gartenmarkt(TF_25) und Baustoffhandel (TF_26)	29
Abbildung 5:	Lage der Grundstücksnutzungen im Geltungsbereich.....	31
Abbildung 6:	Lage der kontingentierten Flächen.....	34
Abbildung 7:	Emissionskontingente Hafen Süd.....	35
Abbildung 8:	Emissionskontingente Hafen Ost	35
Abbildung 9:	Lage der Verkehrsflächen Straßen (schwarz/gelb) und Wasserstraße (türkisfarben)	46
Abbildung 10:	Anzahl und Zusammensetzung der Schiffe, bezogen auf ein Kalenderjahr	50
Abbildung 11:	Lage des im Rahmen der Schallimmissionsprognose betrachteten Straßenneubaus sowie der innerhalb des Abschnittes befindlichen Immissionsorte (Baugrenzen)	55

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005	12
Tabelle 2:	Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV).....	14
Tabelle 3:	Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden.....	15
Tabelle 4:	Beurteilungszeiträume nach TA Lärm.....	16
Tabelle 5:	Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Gebietsnutzung und der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für die Tages- und Nachtzeit	21

Tabelle 6:	Potentielle Vorbelastung durch gewerbliche Anlagen im weiteren/näheren Umfeld	24
Tabelle 7:	Vorbelastung (VB) der als maßgeblich eingestuftten Anlagen gemäß TALärm, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten	26
Tabelle 8:	Emissionskontingente für die Sondergebietsfläche TF10/11 und TF25/26	28
Tabelle 9:	Immissionsanteile Sondergebietsflächen und Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der TALärm	30
Tabelle 10:	Langfristig bestehende und verbleibende Anlagen und Betriebe	32
Tabelle 11:	Emissionskontingente der Gewerbeflächen innerhalb des Geltungsbereiches, Variante Stadtwerke mit Erweiterungspotential	36
Tabelle 12:	Gesamtbelastung aus den Sondergebietsflächen und Gewerbeflächen als Zusatzbelastung, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten	37
Tabelle 13:	Darstellung Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung L_{GET} und Gesamtbelastung zur Tageszeit, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten	38
Tabelle 14:	Darstellung Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung L_{GEN} und Gesamtbelastung zur Nachtzeit, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten	39
Tabelle 15:	Straßenverkehr, bezogen auf den Prognosehorizont 2030	48
Tabelle 16:	Wasserstraßenverkehr, bezogen auf Grundlage des Jahres 2014	50
Tabelle 17:	Schienen-Belastungszahlen der DBAG, Prognosehorizont 2025	51
Tabelle 18:	Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109	54
Tabelle 19:	Maßgebende Verkehrsmengen Neubau	56
Tabelle 20:	Gegenüberstellung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und der Beurteilungspegel L_r durch den Neubau der Straße für die maßgeblichen Immissionsorte innerhalb des Neubauabschnittes	56

Revisionsverzeichnis

Berichts-Nr.	Datum	Änderung(en)
05 063417	07.12.2017	- Originalbericht
05 063417-1	20.12.2017	- Kartengrundlage aktualisiert - Nutzungen Bestandsbetriebe aktualisiert - redaktionelle Änderungen

Zusammenfassung

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist die durch die Stadt Münster geplante Neustrukturierung des Hafengebietes. Aufgrund der städtebaulichen Zielsetzung eines Nebeneinanders von Gewerbe und Wohnen wird es insbesondere in Hinblick auf die bestehende aber auch die zukünftig in dem Bereich befindliche Gewerbenutzung erforderlich, die Bebauungspläne Nr. 348 Albersloher Weg/ Dortmund-Ems-Kanal/Lütkenbecker Weg/Umgebungsstraße und Nr. 401 Stadthafen I/Albersloher Weg zu überplanen und die zukünftige Nutzung zu regeln. Dieses soll über die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 541 Teilbereich I Stadthafen I/ Lütkenbecker Weg/Bundesstraße B 51/Albersloher Wegerfolgen.

Um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans aus schalltechnischer Sicht sicherzustellen, sind daher sowohl die schalltechnischen Auswirkungen der Planung auf die außerhalb des Plangebietes bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen zu ermitteln und zu bewerten als auch die bestehende Nutzung und das Erweiterungspotential der derzeit in den Geltungsbereichen befindlichen gewerblichen Nutzungen weiterhin sicherzustellen. Die Anpassung der Planung sieht dabei vor, dass die derzeit über den Abstandserlass von 1990 geregelte Zulässigkeit der Nutzung zukünftig mittels Emissionskontingentierung in Anlehnung an die DIN 45691 erfolgt. Darüber hinaus sind potentielle Geräuscheinwirkungen aus den angrenzenden Verkehrswegen (Straße/Schiene/Kanal) auf das Plangebiet zu ermitteln und zu bewerten.

Im Rahmen der Prognose wurden dabei folgende Situationen untersucht und dargestellt:

- Ermittlung der zulässigen und erforderlichen Emissionskontingente **LeK** für die in Anlehnung an die örtlichen Gegebenheiten (Grundstücksgrenzen/Betriebsgrenzen) gewählten Teilflächen. Die Emissionskontingentierung erfolgt dabei in Anlehnung an die DIN 45691. In Hinblick auf die Nutzbarkeit der zukünftigen Sondergebietsfläche SO-Heizkraftwerk wird das für den Bestandsbetrieb erforderliche Emissionskontingent zuzüglich der Erweiterungsflächen und einer möglichen Erweiterungsmöglichkeit als gegebene Vorbelastung für die übrigen nördlich des Kanals befindlichen Teilflächen festgesetzt.
- Ermittlung der auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen (Straße/Schiene/Kanal) einschließlich der innerhalb der Plangebiete zu erwartenden Verkehre unter Einbeziehung der innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Neuplanung öffentlicher Verkehrsflächen (Theodor-Scheiwe-Straße/Hafengrenzweg). Vergleich der ermittelten Geräuscheinwirkungen mit den Orientierungswerten der DIN18005. Bei Bedarf Darlegung erforderlicher Lärminderungsmaßnahmen bzw. textlicher Festsetzungen für die Bebauungspläne.

- Ermittlung der durch die Neuplanung öffentlicher Verkehrsflächen (Theodor-Scheiwe-Straße/Hafengrenzweg) zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen. Vergleich der ermittelten Geräuscheinwirkungen mit den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV. Bei der Beurteilung des Änderungsbereiches des Hafengrenzweges wird dieser wie ein Neubau betrachtet. Bei Bedarf Darlegung erforderlicher Lärminderungsmaßnahmen bzw. textlicher Festsetzungen für die Bebauungspläne.

Hierzu wurde eine Schallimmissionsprognose erstellt. Die Planungsgrundlagen und die getroffenen Annahmen und Voraussetzungen werden in der Langfassung des vorliegenden Berichts erläutert.

Ergebnis

Gewerbelärm

Mit den im Gutachten erarbeiteten Emissionskontingenten L_{EK} kann in beiden Varianten sichergestellt werden, dass die im Rahmen der Bauleitplanung anzustrebenden Orientierungswerte der DIN 18005 bzw. der jeweiligen im Baugenehmigungsverfahren heranzuziehenden Immissionsrichtwerte der TA Lärm durch die alleinige Zusatzbelastung des Plangebietes an den schutzbedürftigen Nutzungen im Umfeld eingehalten werden. Berücksichtigt man darüber hinaus die im weiteren Umfeld befindlichen gewerblichen Anlagen, die der Beurteilung durch die TA Lärm unterliegen, zeigt sich, dass aufgrund der an den maßgeblichen Immissionsorten IP7 Köhlweg 3 und IP2a (Hafengrenze Osmo-Areal) vorliegenden Ausschöpfung des Orientierungs bzw. Immissionsrichtwertes durch den Teilbereich I Stadthafen I die Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 1 dB(A) überschritten werden können.

Gewerbliche Nutzbarkeit des Gebietes

Anhand der Zulässigkeiten der aktuellen noch rechtskräftigen Bebauungspläne Nr. 348 und Nr. 401 sowie durch Akteneinsicht in die Bauakten der bestehenden Gewerbebetriebe und Vorortbesichtigungen zeigt sich, dass bei vorliegender Kontingentierung nicht nur die Nutzungssicherheit der Betriebsflächen weiterhin gegeben ist, sondern auch Erweiterungsoptionen bestehen.

Verkehrslärm

Die Ermittlung der auf den Neubauabschnitten verursachten Beurteilungspegel hat gezeigt, dass auf Grundlage der vorliegenden Verkehrsbelastungsdaten die gebietspezifischen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den maßgeblichen Immissionsorten auf der Baugrenze entlang der Straßenabschnitte zur Tageszeit eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden. Aus dem Neubau ergeben sich somit keine Ansprüche auf Schallschutz. Zur Nachtzeit werden lediglich im MK Gebiet die dafür geltenden Immissionsgrenzwerte überschritten. Aufgrund der in dem MK-Gebeit vorhandenen und geplanten Nutzungen liegt jedoch auch hier kein Anspruch auf Lärmschutz vor.

Wie die Beurteilung der Gesamtverkehrslärsituation innerhalb des Plangebietes zeigt, ist insbesondere der Nahbereich des Albersloher Weges und der B51 durch Verkehrslärm beeinträchtigt. Zur Sicherung gesunder Arbeitsverhältnisse innerhalb des Plangebietes werden somit Schallminderungsmaßnahmen erforderlich. Diese werden im Kapitel 5 beschrieben.

1 Grundlagen

BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BlmSchG) in der aktuellen Fassung
16. BlmSchV	Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BlmSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036) in der aktuellen Fassung
TA Lärm	Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998, GMBI 1998, Nr. 26, S. 503
24. BlmSchV	Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BlmSchV) vom 4. Februar 1997. BGBl. I, S. 172 - 1973; S. 1253 in der aktuellen Fassung
DIN 18005	Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002
DIN 18005, BBl. 1	Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Berechnungsverfahren; Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
DIN ISO 9613-2	Akustik - Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren. Entwurf September 1997
DIN EN 12354-4	Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie, April 2001
DIN 4109-1	Schallschutz im Hochbau, Teil 1: Mindestanforderungen, Juli 2016
DIN 4109-2	Schallschutz im Hochbau, Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen, Juli 2016
DIN 45691	Geräuschkontingentierung, Dezember 2006
VDI 2717	Lärminderung auf Binnenschiffen, März 1988
RLS-90	Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990. Der Bundesminister für Verkehr. Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992
Schall 03	Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen (Information Akustik 03 der Deutschen Bundesbahn). Bundesbahn-Zentralamt München, Ausgabe 2012

Parkplatzlärmstudie	Untersuchung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen; Bayerisches Landesamt für Umwelt, Augsburg, 6. überarbeitete Auflage, August 2007
Lkw-Lärmstudie	Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen, Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft Nr. 192, 1995

Informationen und Unterlagen wurden zur Verfügung gestellt durch:

- Stadt Münster; Amt für Stadtentwicklung, Stadtplanung und Verkehrsplanung,
- Stadt Münster; Amt für Grünflächen und Umweltschutz,
- Wirtschaftsförderung der Stadt Münster,
- Gutachten 365209 vom 18.08.2009 und Gutachten 05104212 vom 19.05.2012, Uppenkamp+Partner GmbH,
- Mess- und Besichtigungstermin Firma Cordes am 23. Mai 2015.

Ortstermine wurden am 23. Apr. 2015 und 15. Jun. 2016 durchgeführt.

2 Veranlassung und Aufgabenstellung

Gegenstand des vorliegenden schalltechnischen Gutachtens ist die durch die Stadt Münster geplante Neustrukturierung des Hafengebietes.

In Hinblick auf die städtebauliche Zielsetzung eines Nebeneinander von Gewerbe und Wohnen wird es insbesondere in Hinblick auf die bestehende aber auch die zukünftig in dem Bereich befindliche Gewerbenutzung erforderlich, die Bebauungspläne Nr. 348 Albersloher Weg/Dortmund-Ems-Kanal/ Lütkenbecker Weg/Umgebungsstraße und Nr. 401 Stadthafen I/Albersloher Weg zu überplanen und die zukünftige Nutzung zu regeln. Dieses soll über die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 541 Teilbereich I Stadthafen I/ Lütkenbecker Weg/Bundesstraße B 51/Albersloher Weg erfolgen.

Nachfolgend ist der Geltungsbereich des Bebauungsplanes graphisch dargestellt:

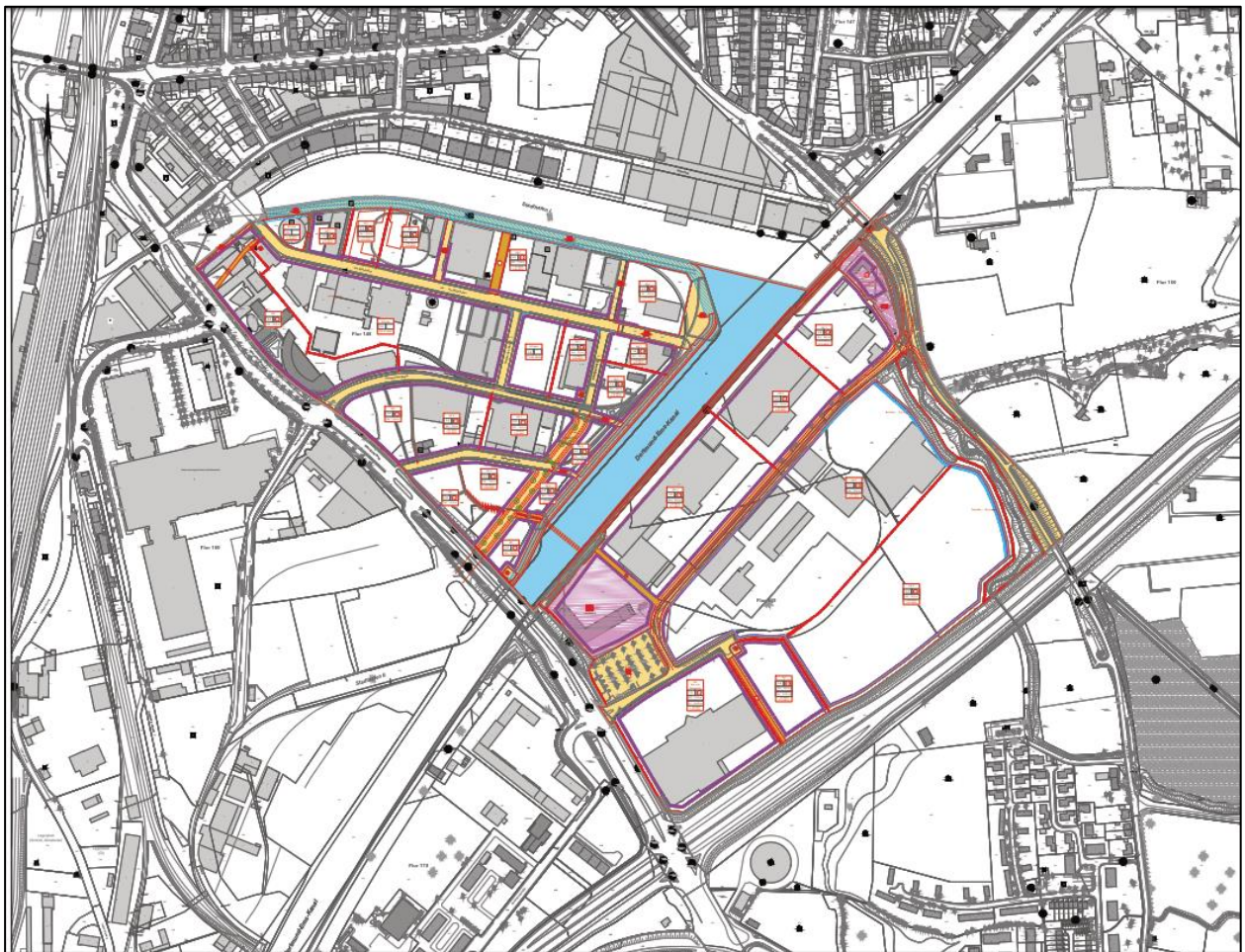


Abbildung 1: Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 541 I

Um die Vollzugsfähigkeit des Bebauungsplans aus schalltechnischer Sicht sicherzustellen, sind daher sowohl die schalltechnischen Auswirkungen der Planung auf die außerhalb des Plangebietes bestehenden schutzbedürftigen Nutzungen zu ermitteln und zu bewerten als auch die bestehende Nutzung und das Erweiterungspotential der derzeit in den Geltungsbereichen befindlichen gewerblichen Nutzungen weiterhin sicherzustellen. Dafür wurde das Bebauungsplangebiet entsprechend den örtlichen Gegebenheiten in Teilflächen gegliedert.

Bestehende Betriebe und Anlagen sowie Teilflächen mit konkreter Planung sind in der Form in die Untersuchung einzustellen, dass ein ausreichender Bestandsschutz mit Erweiterungsoptionen sichergestellt ist. Dazu wurde neben einer Besichtigung der Örtlichkeiten soweit möglich Einsicht in die jeweiligen Baugenehmigungen genommen. Für Flächen ohne relevante Nutzung oder Flächen ohne konkretes Nutzungskonzept sind die zulässigen Emissionskontingente unter Berücksichtigung der gegebenen Vorbelastung durch den Bestand in Hinblick auf die außerhalb des Geltungsbereiches bestehende bzw. in Planung befindliche schutzbedürftige Nutzungen iterativ zu ermitteln.

Darüber hinaus sind potentielle Geräuscheinwirkungen aus den angrenzenden Verkehrswegen (Straße/Schiene/Kanal) auf das Plangebiet unter Einbeziehung der innerhalb des Plangebietes vorgesehenen Neuplanung öffentlicher Verkehrsflächen (Theodor-Scheiwe-Straße/Hafengrenzweg) aus schalltechnischer Sicht zu bewerten.

Kriterien zur Ermittlung der Geräuschemissionen und zur Beurteilung, ob die mit der Eigenart des geplanten Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen erfüllt ist, sind in der Norm DIN 18005¹ definiert. Beurteilungsgrundlage für zukünftig mögliche Baugenehmigungsverfahren für die gewerblichen Geräuscheinwirkungen ist die 6. Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (TA Lärm) vom August 1998. Auswirkungen des Straßenneubaus sind gemäß 16. BImSchV zu beurteilen. Gemäß DIN 18005 sind die Lärmarten Gewerbe und Verkehr getrennt voneinander zu beurteilen.

Hierzu wird eine Schallimmissionsprognose erstellt. Sollten die vorgegebenen Anforderungen nicht eingehalten werden, sind geeignete Maßnahmen zur Lärminderung aufzuzeigen.

¹ DIN 18005 - Schallschutz im Städtebau, Teil 1 in Verbindung mit dem Beiblatt 1 zur DIN 18005

3 Grundlage für die Ermittlung und Beurteilung der Immissionen

3.1 Schallschutz im Städtebau

Zur Berücksichtigung des Schallschutzes im Rahmen der städtebaulichen Planung sind Hinweise in der DIN 18005² gegeben. Im Beiblatt 1³ zu dieser Norm sind für die unterschiedlichen Gebietsnutzungen schalltechnische Orientierungswerte angegeben, deren Einhaltung oder Unterschreitung wünschenswert ist, um die mit der Eigenart des betreffenden Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu erfüllen. Diese Orientierungswerte sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietseinstufung	Orientierungswerte in dB(A)		
	Tag 6:00 bis 22:00 Uhr	Nacht 22:00 bis 6:00 Uhr	
	Verkehrslärm, Industrie-, Gewerbe- und Freizeidlärm	Verkehrslärm	Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm
Reine Wohngebiete (WR), Wochenendhaus- und Feriengebiete	50	40	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45	40
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD)	60	50	45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55	50
Sondergebiete (SO), soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65	35 - 65

Die DIN 18005 enthält folgende Anmerkung und Hinweise:

Im Rahmen der erforderlichen Abwägung der Belange in der städtebaulichen Planung ist der Belang des Schallschutzes als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu sehen. Die Abwägung kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange – insbesondere in bebauten Gebieten – zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeit) sollen jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert werden.

² DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung; Juli 2002

³ DIN 18005-1, Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung



In vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudeanordnung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Überschreitungen der Orientierungswerte und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen ausreichenden Schallschutzes sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggf. in den Plänen gekennzeichnet werden.

Bei Beurteilungspegeln über 45 dB(A) zur Nachtzeit ist selbst bei nur teilweise geöffnetem Fenster ungestörter Schlaf häufig nicht mehr möglich. Diesbezüglich ist anzumerken, dass die VDI-Richtlinie 2719⁴ in Kapitel 10.2 erst ab einem A-bewerteten Außengeräuschpegel $L_m > 50$ dB(A) auf die Notwendigkeit zusätzlicher Belüftungsmöglichkeiten für Schlaf- und Kinderzimmer hinweist.

3.2 Weitere Abwägungskriterien zum Schallschutz in der städtebaulichen Planung

Die im Beiblatt 1 der DIN 18005 angegebenen Orientierungswerte lassen bei ihrer Einhaltung erwarten, dass ein Baugebiet entsprechend seinem üblichen Charakter ohne Beeinträchtigungen genutzt werden kann. Die Orientierungswerte können, dies drückt bereits der Begriff „Orientierungswert“ aus, zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung in einem Plangebiet im Rahmen einer gerechten Abwägung lediglich als Orientierungshilfe herangezogen werden. Über die reine immissionsschutztechnische Betrachtung hinaus sind auch andere gewichtige Belange in die bauleitplanerische Abwägung einzubeziehen.

Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Zur Beurteilung von Verkehrsgeräuschen beim Neubau bzw. bei den wesentlichen Änderungen von Verkehrswegen wird die Verkehrslärmschutzverordnung⁵ angewandt. Die in dieser Verordnung aufgeführten Immissionsgrenzwerte können als Grenze zur erheblichen Belästigung betrachtet werden.

⁴ VDI 2719: Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen, August 1987

⁵ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (16. BImSchV)

In der Verkehrslärmschutzverordnung (hier: § 2, Abs. 1) werden folgende zum Schutz der Nachbarschaft einzuhaltende Immissionsgrenzwerte (IGW) aufgeführt:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV)

Gebietseinstufung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	Tag 6:00 bis 22:00 Uhr	Nacht 22:00 bis 6:00 Uhr
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime, Altenheime	57	47
Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Kerngebiete (MK), Dorfgebiete (MD), Mischgebiete (MI)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

Schallschutz in Wohnungen und Büroräumen

In lärmbelasteten Gebieten ist neben der Reduzierung der Außenlärmpegel für die empfundene Wohn- und Arbeitsqualität insbesondere der Schutz von Aufenthaltsräumen in Gebäuden ein wichtiges Ziel. Durch geeignete Dimensionierung der Schalldämmung der Außenbauteile kann gemäß den Empfehlungen der DIN 4109⁶ ein gesundheitsverträgliches Wohnen und Arbeiten ermöglicht werden.

3.3 Gewerbelärm, Schallschutz in der Genehmigungsplanung

Zur Beurteilung von Anlagen, die als genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen den Anforderungen des zweiten Teils des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) unterliegen, ist die Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) in der Fassung vom 26. August 1998 heranzuziehen.

⁶ DIN 4109: Schallschutz im Hochbau, Anforderungen und Nachweise, mit Beiblättern 1 und 2

Immissionsrichtwerte

In der TA Lärm werden Immissionsrichtwerte genannt, bei deren Einhaltung im Regelfall ausgeschlossen werden kann, dass schädliche Umwelteinwirkungen im Einwirkungsbereich gewerblicher oder industrieller Anlagen vorliegen. Die Immissionsrichtwerte gelten akzeptorbezogen. Dies bedeutet, dass die energetische Summe der Immissionsbeiträge aller relevant einwirkenden Anlagen, für die die TA Lärm gilt, den Immissionsrichtwert nicht überschreiten soll. In Abhängigkeit der Nutzung des Gebietes, in dem die schutzbedürftigen Nutzungen liegen, gelten die in Tabelle 3 zusammengefassten Immissionsrichtwerte:

Tabelle 3: Immissionsrichtwerte in Abhängigkeit der Gebietsnutzung für die Beurteilungszeiträume Tag und Nacht; Immissionsorte außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte (IRW) in dB(A)	
	Beurteilungszeitraum Tag	Beurteilungszeitraum Nacht
Kurgebiete, Krankenhäuser und Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR)	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	40
Urbane Gebiete (MU)	63	45
Mischgebiete (MI), Dorfgebiete (MD), Kerngebiete (MK)*	60	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

* Bei der Beurteilung der TA Lärm wird die Gebietsnutzung MK Gebiet nicht wie in der DIN 18005 einem Gewerbegebiet sondern einem Mischgebiet gleichgesetzt. Dieses sollte in Hinblick auf eine Ausweisung von MK-Gebieten neben Gewerbegebieten in Hinblick auf den Genehmigungsfall beachtet werden.

Weiterhin dürfen gemäß TA Lärm einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen die Immissionsrichtwerte am Tag (IRW_{Tmax}) um nicht mehr als 30 dB(A) und in der Nacht (IRW_{Nmax}) um nicht mehr als 20 dB(A) überschreiten.

Anmerkung: Die Art der bezeichneten Gebiete und Einrichtungen ergibt sich aus den Festlegungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Gebiete und Einrichtungen sowie Gebiete und Einrichtungen, für die keine Festsetzungen bestehen, sind entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen. In Tabelle 4 werden die für Immissionsrichtwerte relevanten Beurteilungszeiträume aufgeführt.



Tabelle 4: Beurteilungszeiträume nach TA Lärm

Bezeichnung	Beurteilungszeitraum	Beurteilungszeit
Tag	6:00 bis 22:00 Uhr	16 Stunden
Nacht	22:00 bis 6:00 Uhr	volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel (z. B. 5:00 – 6:00 Uhr)

Seltene Ereignisse

Können bei selten auftretenden betrieblichen Besonderheiten⁷ auch bei Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung die Immissionsrichtwerte nicht eingehalten werden, kann eine Überschreitung zugelassen werden. Die Höhe der zulässigen Überschreitung kann einzelfallbezogen festgelegt werden; folgende Immissionshöchstwerte dürfen dabei nicht überschritten werden:

Beurteilungszeitraum Tag	70 dB(A),
Beurteilungszeitraum Nacht	55 dB(A).

Einzelne Geräuschspitzen dürfen diese Werte in Kur-, Wohn- und Mischgebieten tags um nicht mehr als 20 dB, nachts um nicht mehr als 10 dB überschreiten.

Gemengelagen

Für das Aneinandergrenzen von gewerblich bzw. industriell genutzten Gebieten und Wohngebieten (Gemengelagen) wird die folgende Regelung getroffen:

„Wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienende Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist.

Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird. Für die Höhe des Zwischenwertes nach Absatz 1 ist die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes maßgeblich. Wesentliche Kriterien sind die Prägung des Einwirkungsgebiets durch den Umfang der Wohnbebauung

⁷ Definierter Zeitraum: an nicht mehr als 10 Tagen oder Nächten eines Kalenderjahres und an nicht mehr als zwei aufeinander folgenden Wochenenden.

einerseits und durch Gewerbe- und Industriebetriebe andererseits, die Ortsüblichkeit eines Geräusches und die Frage, welche der unverträglichen Nutzungen zuerst verwirklicht wurde.

Liegt ein Gebiet mit erhöhter Schutzwürdigkeit nur in einer Richtung zur Anlage, so ist dem durch die Anordnung der Anlage auf dem Betriebsgrundstück und die Nutzung von Abschirmungsmöglichkeiten Rechnung zu tragen.“⁸

Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

Kriterien für einen Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit sind in der TA Lärm unter Ziffer 6.5 aufgeführt. Die betreffenden Zeiträume am Tag sind wie folgt definiert:

an Werktagen	6:00 – 7:00 Uhr	20:00 – 22:00 Uhr,	
an Sonn- und Feiertagen	6:00 – 9:00 Uhr	13:00 – 15:00 Uhr	20:00 – 22:00 Uhr.

Für die aufgeführten Zeiten ist in Gebieten nach TA Lärm Ziffer 6.1, Buchstaben d) bis f), d. h. für

- Reine und Allgemeine Wohngebiete,
- Kleinsiedlungsgebiete,
- in Kurgebieten sowie für
- Krankenhäuser und Pflegeanstalten,

bei der Ermittlung des Beurteilungspegels die erhöhte Störwirkung von Geräuschen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen.⁹

Vor-, Zusatz- und Gesamtbelastung

Die o. a. Immissionsrichtwerte sind akzeptorbezogen. Das heißt, dass zur Beurteilung der Gesamtbelastung neben den von der zu beurteilenden Anlage verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die TA Lärm gilt, heranzuziehen ist.

⁸ siehe TA Lärm Ziffer 6.7

⁹ siehe TA Lärm Ziffer 6.1, Buchstaben d) bis f)

Die Definition gemäß der TA Lärm lautet folgendermaßen:

Vorbelastung:	Geräuschimmissionen von allen Anlagen, für die die TA Lärm gilt, ohne die Betriebsgeräusche der zu beurteilenden Anlage,
Zusatzbelastung:	Immissionsbeitrag durch die zu beurteilende Anlage,
Gesamtbelastung:	Immissionen aller Anlagen, für die die TA Lärm gilt.

Eine Vorbelastung in dem zu beurteilenden Gebiet muss nicht ermittelt werden, wenn die von der zu beurteilenden Anlage ausgehende Zusatzbelastung die Immissionsrichtwerte am maßgeblichen Immissionsort um mindestens 6 dB(A) unterschreitet.¹⁰

Die Genehmigung für die zu beurteilende Anlage soll auch dann nicht versagt werden, wenn die Immissionsrichtwerte aufgrund der Vorbelastung überschritten werden und dauerhaft sichergestellt ist, dass diese Überschreitung nicht mehr als 1 dB(A) beträgt.

Verkehrsgeräusche

Fahrgeräusche auf dem Betriebsgrundstück sowie bei Aus- und Einfahrt, die im Zusammenhang mit dem Betrieb der Anlage entstehen, sind der zu beurteilenden Anlage zuzurechnen und zusammen mit den übrigen zu berücksichtigenden Anlagengeräuschen bei der Ermittlung des Beurteilungspegels zu erfassen und zu beurteilen. Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 m von dem Betriebsgrundstück sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

- sie den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch um mindestens 3 dB(A) erhöhen,
- keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr erfolgt ist und
- die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Die Immissionsgrenzwerte betragen nach der 16. BImSchV in:

Allgemeinen Wohngebieten	tags 59 dB(A)	nachts 49 dB(A),
Mischgebieten	tags 64 dB(A)	nachts 54 dB(A).

In Gewerbe- und Industriegebieten sind die Geräusche des An- und Abfahrverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen nicht zu betrachten.

¹⁰ siehe TA Lärm Ziffer 3.2.1



4 Gewerbelärm

4.1 Beschreibung des Vorhabens

Die Stadt Münster plant die Neustrukturierung des Hafengebietes mit dem städtebaulichen Ziel eines Nebeneinanders von Gewerbe und Wohnen. Hinsichtlich dieses Planungsziels wird es erforderlich, die Bebauungspläne Nr. 348 Albersloher Weg/Dortmund-Ems-Kanal/Lütkenbecker Weg/Umgebungsstraße und Nr. 401 Stadthafen I/Albersloher Weg zu überplanen und die zukünftige Nutzung zu regeln.

Dieses soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 541 Teilbereich I Stadthafen I/ Lütkenbecker Weg/Bundesstraße B 51/Albersloher Weg erfolgen. Die Regelung der gewerblichen Zulässigkeiten innerhalb des Plangebietes soll dabei nicht wie bisher über den Abstandserlass von 1990 sondern zukünftig mittels Emissionskontingentierung in Anlehnung an die DIN 45691 erfolgen. Im Gegenzug wird es darüber hinaus erforderlich, im Rahmen der gegenseitigen Rücksichtnahme bei der Ausweisung des auf dem OSMO Gelände geplanten Wohnquartiers (nicht Bestandteil dieses Bebauungsplanes) auf die faktischen Nutzungen im Umfeld zu reagieren. Dieses soll nach Rücksprache mit dem Planungsamt Münster als Urbanes Gebiet (MU) eingestuft werden.

4.2 Untersuchte Immissionsorte

Auf der Grundlage der durchgeführten Ortstermine sowie in Anlehnung an vorangegangene Untersuchungen werden im Rahmen der schalltechnischen Untersuchung die in Abbildung 2 dargestellten Immissionsorte betrachtet.

Aufgrund der gegebenen Situation, d. h. der Summe aus einer großen Entfernung in Kombination mit dem auf dem Ausbreitungsweg befindlichen Gebäude, der für diese Immissionsorte pegelbestimmenden Gewerbebetriebe im näheren Umfeld und des ebenfalls einwirkenden Schienenverkehrs wurde dabei auf die Einbeziehung der dort bezeichneten Immissionsorte IPA und IPB an der Friedrich-Ebert Straße bzw. Clevornstraße verzichtet. Aus gutachterlicher Sicht kann durch die Festsetzungen des aktuell betrachteten Geltungsbereiches eine Betroffenheit dieser Immissionsorte verneint werden.

Innerhalb des Geltungsbereiches werden darüber hinaus im südwestlichen Bereich des Geltungsbereiches Grundstücke als Kerngebiet (MK) ausgewiesen. Dazu zählen u. a. die Grundstücke der Stadtverwaltung, die zur Tageszeit ebenfalls in den Berechnungen Berücksichtigung finden. Für die übrigen MK-Flächen soll zur Vermeidung einer Einschränkung der Gewerbeflächen auf eine Zulässigkeit einer schutzbedürftigen Nutzung verzichtet werden bzw. sollen in den Bereichen nur gewerbegebietstypische Nutzungen wie etwa Büronutzungen/Beherbergungsgewerbe zugelassen werden, die dann in Anlehnung an die TALärm 6.1 Fußnote 19 aufgrund der besonderen Umstände, d. h. einer eher gewerblichen als mischgebietstypischen

Nutzungen mit einem Immissionsrichtwert von zur Tageszeit 65 dB(A) und zur Nachtzeit 50 dB(A) zu berücksichtigen sind.

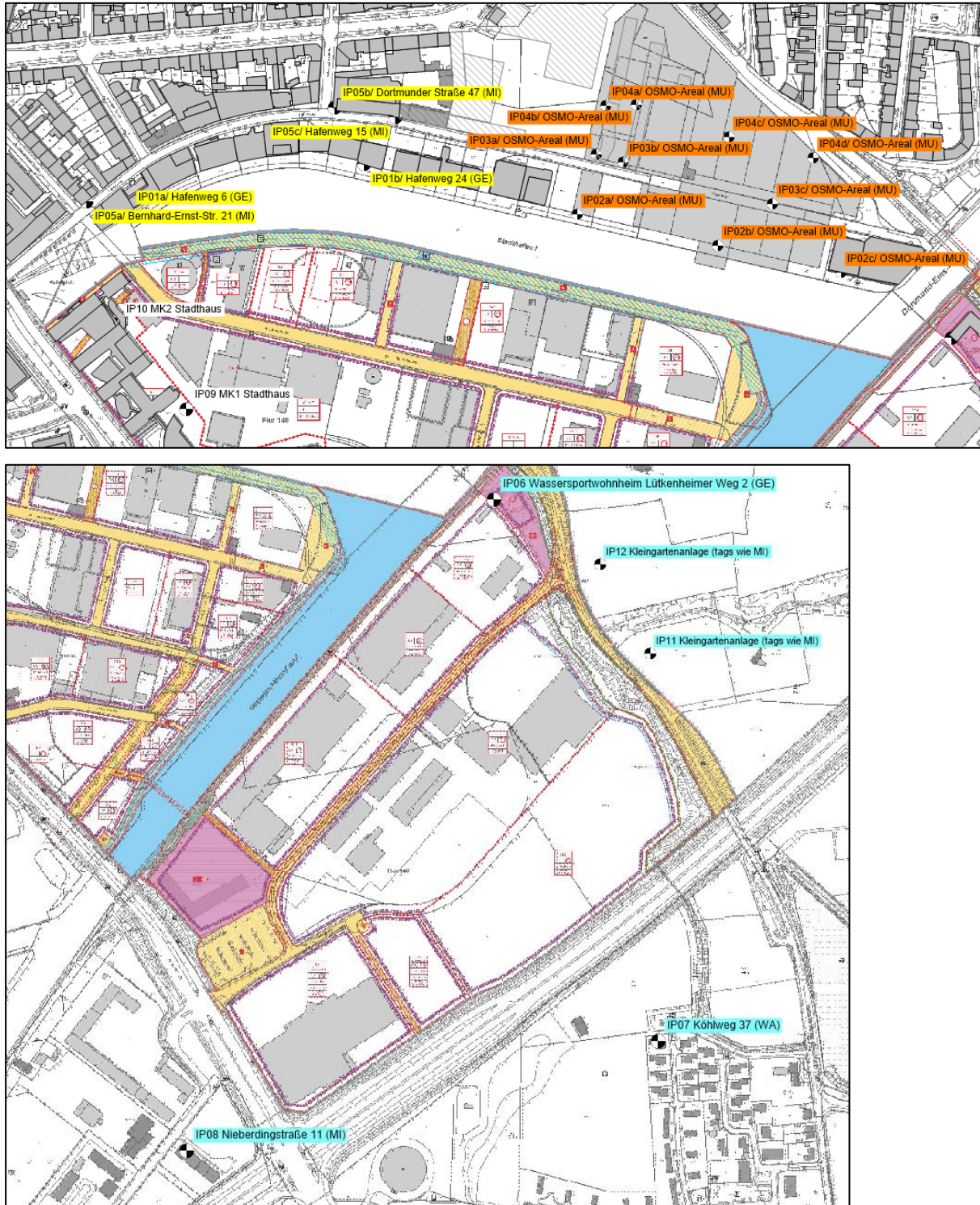


Abbildung 2: Lage der für das Plangebiet repräsentativen Immissionsorte innerhalb und außerhalb des Plangebietes

Für die maßgeblichen und repräsentativen Immissionsorte gelten die in Tabelle 5 angegebenen Immissionsrichtwerte nach TA Lärm¹¹ für die Tages- und Nachtzeit:

Tabelle 5: Untersuchte Immissionsorte mit Angabe der jeweiligen Gebietsnutzung und der Immissionsrichtwerte nach TA Lärm für die Tages- und Nachtzeit

Immissionsort IP-Nr./Bezeichnung	Gebiets- nutzung	Immissionsrichtwerte [IRW] in dB(A)	
		Tag	Nacht
IP1a/Hafenweg 6	GE	65	50
IP1b/Hafenweg 24	GE	65	50
IP2a/OSMO-Areal	MU	63	45
IP2b/OSMO-Areal	MU	63	45
IP2c/OSMO-Areal	MU	63	45
IP3a/OSMO-Areal	MU	63	45
IP3b/OSMO-Areal	MU	63	45
IP3c/OSMO-Areal	MU	63	45
IP4a/OSMO-Areal	MU	63	45
IP4b/OSMO-Areal	MU	63	45
IP4c/OSMO-Areal	MU	63	45
IP4d/OSMO-Areal	MU	63	45
IP5a/Bernhard-Ernst-Str. 21	MI	60	45
IP5b/Dortmunder Straße 47	MI	60	45
IP5c/Hafenweg 15	MI	60	45
IP6/Wassersportwohnheim Lütkenbecker Weg 2	GE	65	50
IP7/Köhlweg 37	WA	55	40
IP8/Nieberdingstraße 11	MI	60	45
IP09/MK1 Stadthaus	MK	60	-
IP10/MK2 Stadthaus	MK	60	-
IP11/Kleingartenanlage (tags wie MI)	MI	60	-
IP12/Kleingartenanlage (tags wie MI)	MI	60	-

¹¹ Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm vom 26. August 1998

4.3 Durchführung und Auswirkung der Kontingentierung

Nach der TA Lärm, die für die Beurteilung der Geräuschimmissionen von gewerblichen Anlagen im Rahmen von Genehmigungsverfahren heranzuziehen ist, sind die Immissionsrichtwerte auf die Summe der Immissionsbeiträge von allen gewerblichen Anlagen zusammen anzuwenden, die auf einen Immissionsort einwirken.

Um zu verhindern, dass die schalltechnischen Anforderungen in der Umgebung von gewerblichen Nutzungen überschritten werden, wird für die Gewerbeflächen im Bebauungsplan festgesetzt, wieviel Schallleistung je Quadratmeter Grundfläche immissionswirksam emittiert werden darf. Diese so ermittelten Emissionskontingente werden nach Teilflächen differenziert festgesetzt. Da im Rahmen der Bauleitplanung die konkrete Lage und die Stärke der Emissionsquellen zu den maßgeblichen Immissionsorten noch nicht bekannt sind oder sich im Laufe der Zeit ändern können, wird zur Festsetzung der Emissionskontingente in Anlehnung an die DIN 45691 die freie, ungedämpfte Schallausbreitung im Vollraum betrachtet.

Im Rahmen der später zu erteilenden Betriebsgenehmigungen wird unter Berücksichtigung der vom jeweiligen Betrieb in Anspruch genommenen Teilfläche eine Schallausbreitungsberechnung auf der Grundlage der festgesetzten Emissionskontingente gemäß DIN 45691 durchgeführt. Sollten nur Teilbereiche der Teilflächen oder aber mehrere Teilflächen von einem Betrieb in Anspruch genommen werden, ist das zulässige Immissionskontingent für die jeweils betrachtete gewerbliche Nutzung gemäß DIN 45691 zu berechnen. Durch ein schalltechnisches Gutachten nach TA Lärm ist dann nachzuweisen, dass das ermittelte Immissionskontingent an den vorgegebenen Immissionsorten von den Beurteilungspegeln der Betriebsgeräusche eingehalten wird. In diesem schalltechnischen Nachweis sind Zuschläge für Ton- und Informationshaltigkeit, Impulshaltigkeit und für Zeiten erhöhter Empfindlichkeit („Ruhezeitenzuschläge“) nach TA Lärm zu berücksichtigen. Im konkreten Planungsfall werden außerdem die betriebs- oder quellentypischen Besonderheiten wie die Abschirmung durch Gebäude und topographische Gegebenheiten sowie die Richtwirkungscharakteristiken auf dem Ausbreitungsweg berücksichtigt.

Da die aktuelle Immissionssituation im Umfeld des Plangebietes bereits heute durch verschiedene Anlagen und Betriebe geprägt ist, war zu prüfen, ob neben den aus dem Plangebiet verursachten Immissionen (Zusatzbelastung) auch eine evtl. vorliegende Vorbelastung durch Anlagen, für die die TA Lärm gilt, bei der Kontingentierung zu berücksichtigen ist.

4.3.1 Bestehende Emissionssituation (Vorbelastung)

Aus diesem Grund wurde bereits im Rahmen des Immissionsschutzgutachtens Nr. 05104212 vom 19. Mai 2014 der Einfluss einer potentiellen Vorbelastung durch die in der folgenden Abbildung außerhalb des Plangebietes bestehenden Gewerbe- und Industriebetriebe auf die vorliegende Planung untersucht.



Zur Ermittlung der Immissionen wurde zum Teil auf bestehende Schallimmissionsprognosen zurückgegriffen. Für den überwiegenden Teil der Betriebe wurden die zulässigen Emissionen anhand der Lage der Betriebsflächen und der jeweils nächstgelegenen Wohnhäuser iterativ ermittelt.

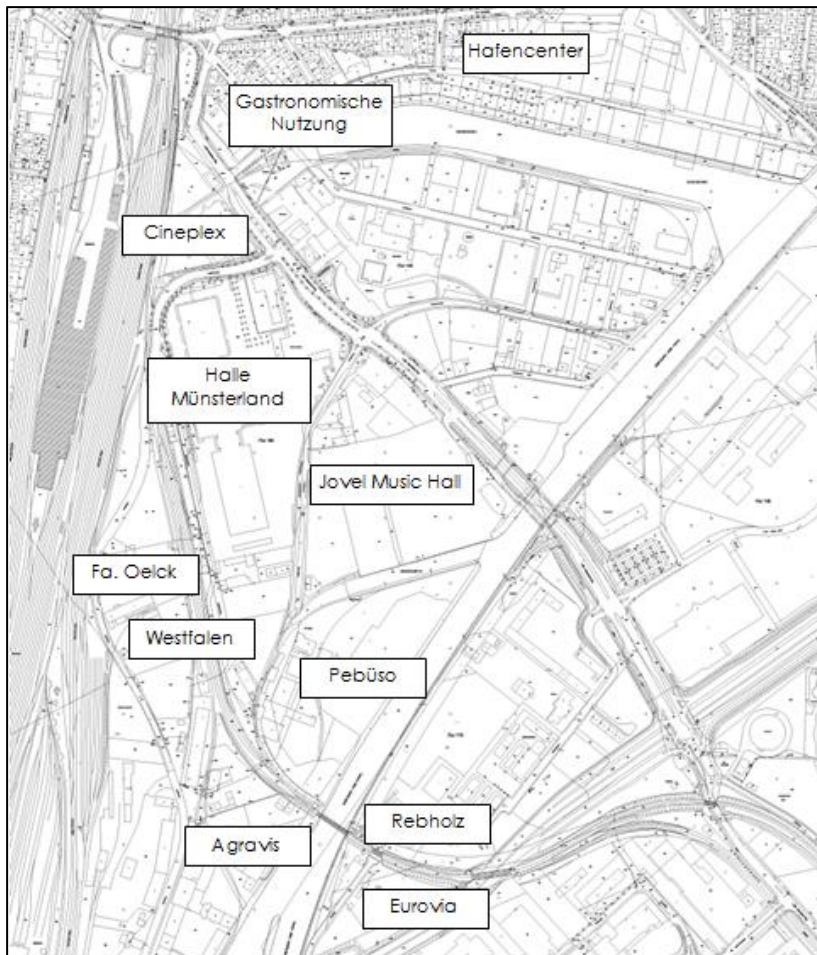


Abbildung 3: Lage der untersuchten Vorbelastungsbetriebe

Tabelle 6: Potentielle Vorbelastung durch gewerbliche Anlagen im weiteren/näheren Umfeld

Betriebsbezeichnung	Lage des Betriebes	Art des Betriebes
Hafencenter (geplant)	Hansaring	Einzelhandelszentrum
Pebüso-Betonwerke H. Büscher GmbH& Co.KG	Am Hawerkamp 29	Betonsteinwerk
Agravis Raiffeisen AG	Industrieweg 110	Futtermittelherstellung
Westfalen AG	Industrieweg 43	technische Gase
Rebholz GmbH & Co.	Eulerstraße 21	Eisengießerei
Eurovia Industrie GmbH	Eulerstraße 22	Asphaltmischwerk
Oelck	Lippstädter Str. 75	Farbengroßhandel
Messe/Congress Centrum Halle Münsterland	Albersloher Weg 32	Veranstaltungshalle
Cineplex	Albersloher Weg 14	Kino
Jovel Music Hall	Albersloher Weg 54	Konzert- & Veranstaltungen
Restaurantbetriebe	Hafenweg	Gastronomie

Nachfolgend werden die zur Vorbelastung beitragenden Betriebe beschrieben und die Ermittlung der Emissionen dargestellt.

Hafencenter

Die Stroetmann Grundbesitzverwaltung GmbH beabsichtigt in Münster am Hansaring die Entwicklung eines Einzelhandelszentrums. Durch die Stadt Münster wurde die im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens erstellte schalltechnische Untersuchung der Zech Ingenieurgesellschaft zur Verfügung gestellt. Gemäß Baugenehmigung beschränkt sich der Betrieb des Hafencenters mit Ausnahme der haustechnischen Aggregate auf den Tageszeitraum. Gemäß der auf der schalltechnischen Untersuchung gründenden Baugenehmigung ist an der ersten Häuserreihe des östlich angrenzenden Osmo-Areals ein Immissionsrichtwert von zur Tageszeit 57 dB(A) einzuhalten. In der lautesten Nachtstunde ist gemäß schalltechnischer Untersuchung in dem Bereich ein Immissionsrichtwert von 33 dB(A).

Pebüso-Betonwerke Heribert Büscher GmbH& Co.KG

Die Firma Pebüso stellt an ihrem Standort Betonsteine her. Neben den Anlagen zur Herstellung der Betonsteine ist im nördlichen Bereich des Standortes der Betrieb einer Brecheranlage zur Zerkleinerung von Betonsteinen vorgesehen. Informationen zu Emissionsquellen, Immissionsorten und Beurteilungspegeln wurden durch das Amt für Grünflächen und Umweltschutz der Stadt Münster zur Verfügung gestellt. Die Brecheranlage wird ausschließlich im Tageszeitraum betrieben.

Entsprechend den vorliegenden Unterlagen erzeugt der Betrieb der Anlagen am Gebäude Niederdingstraße 22 einen Beurteilungspegel von tags 46 dB(A). Die von den Flächen ausgehenden Schallemissionen wurden so ausgelegt, dass diese Werte erreicht werden. Für den Nachtzeitraum werden



die von den Flächen ausgehenden Schallemissionen so ausgelegt, dass am Gebäude Nieberdingstraße 22 einen Beurteilungspegel von 39 dB(A) erreicht wird.

Agravis Raiffeisen AG

Die Firma betreibt an ihrem Standort Anlagen und Maschinen zur Herstellung von Futtermitteln. Die Rohstoffe werden mittels Lkw und Schiff angeliefert; der Abtransport erfolgt mittels Lkw. Informationen zu Emissionsquellen, Immissionsorten und Beurteilungspegeln wurden durch das Amt für Grünflächen und Umweltschutz der Stadt Münster zur Verfügung gestellt.

Entsprechend den vorliegenden Unterlagen erzeugt der Betrieb der Anlagen der Agravis am Gebäude Nieberdingstraße 28 einen Beurteilungspegel von tags 42 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde einen Pegel von 38 dB(A). Die Emissionen des Betriebes wurden programmintern iterativ so ermittelt, dass an dem betreffenden Aufpunkt die genannten Beurteilungspegel erreicht werden.

Westfalen AG

Die Westfalen GmbH betreibt Anlagen zur Herstellung und Abfüllung von technischen Gasen. Das Betriebsgelände liegt in einem nicht überplanten Bereich. Relevante Schallabstrahlungen werden durch die stationären Anlagen und den Lkw-Verkehr erzeugt. Als nächstgelegener und limitierender Immissionsort wurde das Gebäude Friedrich-Ebert-Str. 129b berücksichtigt. Die Emissionen des Betriebes wurden programmintern iterativ so ermittelt, dass an dem betreffenden Aufpunkt Beurteilungspegel von tags 54 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde einen Pegel von 39 dB(A) erreicht wird.

Rebholz GmbH & Co.

Auf dem Gelände der Rebholz GmbH wird eine Eisengießerei betrieben. Die Schallabstrahlungen dieser Anlage werden durch die im Innern der Werkhalle aufgestellten Anlagen und den zugehörigen Fahrverkehr erzeugt. Der Betrieb wird als Industriebetrieb charakterisiert, ein Betrieb der Anlagen im Nachtzeitraum findet jedoch nicht statt. Als nächstgelegene und limitierende schutzbedürftige Nutzung dient das Gebäude Nieberdingstraße 28 zur Beurteilung. Die Emissionen des Betriebes wurden programmintern iterativ so ermittelt, dass an dem betreffenden Aufpunkt Beurteilungspegel von tags 54 dB(A) erreicht wird.

Eurovia Industrie GmbH

Die Emissionen der Anlagen definieren sich über die stationären Mischanlagen sowie den zugehörigen Lkw- und Radladerverkehr. Die zu erwartenden Immissionen im Umfeld wurden anhand von Messwerten vergleichbarer Anlagen und im Hinblick auf die Lage und Gebietseinstufung der umliegenden Immissionsorte konservativ abgeschätzt. Der Betrieb wird als Industriebetrieb charakterisiert; als nächstgelegene und limitierende schutzbedürftige Nutzung wird ebenfalls das Gebäude Nieberdingstraße 28 zur Beurteilung herangezogen. Nach Auskunft der Stadt Münster wird hier der zulässige Immissionsrichtwert von zur Tages- und Nachtzeit 60 dB(A)/45 dB(A) eingehalten.

Max Oelck

Die Firma Oelck betreibt einen Großhandel für Farben und Lacke an der Lippstädter Straße in Münster. Nach Inaugenscheinnahme der Gegebenheiten vor Ort sind durch diesen Betrieb keine Geräuschemissionen zu erwarten, welche eine relevante Auswirkung auf die Geräuschemissionssituation im Plangebiet hervorrufen. Eine Berücksichtigung im Rahmen der Vorbelastung entfällt.

Sonstige Gewerbebetriebe

Westlich und südwestlich des Plangebietes liegen die Gebäude der Messe und Congress Centrum Halle Münsterland GmbH sowie ein Kino. Die Schallemissionen der Betriebe werden im Wesentlichen durch die Parkplatzbewegungen erzeugt, welche durch die gegebene Gebäudestruktur abgeschirmt werden. Die schalltechnisch relevanten Räumlichkeiten der Jovel Music Hall liegen ebenfalls abgeschirmt. Eine Berücksichtigung im Rahmen der Vorbelastung entfällt.

Entlang des Hafengeweges haben sich im Laufe der Zeit innerhalb des als Gewerbegebiet festgesetzten Bereiches Gastronomie mit Außengastronomieflächen etabliert. Die als maßgeblich zu betrachtenden Schallquellen sind die Außengastronomieflächen. Diese werden in Abhängigkeit Außengastronomieflächen mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel für Biergärten von 66 dB(A) pro m² als potentielle Vorbelastung in die Berechnungen eingestellt.

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Vorbelastung in Bezug auf die für das vorliegende Plangebiet als relevant einzustufenden Immissionsorte dargestellt.

Tabelle 7: Vorbelastung (VB) der als maßgeblich eingestufteten Anlagen gemäß TALärm, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten

Immissionsort	IRW _r dB(A)	L _{r,T,VB} dB(A)	Diff.	IRW _N dB(A)	L _{r,N,VB} dB(A)	Diff.
IP01a/ Hafengeweg 6 (GE)	65	46.7	18.3	50	44.0	6.0
IP01b/ Hafengeweg 24 (GE)	65	58.0	7.0	50	44.0	6.0
IP02a/ OSMO-Areal (MU)	63	44.8	18.2	45	38.8	6.2
IP02b/ OSMO-Areal (MU)	63	44.6	18.4	45	33.7	11.3
IP02c/ OSMO-Areal (MU)	63	43.7	19.3	45	31.9	13.1
IP03a/ OSMO-Areal (MU)	63	55.6	7.4	45	31.5	13.5
IP03b/ OSMO-Areal (MU)	63	42.3	20.7	45	29.3	15.7
IP03c/ OSMO-Areal (MU)	63	43.5	19.5	45	29.9	15.1
IP04a/ OSMO-Areal (MU)	63	56.1	6.9	45	34.0	11.0
IP04b/ OSMO-Areal (MU)	63	46.3	16.7	45	29.1	15.9
IP04c/ OSMO-Areal (MU)	63	43.2	19.8	45	29.5	15.5
IP04d/ OSMO-Areal (MU)	63	42.9	20.1	45	29.2	15.8
IP05a/ Bernhard-Ernst-Str. 21 (MI)	60	42.3	17.7	45	29.0	16.0
IP05b/ Dortmunder Straße 47 (MI)	60	33.6	26.4	45	28.0	17.0
IP05c/ Hafengeweg 15 (MI)	60	42.5	17.5	45	31.9	13.1

Immissionsort	IRW _T dB(A)	L _{r,T,VB} dB(A)	Diff.	IRW _N dB(A)	L _{r,N,VB} dB(A)	Diff.
IP06 Wassersportwohnheim Weg 2 (GE)	65	43.2	21.8	50	30.7	19.3
IP07 Köhlweg 37 (WA)	55	44.8	10.2	40	31.4	8.6
IP08 Nieberdingstraße 11 (MI)	60	40.3	19.7	45	28.7	16.3
IP09 MK1 Stadthaus	60	31.6	28.4	45	-	-
IP10 MK2 Stadthaus	60	32.5	27.5	45	-	-
IP11 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	43.0	17.0	45	-	-
IP12 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	42.9	17.1	45	-	-

4.3.2 Ermittlung der Emissionskontingente

Die Ermittlung der zulässigen Emissionskontingente L_{EK} erfolgt für Teilflächen, die sich in Anlehnung an die DIN 45691 aus den örtlichen Gegebenheiten, d. h. an Grundstücksgrenzen und Betriebsgrenzen ergeben.

Die jeweiligen Emissionskontingente L_{EK} in dB(A) der Teilflächen werden dann unter Berücksichtigung der Flächengröße und des iterativ in Hinblick auf die maßgeblichen Immissionsorte zur Tages- und Nachtzeit ermittelten Schalleistungspegels L_{WA} wie folgt errechnet:

$$L_{EK,i} = L_{WA,i} - 10 \log (F_i / F_0) \quad \text{in dB(A)}$$

Hierbei ist:

- i = 1 bis n (Anzahl der Teilflächen),
- F_i = Flächengröße der i-ten Teilfläche in m².
- F_0 = Bezugsfläche 1 m².

In Hinblick auf die Nutzbarkeit der zukünftigen Sondergebietsfläche SO Heizkraftwerk wird das für den Bestandsbetrieb erforderliche Emissionskontingent zuzüglich der Erweiterungsflächen als gegebene Vorbelastung für die übrigen nördlich des Kanals befindlichen Teilflächen festgesetzt. Im südlichen Bereich werden die Sondergebietsflächen SO Bau- und Gartenmarkt und SO Baustoffhandel entsprechend ihrer tatsächlichen Nutzung berücksichtigt.

4.4 Sondergebiete als gegebene Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches

4.4.1 Emissionsermittlung

Für den Betrieb des Heizkraftwerkes der Stadtwerke Münster GmbH liegen Berechnungen der Immissionssituation für den derzeitigen Bestand aber auch für unterschiedliche Erweiterungsmöglichkeiten vor. Detaillierte Ergebnisse sind dem Bericht 3 652 09 vom 18.08.2009 zu entnehmen. Auf Grundlage dieser



Berechnungen wird nachfolgend für die Fläche der Stadtwerke Münster GmbH ein Emissionskontingent nach den Vorgaben der DIN 45691 ermittelt, dass mit den Ergebnissen der Ausbreitungsrechnung und der in der Vergangenheit durchgeführten Immissionsmessungen für die maßgeblichen Immissionsorte nördlich des Kraftwerkes deckungsgleich ist. Die Berechnungen berücksichtigen dabei lediglich den Kraftwerk-betrieb. Die anderweitigen Betriebsvorgänge auf der Fläche sind als schalltechnisch irrelevant einzustufen.

Für die Sondergebiete Bau- und Gartenmarkt und Baustoffhandel werden aufgrund der typischerweise innerhalb des Tageszeitraums stattfindenden Betriebsbedingungen wie die Stellplatznutzung durch Kunden sowie Liefervorgänge die Emissionskontingente ermittelt.

Für die Sondergebietsflächen werden die folgenden Emissionskontingente **L_{EK}** in dB(A) zugrunde gelegt. Aufgrund des kontinuierlich zur Tages- und Nachtzeit stattfindenden Betriebes des Kraftwerks wird das für die immissionskritischere Nachtzeit ermittelte Kontingent auch für die Tageszeit übernommen. Dabei stellen die 54 dB(A) das Kontingent dar, was dem derzeitigen Stand entspricht. Mit einem Zusatzkontingent von 3 dB steht den Stadtwerken eine Erweiterungsoption zur Verfügung. Diese Variante bildet die Grundlage der folgenden Untersuchung.

Tabelle 8: Emissionskontingente für die Sondergebietsfläche TF10/11 und TF25/26

Flächen- Bez.	Teilgebietsfläche in m ²	Emissionskontingent	
		Bestand	
		Tag	Nacht
		L _{EK} in dB(A)	L _{EK} in dB(A)
TF_10 (HKW Bestandsfläche)	33.200	57	57
TF_11 (HKW Erweiterungsfläche)	6.600	54	54
TF_25	27.370	60	35
TF_26	9.090	60	35

Die Zuordnung der Teilflächen innerhalb des Plangebietes ist der folgenden Abbildung zu entnehmen.



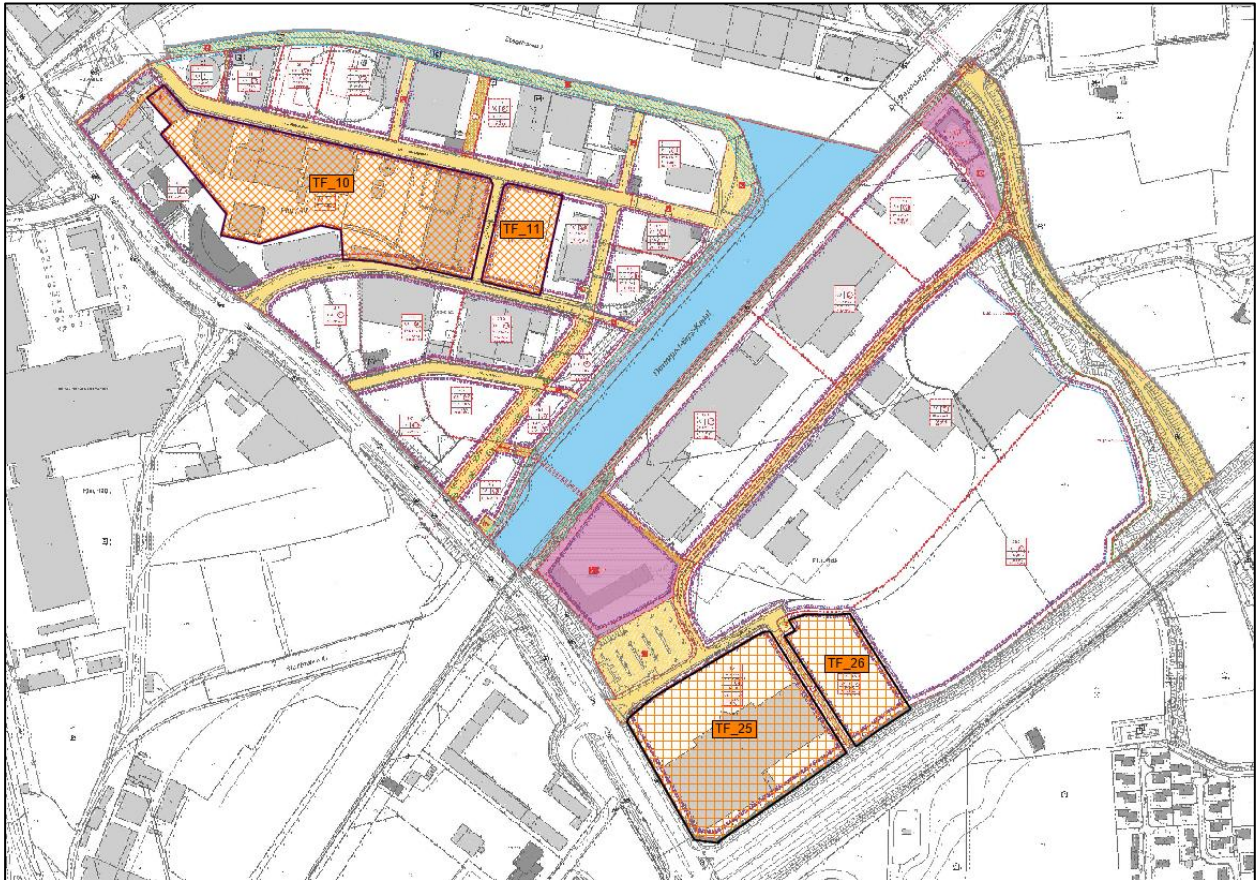


Abbildung 4: Lage der Sondergebietsflächen Heizkraftwerk (TF_11/TF_12), Bau- und Gartenmarkt(TF_25) und Baustoffhandel (TF_26)

4.4.2 Ergebnisdarstellung und Beurteilung

Unter Berücksichtigung der in der Tabelle 8 dargestellten Emissionskontingente L_{EK} in dB(A) errechnen sich an den in Abbildung 2 dargestellten Immissionsorten folgende Immissionsanteile $L_{GE,T}$ und $L_{GE,N}$ in dB(A) aus den Sondergebiets-Flächen für die Tages- und Nachtzeit.

Tabelle 9: Immissionsanteile Sondergebietsflächen und Vergleich mit den Immissionsrichtwerten der TALärm

Immissionsort	IRW _T dB(A)	L _{GE,T} dB(A) Bestand	Diff.	IRW _N dB(A)	L _{GE,N} dB(A) Bestand	Diff.
IP01a/ Hafenweg 6 (GE)	65	45.0	20.0	50	44.7	5.3
IP01b/ Hafenweg 24 (GE)	65	44.3	20.7	50	43.6	6.4
IP02a/ OSMO-Areal (MU)	63	43.4	19.6	45	42.2	2.8
IP02b/ OSMO-Areal (MU)	63	42.0	21.0	45	39.9	5.1
IP02c/ OSMO-Areal (MU)	63	41.0	22.0	45	37.8	7.2
IP03a/ OSMO-Areal (MU)	63	37.4	25.6	45	37.3	7.7
IP03b/ OSMO-Areal (MU)	63	40.2	22.8	45	39.9	5.1
IP03c/ OSMO-Areal (MU)	63	40.9	22.1	45	38.5	6.5
IP04a/ OSMO-Areal (MU)	63	35.8	27.2	45	35.8	9.2
IP04b/ OSMO-Areal (MU)	63	33.0	30.0	45	32.9	12.1
IP04c/ OSMO-Areal (MU)	63	40.5	22.5	45	38.3	6.7
IP04d/ OSMO-Areal (MU)	63	40.1	22.9	45	37.4	7.6
IP05a/ Bernhard-Ernst-Str. 21 (MI)	60	38.0	22.0	45	37.3	7.7
IP05b/ Dortmunder Straße 47 (MI)	60	29.2	30.8	45	26.9	18.1
IP05c/ Hafenweg 15 (MI)	60	38.1	21.9	45	37.2	7.8
IP06 Wassersportwohnheim Weg 2 (GE)	65	40.7	24.3	50	36.3	13.7
IP07 Köhlweg 37 (WA)	55	43.7	11.3	40	31.5	8.5
IP08 Nieberdingstraße 11 (MI)	60	47.8	12.2	45	33.3	11.7
IP09 MK1 Stadthaus	60	54.8	5.2	45	-	
IP10 MK2 Stadthaus	60	50.9	9.1	45	-	
IP11 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	40.8	19.2	45	-	
IP12 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	40.4	19.6	45	-	

Anhand der Ergebnisse wird deutlich, dass durch die Sondergebietsnutzungen an den untersuchten Immissionsorten die Immissionsrichtwerte zur Tageszeit und Nachtzeit um mindestens 5 dB(A) unterschritten werden.

4.5 Vorhandene und geplante gewerbliche Nutzungen innerhalb des Geltungsbereiches

Für die neben dem Sondergebiet SO Heizkraftwerk, dem Sondergebiet SO Bau- und Gartenmarkt, dem Sondergebiet SO Baustoffhandel und der Feuerwache sind im Plangebiet noch weitere bestehende bzw. konkret geplante Betriebe aber auch solche, die in absehbarer Zeit aufgegeben werden, vorhanden.

Im Folgenden werden die durch Akteneinsicht und Vor-Ort-Besichtigung in Zusammenarbeit mit dem Planungsamt ermittelten gewerblichen Grundstücksnutzungen innerhalb des Plangebietes in Gänze zur Orientierung graphisch und tabellarisch dargestellt.



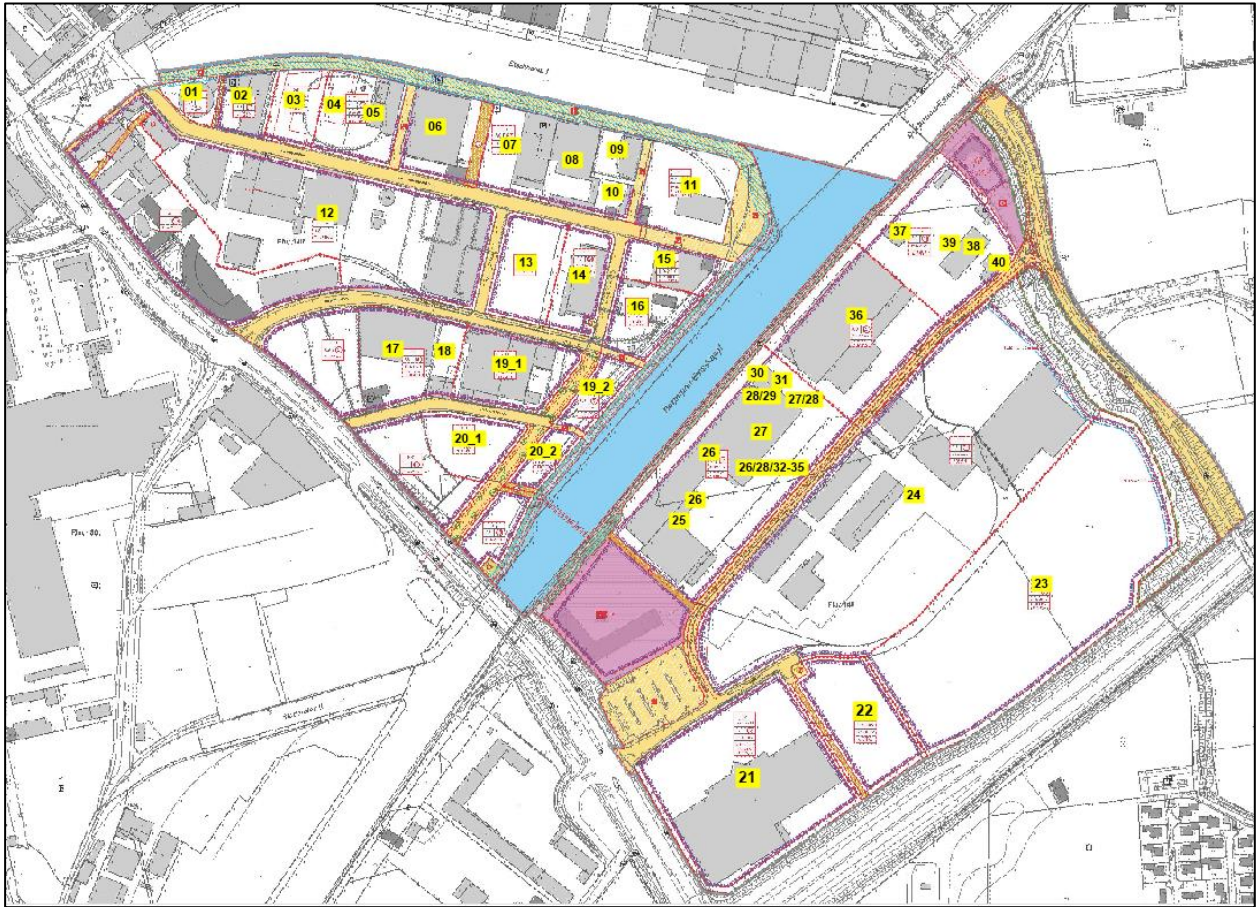


Abbildung 5: Lage der Grundstücksnutzungen im Geltungsbereich

In den folgenden Tabellen sind die Grundstücksnutzungen entsprechend der in den Abbildungen vorgenommenen Nummerierungen aufgeführt.

Tabelle 10: Langfristig bestehende und verbleibende Anlagen und Betriebe

	Adresse	Nutzer	Nutzung
1	Am Mittelhafen 8	Stadtwerke	Warmwasserspeicher
2	Am Mittelhafen 10	Rhenus-/Flecht- heimspeicher	Theater, Ausstellung, Archiv, Büronutzung
3	Am Mittelhafen 14	Beratungsunternehmen Cronos	Büronutzung
4	Am Mittelhafen 16	Firmensitz Superbiomarkt	Büronutzung mit Tiefgarage
5	Am Mittelhafen 20	Bio-Käserei Söbbeke	Schaukäserei & Büronutzung
6	Am Mittelhafen 30-36	Lehnkering GmbH	Leerstand nach endgültiger Räumung des früheren Gefahrstofflagers
7	Am Mittelhafen 40-44	Geplante Nutzung: B-Side Kulturzentrum Ruderverein	Geplante Nutzung: gewerbliche und kulturelle Nutzung Halle für Boote, Büronutzung
8	Am Mittelhafen 46	Geplante Nutzung: Cibaria GmbH	Geplante Nutzung: Ökologisch-biologische Vollkornbäckerei
9	Am Mittelhafen 56a	Citie GmbH	Bis Ende Dezember 2017: Büronutzung, Betriebsleiterwohnungen, Lagerhallen danach Abriss des Gebäudes
10	Am Mittelhafen 56	-	keine Nutzung
11	Am Mittelhafen 58	Privat	Lagerhalle
12	Am Mittelhafen 11-33	Stadtwerke	GuD-Kraftwerk, Lagerplatz
13	Am Mittelhafen 43	Stadtwerke	Geplante Nutzung: Erweiterung Stadtwerke, zukünftige SO-Kraftwerksfläche
14	Am Mittelhafen 55	Postverteilzentrum	Post-Zustellstützpunkt
15	Am Mittelhafen 63-67	Eurocityfest GbmH, Steffi Stephan	Lagerhalle, Tonstudio
16	Hafengrenzweg 27	Geplante Nutzung: Heaven, Dockland	Geplante Nutzung: Gastronomie, Club- Betrieb, Büronutzung
17	Hafengrenzweg 3-5	Dermasence Medizinische Hautpflege	Lagerplatz, Handel
18	Hafengrenzweg 3	Crossfit48	Fitnessstudio, Parkplatz
19	Hafengrenzweg 11-19	Tepper Aufzüge	Büronutzung, Außendienst, Produktion
20	Hafengrenzweg	-	keine Nutzung
21	Theodor-Scheiwe- Straße 2	Bauhaus	Bauhaus

	Adresse	Nutzer	Nutzung
22	Theodor-Scheiwe-Straße 2	Bauhaus	Abhollager
23	Lütkenbecker Weg 12	OSMO / Cordes	Brachfläche, langfristige Erweiterungsfläche
24	Lütkenbecker Weg 12	OSMO / Cordes	Produktion, Abfüll- und Lagerbereiche, Bürogebäude
25	Lütkenbecker Weg 10	Emo-Log GmbH	Lager
26	Lütkenbecker Weg 10	Atlas-Paletten e.K.	Palettenlager- und Reparatur
27	Lütkenbecker Weg 10	Flaschenpost GmbH	Getränkelerager
28	Lütkenbecker Weg 10	Hausverwaltung Osmo	Lager, Büro
29	Lütkenbecker Weg 10	Kleidwerk	Textildruck
30	Lütkenbecker Weg 10	Jugendhilfe Andante GmbH	Hilfeleistungen für Kinder, Jugendliche und Familien
31	Lütkenbecker Weg 10	Marokkanisch-Islamische Religionsgemeinschaft	Gebetsräume
32	Lütkenbecker Weg 10	Kletterfabrik Vertikal-Labor Münster	Kletterschule
33	Lütkenbecker Weg 10	Maoci teaware for your life	Lager
34	Lütkenbecker Weg 10	Robert Schröder GmbH	Dachdeckerbetrieb
35	Lütkenbecker Weg 10	Stadtteilauto Carsharing Münster GmbH	Kfz-Innenreinigung
36	Lütkenbecker Weg 8	Lignum Handelsgesellschaft für Bau- und Einrichtungsbedarf mbH & Co.KG	Holzfachmarkt
37	Lütkenbecker Weg 8	Tischlerei Grimme	in Containern eingerichtete Tischlerwerkstatt
38	Lütkenbecker Weg 8	Einzelperson, verschiedene Firmen	Lagerfläche
39	Lütkenbecker Weg 6	MTD Motorrad Technik Dreier	Motorradwerkstatt (umgezogen)
40	Lütkenbecker Weg 6	Büronutzung, darunter auch Taxizentrale	verschiedene Büronutzungen

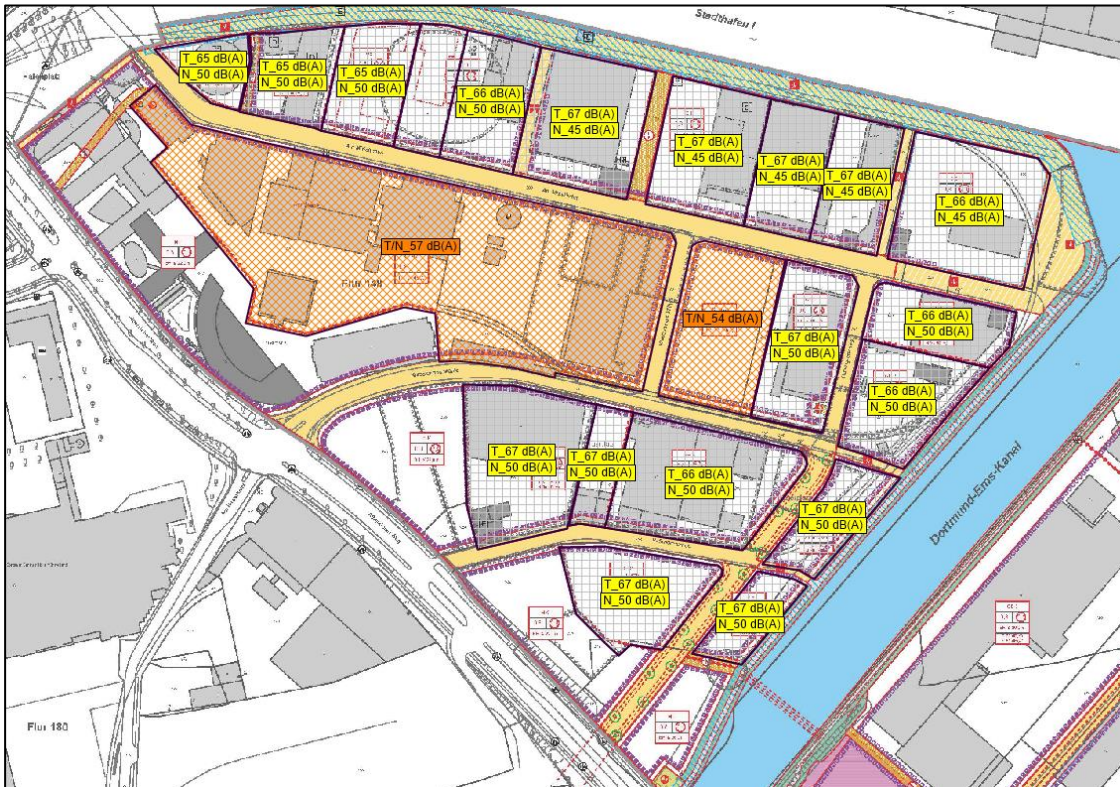


Abbildung 7: Emissionskontingente Hafen Süd

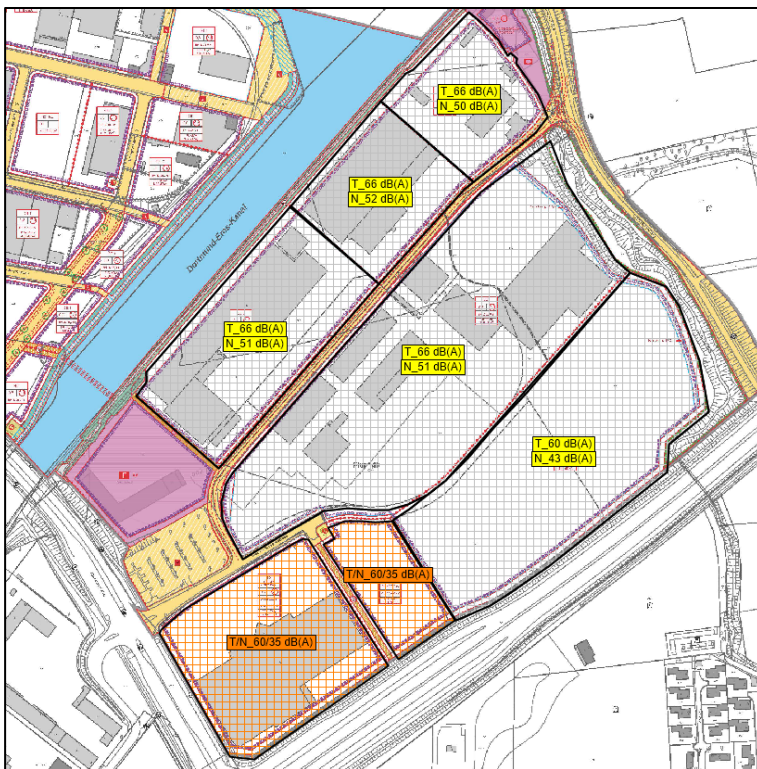


Abbildung 8: Emissionskontingente Hafen Ost

Tabelle 11: Emissionskontingente der Gewerbeflächen innerhalb des Geltungsbereiches, Variante Stadtwerke mit Erweiterungspotential

Flächen- Bezeich- nung	Teilgebiets- fläche in m ²	Emissionskontingent		Gesamtschalleistungs- pegel der Flächen	
		tagsüber	nachts	tagsüber	nachts
		LEK in dB(A)	LEK in dB(A)	L _{wa} in dB(A)	L _{wa} in dB(A)
TF_00	1850	65	50	97.7	82.7
TF_01	3300	65	50	100.2	85.2
TF_02	3580	65	50	100.5	85.5
TF_03	2560	66	50	100.1	84.1
TF_04	4150	66	50	102.2	86.2
TF_05	6440	67	45	105.1	83.1
TF_06	5580	67	45	104.5	82.5
TF_07	3710	67	45	102.7	80.7
TF_08	3730	67	45	102.7	80.7
TF_09	7660	66	45	104.8	83.8
TF_10	33100	57	57	102.2	102.2
TF_11	6400	54	54	92.1	92.1
TF_12	5050	67	50	104.0	87.0
TF_13	3600	66	50	101.6	85.6
TF_14	4750	66	50	102.8	88.8
TF_15	7180	67	50	105.6	88.6
TF_16	1840	67	50	99.7	82.7
TF_17	7750	66	50	104.9	88.9
TF_18	2870	67	50	101.6	84.6
TF_19	4830	67	50	103.8	86.8
TF_20	2080	67	50	100.2	83.2
TF_21	27570	66	51	110.4	95.4
TF_22	16000	66	52	108.0	94.0
TF_23	14530	66	50	107.6	91.6
TF_24	66500	66	51	114.2	99.2
TF_25	27370	60	35	104.4	79.4
TF_26	9090	60	35	99.6	74.6
TF_27	48450	60	43	106.9	89.9

Unter Berücksichtigung der in Tabelle 11 dargestellten Emissionskontingente L_{EK} in dB(A) errechnen sich an den in Abbildung 2 dargestellten Immissionsorten folgende Immissionsanteile $L_{GE,T}$ und $L_{GE,N}$ in dB(A) aus den Sondergebiets-Flächen für die Tages- und Nachtzeit.

Tabelle 12: Gesamtbelastung aus den Sondergebietsflächen und Gewerbeflächen als Zusatzbelastung, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten

Immissionsort	IRW _T dB(A)	L _{GE,T} dB(A)	Diff.	IRW _N dB(A)	L _{GE,N} dB(A)	Diff.
IP01a/ Hafenweg 6 (GE)	65	56.4	8.6	50	46.0	4.0
IP01b/ Hafenweg 24 (GE)	65	58.2	6.8	50	45.5	4.5
IP02a/ OSMO-Areal (MU)	63	59.5	3.5	45	44.8	0.2
IP02b/ OSMO-Areal (MU)	63	59.2	3.8	45	44.0	1.0
IP02c/ OSMO-Areal (MU)	63	58.8	4.2	45	43.9	1.1
IP03a/ OSMO-Areal (MU)	63	49.8	13.2	45	38.0	7.0
IP03b/ OSMO-Areal (MU)	63	54.6	8.4	45	41.2	3.8
IP03c/ OSMO-Areal (MU)	63	57.4	5.6	45	42.8	2.2
IP04a/ OSMO-Areal (MU)	63	49.8	13.2	45	37.0	8.0
IP04b/ OSMO-Areal (MU)	63	49.1	13.9	45	34.8	10.2
IP04c/ OSMO-Areal (MU)	63	56.2	6.8	45	41.8	3.2
IP04d/ OSMO-Areal (MU)	63	55.1	7.9	45	40.8	4.2
IP05a/ Bernhard-Ernst-Str. 21 (MI)	60	49.7	10.3	45	38.6	6.4
IP05b/ Dortmunder Straße 47 (MI)	60	39.9	20.1	45	28.4	16.6
IP05c/ Hafenweg 15 (MI)	60	51.7	8.3	45	39.1	5.9
IP06 Wassersportwohnheim Weg 2 (GE)	65	64.2	0.8	50	48.6	1.4
IP07 Köhlweg 37 (WA)	55	55.0	0.0	40	39.8	0.2
IP08 Nieberdingstraße 11 (MI)	60	54.4	5.6	45	39.1	5.9
IP09 MK1 Stadthaus	60	58.3	1.7	45	-	-
IP10 MK2 Stadthaus	60	57.2	2.8	45	-	-
IP11 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	59.4	0.6	45	-	-
IP12 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	59.7	0.3	45	-	-

Anhand der Ergebnisse wird deutlich, dass die gewerbliche Nutzung des Bereiches Hafens Süd zur Tages- und Nachtzeit durch die Immissionsorte des Osmo Areals (IP2a bis IP4c) sowie durch die östlich angrenzende Kleingartenanlage limitiert wird. Für die Nutzungen des Bereiches Hafen Ost hingegen sind die limitierenden Immissionsorte der IP6 Wohnheim Lütkenbecker Weg 2 und der IP7 Köhlweg 37 sowie zur Tageszeit die Kleingartenanlage.

Die Auswirkung dieser Immissionsorte zeigt sich insbesondere in der Form, dass für die Teilflächen mit dem geringsten Abstand zu diesen Orten geringe Emissionskontingente vergeben werden. Dieses ist dem Ausbreitungsverhalten von Schall geschuldet, der mit zunehmender Entfernung zur Quelle abnimmt. In



Bezug auf die Teilflächen bedeutet das, dass auch eine Einschränkungen weiter von den Immissionsorten entfernt liegender Flächen nicht zwangsläufig zu einer Erhöhung der zulässigen Schallabstrahlung von Teilflächen, die näher an den Immissionsorten liegen, führt. Dieses ist insbesondere bei der Darstellung der als Planungsinstrument dienenden Vergabe von Emissionskontingenten der Fall, da zu deren Festlegung ausschließlich die Schallreduktion über das Abstandsmaß herangezogen wird. Weitere den Schall reduzierende Faktoren wie etwa auf dem Ausbreitungsweg befindliche Abschirmungen, eine meteorologische oder bodenabhängige Dämpfung, gehen nicht in die Betrachtungen ein. Dieses ist jedoch bei einem späteren Baugenehmigungsverfahren heranzuziehen.

Von der Vergabe von Zusatzkontingenten ist nach Prüfung der gegebenen Situation im vorliegenden Fall abzusehen. Ursächlich dafür ist, dass aufgrund der Lage der schalltechnischen Situation im Immissionsbereich keine zuverlässige Aussage hinsichtlich des im Bebauungsplan z. B. über Sektoren einzutragenden Wertes bzw. Zusatzkontingentes getroffen werden kann. Durch die Festsetzungen der im anschließenden Baugenehmigungsverfahren als maßgeblich zu berücksichtigenden Immissionsorte regelt sich eine mögliche richtungsabhängige Mehrzulässigkeit darüber hinaus von selbst.

Im Rahmen der Überplanung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 541 Teilbereich I Stadthafen sind die festgesetzten Emissionskontingente nunmehr als Zusatzbelastung zu betrachtenden. Da durch die festgesetzten Kontingente die Immissionsrichtwerte an den untersuchten Immissionsorten teilweise ausgeschöpft werden, ist gemäß TA Lärm eine Betrachtung bzw. Einstellung der Vorbelastung in die Untersuchung erforderlich. Im Folgenden ist die an den untersuchten Immissionsorten prognostizierte Gesamtbelastung dargeseht.

Tabelle 13: Darstellung Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung $L_{GE,T}$ und Gesamtbelastung zur Tageszeit, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten

Immissionsort	IRW _r dB(A)	L _{r,T,VB} dB(A)	L _{GE,T} dB(A)	L _{r,T} dB(A)
IP01a/ Hafenweg 6 (GE)	65	46.7	56.4	56.8
IP01b/ Hafenweg 24 (GE)	65	58.0	58.2	61.1
IP02a/ OSMO-Areal (MU)	63	44.8	59.5	59.6
IP02b/ OSMO-Areal (MU)	63	44.6	59.2	59.3
IP02c/ OSMO-Areal (MU)	63	43.7	58.8	58.9
IP03a/ OSMO-Areal (MU)	63	55.6	49.8	56.6
IP03b/ OSMO-Areal (MU)	63	42.3	54.6	54.8
IP03c/ OSMO-Areal (MU)	63	43.5	57.4	57.6
IP04a/ OSMO-Areal (MU)	63	56.1	49.8	57.0
IP04b/ OSMO-Areal (MU)	63	46.3	49.1	50.9
IP04c/ OSMO-Areal (MU)	63	43.2	56.2	56.4
IP04d/ OSMO-Areal (MU)	63	42.9	55.1	55.4
IP05a/ Bernhard-Ernst-Str. 21 (MI)	60	42.3	49.7	50.4

Immissionsort	IRW _r dB(A)	L _{r,T,VB} dB(A)	L _{GE,T} dB(A)	L _{r,T} dB(A)
IP05b/ Dortmunder Straße 47 (MI)	60	33.6	39.9	40.8
IP05c/ Hafenweg 15 (MI)	60	42.5	51.7	52.2
IP06 Wassersportwohnheim Weg 2 (GE)	65	43.2	64.2	64.2
IP07 Köhlweg 37 (WA)	55	44.8	55.0	55.4
IP08 Niederdingstraße 11 (MI)	60	40.3	54.4	54.6
IP09 MK1 Stadthaus	60	31.6	58.3	58.3
IP10 MK2 Stadthaus	60	32.5	57.2	57.2
IP11 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	43.0	59.4	59.5
IP12 Kleingartenanlage (tags wie MI)	60	42.9	59.7	59.8

 Tabelle 14: Darstellung Vorbelastung (VB), Zusatzbelastung L_{GEN} und Gesamtbelastung zur Nachtzeit, Vergleich mit den Immissionsrichtwerten

Immissionsort	IRW _N dB(A)	L _{r,NVB} dB(A)	L _{GE,N} dB(A)	L _{rN} dB(A)
IP01a/ Hafenweg 6 (GE)	50	46.7	48.1	50
IP01b/ Hafenweg 24 (GE)	50	58.0	47.8	50
IP02a/ OSMO-Areal (MU)	45	44.8	45.8	45
IP02b/ OSMO-Areal (MU)	45	44.6	44.4	45
IP02c/ OSMO-Areal (MU)	45	43.7	44.2	45
IP03a/ OSMO-Areal (MU)	45	55.6	38.9	45
IP03b/ OSMO-Areal (MU)	45	42.3	41.5	45
IP03c/ OSMO-Areal (MU)	45	43.5	43.0	45
IP04a/ OSMO-Areal (MU)	45	56.1	38.8	45
IP04b/ OSMO-Areal (MU)	45	46.3	35.8	45
IP04c/ OSMO-Areal (MU)	45	43.2	42.0	45
IP04d/ OSMO-Areal (MU)	45	42.9	41.1	45
IP05a/ Bernhard-Ernst-Str. 21 (MI)	45	42.3	39.1	45
IP05b/ Dortmunder Straße 47 (MI)	45	33.6	31.2	45
IP05c/ Hafenweg 15 (MI)	45	42.5	39.9	45
IP06 Wassersportwohnheim Weg 2 (GE)	50	43.2	48.7	50
IP07 Köhlweg 37 (WA)	40	44.8	40.4	40
IP08 Niederdingstraße 11 (MI)	45	40.3	39.5	45
IP09 MK1 Stadthaus	45	31.6	-	45
IP10 MK2 Stadthaus	45	32.5	-	45
IP11 Kleingartenanlage (tags wie MI)	45	43.0	-	45
IP12 Kleingartenanlage (tags wie MI)	45	42.9	-	45



Bei Berücksichtigung der im weiteren Umfeld befindlichen gewerblichen Anlagen, die der Beurteilung durch die TA Lärm unterliegen, zeigt sich, dass aufgrund der an den maßgeblichen Immissionsorten IP7 Köhlweg 3 und IP2a (Hafengrenze Osmo-Areal) vorliegenden Ausschöpfung des Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwertes durch den Teilbereich I Stadthafen I die Orientierungswerte der DIN 18005 um bis zu 1 dB(A) überschritten werden können.

4.6 Nachweis der Nutzbarkeit, Beschreibung der Emissionsansätze

Im Folgenden soll für die o. a. Gewerbebetriebe der Erhalt der Nutzungssicherheit geprüft werden. Für aktuell derzeit noch nicht gewerblich genutzte Flächen ist dies nicht erforderlich.

Bereich Hafen Süd

TF_01 Rhenus/Flechtheimspeicher, Am Mittelhafen 10

Aufgrund der mischgebietstypischen Nutzungen im Flechtheimspeicher sind keine Konflikte hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Kontingente gegeben.

TF_02 Beratungsunternehmen Cronos, Am Mittelhafen 14

Aufgrund der mischgebietstypischen Nutzungen des Beratungsunternehmens sind die zur Verfügung stehenden Kontingente ebenfalls ausreichend.

TF_03 Firmensitz Superbiomarkt, Am Mittelhafen 16

Aufgrund der mischgebietstypischen Nutzungen dieser Teilfläche durch den Firmensitz Superbiomarkt sind hier ebenfalls keine Konflikte hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Kontingente gegeben.

TF_04 Bio-Käserei Söbbeke, Am Mittelhafen 20

Die Schaukäserei und Büronutzung der Käserei Söbbeke wird in drei Schichten an 7 Tagen in der Woche betrieben werden. Relevante schallabstrahlende Aggregate sind zur Nachtzeit, insbesondere durch die frei aufgestellten Kühl- und Lüftungsaggregate, gegeben. Die Einhaltung der festgesetzten Emissionskontingente wurde durch eine schalltechnische Untersuchung nachgewiesen.

TF_05 Lenkering GmbH, Am Mittelhafen 30-36

Die Nutzungen sind aufgegeben. Nachfolgende Nutzungen sind bei Nachweis der Emissionskontingente zulässig.

TF_06 Ruderverein, B-Side Kulturzentrum, Am Mittelhafen 40-44

Für die geplante Nutzung als Ruder bzw. Kulturstätte ist das Kontingent zur Tageszeit ausreichend. Zur Nachtzeit kann eine Nutzung nur sichergestellt werden, wenn z. B. Musiksession o. Ä. nicht außerhalb des Gebäudes und insbesondere nicht in Ausrichtung zum Kanal stattfinden. Dieses ist entsprechend zu untersuchen.

TF_08 Citie GmbH, Am Mittelhafen 56/56a

Die Nutzungen werden bis Ende 2017 aufgegeben. Nachfolgende Nutzungen sind bei Nachweis der Emissionskontingente zulässig.

TF_12 Postverteilzentrum, Am Mittelhafen 55

Für den Post-Zustellstützpunkt, der durch die Zu- und Auslieferungsvorgänge mittels Lkw und Pkw im Tages- und Nachtzeitraum charakterisiert ist, liegt ein schalltechnischer Nachweis der Zulässigkeit vor.

TF_13 Eurocityfest GmbH, Am Mittelhafen 63-67

Für die auf dieser Teilfläche befindliche Nutzung einer Lagerhalle und dem Tonstudio durch die Eurocityfest GmbH sind keine Konflikte hinsichtlich der zur Verfügung stehenden Kontingente gegeben.

TF_14 Dockland, Hafengrenzweg 27

Für die geplante Nutzung Heaven, ein Gastronomie- und Clubbetrieb mit anteiliger Büronutzung liegt ein schalltechnisches Gutachten im Rahmen der Baugenehmigung vor. Aufgrund der Anpassung der nachzeitlichen Emissionskontingente der Fläche kann die geplante Nutzung im Rahmen des nunmehr zur Verfügung stehenden Kontingentes realisiert werden.

TF_15 Dermasence Medizinische Hautpflege, Hafengrenzweg 3-5

Die Nutzung der Teilfläche durch die Firma Dermasence beschränkt sich schwerpunktmäßig auf den Tageszeitraum. Für die Nutzung des Grundstückes als Produktions- und Lagerbereich sowie für Büro und Mitarbeiterparkplätze steht im Tageszeitraum ein ausreichendes Kontingent zur Verfügung. Insbesondere durch die Anordnung des Betriebes liegen die schalltechnisch relevanten Lärmquellen wie die Laderampen in Hinblick auf die maßgeblichen Immissionsquellen abgeschirmt.

TF_16 Crossfit48, Hafengrenzweg 3

Die Nutzung der Teilfläche durch das Fitnessstudio Crossfit48 beschränkt sich schwerpunktmäßig auf den Tageszeitraum. Für die Nutzung des Grundstückes sowie für die Besucher- und Mitarbeiterparkplätze steht im Tageszeitraum ein ausreichendes Kontingent zur Verfügung.

TF_17/18 Tepper, Hafengrenzweg 11-19

Die Firma Tepper betreibt an ihrem Standort Anlagen zur Herstellung von Aufzügen. Der Betrieb ist entsprechend der Produktionsart als Maschinenbaubetrieb einzustufen. Relevante Emissionen werden durch die Arbeiten im Innern der Werkhallen sowie durch den Lkw-Verkehr zur Anlieferung von Werkstoffen und zur Abholung von Produkten erzeugt. Äquivalent zur Firma Dermasence steht dem schwerpunktmäßig im Tageszeitraum stattfindenden Betrieb ein ausreichendes Kontingent zur Verfügung. Insbesondere durch die Anordnung des Betriebes liegen die schalltechnisch relevanten Lärmquellen wie die Lieferzone in Hinblick auf die maßgeblichen Immissionsquellen abgeschirmt.

Bereich Hafen Ost

Für den Bereich östlich des Kanals zeigte sich, dass sich auf den Grundstücken (Scheive/Lignum) zum Teil eine Vielzahl verschiedener Firmen mit ganz unterschiedlicher schalltechnischer Relevanz befindet. Im Rahmen der Prüfung werden die in dem Teilbereich befindlichen Betriebe nicht mehr hinsichtlich ihrer anteiligen Nutzung, sondern in Gänze in die Berechnungen eingestellt.

TF_21, Lütkenbecker Weg 10

Auf dem Grundstück befindet sich die Firma Emo-Log, ein kleines Logistikunternehmen/Schuhverteilzentrum. Nach Betreiberangaben werden derzeit im Ein-Schicht-Betrieb (7:00 bis 18:00 Uhr) i. d. R. werktags 5 – 10 LKW abgefertigt. Eine zukünftige Erweiterung auf einen Zweischichtbetrieb wird angestrebt. Die Andienung erfolgt kanalseitig/straßenseitig.

Die Firma Atlas Paletten ist ein Palettenreparaturbetrieb. Dabei werden die angekauften Paletten repariert, gesäubert und anschließend wieder verkauft. Nach Betreiberangaben werden derzeit im Ein-Schicht-Betrieb (7:00 bis 18:00 Uhr) i. d. R. werktags ca. 8 LKW abgefertigt. Die Andienung erfolgt dabei straßenseitig. Die auf den Tageszeitraum beschränkte Reparatur umfasst schalltechnisch relevante Geräusche, die durch den Einsatz von Nagelschussgeräten, Kompressoren und Sägen verursacht werden.

Die Firma Stadtteilauto betreibt auf dem Grundstück in einem Teilstück der Halle einen auf den Tageszeitraum (8:00 bis 17:00 Uhr) beschränkten Kfz-Aufbereitungsbetrieb. Stündlich ist mit ca. 5 Kfz zu rechnen. Die Andienung erfolgt straßenseitig.

Die Firma Flaschenpost betreibt auf dem Grundstück im südöstlichen Bereich dieser Halle einen Getränkelieferservice. Dabei erfolgt die Anlieferung mittels Lkw seitlich an der nördlichen Gebäudeseite, die Auslieferung mittels Kastenwagen straßenseitig. Die Betriebszeiten sind mit Mo - So von 9:00 – 21:00 Uhr angegeben.

Die Robert Schröder GmbH betreibt auf dem Grundstück einen Dachdeckerbetrieb. Dabei erfolgt die Anlieferung des Materials mittels Lkw an der südlichen Gebäudeseite. Die Betriebszeiten sind mit werktags von 7:00 – 16:00 Uhr angegeben.

Für die in der Moschee befindlichen Gebetsräume, die Jugendhilfe Andante, die Hausverwaltung Osmo, die Kletterfabrik, den Internethandel Maoci teaware, die Firma Kleidwerk Textildruck sind lediglich Kunden- bzw. Mitarbeiterfahrzeuge zu berücksichtigen.

Für die derzeitigen Nutzungen, die ausschließlich innerhalb des Tageszeitraumes genutzt werden, ist das Flächenkontingent sowohl im Bestand als auch für zukünftige Nutzungen ausreichend bemessen.

TF_22 Lignum Handelsgesellschaft für Bau- und Einrichtungsbedarf mbH & Co.KG, Lütkenbecker Weg 8

Bei der Firma Lignum handelt es sich um einen Holzfachmarkt mit a) Einzelhandelsbereich, b) Holz- und Metallbeschichtung/-verarbeitung (mit Abluftanlagen zur Gebäudeseite), c) Zuschneidebereich für Privatkunden sowie d) Großhandel für Firmenkunden. Die Öffnungszeiten sind mit werktags 9:00 – 18:30 Uhr anzugeben. Derartige Betriebe sind durch Kunden- und Anlieferungsvorgänge zu charakterisieren.

Für die derzeitigen Nutzungen, die ausschließlich innerhalb des Tageszeitraumes stattfinden, ist das Flächenkontingent sowohl im Bestand als auch für zukünftige Nutzungen ausreichend bemessen.

TF_23 Lütkenbecker Weg 8/6

Auf dem Grundstück befindet sich in Containern eingerichtet die Tischlerei Grimme. Hierbei handelt es sich um eine Tischlerwerkstatt mit klassischem Tagbetrieb ohne zugehörige Außenfläche. Der Standort MTD Motorrad Technik Dreier wurde aufgegeben, ist daher nicht zu berücksichtigen. Die auf dem Gelände befindliche Halle wird durch verschiedene kleinere Einzelpersonen/Firmen als Kleinstlagerfläche benutzt. Das auf dem Grundstück befindliche Bürogebäude ist durch verschiedene Nutzer angemietet, darunter auch Taxizentrale inkl. Parkplätze.

Für die derzeitigen Nutzungen, die mit Ausnahme des Lkw-Parkplatzes und der Taxizentrale ausschließlich innerhalb des Tageszeitraumes genutzt werden, ist das Flächenkontingent sowohl im Bestand als auch für zukünftige Nutzungen ausreichend bemessen.

TF_24 Lütkenbecker Weg 12 OSMO, Cordes

Die Firma Cordes betreibt die Herstellung von Farben und Lacken. Um einen Nachweis der weitreichenden Nutzbarkeit der kontingentierten Flächen nicht nur für den bestehenden sondern auch für eine geplante Erweiterung zu erbringen, wurde am 23. April 2015 ein Besichtigungs- und Messtermin durchgeführt.

Aus der Berechnung lässt sich feststellen, dass die zugrunde gelegten Emissionskontingente sowohl für den Bestandsbetrieb als auch bei einer Bestandserweiterung ausreichen. In Hinblick auf eine zukünftige Erweiterung, insbesondere in den Nachtzeitraum, sollte aber im Hinterkopf behalten werden, dass die Wohnbebauung des Köhlweges und des Vereinsheims des Wassersportvereins für die Firma auch jetzt schon rechnerisch den limitierenden Faktor darstellt. Daher sollten lärmrelevante Schallquellen, wie etwa Ladezonen oder neu geplante Auslässe von Absaugungen, hinsichtlich ihrer Lage immer möglichst abgeschirmt und nach dem Stand der Technik realisiert werden.



4.7 Vorschlag für Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan

Emissionskontingente tags und nachts:

Flächen- Bezeich- nung	Teilgebiets- fläche in m ²	Emissionskontingent		Gesamtschallleistungs- pegel der Flächen	
		tagsüber	nachts	tagsüber	nachts
		L _{EK} in dB(A)	L _{EK} in dB(A)	L _{wa} in dB(A)	L _{wa} in dB(A)
TF_00	1850	65	50	97.7	82.7
TF_01	3300	65	50	100.2	85.2
TF_02	3580	65	50	100.5	85.5
TF_03	2560	66	50	100.1	84.1
TF_04	4150	66	50	102.2	86.2
TF_05	6440	67	45	105.1	83.1
TF_06	5580	67	45	104.5	82.5
TF_07	3710	67	45	102.7	80.7
TF_08	3730	67	45	102.7	80.7
TF_09	7660	66	45	104.8	83.8
TF_10	33100	57	57	102.2	102.2
TF_11	6400	54	54	92.1	92.1
TF_12	5050	67	50	104.0	87.0
TF_13	3600	66	50	101.6	85.6
TF_14	4750	66	50	102.8	88.8
TF_15	7180	67	50	105.6	88.6
TF_16	1840	67	50	99.7	82.7
TF_17	7750	66	50	104.9	88.9
TF_18	2870	67	50	101.6	84.6
TF_19	4830	67	50	103.8	86.8
TF_20	2080	67	50	100.2	83.2
TF_21	27570	66	51	110.4	95.4
TF_22	16000	66	52	108.0	94.0
TF_23	14530	66	50	107.6	91.6
TF_24	66500	66	51	114.2	99.2
TF_25	27370	60	35	104.4	79.4
TF_26	9090	60	35	99.6	74.6
TF_27	48450	60	43	106.9	89.9

In dem Plangebiet sind nur Anlagen und Betriebe zulässig, deren Geräusche die in der oben dargestellten Tabelle angegebenen Emissionskontingente L_{EK} nach DIN 45 691 weder tags (6 bis 22 Uhr) noch nachts (22 bis 6 Uhr) überschreiten.

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45 691:2006-12, Abschnitt 5.

Ein Vorhaben erfüllt auch dann die schalltechnischen Festsetzungen des Bebauungsplanes, wenn der Teilbeurteilungspegel einer Fläche den Immissionsrichtwert an den maßgeblichen Immissionsorten um mindestens 15 dB unterschreitet.

5 Verkehrslärmeinwirkungen

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Im Rahmen der Bauleitplanung war der schalltechnische Immissionsschutz in Hinblick auf die außerhalb des Plangebietes befindlichen Geräuschquellen (Straßen- und Wasserverkehr) sowie die durch die Neuplanung öffentlicher Verkehrsflächen (Theodor-Scheiwe-Straße/Hafengrenzweg) zu erwartenden Verkehrslärmimmissionen wie in Abbildung 2 dargestellt, zu prüfen. Der östlich verlaufende Schienenverkehr ist hinsichtlich seiner Lage und Frequentierung zur Tageszeit eher untergeordnet.

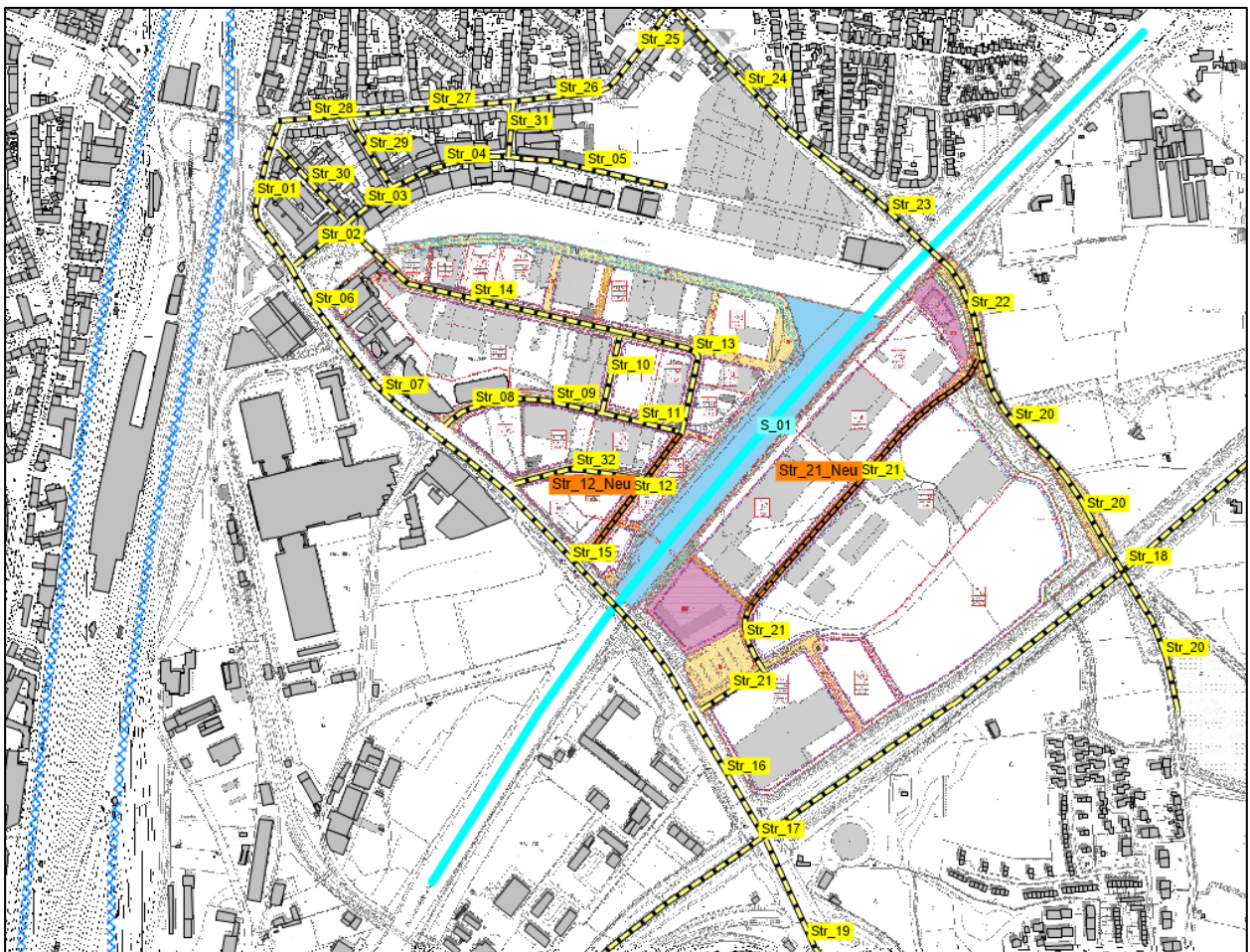


Abbildung 9: Lage der Verkehrsflächen Straßen (schwarz/gelb) und Wasserstraße (türkisfarben)

5.2 Beschreibung der Emissionsansätze

Im Folgenden werden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen (Straße/Schiene/Wasserstraße) für die Strecken wie in Abbildung 1 dargestellt ermittelt. Das Rechenverfahren für die Ermittlung von Lärmpegeln an Straßen- und Wasserstraßen wird durch die DIN 18005¹² vorgegeben und in den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS 90¹³ näher beschrieben. Für die Schienenwege gilt die Schall03 [2012].

5.3 Beschreibung der Emissionsansätze Straßenverkehr

Der Schallemissionspegel $L_{m,E}$ einer Straße wird nach den RLS 90 aus der durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke DTV , dem Lkw-Anteil p in % sowie Zu- und Abschlägen für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen und Steigungen $>5\%$ berechnet.

Grundlage für die Ermittlung der Schallemissionen sind Angaben zu Verkehrsstärken sowie zu den Anteilen des Schwerverkehrs und zur prozentualen Aufteilung des Verkehrs auf den Tages- und den Nachtzeitraum aus der aktualisierten Verkehrsuntersuchung Masterplan Stadthäfen Münster vom Juli 2017 der Stadt Münster für den Prognosehorizont 2030.

Die Eingangsdaten für die Emissionsberechnungen und die hieraus berechneten Emissionspegel $L_{m,E}$ für den Tages- und Nachtzeitraum sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst. Im vorliegenden Fall wird für die Straßen die höchst zulässige Geschwindigkeit von 50 km/h auf den innerstädtischen Straßen sowie die höchst zulässige Geschwindigkeit von 70 km/h auf der B51 berücksichtigt. Für alle Straßenabschnitte wird von einem Fahrbahnbelag aus nicht geriffeltem Gussasphalt, Asphaltbeton oder Splittmastix ausgegangen, für den der Korrekturwert $D_{str0} = 0$ dB beträgt.

Für die durch Lichtzeichen geregelten Kreuzungen des Albersloher Weges wurde entsprechend der RLS 90 programmintern ein Zuschlag für die erhöhte Störwirkung berücksichtigt.

¹² DIN 18005-1: Schallschutz im Städtebau - Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Juli 2002

¹³ Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen, Ausgabe 1990. Eingeführt durch das Allgemeine Rundschreiben Straßenbau Nr. 8/1990 des Bundesministers für Verkehr, Bonn, den 22. Mai 1990. Berichtigter Nachdruck Februar 1992

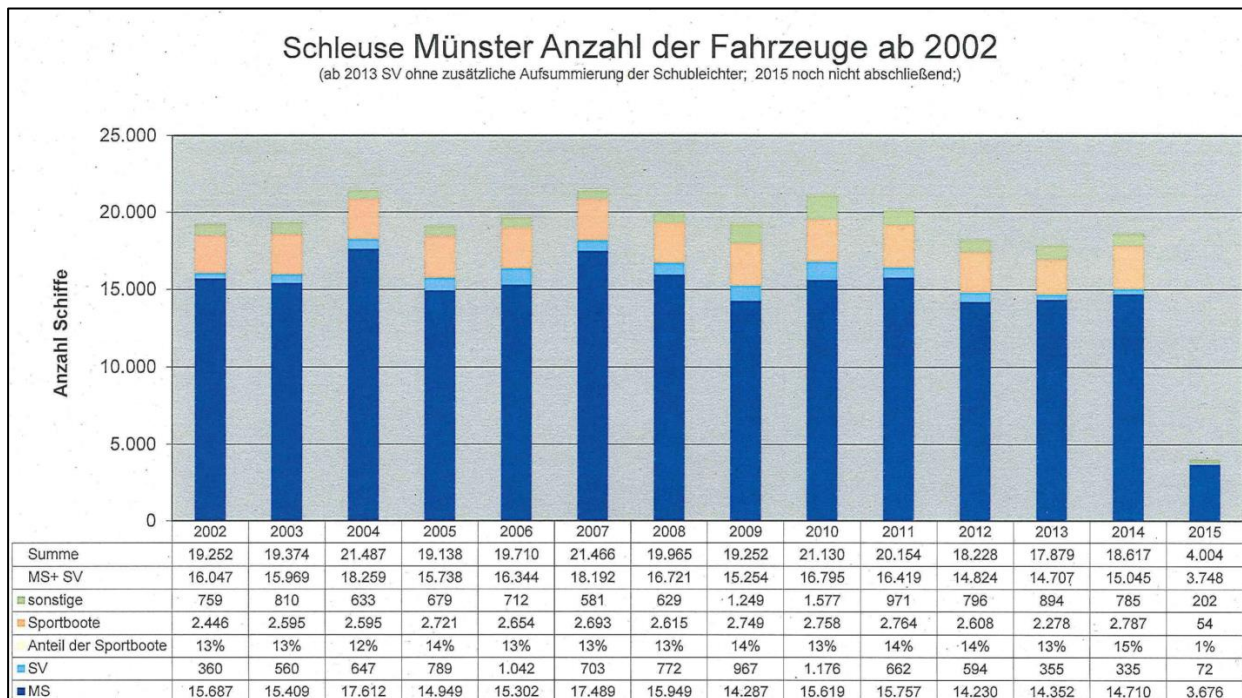


Abbildung 10: Anzahl und Zusammensetzung der Schiffe, bezogen auf ein Kalenderjahr

Zur Berechnung der durch den Schiffsverkehr zu erwartenden Geräuscheinwirkungen wurde die Anzahl der Schiffe für das Jahr 2014 zugrunde gelegt. Ausgehend von 250 Betriebsjahrestagen ergeben sich somit für einen Tag gemittelte 75 Schiffsbewegungen. Es wurde davon ausgegangen, dass 10 % der Schiffe innerhalb des Nachtzeitraumes unterwegs sind. Somit ist im Tageszeitraum im Mittel von 4 Schiffsbewegungen pro Stunde im Nachtzeitraum von 1 Schiffsbewegung pro Stunde auszugehen. In Anlehnung an die DIN 18005 sind diese mittleren Stundenpegel zu verdreifachen. Folgende Eingabeparameter gehen in die Berechnungen ein.

Tabelle 16: Wasserstraßenverkehr, bezogen auf Grundlage des Jahres 2014

Nr.	Bezeichnung und Abschnitt	DTV [Schiffäqui- valent/24h]	M T [Schiffäqui- valent /h]	M N [Schiffäqui- valent /h]	P T/N [%]	V Pkw/Lkw T/N [km/h]	LME T [dB(A)]	LME N [dB(A)]
S_01	Dortmund Ems Kanal	222	12	3	100	80	57.7	51.6

5.5 Beschreibung der Emissionsansätze Schienenverkehr

Die in den Berechnungen berücksichtigten Belastungszahlen der angrenzenden Bahnlinie beruhen auf Angaben der Deutschen Bahn AG und auf Grundlage der Schall 03 [2012]. Dabei werden in Hinblick auf eine ausreichende Prognosesicherheit die im Folgenden für den Prognosehorizont 2025 dargestellten Personen- und Güterverkehre für die Beurteilung der Verkehrslärmsituation berücksichtigt. Keine Betrachtung findet die eventuell geplante Ertüchtigung der WLE Trasse für den Personenverkehr. In Hinblick auf die vorliegende Verkehrssituation führt dieses aufgrund der im Verhältnis zu dem übrigen Verkehr geringen Schallemissionen jedoch nicht zu anderen Ergebnissen. Die Ermittlung der Emission erfolgt getrennt für den Tages- und Nachtzeitraum ($L_{w'A,T}/L_{w'A,N}$ in dB(A)).

Tabelle 17: Schienen-Belastungszahlen der DBAG, Prognosehorizont 2025

Strecke_Zugart	Fahrzeugkategorie	Anzahl Fahrzeuge Tag	Anzahl Fahrzeuge Nacht	Max. zulässige Geschwindigkeit km/h	$L_{w'A,T}$ in dB(A)	$L_{w'A,N}$ in dB(A)
S2200_GZ_E	7b. ELOK_SB	5	8	100	63	68
S2200_GZ_E	10b. GW_VK	120	192	100	76	81
S2200_GZ_E	10a. GW_GGK	30	48	100	75	80
S2200_GZ_E	10f. KW_KS	30	48	100	71	76
S2200_GZ_E	10e. KW_GGK	5	8	100	68	73
S2200_GZ_E	7b. ELOK_SB	5	8	120	64	69
S2200_GZ_E	10b. GW_VK	120	192	120	77	82
S2200_GZ_E	10a. GW_GGK	30	48	120	76	81
S2200_GZ_E	10f. KW_KS	30	48	120	72	77
S2200_GZ_E	10e. KW_GGK	5	8	120	69	74
S2200_RV_ET	5b. E_TZUG_SBAHN_RS	64	16	120	77	74
S2200_RV_E	7b. ELOK_SB	32	6	120	72	67
S2200_RV_E	9b. RZW_SB	160	30	120	78	74
S2200_ICE	1. HGV_TK	30	2	120	69	60
S2200_ICE	2. HGV_MS	180	12	120	74	65
S2200_IC_E	7b. ELOK_SB	42	6	120	73	67
S2200_IC_E	9b. RZW_SB	504	72	120	84	78
S2200_AZ/D_E	7b. ELOK_SB	4	2	120	63	63
S2200_AZ/D_E	9b. RZW_SB	48	24	120	73	73
S2000_GZ_E	7b. ELOK_SB	21	19	100	69	72
S2000_GZ_E	10b. GW_VK	504	456	100	82	85
S2000_GZ_E	10a. GW_GGK	126	114	100	81	84
S2000_GZ_E	10f. KW_KS	126	114	100	77	79
S2000_GZ_E	10e. KW_GGK	21	19	100	74	77
S2931_GZ_E	7b. ELOK_SB	7	5	100	64	66
S2931_GZ_E	10b. GW_VK	168	120	100	78	79

Strecke_Zugart	Fahrzeugkategorie	Anzahl Fahrzeuge Tag	Anzahl Fahrzeuge Nacht	Max. zulässige Geschwindigkeit km/h	L _{W,A,T} in dB(A)	L _{W,A,N} in dB(A)
S2931_GZ_E	10a. GW_GGK	42	30	100	77	78
S2931_GZ_E	10f. KW_KS	42	30	100	72	74
S2931_GZ_E	10e. KW_GGK	7	5	100	69	71
S2931_RV_E	7b. ELOK_SB	60	6	100	74	67
S2931_RV_E	9b. RZW_SB	300	30	100	80	73
S2931_RV_ET	5b. E_TZUG_SBAHN_RS	31	7	100	72	69
S2265_RV_VT	6. V_Triebzug	55	5	60	73	65
S2265_RV_VT	6. V_Triebzug	16	0	60	67	0

5.6 Ermittlung der Geräuschimmissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse

5.6.1 Beschreibung des Berechnungsverfahrens

Die Berechnung der Schallimmissionen durch den Straßen- und Schienen und Schiffverkehrs erfolgt nach dem Berechnungsverfahren der RLS 90 und der Schall 03 unter Berücksichtigung der in Abschnitt 5.3 und Abschnitt 5.4 genannten Berechnungsgrundsätze. Hierzu wird das Programmsystem MAPANDGIS der Kramer Software GmbH, St. Augustin, in seiner aktuellen Softwareversion (1.1.3.4) verwendet.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen im Plangebiet erfolgt in Form von Schallimmissionsplänen flächenmäßig in einem festgelegten Raster. Der Orientierungswert für Kerngebiete (MK) und Gewerbegebiete von tagsüber 65 dB(A) ist durch den Farbwechsel rot/dunkelrot und der Orientierungswert von nachts 55 dB(A) durch den Farbwechsel braun/orange gekennzeichnet.

5.7 Untersuchungsergebnisse und Beurteilung der Geräuschimmissionen

Um die Wohn- bzw. Arbeitsqualität innerhalb des Plangebietes sicherzustellen, wurden die auf das Plangebiet einwirkenden Verkehrslärmimmissionen ermittelt. Die Ergebnisse der Berechnungen sind im Anhang in Form von Schallimmissionsplänen wie folgt dokumentiert:

Seite 17: Geräuschimmissionen durch Straßenverkehr/Schiene/Wasser im Tageszeitraum im Bereich des 2. Obergeschosses ohne Lärminderungsmaßnahmen

Wie aus den Schallimmissionsplänen im Anhang Seite 17 zu ersehen ist, werden im Nahbereich der Albersloher Weg und der B51 die gebietspezifischen schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten.

5.8 Schallschutzmaßnahmen für das Plangebiet

Dass die mit der Eigenart eines Baugebietes oder einer Baufläche verbundenen Erwartungen an den Schallschutz erfüllt sind, wird durch die Einhaltung der Orientierungswerte in der Norm DIN 18005¹⁴ ausgedrückt. In vorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht einhalten. Sind Überschreitungen der Orientierungswerte festzustellen, sollte möglichst ein Ausgleich durch geeignete Maßnahmen gesichert werden. Im Allgemeinen ist dabei der aktive Lärmschutz an der Emissionsquelle dem passiven Lärmschutz an den Gebäuden Vorrang zu geben. Im vorliegenden Fall ist in Hinblick auf die Sicherung von Arbeitsräumen im Gebäudeinnern der Immissionsschutz durch entsprechende bauliche Maßnahmen am Gebäude zu erbringen.

5.8.1 Anforderungen an die Schalldämmung von Außenbauteilen

In der Einführungsbekanntmachung zur Norm DIN 4109¹⁵ sind „maßgebliche Außenlärmpegel“ genannt, bei deren Erreichen bzw. Überschreiten der Nachweis ausreichender Schalldämmung der Außenbauteile erforderlich ist. Sie betragen in der Tageszeit:

66 dB(A) bei Büroräumen etc.

Hierbei wird unterstellt, dass die Geräuschbelastung im Nachtzeitraum so deutlich absinkt, dass auch die Anforderungen an Schlafräume nachts mit i. d. R. um 10 dB niedrigeren zulässigen Rauminnenpegeln (s. z. B. VDI 2719) eingehalten werden.

Die nachfolgende Tabelle entspricht der Tabelle 7 der DIN 4109. Darin ist für verschiedene Lärmpegelbereiche das erforderliche resultierende Schalldämm-Maß der Gesamtaußenfläche (erf. $R'_{w,res}$) für Büroräume angegeben. Die angegebenen Schalldämm-Maße erf. $R'_{w,res}$ gelten für die gesamte Außenfassade eines Raumes, d. h. einschließlich Wandkonstruktion, Fenster, Rollladenkästen und ggf. weiterer Bauteile.

¹⁴ DIN 18005-1, Beiblatt 1: Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung

¹⁵ Runderlass des Ministeriums für Städtebau und Wohnen, Kultur und Sport vom 10.07.2002; II B 2 – 408 (MBl. NRW. 2002 S. 916 / SMBl.NRW.2323)

Tabelle 18: Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen nach DIN 4109

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Erforderliches Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ in dB
		Bürräume und Ähnliches
I	bis 55 dB(A)	-
II	56 - 60 dB(A)	30
III	61 - 65 dB(A)	30
IV	66 - 70 dB(A)	35
V	71 - 75 dB(A)	40
VI	76 - 80 dB(A)	45
VII	> 80 dB(A)	50

Das erforderliche Schalldämm-Maß der Fensterkonstruktionen lässt sich erst bei detaillierter Kenntnis der weiteren Aufbauten ermitteln.

5.9 Hinweise und Vorschläge für Festsetzungen zum Schallschutz im Bebauungsplan

Zum Schutz vor Lärmeinwirkungen durch den Straßen-, Schienen und Schiffsverkehr werden bei einer baulichen Errichtung oder baulichen Änderung von Räumen, die nicht nur zum vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Lärmpegelbereiche zur Bestimmung des erforderlichen $R'_{w,res}$ des Außenbauteils sind zu kennzeichnen.

Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel	Beurteilungspegel Tag	Erforderliches Schalldämm-Maß erf. $R'_{w,res}$ in dB
			Bürräume und Ähnliches
I	bis 55 dB(A)	bis 52 dB(A)	-
II	56 - 60 dB(A)	53 - 57 dB(A)	30
III	61 - 65 dB(A)	58 - 62 dB(A)	30
IV	66 - 70 dB(A)	63 - 67 dB(A)	35
V	71 - 75 dB(A)	68 - 72 dB(A)	40
V	71 - 75 dB(A)	68 - 72 dB(A)	40

Die Berechnung des resultierenden Schalldämm-Maßes $R'_{w,res}$ hat nach DIN 4109 zu erfolgen.



Von den vorgenannten Festsetzungen kann abgewichen werden, wenn im Rahmen eines Einzelnachweises nach DIN 4109 ermittelt wird, dass durch die Errichtung vorgelagerter Baukörper oder sonstiger baulicher Anlagen aufgrund der verminderten Lärmbelastung geringere Anforderungen an den Schallschutz resultieren.

5.10 Neubauabschnitt

Die schalltechnischen Berechnungen wurden dabei für die nachfolgend dargestellten und mit Nummern gekennzeichneten Straßenabschnitte in Bezug auf die innerhalb des Neubauabschnittes befindlichen Immissionsorte berücksichtigt.

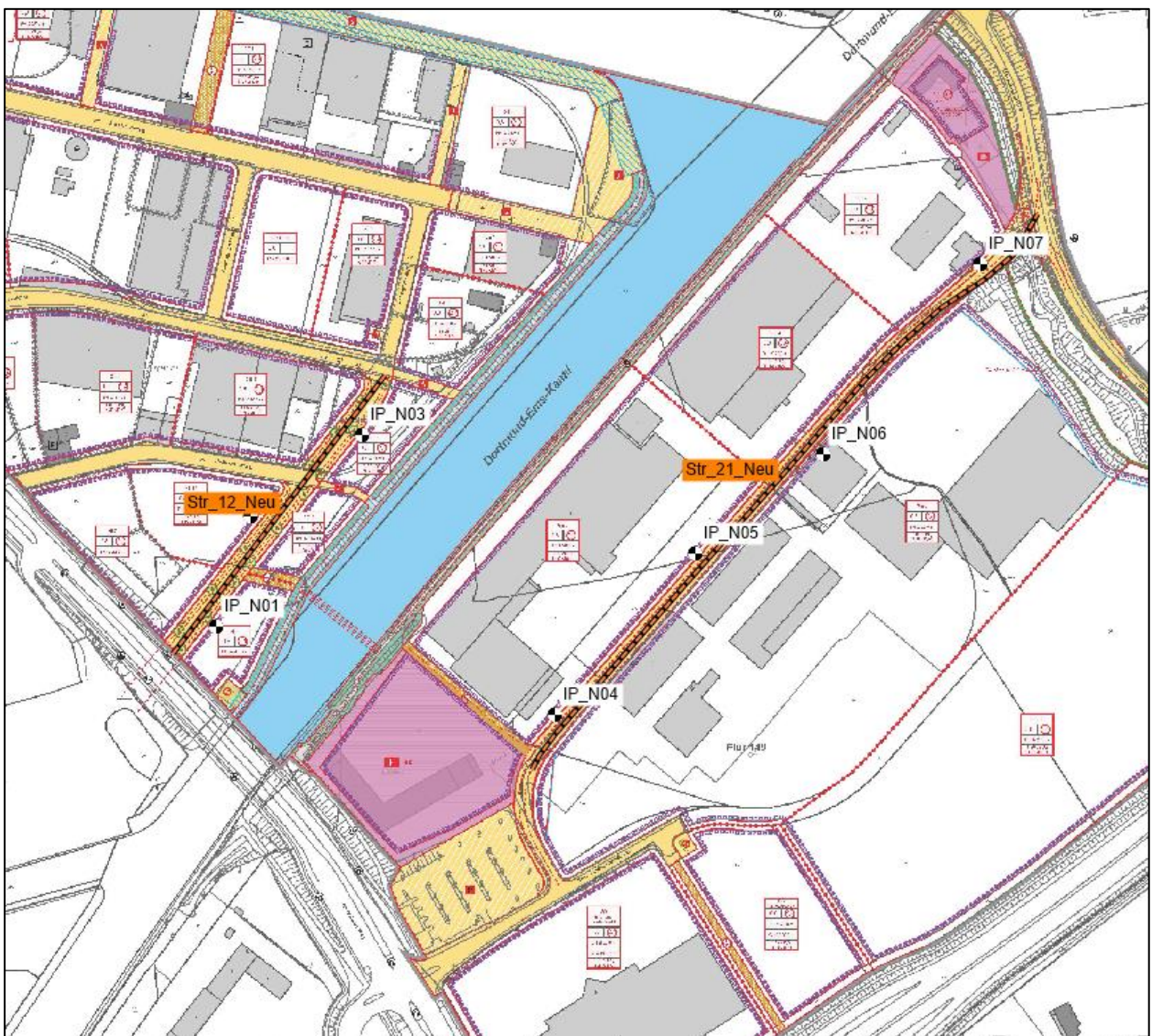


Abbildung 11: Lage des im Rahmen der Schallimmissionsprognose betrachteten Straßenneubaus sowie der innerhalb des Abschnittes befindlichen Immissionsorte (Baugrenzen)

Tabelle 19: Maßgebende Verkehrsmengen Neubau

Nr.	Name	DTV	MT	MN	PT	PN	V Pkw	LME	LME
		[Kfz/24h]	[Kfz/h]	[Kfz/h]	[%]	[%]	T/N [km/h]	T [dB(A)]	N [dB(A)]
Str_12	Hafengrenzweg	2100	126	23.1	17.0	17.0	50	58.5	51.1
Str_21	Theodor-Scheiwe Str.	7600	456	83.6	2.9	2.9	50	59.4	52.1

5.10.1 Ermittlung der Geräuschimmissionen und Diskussion der Untersuchungsergebnisse

Die Berechnung der Auswirkungen des Neubaus der Straßen erfolgt beispielhaft für die in Abbildung 11 dargestellten Immissionsorte. Die Immissionsorte liegen auf den Baugrenzen. Sie entsprechen somit der Fassade, die durch den Straßenverkehrslärm am potentiell am stärksten betroffenen ist. Die Untersuchungen beziehen sich auf das erste Obergeschoss.

In den nachfolgenden Tabellen sind die Ergebnisse der punktuellen Berechnungen für die maßgeblichen Immissionsorte dargestellt. Entsprechend der RLS90 sind Zwischenergebnisse und Pegeldifferenzen auf 0,1 dB(A) zu runden, die Gesamtbeurteilungspegel auf ganze dB(A) aufzurunden.

Tabelle 20: Gegenüberstellung der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV und der Beurteilungspegel L_r durch den Neubau der Straße für die maßgeblichen Immissionsorte innerhalb des Neubauabschnittes

Immissionsort	Geschoss	IGW der 16. BImSchV in dB(A)		L_r in dB(A) Neubau		L_r in dB(A) Differenz Neubau/ IGW	
		Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
		IP_N01, 1.OG; MK	5.6	64	54	62	56
IP_N02, 1.OG, GE	5.6	69	59	62	55	-6.7	-4.1
IP_N03, 1.OG, GE	5.6	69	59	62	56	-6.3	-3.7
IP_N04, 1.OG, GE	5.6	69	59	64	58	-4.1	-1.4
IP_N05, 1.OG, GE	5.6	69	59	65	58	-3.8	-1.1
IP_N06, 1.OG, GE	5.6	69	59	64	57	-5.0	-2.3
IP_N07, 1.OG, GE	2.8	69	59	64	58	-4.2	-1.5

Die Ergebnisse der Ermittlung der durch das auf dem Neubauabschnitt zu erwartende Verkehrsaufkommen verursachten Beurteilungspegel an den innerhalb und außerhalb des Abschnittes befindlichen Immissionsorten (siehe Tabellen 20/21) zeigen,

- dass auf Grundlage der vorliegenden Verkehrsbelastungsdaten die gebietsspezifischen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV an den maßgeblichen Immissionsorten zur Tageszeit eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden. Aus dem Neubau ergeben sich somit keine Ansprüche auf Schallschutz.
- Zur Nachtzeit werden lediglich im MK-Gebiet die dafür geltenden Immissionsgrenzwerte überschritten. Aufgrund der in dem MK-Gebiet vorhandenen und geplanten Nutzungen liegt jedoch auch hier kein Anspruch auf Lärmschutz vor.

Die Unterzeichner erstellten dieses Gutachten unabhängig und nach bestem Wissen und Gewissen.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen der Sachverständigen dienten die vorgelegten und im Gutachten zitierten Unterlagen sowie die Auskünfte der Beteiligten.

Bericht verfasst durch:

Dipl.-Umweltwiss. Melanie Rohring
Projektleiterin

Geprüft und freigegeben durch:

Dipl.-Ing. Matthias Brun
Stellvertretend Fachlich Verantwortlicher

Anhang

Verzeichnis des Anhangs

- A** **Tabellarische Emissionskataster**
- B** **Grafische Emissionskataster**
- C** **Dokumentation der Immissionsberechnungen**
- D** **Immissionspläne**
- E** **Lagepläne**

A Tabellarische Emissionskataster



Gewerbe

Variante Stadtwerke mit Erweiterungspotential, tag/nacht

Nr.	Kommentar	Gruppe	hQ m	DO dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)	num. Add.T dB	num. Add.N dB	Bez. Abst. m	Messfl. m² Anz.	MM dB	Lw/Lp Input dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	10.0	0	82.7	82.7	0.0	0.0		1850.0	0	50.0
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	10.0	0	97.7	97.7	0.0	0.0		1850.0	0	65.0
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	10.0	0	100.2	100.2	0.0	0.0		3300.0	0	65.0
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	10.0	0	85.2	85.2	0.0	0.0		3300.0	0	50.0
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	10.0	0	85.5	85.5	0.0	0.0		3580.0	0	50.0
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	10.0	0	100.5	100.5	0.0	0.0		3580.0	0	65.0
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	10.0	0	84.1	84.1	0.0	0.0		2560.0	0	50.0
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	10.0	0	100.1	100.1	0.0	0.0		2560.0	0	66.0
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	10.0	0	86.2	86.2	0.0	0.0		4150.0	0	50.0
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	10.0	0	102.2	102.2	0.0	0.0		4150.0	0	66.0
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	10.0	0	105.1	105.1	0.0	0.0		6440.0	0	67.0
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	10.0	0	83.1	83.1	0.0	0.0		6440.0	0	45.0
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	10.0	0	104.5	104.5	0.0	0.0		5580.0	0	67.0
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	10.0	0	82.5	82.5	0.0	0.0		5580.0	0	45.0
TF_07	langfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	10.0	0	80.7	80.7	0.0	0.0		3710.0	0	45.0
TF_07	langfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	10.0	0	102.7	102.7	0.0	0.0		3710.0	0	67.0
TF_08	langfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	10.0	0	80.7	80.7	0.0	0.0		3730.0	0	45.0
TF_08	langfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	10.0	0	102.7	102.7	0.0	0.0		3730.0	0	67.0
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	10.0	0	104.8	104.8	0.0	0.0		7660.0	0	66.0
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	10.0	0	83.8	83.8	0.0	0.0		7660.0	0	45.0
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	10.0	0	102.2	102.2	0.0	0.0		33100.0	0	57.0
TF_11	HKW_Erweiterung	T/N_54 dB(A)	10.0	0	92.1	92.1	0.0	0.0		6400.0	0	54.0
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	10.0	0	87.0	87.0	0.0	0.0		5050.0	0	50.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	10.0	0	104.0	104.0	0.0	0.0		5050.0	0	67.0
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	10.0	0	85.6	85.6	0.0	0.0		3600.0	0	50.0
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	10.0	0	101.6	101.6	0.0	0.0		3600.0	0	66.0
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	10.0	0	86.8	86.8	0.0	0.0		4750.0	0	50.0
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	10.0	0	102.8	102.8	0.0	0.0		4750.0	0	66.0
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	10.0	0	105.6	105.6	0.0	0.0		7180.0	0	67.0
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	10.0	0	88.6	88.6	0.0	0.0		7180.0	0	50.0
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	10.0	0	99.7	99.7	0.0	0.0		1840.0	0	67.0
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	10.0	0	82.7	82.7	0.0	0.0		1840.0	0	50.0
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	10.0	0	88.9	88.9	0.0	0.0		7750.0	0	50.0
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	10.0	0	104.9	104.9	0.0	0.0		7750.0	0	66.0
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	10.0	0	101.6	101.6	0.0	0.0		2870.0	0	67.0
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	10.0	0	84.6	84.6	0.0	0.0		2870.0	0	50.0
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	10.0	0	103.8	103.8	0.0	0.0		4830.0	0	67.0
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	10.0	0	86.8	86.8	0.0	0.0		4830.0	0	50.0
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	10.0	0	83.2	83.2	0.0	0.0		2080.0	0	50.0
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	10.0	0	100.2	100.2	0.0	0.0		2080.0	0	67.0
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	10.0	0	110.4	110.4	0.0	0.0		27570.0	0	66.0
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	10.0	0	95.4	95.4	0.0	0.0		27570.0	0	51.0
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	10.0	0	94.0	94.0	0.0	0.0		16000.0	0	52.0
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	10.0	0	108.0	108.0	0.0	0.0		16000.0	0	66.0
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	10.0	0	91.6	91.6	0.0	0.0		14530.0	0	50.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	10.0	0	107.6	107.6	0.0	0.0		14530.0	0	66.0
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	10.0	0	114.2	114.2	0.0	0.0		66500.0	0	66.0
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	10.0	0	99.2	99.2	0.0	0.0		66500.0	0	51.0
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	10.0	0	104.4	79.4	0.0	-25.0		27370.0	0	60.0
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	10.0	0	99.6	74.6	0.0	-25.0		9090.0	0	60.0
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	10.0	0	106.9	106.9	0.0	0.0		48450.0	0	60.0
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	10.0	0	89.9	89.9	0.0	0.0		48450.0	0	43.0

Verkehr

Emissionen Strasse/Schiff Gesamt

Nr.	Name	Achs. Abst. m	LME T dB(A)	LME N dB(A)	DTV Kfz/24 h	Str. Gatt.	M T Kfz/h	M N Kfz/h	P T %	P N %	V Pkw T km/h	V Lkw T km/h	V Pkw N km/h	V Lkw N km/h	DStrO dB	Stg. %	MFrefl. dB
Str_01	Albersloher Weg L596 TS1	9	66.0	57.2	19300	3	1158	154	8.7	8.7	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_02	Hafenweg TS1 bis Bernhard-Ems Straße	3.5	62.1	51.9	7200	4	432	79	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_03	Hafenweg TS2 bis Soester Straße	3.5	60.3	50.0	4700	4	282	52	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	3.2
Str_04	Hafenweg TS3 bis Dortmund Strasse	3.5	57.0	46.8	2200	4	132	24	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	3.2
Str_05	Hafenweg TS5 bis Ende	3.5	56.3	46.1	1900	4	114	21	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	2.4
Str_06	Albersloher Weg TS2 bis Lippstädter Straße	20	67.0	58.3	24600	3	1476	197	8.7	8.7	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_07	Albersloher Weg TS3 bis Am Hewerkamp	20	65.3	56.5	16300	3	978	130	8.7	8.7	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_09	Kiesekamps Mühle TS2 ab Parkhaus	5	57.0	49.6	1500	4	90	17	17.0	17.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_10	Kiesekamps Mühle TS3 bis Am Mittelhafen	5	52.6	42.4	800	4	48	9	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_11	Kiesekamps Mühle TS3 bis Hafengrenzweg	5	53.0	45.7	600	4	36	7	17.0	17.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_12	Hafengrenzweg	5	58.5	51.1	2100	4	126	23	17.0	17.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_13	Hafengrenzweg bis Am Mittelhafen	5	57.3	49.9	1600	4	96	18	17.0	17.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_14	Hafengrenzweg ab Am Mittelhafen bis	5	60.2	52.8	3100	4	186	34	17.0	17.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_15	Albersloher Weg von Kiesinger Mühle bis Theodor-Schweie Str.	20	66.0	57.3	18700	3	1122	150	9.3	9.3	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_16	Albersloher Weg von Theodor-Schweie Str. bis B51	20	67.9	59.2	30800	3	1848	246	8.4	8.4	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_19	Albersloher Weg von B51	20	68.7	62.4	37200	1	2232	521	8.4	8.4	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_17	B51 Auffahrsbereich	20	73.5	66.1	50000	2	3000	550	6.4	6.4	70	70	70	70	0.0	0.0	0.0
Str_18	B51 Nordost	15	71.5	64.1	50000	2	3000	550	6.4	6.4	70	70	70	70	0.0	0.0	0.0
Str_22	Lütkenberger Str. TS2 ab Theodor-Schweie Str.	3.5	60.2	52.8	10700	4	642	118	1.7	1.7	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_23	Schillerstraße TS1 bis Ewaldstraße	3.5	60.7	53.3	12000	4	720	132	1.7	1.7	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_24	Schillerstraße TS12 von Ewaldstraße bis Hansaring	5	59.7	52.4	9700	4	582	107	1.7	1.7	50	50	50	50	0.0	0.0	2.4
Str_25	Hansaring TS1 von Schiller Str. bis Emdener Str.	5	65.2	54.9	14500	4	870	160	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	2.0
Str_26	Hansaring TS2 von Emdener Str. bis Dortmund Str.	5	65.4	55.2	15400	4	924	169	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	2.2
Str_27	Hansaring TS3 von Dortmund Str. bis Soester Str.	5	68.2	64.2	14500	1	870	203	25.0	45.0	50	50	50	50	0.0	0.0	2.2
Str_28	Hansaring TS4 von Soester Str. bis lbersloher Weg	5	65.4	55.1	15200	4	912	167	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	2.2
Str_29	Soester Straße	3	58.2	48.0	2900	4	174	32	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	3.2
Str_30	Bernhard-Ernst Straße	3	50.5	40.3	500	4	30	6	10.0	3.0	50	50	50	50	0.0	0.0	3.2
Str_20	Lütkenberger Str. TS1 B51 bis Theodeor-Schweie Str.	3.5	55.0	47.6	3500	4	210	39	1.2	1.2	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_20	Lütkenberger Str. TS1 B51 bis Theodeor-Schweie Str.	3.5	55.0	47.6	3500	4	210	39	1.2	1.2	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_20	Lütkenberger Str. TS1 B51 bis Theodeor-Schweie Str.	3.5	55.0	47.6	3500	4	210	39	1.2	1.2	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_08	Kiesekamps Mühle TS1 bis Parkhaus	5	59.7	52.4	2800	4	168	31	17.0	17.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_21	Theodeor-Schweie Str. bis Lütkenbecker Weg	5	63.2	55.9	10700	4	642	118	8.1	8.1	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_31	Dortmunder Straße	3.5	59.3	49.1	2400	4	144	26	10.0	3.0	50	50	50	50	2.0	0.0	3.2
Str_21	Theodeor-Schweie Str. bis Lütkenbecker Weg	5	59.4	52.1	7600	4	456	84	2.9	2.9	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_21	Theodeor-Schweie Str. bis Lütkenbecker Weg	5	59.4	52.1	7600	4	456	84	2.9	2.9	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_32	Hafengrenzweg	5	58.2	50.8	2500	4	150	28	12.5	12.5	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
S_01	Schiffe	1	57.7	51.6	223	2	12	3	100.0	100.0	0	80	0	80	0.0	0.0	0.0

Neubauabschnitte Straße

Nr.	Name	Achs. Abst. m	LME T dB(A)	LME N dB(A)	DTV Kfz/24 h	Str. Gatt.	M T Kfz/h	M N Kfz/h	P T %	P N %	V Pkw T km/h	V Lkw T km/h	V Pkw N km/h	V Lkw N km/h	DStrO dB	Stg. %	MFrefl. dB
Str_12	Hafengrenzweg	5	58.5	51.1	2100	4	126	23	17.0	17.0	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0
Str_21	Theodeor-Schweie Str. bis Lütkenbecker Weg	5	59.4	52.1	7600	4	456	84	2.9	2.9	50	50	50	50	0.0	0.0	0.0



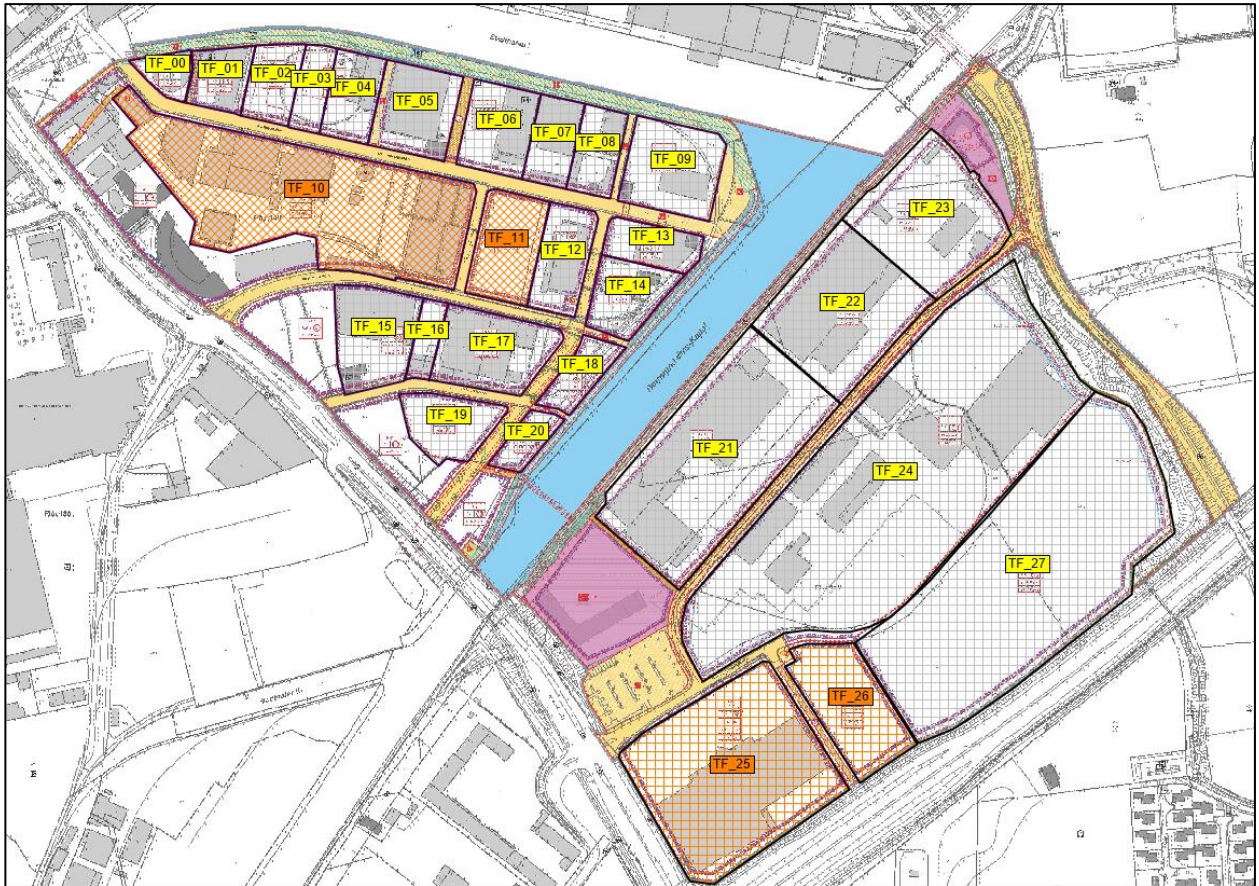
Emissionen Schiene

Name	Typ ID	Fahrzeugart	Anzahl Tag	Anzahl Nacht	Anzahl Achsen	Lw _i Tag [dB(A)]	Lw _i Nacht [dB(A)]	v [km/h]
S2200_GZ_E	1	7b. ELOK_SB	5.0000	8.0000	4	63.0	68.0	100
S2200_GZ_E	1	10b. GW_VK	120.0000	192.0000	4	76.0	81.0	100
S2200_GZ_E	1	10a. GW_GGK	30.0000	48.0000	4	75.0	80.0	100
S2200_GZ_E	1	10f. KW_KS	30.0000	48.0000	4	71.0	76.0	100
S2200_GZ_E	1	10e. KW_GGK	5.0000	8.0000	4	68.0	73.0	100
S2200_GZ_E	1	7b. ELOK_SB	5.0000	8.0000	4	64.0	69.0	120
S2200_GZ_E	1	10b. GW_VK	120.0000	192.0000	4	77.0	82.0	120
S2200_GZ_E	1	10a. GW_GGK	30.0000	48.0000	4	76.0	81.0	120
S2200_GZ_E	1	10f. KW_KS	30.0000	48.0000	4	72.0	77.0	120
S2200_GZ_E	1	10e. KW_GGK	5.0000	8.0000	4	69.0	74.0	120
S2200_RV_ET	1	5b. E_TZUG_SBAHN_RS	64.0000	16.0000	10	77.0	74.0	120
S2200_RV_E	1	7b. ELOK_SB	32.0000	6.0000	4	72.0	67.0	120
S2200_RV_E	1	9b. RZW_SB	160.0000	30.0000	4	78.0	74.0	120
S2200_ICE	1	1. HGV_TK	30.0000	2.0000	4	69.0	60.0	120
S2200_ICE	1	2. HGV_MS	180.0000	12.0000	4	74.0	65.0	120
S2200_IC_E	1	7b. ELOK_SB	42.0000	6.0000	4	73.0	67.0	120
S2200_IC_E	1	9b. RZW_SB	504.0000	72.0000	4	84.0	78.0	120
S2200_AZ/D_E	1	7b. ELOK_SB	4.0000	2.0000	4	63.0	63.0	120
S2200_AZ/D_E	1	9b. RZW_SB	48.0000	24.0000	4	73.0	73.0	120
S2000_GZ_E	2	7b. ELOK_SB	21.0000	19.0000	4	69.0	72.0	100
S2000_GZ_E	2	10b. GW_VK	504.0000	456.0000	4	82.0	85.0	100
S2000_GZ_E	2	10a. GW_GGK	126.0000	114.0000	4	81.0	84.0	100
S2000_GZ_E	2	10f. KW_KS	126.0000	114.0000	4	77.0	79.0	100
S2000_GZ_E	2	10e. KW_GGK	21.0000	19.0000	4	74.0	77.0	100
S2931_GZ_E	3	7b. ELOK_SB	7.0000	5.0000	4	64.0	66.0	100
S2931_GZ_E	3	10b. GW_VK	168.0000	120.0000	4	78.0	79.0	100
S2931_GZ_E	3	10a. GW_GGK	42.0000	30.0000	4	77.0	78.0	100
S2931_GZ_E	3	10f. KW_KS	42.0000	30.0000	4	72.0	74.0	100
S2931_GZ_E	3	10e. KW_GGK	7.0000	5.0000	4	69.0	71.0	100
S2931_RV_E	3	7b. ELOK_SB	60.0000	6.0000	4	74.0	67.0	100
S2931_RV_E	3	9b. RZW_SB	300.0000	30.0000	4	80.0	73.0	100
S2931_RV_ET	3	5b. E_TZUG_SBAHN_RS	31.0000	7.0000	10	72.0	69.0	100
S2265_RV_VT	4	6. V_Triebzug	55.0000	5.0000	6	73.0	65.0	60
S2265_RV_VT	4	6. V_Triebzug	16.0000	0.0000	6	67.0	0.0	60



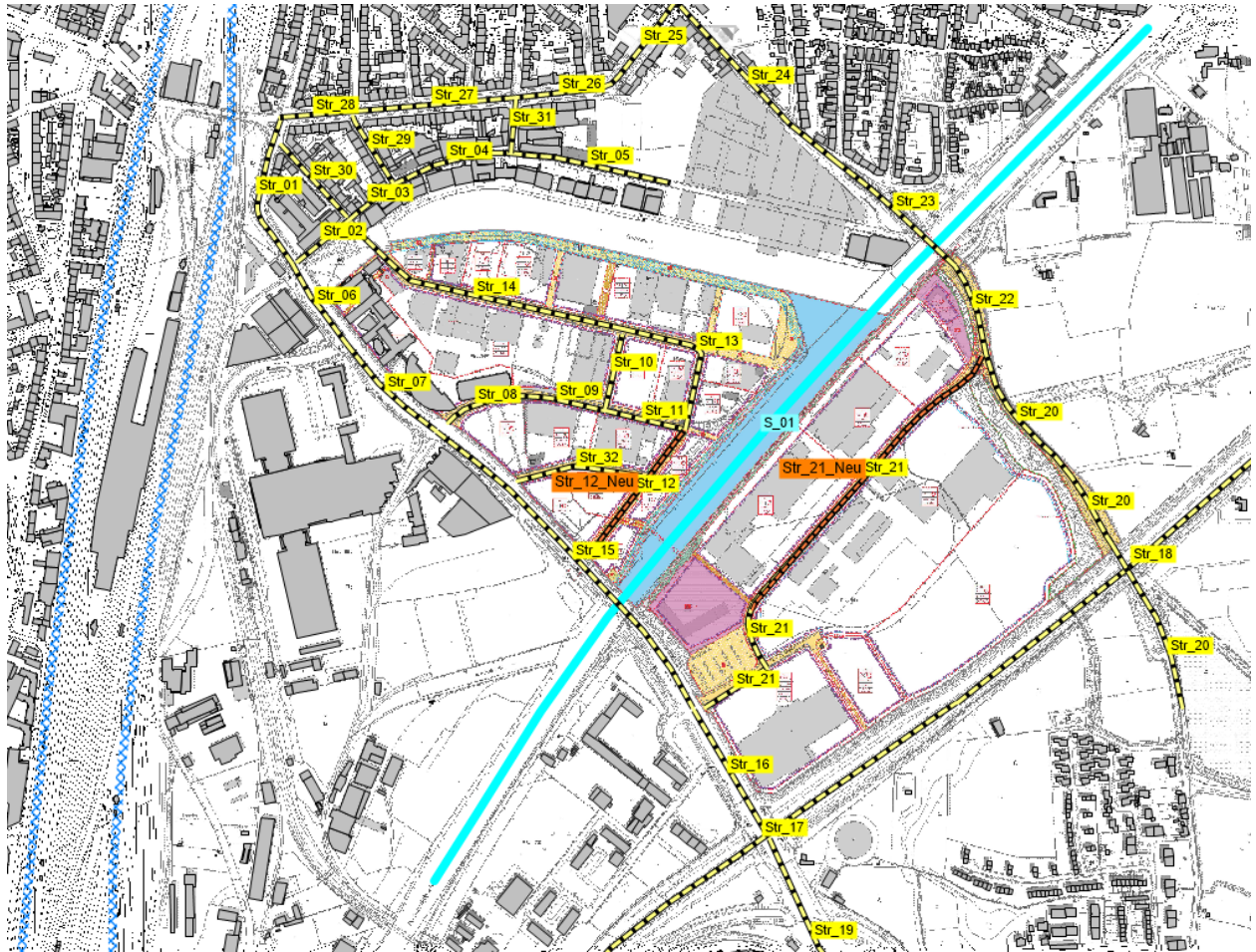
B Grafische Emissionskataster






<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar: Grafisches Emissionskataster Gewerbe</p>	
<p>Maßstab: keine Angabe</p>		





<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar: Grafisches Emissionskataster Verkehr</p>	
<p>Maßstab: keine Angabe</p>		



C Dokumentation der Immissionsberechnungen



Legende Immissionsberechnung TA Lärm/Berechnungen gemäß DIN ISO 9613-2		
Zeichen	Einheit	Bedeutung
Nr.	-	Laufende Quellenortskennzahl Quellen mit gleichen Koordinaten (Höhe kann unterschiedlich sein) haben gleiche Nummern.
Kommentar	-	Textliche Beschreibung der Quelle
Gruppe	-	Bezeichnung der Quellengruppe
LAT	dB(A)	Schalldruckpegel der Emissionsquelle am Immissionspunkt. Je nach Berechnungsart ist LAT mit oder ohne Berücksichtigung von Minderungsmaßnahmen angegeben.
DC	dB	Richtwirkungskorrektur (DI wird separat ausgewiesen)
DT	dB	Korrekturwert für die Einwirkzeit im Verhältnis zum Beurteilungszeitraum
+RT	dB	Zuschlag für Tageszeiten erhöhter Empfindlichkeit
MM	dB	Minderungsmaßnahme an der Quelle. Wenn die Eintragung = leer, bleibt die Minderungsmaßnahme bei der Berechnung unberücksichtigt.
KT/KI	dB	Zuschlag für Ton-, Informations- und Impulshaltigkeit
Cmet	dB	Meteorologie-Korrektur-Faktor Größe abhängig von der Lage des Immissionsortes zur Emissionsquelle und der Hauptwindrichtung in dem jeweiligen Gebiet.
d(p)	m	Horizontaler (projizierter) Abstand der Emissionsquelle zum Emissionsort. Bei Berechnungen mit Geländeberücksichtigung = Strecke zwischen Emissionsquelle und Immissionsort.
DI	dB	Richtwirkungsmaß
Abar	dB	Die Dämpfung aufgrund von Abschirmung (z. B. Schallschirm)
Adiv	dB	Die Dämpfung aufgrund geometrischer Ausbreitung Hinweis: die Berechnung erfolgt softwareintern und ist u. U. nicht händisch überprüfbar.
Aatm	dB	Die Dämpfung aufgrund von Luftabsorption
Agr	dB	Die Dämpfung aufgrund des Bodeneffekts
Refl.Ant.	dB	Reflexionsanteil an senkrechten Oberflächen und Decken bzw. Wänden
Lw/LmE	dB(A)	Schalleistungspegel der Quelle bzw. Mittelungspegel (RLS-90) der Quelle
Bei den aufgelisteten Spalten ist zu beachten, dass je nach Projekt nicht alle Spalten für die Berechnungen genutzt und entsprechend dokumentiert werden.		

Gewerbelärm

Variante Stadtwerke mit Erweiterungspotential

Immissionsort/ Bezeichnung, Fassade, Geschoss	Beurteilungsp egel L _{r,T} in dB(A)	Beurteilungsp egel L _{r,N} in dB(A)	Höhe des IO in m
IP01a/ Hafenweg 6 (GE)	56.4	46.0	10.0
IP01b/ Hafenweg 24 (GE)	58.2	45.5	10.0
IP02a/ OSMO-Areal (MU)	59.5	44.8	10.0
IP02b/ OSMO-Areal (MU)	59.2	44.0	10.0
IP02c/ OSMO-Areal (MU)	58.8	43.9	10.0
IP03a/ OSMO-Areal (MU)	49.8	38.0	10.0
IP03b/ OSMO-Areal (MU)	54.6	41.2	10.0
IP03c/ OSMO-Areal (MU)	57.4	42.8	10.0
IP04a/ OSMO-Areal (MU)	49.8	37.0	10.0
IP04b/ OSMO-Areal (MU)	49.1	34.8	10.0
IP04c/ OSMO-Areal (MU)	56.2	41.8	10.0
IP04d/ OSMO-Areal (MU)	55.1	40.8	10.0
IP05a/ Bernhard-Ernst-Str. 21 (MI)	49.7	38.6	10.0
IP05b/ Dortmunder Straße 47 (MI)	39.9	28.4	10.0
IP05c/ Hafenweg 15 (MI)	51.7	39.1	10.0
IP06 Wassersportwohnheim Lütkenheimer Weg 2 (GE)	64.2	48.6	10.0
IP07 Köhlweg 37 (WA)	55.0	39.8	10.0
IP08 Nieberdingstraße 11 (MI)	54.4	39.1	10.0
IP09 MK1 Stadthaus	58.3		10.0
IP10 MK2 Stadthaus	57.2		10.0
IP11 Kleingartenanlage (tags wie MI)	59.4		10.0
IP12 Kleingartenanlage (tags wie MI)	59.7		10.0

IP01a/ Hafengeweg 6 (GE)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	34.4	-	0.0	0	-	73.3	0	0.0	48.3	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	49.4	0.0	0	0	73.3	0	0.0	48.3	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	33.0	-	0.0	0	-	114.4	0	0.0	52.2	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	48.0	0.0	0	0	114.4	0	0.0	52.2	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	30.3	-	0.0	0	-	162.1	0	0.0	55.2	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	45.3	0.0	0	0	162.1	0	0.0	55.2	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	27.0	-	0.0	0	-	200.7	0	0.0	57.0	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	43.0	0.0	0	0	200.7	0	0.0	57.0	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	27.6	-	0.0	0	-	238.9	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	43.6	0.0	0	0	238.9	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	22.5	-	0.0	0	-	300.1	0	0.0	60.5	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	44.5	0.0	0	0	300.1	0	0.0	60.5	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	19.8	-	0.0	0	-	382.3	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	41.8	0.0	0	0	382.3	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	16.9	-	0.0	0	-	437.4	0	0.0	63.8	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	38.9	0.0	0	0	437.4	0	0.0	63.8	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	16.1	-	0.0	0	-	481.3	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	38.1	0.0	0	0	481.3	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	18.0	-	0.0	0	-	555.0	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	39.0	0.0	0	0	555.0	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	44.6	44.6	0.0	0	0	213.6	0	0.0	57.6	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	28.2	28.2	0.0	0	0	438.4	0	0.0	63.8	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	22.2	-	0.0	0	-	491.1	0	0.0	64.8	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	39.2	0.0	0	0	491.0	0	0.0	64.8	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	19.6	-	0.0	0	-	560.4	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	35.6	0.0	0	0	560.5	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	20.8	-	0.0	0	-	562.0	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	36.8	0.0	0	0	562.0	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	23.3	-	0.0	0	-	396.2	0	2.2	63.0	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	396.2	0	2.2	63.0	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	18.8	-	0.0	0	-	434.3	0	0.1	63.8	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	35.8	0.0	0	0	434.3	0	0.1	63.8	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	24.1	-	0.0	0	-	486.7	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	40.2	0.0	0	0	485.9	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.5	-	0.0	0	-	567.1	0	0.0	66.1	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.5	0.0	0	0	567.1	0	0.0	66.1	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.7	-	0.0	0	-	514.4	0	2.0	65.2	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.7	0.0	0	0	514.4	0	2.0	65.2	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	17.0	-	0.0	0	-	572.7	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	34.0	0.0	0	0	572.7	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	42.2	0.0	0	0	721.2	0	0.0	68.2	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	27.2	-	0.0	0	-	721.2	0	0.0	68.2	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	39.5	0.0	0	0	755.7	0	0.0	68.6	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	25.5	-	0.0	0	-	755.7	0	0.0	68.6	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	38.5	0.0	0	0	808.1	0	0.0	69.1	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	22.5	-	0.0	0	-	808.1	0	0.0	69.1	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	44.3	0.0	0	0	883.5	0	0.0	69.9	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	29.3	-	0.0	0	-	883.5	0	0.0	69.9	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	7.3	32.3	0.0	0	0	946.2	0	1.6	70.5	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	3.8	28.8	0.0	0	0	975.8	0	0.0	70.8	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	35.5	0.0	0	0	1035.8	0	0.0	71.3	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	18.5	-	0.0	0	-	1036.4	0	0.0	71.3	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	46.0	56.4													

IP01b/ Hafengeweg 24 (GE)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	25.1	-	0.0	0	-	211.9	0	0.0	57.5	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	40.1	0.0	0	0	211.9	0	0.0	57.5	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	29.5	-	0.0	0	-	171.3	0	0.0	55.7	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	44.5	0.0	0	0	171.3	0	0.0	55.7	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	31.7	-	0.0	0	-	138.2	0	0.0	53.8	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	46.7	0.0	0	0	138.2	0	0.0	53.8	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	31.2	-	0.0	0	-	123.7	0	0.0	52.8	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	47.2	0.0	0	0	123.7	0	0.0	52.8	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	33.3	-	0.0	0	-	124.8	0	0.0	52.9	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	49.3	0.0	0	0	124.8	0	0.0	52.9	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	28.5	-	0.0	0	-	150.7	0	0.0	54.6	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	50.5	0.0	0	0	150.7	0	0.0	54.6	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	25.0	-	0.0	0	-	210.3	0	0.0	57.5	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	47.0	0.0	0	0	210.3	0	0.0	57.5	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	21.5	-	0.0	0	-	257.5	0	0.0	59.2	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	43.5	0.0	0	0	257.5	0	0.0	59.2	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	20.3	-	0.0	0	-	297.0	0	0.0	60.5	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	42.3	0.0	0	0	297.0	0	0.0	60.5	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	21.6	-	0.0	0	-	364.5	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	42.6	0.0	0	0	364.5	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	43.3	43.3	0.0	0	0	247.4	0	0.0	58.9	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	NKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	31.2	31.2	0.0	0	0	310.5	0	0.0	60.8	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzent.	N_50 dB(A)	25.2	-	0.0	0	-	349.6	0	0.0	61.9	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzent.	T_67 dB(A)	-	42.2	0.0	0	0	349.6	0	0.0	61.9	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	22.6	-	0.0	0	-	396.6	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	38.6	0.0	0	0	394.6	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	23.4	-	0.0	0	-	415.2	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	39.4	0.0	0	0	415.2	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	26.4	-	0.0	0	-	361.2	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	43.4	0.0	0	0	361.2	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	20.3	-	0.0	0	-	370.5	0	0.0	62.4	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	37.3	0.0	0	0	370.5	0	0.0	62.4	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	25.9	-	0.0	0	-	398.1	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	41.9	0.0	0	0	398.0	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	20.4	-	0.0	0	-	455.0	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	37.4	0.0	0	0	455.0	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	22.6	-	0.0	0	-	457.2	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	39.6	0.0	0	0	457.2	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.3	-	0.0	0	-	492.1	0	0.0	64.8	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.3	0.0	0	0	492.1	0	0.0	64.8	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	43.9	0.0	0	0	594.3	0	0.0	66.5	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	28.9	-	0.0	0	-	594.3	0	0.0	66.5	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	41.8	0.0	0	0	580.7	0	0.0	66.3	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	27.8	-	0.0	0	-	580.7	0	0.0	66.3	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	40.9	0.0	0	0	607.8	0	0.0	66.7	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	24.9	-	0.0	0	-	607.8	0	0.0	66.7	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	45.9	0.0	0	0	733.3	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	30.9	-	0.0	0	-	733.3	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	9.5	34.5	0.0	0	0	864.9	0	0.1	69.7	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	4.9	29.9	0.0	0	0	860.4	0	0.0	69.7	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	36.9	0.0	0	0	882.8	0	0.0	69.9	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	19.9	-	0.0	0	-	882.8	0	0.0	69.9	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	45.5	58.2													

IP02a/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	19.7	-	0.0	0	-	394.7	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	34.7	0.0	0	0	394.7	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	23.4	-	0.0	0	-	344.4	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	38.4	0.0	0	0	344.4	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	25.1	-	0.0	0	-	295.7	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	40.1	0.0	0	0	295.7	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	24.8	-	0.0	0	-	260.0	0	0.0	59.3	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	40.8	0.0	0	0	260.0	0	0.0	59.3	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	28.1	-	0.0	0	-	225.2	0	0.0	58.1	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	44.1	0.0	0	0	225.2	0	0.0	58.1	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	27.2	-	0.0	0	-	174.8	0	0.0	55.8	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	49.2	0.0	0	0	174.8	0	0.0	55.8	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	29.3	-	0.0	0	-	128.7	0	0.0	53.2	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	51.3	0.0	0	0	128.7	0	0.0	53.2	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	28.0	-	0.0	0	-	122.1	0	0.0	52.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	50.0	0.0	0	0	122.1	0	0.0	52.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	27.2	-	0.0	0	-	133.7	0	0.0	53.5	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	49.2	0.0	0	0	133.7	0	0.0	53.5	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	27.8	-	0.0	0	-	178.4	0	0.0	56.0	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	48.8	0.0	0	0	178.4	0	0.0	56.0	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	41.5	41.5	0.0	0	0	304.2	0	0.0	60.7	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	33.7	33.7	0.0	0	0	232.5	0	0.0	58.3	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	28.6	-	0.0	0	-	235.3	0	0.0	58.4	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	45.6	0.0	0	0	235.3	0	0.0	58.4	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	27.0	-	0.0	0	-	239.7	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	43.0	0.0	0	0	239.8	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	26.8	-	0.0	0	-	280.0	0	0.0	59.9	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	42.8	0.0	0	0	280.0	0	0.0	59.9	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	26.3	-	0.0	0	-	365.4	0	0.0	62.3	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	43.3	0.0	0	0	365.4	0	0.0	62.3	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	20.9	-	0.0	0	-	345.9	0	0.0	61.8	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	37.9	0.0	0	0	345.9	0	0.0	61.8	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	27.3	-	0.0	0	-	338.0	0	0.0	61.6	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	43.3	0.0	0	0	337.9	0	0.0	61.6	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	22.7	-	0.0	0	-	351.2	0	0.0	61.9	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	39.7	0.0	0	0	351.2	0	0.0	61.9	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	23.4	-	0.0	0	-	416.7	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	40.4	0.0	0	0	417.0	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.8	-	0.0	0	-	417.9	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.8	0.0	0	0	417.9	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	46.3	0.0	0	0	451.9	0	0.0	64.1	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	31.3	-	0.0	0	-	451.9	0	0.0	64.1	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	45.2	0.0	0	0	392.2	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	31.2	-	0.0	0	-	392.2	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	44.6	0.0	0	0	400.0	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	28.6	-	0.0	0	-	400.0	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	48.2	0.0	0	0	561.9	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	33.2	-	0.0	0	-	561.9	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	10.8	35.8	0.0	0	0	753.1	0	0.0	68.5	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	6.4	31.4	0.0	0	0	724.9	0	0.0	68.2	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	38.9	0.0	0	0	704.7	0	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	21.9	-	0.0	0	-	704.7	0	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	44.8	59.5													

IP02b/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	17.2	-	0.0	0	-	528.5	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	32.2	0.0	0	0	528.5	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	20.6	-	0.0	0	-	476.1	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	35.6	0.0	0	0	476.1	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	21.9	-	0.0	0	-	426.5	0	0.0	63.6	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	36.9	0.0	0	0	426.5	0	0.0	63.6	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	21.3	-	0.0	0	-	389.1	0	0.0	62.8	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	37.3	0.0	0	0	389.1	0	0.0	62.8	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	24.3	-	0.0	0	-	351.4	0	0.0	61.9	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	351.4	0	0.0	61.9	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	22.8	-	0.0	0	-	292.7	0	0.0	60.3	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	44.8	0.0	0	0	292.7	0	0.0	60.3	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	24.6	-	0.0	0	-	220.9	0	0.0	57.9	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	46.6	0.0	0	0	220.9	0	0.0	57.9	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	24.7	-	0.0	0	-	178.2	0	0.0	56.0	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	46.7	0.0	0	0	178.2	0	0.0	56.0	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	26.3	-	0.0	0	-	148.9	0	0.0	54.5	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	48.3	0.0	0	0	148.9	0	0.0	54.5	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	31.0	-	0.0	0	-	123.7	0	0.0	52.8	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	52.0	0.0	0	0	123.7	0	0.0	52.8	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	39.1	39.1	0.0	0	0	404.9	0	0.0	63.1	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	32.2	32.2	0.0	0	0	276.5	0	0.0	59.8	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	28.0	-	0.0	0	-	250.7	0	0.0	59.0	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	45.1	0.0	0	0	250.5	0	0.0	59.0	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	28.3	-	0.0	0	-	204.9	0	0.0	57.2	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	44.3	0.0	0	0	204.8	0	0.0	57.2	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	27.6	-	0.0	0	-	255.8	0	0.0	59.2	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	43.6	0.0	0	0	255.8	0	0.0	59.2	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	24.9	-	0.0	0	-	431.4	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	41.9	0.0	0	0	431.4	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	19.7	-	0.0	0	-	397.1	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	36.7	0.0	0	0	397.1	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	26.6	-	0.0	0	-	365.1	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	42.6	0.0	0	0	365.2	0	0.0	62.3	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	22.8	-	0.0	0	-	344.3	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	39.8	0.0	0	0	344.3	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	22.8	-	0.0	0	-	447.8	0	0.0	64.0	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	39.8	0.0	0	0	447.9	0	0.0	64.0	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.6	-	0.0	0	-	424.1	0	0.0	63.5	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.6	0.0	0	0	424.1	0	0.0	63.5	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	47.5	0.0	0	0	393.5	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	32.5	-	0.0	0	-	393.5	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	47.9	0.0	0	0	285.7	0	0.0	60.1	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	33.9	-	0.0	0	-	285.7	0	0.0	60.1	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	48.0	0.0	0	0	268.3	0	0.0	59.6	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	32.0	-	0.0	0	-	268.3	0	0.0	59.6	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	49.9	0.0	0	0	462.9	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	34.9	-	0.0	0	-	462.9	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	11.4	36.4	0.0	0	0	705.7	0	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	7.3	32.3	0.0	0	0	655.3	0	0.0	67.3	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	600.7	0	0.0	66.6	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	23.3	-	0.0	0	-	600.7	0	0.0	66.6	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	44.0	59.2													

IP02c/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	15.4	-	0.0	0	-	647.8	0	0.0	67.2	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	30.4	0.0	0	0	647.8	0	0.0	67.2	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	18.7	-	0.0	0	-	595.3	0	0.0	66.5	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	33.7	0.0	0	0	595.3	0	0.0	66.5	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	19.8	-	0.0	0	-	544.7	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	34.8	0.0	0	0	544.7	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	19.0	-	0.0	0	-	506.9	0	0.0	65.1	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	35.0	0.0	0	0	506.9	0	0.0	65.1	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	21.8	-	0.0	0	-	468.1	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	37.8	0.0	0	0	468.1	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	19.9	-	0.0	0	-	407.2	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	41.9	0.0	0	0	407.2	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	21.1	-	0.0	0	-	330.4	0	0.0	61.4	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	43.1	0.0	0	0	330.4	0	0.0	61.4	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	20.7	-	0.0	0	-	281.0	0	0.0	60.0	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	42.7	0.0	0	0	281.0	0	0.0	60.0	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	22.0	-	0.0	0	-	242.6	0	0.0	58.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	44.0	0.0	0	0	242.6	0	0.0	58.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	27.7	-	0.0	0	-	181.1	0	0.0	56.2	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	48.7	0.0	0	0	181.1	0	0.0	56.2	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	37.0	37.0	0.0	0	0	511.1	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	29.9	29.9	0.0	0	0	359.4	0	0.0	62.1	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzent.	N_50 dB(A)	25.9	-	0.0	0	-	319.9	0	0.0	61.1	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzent.	T_67 dB(A)	-	42.9	0.0	0	0	319.9	0	0.0	61.1	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	26.8	-	0.0	0	-	244.7	0	0.0	58.8	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	42.8	0.0	0	0	244.4	0	0.0	58.8	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	26.4	-	0.0	0	-	294.9	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	42.4	0.0	0	0	294.9	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	23.3	-	0.0	0	-	514.6	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	514.6	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	18.1	-	0.0	0	-	473.6	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	35.1	0.0	0	0	473.6	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	25.3	-	0.0	0	-	428.2	0	0.0	63.6	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	41.3	0.0	0	0	428.0	0	0.0	63.6	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	22.0	-	0.0	0	-	381.4	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	39.0	0.0	0	0	381.4	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.7	-	0.0	0	-	507.9	0	0.0	65.1	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.8	0.0	0	0	506.0	0	0.0	65.1	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.8	-	0.0	0	-	466.8	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.8	0.0	0	0	466.8	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	47.8	0.0	0	0	379.6	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	32.8	-	0.0	0	-	379.6	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	49.9	0.0	0	0	227.9	0	0.0	58.2	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	35.9	-	0.0	0	-	227.9	0	0.0	58.2	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	52.3	0.0	0	0	163.9	0	0.0	55.3	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	36.3	-	0.0	0	-	163.9	0	0.0	55.3	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	51.3	0.0	0	0	393.5	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	36.3	-	0.0	0	-	393.5	0	0.0	62.9	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	11.6	36.6	0.0	0	0	688.0	0	0.0	67.8	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	7.8	32.8	0.0	0	0	616.6	0	0.0	66.8	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	41.5	0.0	0	0	522.6	0	0.0	65.4	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	24.5	-	0.0	0	-	522.6	0	0.0	65.4	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	43.9	58.8													

IP03a/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	7.5	-	0.0	0	-	426.2	0	11.6	63.6	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	22.5	0.0	0	0	426.2	0	11.6	63.6	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	9.8	-	0.0	0	-	378.4	0	12.8	62.6	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	24.8	0.0	0	0	378.4	0	12.8	62.6	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	10.1	-	0.0	0	-	332.5	0	14.0	61.4	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	25.1	0.0	0	0	332.5	0	14.0	61.4	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	9.0	-	0.0	0	-	299.6	0	14.6	60.5	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	25.0	0.0	0	0	299.6	0	14.6	60.5	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	12.6	-	0.0	0	-	271.7	0	14.0	59.7	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	28.6	0.0	0	0	271.7	0	14.0	59.7	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	21.1	-	0.0	0	-	227.2	0	3.9	58.1	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	43.1	0.0	0	0	227.2	0	3.9	58.1	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	23.8	-	0.0	0	-	189.5	0	2.1	56.6	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	45.8	0.0	0	0	189.5	0	2.1	56.6	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	12.2	-	0.0	0	-	185.7	0	12.2	56.4	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	34.2	0.0	0	0	185.7	0	12.2	56.4	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	11.5	-	0.0	0	-	193.5	0	12.6	56.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	33.5	0.0	0	0	193.5	0	12.6	56.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	9.9	-	0.0	0	-	222.8	0	15.9	58.0	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	30.9	0.0	0	0	222.8	0	15.9	58.0	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	37.2	37.2	0.0	0	0	328.0	0	2.8	61.3	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	15.7	15.7	0.0	0	0	293.7	0	15.9	60.4	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	16.0	-	0.0	0	-	296.7	0	10.6	60.4	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	33.0	0.0	0	0	296.6	0	10.6	60.4	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	10.9	-	0.0	0	-	289.7	0	14.4	60.2	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	26.9	0.0	0	0	289.9	0	14.4	60.2	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	11.8	-	0.0	0	-	335.7	0	13.4	61.5	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	27.8	0.0	0	0	335.7	0	13.4	61.5	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	24.6	-	0.0	0	-	425.1	0	0.4	63.6	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	41.6	0.0	0	0	425.1	0	0.4	63.6	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	3.1	-	0.0	0	-	394.8	0	16.3	62.9	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	20.1	0.0	0	0	394.8	0	16.3	62.9	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	12.4	-	0.0	0	-	396.7	0	13.5	63.0	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	28.3	0.0	0	0	397.4	0	13.5	63.0	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	9.7	-	0.0	0	-	411.9	0	11.6	63.3	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	26.7	0.0	0	0	411.9	0	11.6	63.3	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	3.1	-	0.0	0	-	473.8	0	19.1	64.5	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	20.1	0.0	0	0	473.6	0	19.1	64.5	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	8.8	-	0.0	0	-	479.7	0	9.8	64.6	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	25.8	0.0	0	0	479.7	0	9.8	64.6	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	30.5	0.0	0	0	510.4	0	14.8	65.2	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	15.5	-	0.0	0	-	510.4	0	14.8	65.2	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	26.8	0.0	0	0	424.8	0	17.7	63.6	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	12.8	-	0.0	0	-	424.8	0	17.7	63.6	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	25.0	0.0	0	0	418.0	0	19.2	63.4	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	9.0	-	0.0	0	-	418.0	0	19.2	63.4	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	30.7	0.0	0	0	607.6	0	17.0	66.7	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	15.7	-	0.0	0	-	607.6	0	17.0	66.7	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	-3.8	21.2	0.0	0	0	809.6	0	14.0	69.2	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-9.8	15.2	0.0	0	0	772.9	0	15.6	68.8	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	20.9	0.0	0	0	743.7	0	17.6	68.4	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	3.9	-	0.0	0	-	743.7	0	17.6	68.4	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	38.0	49.8													

IP03b/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	7.7	-	0.0	0	-	449.6	0	11.0	64.1	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	22.7	0.0	0	0	449.6	0	11.0	64.1	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	10.8	-	0.0	0	-	401.4	0	11.3	63.1	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	25.8	0.0	0	0	401.4	0	11.3	63.1	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	12.7	-	0.0	0	-	356.2	0	10.8	62.0	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	27.7	0.0	0	0	356.2	0	10.8	62.0	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	14.9	-	0.0	0	-	328.1	0	8.2	61.3	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	30.9	0.0	0	0	328.1	0	8.2	61.3	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	22.8	-	0.0	0	-	295.8	0	3.3	60.4	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	38.8	0.0	0	0	295.8	0	3.3	60.4	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	24.2	-	0.0	0	-	241.1	0	0.3	58.6	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	46.2	0.0	0	0	241.1	0	0.3	58.6	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	25.6	-	0.0	0	-	197.1	0	0.0	56.9	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	47.6	0.0	0	0	197.1	0	0.0	56.9	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	24.5	-	0.0	0	-	182.3	0	0.0	56.2	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	46.5	0.0	0	0	182.3	0	0.0	56.2	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	22.5	-	0.0	0	-	184.8	0	2.0	56.3	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	44.5	0.0	0	0	184.8	0	2.0	56.3	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	17.1	-	0.0	0	-	206.7	0	9.4	57.3	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	38.1	0.0	0	0	206.7	0	9.4	57.3	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	39.2	39.2	0.0	0	0	360.7	0	0.6	62.1	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	31.7	31.7	0.0	0	0	294.3	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	26.6	-	0.0	0	-	292.0	0	0.2	60.3	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	43.6	0.0	0	0	292.0	0	0.2	60.3	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	18.5	-	0.0	0	-	277.0	0	7.2	59.9	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	34.5	0.0	0	0	277.0	0	7.2	59.9	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	19.6	-	0.0	0	-	325.6	0	5.9	61.3	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	35.6	0.0	0	0	325.6	0	5.9	61.3	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	24.9	-	0.0	0	-	432.0	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	41.9	0.0	0	0	432.0	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	19.4	-	0.0	0	-	410.0	0	0.0	63.3	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	36.4	0.0	0	0	410.0	0	0.0	63.3	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	25.9	-	0.0	0	-	398.0	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	41.9	0.0	0	0	397.9	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.9	-	0.0	0	-	409.0	0	2.6	63.2	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.9	0.0	0	0	409.0	0	2.6	63.2	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	22.2	-	0.0	0	-	478.4	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	39.2	0.0	0	0	478.7	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.6	-	0.0	0	-	475.2	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.6	0.0	0	0	475.2	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	37.0	0.0	0	0	501.8	0	8.6	65.0	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	22.0	-	0.0	0	-	501.8	0	8.6	65.0	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	31.2	0.0	0	0	403.4	0	13.8	63.1	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	17.2	-	0.0	0	-	403.4	0	13.8	63.1	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	28.3	0.0	0	0	392.2	0	16.5	62.9	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	12.3	-	0.0	0	-	392.2	0	16.5	62.9	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	35.6	0.0	0	0	597.3	0	12.4	66.5	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	20.6	-	0.0	0	-	597.3	0	12.4	66.5	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	2.7	27.7	0.0	0	0	795.8	0	7.7	69.0	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-4.5	20.5	0.0	0	0	756.0	0	10.5	68.6	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	24.9	0.0	0	0	726.2	0	13.8	68.2	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	7.9	-	0.0	0	-	726.2	0	13.8	68.2	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	41.2	54.6													

IP03c/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	16.3	-	0.0	0	-	584.2	0	0.0	66.3	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	31.3	0.0	0	0	584.2	0	0.0	66.3	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	19.7	-	0.0	0	-	532.8	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	34.7	0.0	0	0	532.8	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	20.8	-	0.0	0	-	484.0	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	35.8	0.0	0	0	484.0	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	20.1	-	0.0	0	-	446.8	0	0.0	64.0	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	36.1	0.0	0	0	446.8	0	0.0	64.0	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	22.9	-	0.0	0	-	410.3	0	0.0	63.3	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	38.9	0.0	0	0	410.3	0	0.0	63.3	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	21.1	-	0.0	0	-	354.0	0	0.0	62.0	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	43.1	0.0	0	0	354.0	0	0.0	62.0	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	22.3	-	0.0	0	-	285.9	0	0.0	60.1	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	44.3	0.0	0	0	285.9	0	0.0	60.1	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	21.9	-	0.0	0	-	244.8	0	0.0	58.8	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	43.9	0.0	0	0	244.8	0	0.0	58.8	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	23.0	-	0.0	0	-	216.1	0	0.0	57.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	45.0	0.0	0	0	216.1	0	0.0	57.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	27.6	-	0.0	0	-	183.1	0	0.0	56.3	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	48.6	0.0	0	0	183.1	0	0.0	56.3	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	37.7	37.7	0.0	0	0	471.7	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	30.3	30.3	0.0	0	0	343.2	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzent.	N_50 dB(A)	26.1	-	0.0	0	-	315.2	0	0.0	61.0	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzent.	T_67 dB(A)	-	43.1	0.0	0	0	314.6	0	0.0	61.0	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	26.2	-	0.0	0	-	261.4	0	0.0	59.3	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	42.2	0.0	0	0	261.4	0	0.0	59.3	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	25.9	-	0.0	0	-	313.3	0	0.0	60.9	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	41.9	0.0	0	0	313.3	0	0.0	60.9	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	23.6	-	0.0	0	-	498.1	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	40.6	0.0	0	0	498.1	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	18.3	-	0.0	0	-	463.3	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	35.3	0.0	0	0	463.3	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	25.2	-	0.0	0	-	429.4	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	41.2	0.0	0	0	429.5	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.5	-	0.0	0	-	401.6	0	0.0	63.1	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.5	0.0	0	0	401.6	0	0.0	63.1	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.7	-	0.0	0	-	511.2	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.7	0.0	0	0	511.3	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.5	-	0.0	0	-	484.9	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.5	0.0	0	0	484.9	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	46.6	0.0	0	0	436.0	0	0.0	63.8	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	31.6	-	0.0	0	-	436.0	0	0.0	63.8	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	47.3	0.0	0	0	305.9	0	0.0	60.7	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	33.3	-	0.0	0	-	305.9	0	0.0	60.7	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	46.7	0.0	0	0	261.0	0	1.6	59.3	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	30.7	-	0.0	0	-	261.0	0	1.6	59.3	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	49.6	0.0	0	0	480.9	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	34.6	-	0.0	0	-	480.9	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	10.9	35.9	0.0	0	0	748.7	0	0.0	68.5	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	6.8	31.8	0.0	0	0	687.8	0	0.0	67.7	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	40.1	0.0	0	0	610.9	0	0.0	66.7	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	23.1	-	0.0	0	-	611.0	0	0.0	66.7	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	42.8	57.4													

IP04a/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	13.9	-	0.0	0	-	450.2	0	4.7	64.1	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	28.9	0.0	0	0	450.2	0	4.7	64.1	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	16.6	-	0.0	0	-	404.5	0	5.5	63.1	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	31.6	0.0	0	0	404.5	0	5.5	63.1	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	15.2	-	0.0	0	-	357.1	0	8.2	62.1	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	30.2	0.0	0	0	357.1	0	8.2	62.1	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	11.3	-	0.0	0	-	329.6	0	11.4	61.4	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	27.3	0.0	0	0	329.6	0	11.4	61.4	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	12.9	-	0.0	0	-	306.1	0	12.7	60.7	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	28.9	0.0	0	0	306.1	0	12.7	60.7	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	12.0	-	0.0	0	-	273.1	0	11.5	59.7	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	34.0	0.0	0	0	273.1	0	11.5	59.7	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	23.7	-	0.0	0	-	239.7	0	0.2	58.6	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	45.7	0.0	0	0	239.7	0	0.2	58.6	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	18.8	-	0.0	0	-	233.9	0	3.5	58.4	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	40.8	0.0	0	0	233.9	0	3.5	58.4	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	6.5	-	0.0	0	-	242.3	0	15.7	58.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	28.5	0.0	0	0	242.3	0	15.7	58.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	3.7	-	0.0	0	-	266.0	0	20.6	59.5	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	24.7	0.0	0	0	266.0	0	20.6	59.5	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	34.6	34.6	0.0	0	0	379.3	0	4.5	62.6	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	29.5	29.5	0.0	0	0	344.4	0	0.8	61.7	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzent.	N_50 dB(A)	14.2	-	0.0	0	-	347.5	0	11.2	61.8	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzent.	T_67 dB(A)	-	31.1	0.0	0	0	348.3	0	11.2	61.8	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	5.1	-	0.0	0	-	334.7	0	18.9	61.5	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	21.1	0.0	0	0	334.7	0	18.9	61.5	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	6.6	-	0.0	0	-	382.3	0	17.6	62.6	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	22.6	0.0	0	0	382.3	0	17.6	62.6	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	23.8	-	0.0	0	-	472.5	0	0.2	64.5	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	40.8	0.0	0	0	472.5	0	0.2	64.5	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	18.5	-	0.0	0	-	454.9	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	35.5	0.0	0	0	454.9	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	23.1	-	0.0	0	-	449.7	0	1.8	64.1	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	39.1	0.0	0	0	449.0	0	1.8	64.0	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	6.1	-	0.0	0	-	462.0	0	14.3	64.3	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	23.1	0.0	0	0	462.0	0	14.3	64.3	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.2	-	0.0	0	-	527.6	0	0.2	65.4	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.2	0.0	0	0	527.2	0	0.2	65.4	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	8.5	-	0.0	0	-	529.0	0	9.3	65.5	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	25.5	0.0	0	0	529.0	0	9.3	65.5	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	25.1	0.0	0	0	556.6	0	19.6	65.9	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	10.1	-	0.0	0	-	556.6	0	19.6	65.9	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	21.3	0.0	0	0	460.1	0	22.5	64.3	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	7.3	-	0.0	0	-	460.1	0	22.5	64.3	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	20.5	0.0	0	0	442.8	0	23.2	63.9	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	4.5	-	0.0	0	-	442.8	0	23.2	63.9	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	25.4	0.0	0	0	645.9	0	21.8	67.2	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	10.4	-	0.0	0	-	645.9	0	21.8	67.2	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	-8.8	16.2	0.0	0	0	853.6	0	18.5	69.6	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-15.4	9.6	0.0	0	0	815.0	0	20.7	69.2	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	15.8	0.0	0	0	776.7	0	22.3	68.8	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	-1.2	-	0.0	0	-	776.7	0	22.3	68.8	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	37.0	49.8													

IP04b/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	3.5	-	0.0	0	-	478.2	0	14.5	64.6	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	18.5	0.0	0	0	478.2	0	14.5	64.6	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	5.9	-	0.0	0	-	432.3	0	15.5	63.7	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	20.9	0.0	0	0	432.3	0	15.5	63.7	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	6.7	-	0.0	0	-	388.7	0	16.0	62.8	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	21.7	0.0	0	0	388.7	0	16.0	62.8	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	5.8	-	0.0	0	-	357.4	0	16.2	62.1	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	21.8	0.0	0	0	357.4	0	16.2	62.1	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	8.7	-	0.0	0	-	329.5	0	16.2	61.4	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	24.7	0.0	0	0	329.5	0	16.2	61.4	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	8.1	-	0.0	0	-	291.3	0	14.8	60.3	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	30.1	0.0	0	0	291.3	0	14.8	60.3	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	19.8	-	0.0	0	-	254.1	0	3.6	59.1	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	41.8	0.0	0	0	254.1	0	3.6	59.1	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	22.0	-	0.0	0	-	241.4	0	0.0	58.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	44.0	0.0	0	0	241.4	0	0.0	58.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	12.0	-	0.0	0	-	244.6	0	10.1	58.8	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	34.0	0.0	0	0	244.6	0	10.1	58.8	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	4.7	-	0.0	0	-	260.1	0	19.8	59.3	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	25.7	0.0	0	0	260.1	0	19.8	59.3	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	29.6	29.6	0.0	0	0	393.3	0	9.1	62.9	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	NKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	30.1	30.1	0.0	0	0	351.7	0	0.0	61.9	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	21.0	-	0.0	0	-	350.6	0	4.1	61.9	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	37.9	0.0	0	0	351.7	0	4.2	61.9	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	6.4	-	0.0	0	-	331.9	0	17.6	61.4	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	22.4	0.0	0	0	332.1	0	17.6	61.4	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	8.3	-	0.0	0	-	382.8	0	15.9	62.7	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	24.3	0.0	0	0	382.8	0	15.9	62.7	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	19.8	-	0.0	0	-	490.0	0	4.0	64.8	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	36.8	0.0	0	0	490.0	0	4.0	64.8	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	18.3	-	0.0	0	-	466.5	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	35.3	0.0	0	0	466.5	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	24.2	-	0.0	0	-	456.8	0	0.5	64.2	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	40.2	0.0	0	0	456.9	0	0.5	64.2	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	8.6	-	0.0	0	-	466.3	0	11.7	64.4	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	25.6	0.0	0	0	466.3	0	11.7	64.4	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.3	-	0.0	0	-	536.3	0	0.0	65.6	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.3	0.0	0	0	536.3	0	0.0	65.6	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	12.8	-	0.0	0	-	537.3	0	4.9	65.6	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	29.8	0.0	0	0	537.3	0	4.9	65.6	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	25.5	0.0	0	0	553.5	0	19.3	65.9	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	10.5	-	0.0	0	-	553.5	0	19.3	65.9	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	21.7	0.0	0	0	445.9	0	22.3	64.0	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	7.7	-	0.0	0	-	445.9	0	22.3	64.0	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	21.0	0.0	0	0	421.3	0	23.2	63.5	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	5.0	-	0.0	0	-	421.3	0	23.2	63.5	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	25.7	0.0	0	0	633.2	0	21.6	67.0	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	10.7	-	0.0	0	-	633.2	0	21.6	67.0	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	-8.8	16.2	0.0	0	0	852.3	0	18.6	69.6	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-15.2	9.8	0.0	0	0	806.2	0	20.6	69.1	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	16.1	0.0	0	0	760.5	0	22.1	68.6	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	-0.9	-	0.0	0	-	760.5	0	22.1	68.6	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	34.8	49.1													

IP04c/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	10.1	-	0.0	0	-	554.9	0	6.7	65.9	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	25.1	0.0	0	0	554.9	0	6.7	65.9	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	13.5	-	0.0	0	-	507.2	0	6.6	65.1	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	28.5	0.0	0	0	507.2	0	6.6	65.1	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	17.5	-	0.0	0	-	464.2	0	3.9	64.3	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	32.5	0.0	0	0	464.2	0	3.9	64.3	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	18.4	-	0.0	0	-	430.6	0	2.1	63.7	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	34.4	0.0	0	0	430.6	0	2.1	63.7	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	22.7	-	0.0	0	-	392.1	0	0.6	62.9	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	38.7	0.0	0	0	392.1	0	0.6	62.9	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	21.4	-	0.0	0	-	340.8	0	0.0	61.6	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	43.4	0.0	0	0	340.8	0	0.0	61.6	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	22.4	-	0.0	0	-	285.7	0	0.0	60.1	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	44.4	0.0	0	0	285.7	0	0.0	60.1	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	21.5	-	0.0	0	-	256.0	0	0.0	59.2	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	43.5	0.0	0	0	256.0	0	0.0	59.2	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	22.1	-	0.0	0	-	239.7	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	44.1	0.0	0	0	239.7	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	25.6	-	0.0	0	-	230.1	0	0.0	58.2	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	46.6	0.0	0	0	230.1	0	0.0	58.2	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	37.6	37.6	0.0	0	0	467.3	0	0.1	64.4	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	NKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	29.8	29.8	0.0	0	0	365.0	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzent.	N_50 dB(A)	25.2	-	0.0	0	-	347.9	0	0.0	61.8	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzent.	T_67 dB(A)	-	42.2	0.0	0	0	347.8	0	0.0	61.8	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	24.8	-	0.0	0	-	309.4	0	0.0	60.8	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	40.8	0.0	0	0	309.0	0	0.0	60.8	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	24.6	-	0.0	0	-	361.5	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	40.6	0.0	0	0	361.5	0	0.0	62.2	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	23.3	-	0.0	0	-	513.8	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	513.8	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	17.9	-	0.0	0	-	485.0	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	34.9	0.0	0	0	485.0	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	24.6	-	0.0	0	-	460.4	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	40.6	0.0	0	0	460.5	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	20.6	-	0.0	0	-	446.4	0	0.0	64.0	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	37.6	0.0	0	0	446.4	0	0.0	64.0	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.1	-	0.0	0	-	543.7	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.1	0.0	0	0	543.0	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	17.8	-	0.0	0	-	525.7	0	0.0	65.4	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	34.8	0.0	0	0	525.7	0	0.0	65.4	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	45.4	0.0	0	0	500.1	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	30.4	-	0.0	0	-	500.1	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	45.4	0.0	0	0	380.4	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	31.4	-	0.0	0	-	380.4	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	43.9	0.0	0	0	337.7	0	2.2	61.6	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	27.9	-	0.0	0	-	337.7	0	2.2	61.6	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	48.2	0.0	0	0	558.1	0	0.1	65.9	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	33.2	-	0.0	0	-	558.1	0	0.1	65.9	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	10.2	35.2	0.0	0	0	813.0	0	0.0	69.2	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	6.0	31.0	0.0	0	0	756.7	0	0.0	68.6	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	38.9	0.0	0	0	690.3	0	0.2	67.8	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	21.9	-	0.0	0	-	690.3	0	0.2	67.8	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	41.8	56.2													

IP04d/ OSMO-Areal (MU)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	14.9	-	0.0	0	-	630.8	0	0.8	67.0	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	29.9	0.0	0	0	630.8	0	0.8	67.0	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	18.6	-	0.0	0	-	581.7	0	0.3	66.3	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	33.6	0.0	0	0	581.7	0	0.3	66.3	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	19.9	-	0.0	0	-	533.0	0	0.1	65.5	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	34.9	0.0	0	0	533.0	0	0.1	65.5	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	19.2	-	0.0	0	-	496.8	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	35.2	0.0	0	0	496.8	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	21.9	-	0.0	0	-	460.9	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	37.9	0.0	0	0	460.9	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	19.9	-	0.0	0	-	407.7	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	41.9	0.0	0	0	407.7	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	20.8	-	0.0	0	-	342.7	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	42.8	0.0	0	0	342.7	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	20.0	-	0.0	0	-	304.0	0	0.0	60.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	42.0	0.0	0	0	304.0	0	0.0	60.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	20.9	-	0.0	0	-	276.9	0	0.0	59.8	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	42.9	0.0	0	0	276.9	0	0.0	59.8	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	25.1	-	0.0	0	-	242.6	0	0.0	58.7	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	46.1	0.0	0	0	242.6	0	0.0	58.7	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	36.7	36.7	0.0	0	0	528.8	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	28.9	28.9	0.0	0	0	404.0	0	0.0	63.1	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzent.	N_50 dB(A)	24.5	-	0.0	0	-	375.8	0	0.0	62.5	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzent.	T_67 dB(A)	-	41.5	0.0	0	0	376.3	0	0.0	62.5	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	24.5	-	0.0	0	-	319.6	0	0.0	61.1	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	40.5	0.0	0	0	319.6	0	0.0	61.1	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	24.4	-	0.0	0	-	372.4	0	0.0	62.4	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	40.4	0.0	0	0	372.4	0	0.0	62.4	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	22.6	-	0.0	0	-	558.2	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	39.6	0.0	0	0	558.2	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	17.3	-	0.0	0	-	524.1	0	0.0	65.4	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	34.3	0.0	0	0	524.1	0	0.0	65.4	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	24.1	-	0.0	0	-	490.1	0	0.0	64.8	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	40.1	0.0	0	0	490.2	0	0.0	64.8	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	20.3	-	0.0	0	-	460.1	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	37.3	0.0	0	0	460.1	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	20.7	-	0.0	0	-	572.8	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	37.7	0.0	0	0	572.8	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	17.5	-	0.0	0	-	544.2	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	34.5	0.0	0	0	544.2	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	45.7	0.0	0	0	485.9	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	30.7	-	0.0	0	-	485.9	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	44.6	0.0	0	0	347.0	0	1.7	61.8	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	30.6	-	0.0	0	-	347.0	0	1.7	61.8	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	39.6	0.0	0	0	275.8	0	8.2	59.8	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	23.6	-	0.0	0	-	275.8	0	8.2	59.8	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	45.7	0.0	0	0	558.2	0	3.3	65.9	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	30.7	-	0.0	0	-	558.2	0	3.3	65.9	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	10.4	35.4	0.0	0	0	794.0	0	0.0	69.0	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	6.3	31.3	0.0	0	0	729.5	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	34.5	0.0	0	0	649.3	0	5.3	67.2	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	17.5	-	0.0	0	-	649.3	0	5.3	67.2	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	40.8	55.1													

IP05a/ Bernhard-Ernst-Str. 21 (MI)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	22.7	-	0.0	0	-	111.0	0	8.1	51.9	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	37.7	0.0	0	0	111.0	0	8.1	51.9	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	23.7	-	0.0	0	-	158.1	0	6.6	55.0	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	38.7	0.0	0	0	158.1	0	6.6	55.0	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	23.0	-	0.0	0	-	205.7	0	5.3	57.3	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	38.0	0.0	0	0	205.7	0	5.3	57.3	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	20.7	-	0.0	0	-	243.4	0	4.6	58.7	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	36.7	0.0	0	0	243.4	0	4.6	58.7	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	21.9	-	0.0	0	-	282.4	0	4.3	60.0	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	37.9	0.0	0	0	282.4	0	4.3	60.0	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	17.4	-	0.0	0	-	344.2	0	3.9	61.7	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	39.4	0.0	0	0	344.2	0	3.9	61.7	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	15.3	-	0.0	0	-	426.0	0	3.6	63.6	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	37.3	0.0	0	0	426.0	0	3.6	63.6	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	12.6	-	0.0	0	-	480.9	0	3.4	64.6	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	34.6	0.0	0	0	480.9	0	3.4	64.6	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	12.0	-	0.0	0	-	524.6	0	3.3	65.4	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	34.0	0.0	0	0	524.6	0	3.3	65.4	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	14.1	-	0.0	0	-	599.1	0	3.2	66.6	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	35.1	0.0	0	0	599.1	0	3.2	66.6	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	37.1	37.1	0.0	0	0	253.4	0	6.0	59.1	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	22.3	22.3	0.0	0	0	480.3	0	5.1	64.6	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	16.6	-	0.0	0	-	533.1	0	4.8	65.5	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	33.6	0.0	0	0	533.3	0	4.9	65.5	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	14.6	-	0.0	0	-	603.8	0	4.3	66.6	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	30.6	0.0	0	0	604.0	0	4.3	66.6	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	15.4	-	0.0	0	-	604.7	0	4.7	66.6	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	31.4	0.0	0	0	604.7	0	4.7	66.6	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	16.3	-	0.0	0	-	434.7	0	8.5	63.8	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	33.3	0.0	0	0	434.7	0	8.5	63.8	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	12.1	-	0.0	0	-	470.4	0	6.1	64.4	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	29.1	0.0	0	0	470.4	0	6.1	64.4	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	18.1	-	0.0	0	-	527.5	0	5.4	65.4	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	34.1	0.0	0	0	527.4	0	5.4	65.4	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	12.8	-	0.0	0	-	609.0	0	5.1	66.7	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	29.8	0.0	0	0	609.0	0	5.1	66.7	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	13.8	-	0.0	0	-	550.2	0	7.3	65.8	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	30.8	0.0	0	0	550.2	0	7.3	65.8	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	11.0	-	0.0	0	-	610.2	0	5.5	66.7	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	28.0	0.0	0	0	610.2	0	5.5	66.7	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	37.0	0.0	0	0	762.5	0	4.7	68.6	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	22.0	-	0.0	0	-	762.5	0	4.7	68.6	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	35.0	0.0	0	0	799.7	0	4.0	69.1	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	21.0	-	0.0	0	-	799.7	0	4.0	69.1	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	35.3	0.0	0	0	852.9	0	2.7	69.6	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	19.3	-	0.0	0	-	852.9	0	2.7	69.6	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	39.5	0.0	0	0	925.9	0	4.4	70.3	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	24.5	-	0.0	0	-	925.9	0	4.4	70.3	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	3.4	28.4	0.0	0	0	982.4	0	5.1	70.8	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-1.3	23.7	0.0	0	0	1011.6	0	4.8	71.1	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	30.4	0.0	0	0	1077.3	0	4.8	71.6	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	13.4	-	0.0	0	-	1077.3	0	4.8	71.6	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	38.6	49.7													

IP05b/ Dortmund Straße 47 (MI)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	9.2	-	0.0	0	-	226.5	0	15.5	58.1	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	24.2	0.0	0	0	226.5	0	15.5	58.1	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	12.0	-	0.0	0	-	196.2	0	16.3	56.9	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	27.0	0.0	0	0	196.2	0	16.3	56.9	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	13.4	-	0.0	0	-	177.3	0	16.3	56.0	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	28.4	0.0	0	0	177.3	0	16.3	56.0	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	11.1	-	0.0	0	-	176.1	0	17.1	55.9	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	27.1	0.0	0	0	176.1	0	17.1	55.9	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	13.0	-	0.0	0	-	184.7	0	16.9	56.3	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	29.0	0.0	0	0	184.7	0	16.9	56.3	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	9.2	-	0.0	0	-	216.2	0	16.3	57.7	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	31.2	0.0	0	0	216.2	0	16.3	57.7	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	3.3	-	0.0	0	-	273.4	0	19.5	59.7	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	25.3	0.0	0	0	273.4	0	19.5	59.7	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	-0.6	-	0.0	0	-	317.6	0	20.3	61.0	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	21.4	0.0	0	0	317.6	0	20.3	61.0	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	-1.7	-	0.0	0	-	355.2	0	20.4	62.0	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	20.3	0.0	0	0	355.2	0	20.4	62.0	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	0.0	-	0.0	0	-	420.8	0	20.4	63.5	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	21.0	0.0	0	0	420.8	0	20.4	63.5	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	26.6	26.6	0.0	0	0	297.7	0	15.2	60.5	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	15.1	15.1	0.0	0	0	378.0	0	14.6	62.5	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	6.5	-	0.0	0	-	421.2	0	17.2	63.5	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	23.8	0.0	0	0	422.9	0	17.0	63.5	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	1.4	-	0.0	0	-	455.2	0	20.0	64.2	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	17.4	0.0	0	0	456.0	0	20.0	64.2	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	2.4	-	0.0	0	-	477.2	0	19.8	64.6	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	18.4	0.0	0	0	477.2	0	19.8	64.6	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	10.8	-	0.0	0	-	419.7	0	14.3	63.5	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	27.8	0.0	0	0	419.7	0	14.3	63.5	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	5.1	-	0.0	0	-	431.3	0	13.9	63.7	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	22.1	0.0	0	0	431.3	0	13.9	63.7	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	11.5	-	0.0	0	-	461.7	0	13.2	64.3	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	27.5	0.0	0	0	461.7	0	13.2	64.3	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	6.6	-	0.0	0	-	518.7	0	12.7	65.3	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	23.6	0.0	0	0	518.7	0	12.7	65.3	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	8.5	-	0.0	0	-	518.5	0	13.1	65.3	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	25.5	0.0	0	0	518.5	0	13.1	65.3	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	5.1	-	0.0	0	-	554.0	0	12.3	65.9	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	22.1	0.0	0	0	554.0	0	12.3	65.9	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	28.2	0.0	0	0	668.4	0	14.8	67.5	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	13.2	-	0.0	0	-	668.4	0	14.8	67.5	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	21.6	0.0	0	0	637.0	0	19.4	67.1	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	7.6	-	0.0	0	-	637.0	0	19.4	67.1	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	20.1	0.0	0	0	658.9	0	20.2	67.4	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	4.1	-	0.0	0	-	658.9	0	20.2	67.4	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	28.5	0.0	0	0	794.5	0	16.8	69.0	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	13.5	-	0.0	0	-	794.5	0	16.8	69.0	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	0.3	25.3	0.0	0	0	931.7	0	8.7	70.4	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-14.9	10.1	0.0	0	0	924.4	0	19.2	70.3	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	17.4	0.0	0	0	941.8	0	19.0	70.5	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	0.4	-	0.0	0	-	941.8	0	19.0	70.5	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	28.4	39.9													

IP05c/ Hafengeweg 15 (MI)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	8.5	-	0.0	0	-	263.2	0	14.7	59.4	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	23.5	0.0	0	0	263.2	0	14.7	59.4	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	11.8	-	0.0	0	-	226.6	0	15.3	58.1	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	26.8	0.0	0	0	226.6	0	15.3	58.1	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	13.9	-	0.0	0	-	196.8	0	14.8	56.9	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	28.9	0.0	0	0	196.8	0	14.8	56.9	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	16.3	-	0.0	0	-	183.8	0	11.8	56.3	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	32.3	0.0	0	0	183.8	0	11.8	56.3	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	29.2	-	0.0	0	-	177.5	0	1.0	56.0	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	45.2	0.0	0	0	177.5	0	1.0	56.0	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	20.8	-	0.0	0	-	191.9	0	5.7	56.7	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	42.8	0.0	0	0	191.9	0	5.7	56.7	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	18.3	-	0.0	0	-	232.7	0	5.9	58.3	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	232.7	0	5.9	58.3	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	15.6	-	0.0	0	-	271.7	0	5.4	59.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	37.6	0.0	0	0	271.7	0	5.4	59.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	14.1	-	0.0	0	-	308.6	0	5.9	60.8	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	36.1	0.0	0	0	308.6	0	5.9	60.8	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	14.7	-	0.0	0	-	369.6	0	6.8	62.4	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	35.7	0.0	0	0	369.6	0	6.8	62.4	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	36.9	36.9	0.0	0	0	294.3	0	4.8	60.4	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	NKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	25.3	25.3	0.0	0	0	341.0	0	5.2	61.7	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	19.6	-	0.0	0	-	373.2	0	5.0	62.4	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	36.6	0.0	0	0	373.2	0	5.0	62.4	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	17.5	-	0.0	0	-	408.2	0	4.8	63.2	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	33.5	0.0	0	0	410.0	0	4.8	63.3	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	18.2	-	0.0	0	-	435.5	0	4.8	63.8	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	34.2	0.0	0	0	435.5	0	4.8	63.8	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	23.6	-	0.0	0	-	407.0	0	1.8	63.2	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	40.6	0.0	0	0	407.0	0	1.8	63.2	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	14.7	-	0.0	0	-	412.3	0	4.6	63.3	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	31.7	0.0	0	0	412.3	0	4.6	63.3	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	20.3	-	0.0	0	-	434.6	0	4.8	63.8	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	36.3	0.0	0	0	434.1	0	4.8	63.8	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	15.1	-	0.0	0	-	483.0	0	4.8	64.7	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	32.1	0.0	0	0	483.0	0	4.8	64.7	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	17.4	-	0.0	0	-	498.0	0	4.5	64.9	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	34.4	0.0	0	0	497.3	0	4.5	64.9	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	13.0	-	0.0	0	-	527.0	0	4.7	65.4	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	30.0	0.0	0	0	527.0	0	4.7	65.4	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	38.9	0.0	0	0	614.6	0	4.7	66.8	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	23.9	-	0.0	0	-	614.6	0	4.7	66.8	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	36.3	0.0	0	0	585.4	0	5.4	66.3	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	22.3	-	0.0	0	-	585.4	0	5.4	66.3	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	34.2	0.0	0	0	605.6	0	6.8	66.6	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	18.2	-	0.0	0	-	605.6	0	6.8	66.6	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	40.9	0.0	0	0	746.6	0	4.9	68.5	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	25.9	-	0.0	0	-	746.6	0	4.9	68.5	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	4.7	29.7	0.0	0	0	895.3	0	4.7	70.0	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-0.1	24.9	0.0	0	0	887.9	0	4.7	70.0	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	32.0	0.0	0	0	895.2	0	4.8	70.0	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	15.0	-	0.0	0	-	895.2	0	4.8	70.0	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	39.1	51.7													

IP06 Wassersportwohnheim Lütkenheimer Weg 2 (GE)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	14.1	-	0.0	0	-	757.0	0	0.0	68.6	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	29.1	0.0	0	0	757.0	0	0.0	68.6	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	17.2	-	0.0	0	-	704.2	0	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	32.2	0.0	0	0	704.2	0	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	18.2	-	0.0	0	-	654.3	0	0.0	67.3	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	33.2	0.0	0	0	654.3	0	0.0	67.3	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	17.3	-	0.0	0	-	616.3	0	0.0	66.8	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	33.3	0.0	0	0	616.3	0	0.0	66.8	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	20.0	-	0.0	0	-	576.6	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	36.0	0.0	0	0	576.6	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	17.9	-	0.0	0	-	514.2	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	39.9	0.0	0	0	514.2	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	18.7	-	0.0	0	-	433.8	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	40.7	0.0	0	0	433.8	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	18.1	-	0.0	0	-	380.9	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	40.1	0.0	0	0	380.9	0	0.0	62.6	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	19.1	-	0.0	0	-	338.3	0	0.0	61.6	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	41.1	0.0	0	0	338.3	0	0.0	61.6	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	24.4	-	0.0	0	-	264.7	0	0.0	59.5	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	45.4	0.0	0	0	264.7	0	0.0	59.5	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	35.5	35.5	0.0	0	0	608.6	0	0.0	66.7	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	NKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	28.2	28.2	0.0	0	0	438.2	0	0.0	63.8	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	24.2	-	0.0	0	-	390.2	0	0.0	62.8	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	41.2	0.0	0	0	390.2	0	0.0	62.8	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	25.0	-	0.0	0	-	302.0	0	0.0	60.6	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	41.0	0.0	0	0	302.0	0	0.0	60.6	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	25.1	-	0.0	0	-	343.5	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	41.1	0.0	0	0	343.5	0	0.0	61.7	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	22.2	-	0.0	0	-	586.7	0	0.0	66.4	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	39.2	0.0	0	0	586.7	0	0.0	66.4	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	17.0	-	0.0	0	-	540.9	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	34.0	0.0	0	0	540.9	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	24.2	-	0.0	0	-	485.6	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	40.2	0.0	0	0	485.9	0	0.0	64.7	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.1	-	0.0	0	-	421.5	0	0.0	63.5	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.1	0.0	0	0	421.5	0	0.0	63.5	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	20.9	-	0.0	0	-	556.8	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	37.9	0.0	0	0	555.4	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.2	-	0.0	0	-	502.5	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.2	0.0	0	0	502.5	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	48.0	0.0	0	0	372.0	0	0.0	62.4	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	33.0	-	0.0	0	-	372.0	0	0.0	62.4	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	51.5	0.0	0	0	190.3	0	0.0	56.6	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	37.5	-	0.0	0	-	190.3	0	0.0	56.6	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	63.0	0.0	0	0	47.7	0	0.0	44.6	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	47.0	-	0.0	0	-	47.7	0	0.0	44.6	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	53.7	0.0	0	0	300.9	0	0.0	60.6	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	38.7	-	0.0	0	-	300.9	0	0.0	60.6	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	12.1	37.1	0.0	0	0	648.4	0	0.0	67.2	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	8.6	33.6	0.0	0	0	558.9	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	43.3	0.0	0	0	424.3	0	0.0	63.6	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	26.3	-	0.0	0	-	424.3	0	0.0	63.6	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	48.6	64.2													

IP07 Köhlweg 37 (WA)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	10.2	-	0.0	0	-	1179.6	0	0.0	72.4	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	25.2	0.0	0	0	1179.6	0	0.0	72.4	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	13.1	-	0.0	0	-	1135.1	0	0.0	72.1	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	28.1	0.0	0	0	1135.1	0	0.0	72.1	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	13.8	-	0.0	0	-	1093.5	0	0.0	71.8	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	28.8	0.0	0	0	1093.5	0	0.0	71.8	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	12.6	-	0.0	0	-	1060.8	0	0.0	71.5	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	28.6	0.0	0	0	1060.8	0	0.0	71.5	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	15.0	-	0.0	0	-	1025.8	0	0.0	71.2	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	31.0	0.0	0	0	1025.8	0	0.0	71.2	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	12.3	-	0.0	0	-	971.2	0	0.0	70.7	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	34.3	0.0	0	0	971.2	0	0.0	70.7	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	12.4	-	0.0	0	-	901.0	0	0.0	70.1	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	34.4	0.0	0	0	901.0	0	0.0	70.1	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	11.0	-	0.0	0	-	856.1	0	0.0	69.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	33.0	0.0	0	0	856.1	0	0.0	69.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	11.4	-	0.0	0	-	820.2	0	0.0	69.3	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	33.4	0.0	0	0	820.2	0	0.0	69.3	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	15.2	-	0.0	0	-	760.9	0	0.0	68.6	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	36.2	0.0	0	0	760.9	0	0.0	68.6	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	SuD-KW	T/N_57 dB(A)	30.7	30.7	0.0	0	0	973.9	0	0.6	70.8	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	22.8	22.8	0.0	0	0	815.4	0	0.0	69.2	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	18.3	-	0.0	0	-	768.0	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	35.3	0.0	0	0	768.0	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	17.5	-	0.0	0	-	715.9	0	0.0	68.1	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	33.4	0.0	0	0	717.0	0	0.0	68.1	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	18.9	-	0.0	0	-	698.8	0	0.0	67.9	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	34.9	0.0	0	0	698.8	0	0.0	67.9	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	18.8	-	0.0	0	-	871.4	0	0.0	69.8	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	35.8	0.0	0	0	871.4	0	0.0	69.8	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	13.3	-	0.0	0	-	826.8	0	0.0	69.3	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	30.3	0.0	0	0	826.8	0	0.0	69.3	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	20.2	-	0.0	0	-	767.2	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	36.2	0.0	0	0	767.6	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	16.9	-	0.0	0	-	684.1	0	0.0	67.7	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	33.9	0.0	0	0	684.1	0	0.0	67.7	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.2	-	0.0	0	-	764.6	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.2	0.0	0	0	764.7	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	15.4	-	0.0	0	-	692.4	0	0.0	67.8	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	32.4	0.0	0	0	692.4	0	0.0	67.8	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	44.9	0.0	0	0	533.1	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	29.9	-	0.0	0	-	533.1	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	42.2	0.0	0	0	552.2	0	0.0	65.8	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	28.2	-	0.0	0	-	552.2	0	0.0	65.8	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	41.1	0.0	0	0	595.4	0	0.0	66.5	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	25.1	-	0.0	0	-	595.4	0	0.0	66.5	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	51.2	0.0	0	0	400.4	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	36.2	-	0.0	0	-	400.4	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	16.4	41.4	0.0	0	0	396.8	0	0.0	63.0	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	14.2	39.2	0.0	0	0	295.4	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	48.0	0.0	0	0	247.1	0	0.0	58.9	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	31.0	-	0.0	0	-	247.1	0	0.0	58.9	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	39.8	55.0													

IP08 Niederdingstraße 11 (MI)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	7.8	-	0.0	0	-	917.1	0	4.6	70.2	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	22.8	0.0	0	0	917.1	0	4.6	70.2	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	11.2	-	0.0	0	-	893.6	0	4.0	70.0	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	26.2	0.0	0	0	893.6	0	4.0	70.0	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	13.7	-	0.0	0	-	872.0	0	2.1	69.8	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	28.7	0.0	0	0	872.0	0	2.1	69.8	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	14.1	-	0.0	0	-	855.7	0	0.3	69.6	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	30.1	0.0	0	0	855.7	0	0.3	69.6	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	16.7	-	0.0	0	-	834.8	0	0.0	69.4	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	32.7	0.0	0	0	834.8	0	0.0	69.4	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	13.9	-	0.0	0	-	807.7	0	0.0	69.1	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	35.9	0.0	0	0	807.7	0	0.0	69.1	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	12.4	-	0.0	0	-	776.6	0	1.3	68.8	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	34.4	0.0	0	0	776.6	0	1.3	68.8	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	10.4	-	0.0	0	-	763.1	0	1.6	68.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	32.4	0.0	0	0	763.1	0	1.6	68.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	10.7	-	0.0	0	-	752.5	0	1.5	68.5	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	32.7	0.0	0	0	752.5	0	1.5	68.5	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	13.9	-	0.0	0	-	741.9	0	1.5	68.4	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	34.9	0.0	0	0	741.9	0	1.5	68.4	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	32.3	32.3	0.0	0	0	736.9	0	1.4	68.3	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	23.9	23.9	0.0	0	0	659.7	0	0.7	67.4	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	18.9	-	0.0	0	-	646.4	0	0.9	67.2	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	35.9	0.0	0	0	647.1	0	0.9	67.2	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	17.0	-	0.0	0	-	668.2	0	1.1	67.5	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	33.0	0.0	0	0	667.4	0	1.1	67.5	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	19.4	-	0.0	0	-	614.6	0	0.6	66.8	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	35.4	0.0	0	0	614.6	0	0.6	66.8	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	21.0	-	0.0	0	-	605.9	0	1.0	66.6	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	38.0	0.0	0	0	605.9	0	1.0	66.6	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	16.3	-	0.0	0	-	588.1	0	0.0	66.4	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	33.3	0.0	0	0	588.1	0	0.0	66.4	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	22.8	-	0.0	0	-	565.8	0	0.0	66.1	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	38.8	0.0	0	0	565.8	0	0.0	66.1	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.0	-	0.0	0	-	538.2	0	0.0	65.6	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.0	0.0	0	0	538.2	0	0.0	65.6	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	21.8	-	0.0	0	-	502.8	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	38.8	0.0	0	0	502.8	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.7	-	0.0	0	-	474.8	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.7	0.0	0	0	474.8	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	46.0	0.0	0	0	467.0	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	31.0	-	0.0	0	-	467.0	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	40.8	0.0	0	0	652.1	0	0.0	67.3	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	26.8	-	0.0	0	-	652.1	0	0.0	67.3	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	38.9	0.0	0	0	771.6	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	22.9	-	0.0	0	-	771.6	0	0.0	68.7	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	49.4	0.0	0	0	493.7	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	34.4	-	0.0	0	-	493.7	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	22.1	47.1	0.0	0	0	204.7	0	0.0	57.2	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	12.8	37.8	0.0	0	0	347.8	0	0.0	61.8	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	41.1	0.0	0	0	544.8	0	0.1	65.7	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	24.1	-	0.0	0	-	544.8	0	0.1	65.7	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	39.1	54.4													

IP09 MK1 Stadthaus																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	29.4	-	0.0	0	-	130.0	0	0.0	53.3	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	44.4	0.0	0	0	130.0	0	0.0	53.3	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	31.9	-	0.0	0	-	130.2	0	0.0	53.3	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	46.9	0.0	0	0	130.2	0	0.0	53.3	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	31.1	-	0.0	0	-	148.2	0	0.0	54.4	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	46.1	0.0	0	0	148.2	0	0.0	54.4	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	28.4	-	0.0	0	-	172.0	0	0.0	55.7	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	44.4	0.0	0	0	172.0	0	0.0	55.7	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	29.2	-	0.0	0	-	198.5	0	0.0	57.0	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	45.2	0.0	0	0	198.5	0	0.0	57.0	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	24.3	-	0.0	0	-	246.4	0	0.0	58.8	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	46.3	0.0	0	0	246.4	0	0.0	58.8	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	21.4	-	0.0	0	-	318.3	0	0.0	61.1	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	43.4	0.0	0	0	318.3	0	0.0	61.1	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	18.3	-	0.0	0	-	369.1	0	0.0	62.3	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	369.1	0	0.0	62.3	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	17.5	-	0.0	0	-	410.1	0	0.0	63.3	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	39.5	0.0	0	0	410.1	0	0.0	63.3	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	19.2	-	0.0	0	-	479.8	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	40.2	0.0	0	0	479.8	0	0.0	64.6	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	54.7	54.7	0.0	0	0	64.3	0	0.2	47.2	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	NKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	30.8	30.8	0.0	0	0	321.7	0	0.1	61.1	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	24.4	-	0.0	0	-	376.6	0	0.1	62.5	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	41.4	0.0	0	0	376.6	0	0.1	62.5	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	21.3	-	0.0	0	-	459.6	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	37.3	0.0	0	0	457.6	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	22.6	-	0.0	0	-	444.7	0	0.2	64.0	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	38.6	0.0	0	0	444.7	0	0.2	64.0	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	21.8	-	0.0	0	-	230.5	0	8.8	58.3	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	38.8	0.0	0	0	230.5	0	8.8	58.3	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	16.0	-	0.0	0	-	273.4	0	6.9	59.7	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	33.0	0.0	0	0	273.4	0	6.9	59.7	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	21.8	-	0.0	0	-	334.8	0	5.6	61.5	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	37.8	0.0	0	0	335.5	0	5.6	61.5	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	16.4	-	0.0	0	-	423.5	0	4.7	63.5	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	33.4	0.0	0	0	423.5	0	4.7	63.5	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.2	-	0.0	0	-	335.3	0	6.2	61.5	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.2	0.0	0	0	334.8	0	6.2	61.5	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	14.7	-	0.0	0	-	407.0	0	5.3	63.2	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	31.7	0.0	0	0	407.0	0	5.3	63.2	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	40.3	0.0	0	0	578.2	0	3.9	66.2	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	25.3	-	0.0	0	-	578.2	0	3.9	66.2	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	40.7	0.0	0	0	650.0	0	0.0	67.3	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	26.7	-	0.0	0	-	650.0	0	0.0	67.3	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	39.4	0.0	0	0	729.6	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	23.4	-	0.0	0	-	729.6	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	43.2	0.0	0	0	765.1	0	2.6	68.7	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	28.2	-	0.0	0	-	765.1	0	2.6	68.7	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	6.8	31.8	0.0	0	0	768.4	0	3.9	68.7	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	0.8	25.8	0.0	0	0	809.0	0	4.7	69.2	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	33.2	0.0	0	0	905.4	0	3.5	70.1	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	16.2	-	0.0	0	-	905.9	0	3.5	70.1	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	54.9	58.3													

IP10 MK2 Stadthaus																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	34.5	-	0.0	0	-	72.5	0	0.0	48.2	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	49.5	0.0	0	0	72.5	0	0.0	48.2	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	33.1	-	0.0	0	-	112.8	0	0.0	52.0	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	48.1	0.0	0	0	112.8	0	0.0	52.0	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	30.4	-	0.0	0	-	161.8	0	0.0	55.2	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	45.4	0.0	0	0	161.8	0	0.0	55.2	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	27.1	-	0.0	0	-	200.1	0	0.0	57.0	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	43.1	0.0	0	0	200.1	0	0.0	57.0	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	27.7	-	0.0	0	-	236.8	0	0.0	58.5	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	43.7	0.0	0	0	236.8	0	0.0	58.5	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	22.7	-	0.0	0	-	295.8	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	44.7	0.0	0	0	295.8	0	0.0	60.4	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	20.0	-	0.0	0	-	376.0	0	0.0	62.5	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	42.0	0.0	0	0	376.0	0	0.0	62.5	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	17.0	-	0.0	0	-	430.7	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	39.0	0.0	0	0	430.7	0	0.0	63.7	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	16.2	-	0.0	0	-	474.0	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	38.2	0.0	0	0	474.0	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	18.1	-	0.0	0	-	546.7	0	0.0	65.8	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	39.1	0.0	0	0	546.7	0	0.0	65.8	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	50.8	50.8	0.0	0	0	103.3	0	0.0	51.3	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	28.9	28.9	0.0	0	0	404.4	0	0.0	63.1	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	22.8	-	0.0	0	-	459.4	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	39.8	0.0	0	0	459.3	0	0.0	64.2	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	19.9	-	0.0	0	-	537.7	0	0.0	65.6	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	35.9	0.0	0	0	540.2	0	0.0	65.7	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	21.3	-	0.0	0	-	528.7	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	37.3	0.0	0	0	528.7	0	0.0	65.5	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	21.8	-	0.0	0	-	333.0	0	5.5	61.4	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	38.8	0.0	0	0	333.0	0	5.5	61.4	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	17.4	-	0.0	0	-	369.5	0	2.9	62.4	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	34.4	0.0	0	0	369.5	0	2.9	62.4	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	23.8	-	0.0	0	-	431.1	0	1.4	63.7	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	39.8	0.0	0	0	432.4	0	1.4	63.7	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.9	-	0.0	0	-	519.2	0	0.4	65.3	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.9	0.0	0	0	519.2	0	0.4	65.3	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.2	-	0.0	0	-	437.8	0	4.8	63.8	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.2	0.0	0	0	437.8	0	4.8	63.8	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	13.5	-	0.0	0	-	508.5	0	4.6	65.1	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	30.5	0.0	0	0	508.5	0	4.6	65.1	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	41.7	0.0	0	0	675.9	0	1.1	67.6	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	26.7	-	0.0	0	-	675.9	0	1.1	67.6	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	39.7	0.0	0	0	732.3	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	25.7	-	0.0	0	-	732.3	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	38.5	0.0	0	0	801.5	0	0.0	69.1	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	22.5	-	0.0	0	-	801.5	0	0.0	69.1	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	44.0	0.0	0	0	850.0	0	0.8	69.6	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	29.0	-	0.0	0	-	850.0	0	0.8	69.6	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	3.2	28.2	0.0	0	0	874.4	0	6.3	69.8	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	-0.2	24.8	0.0	0	0	913.0	0	4.6	70.2	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	35.2	0.0	0	0	999.7	0	0.7	71.0	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	18.2	-	0.0	0	-	999.3	0	0.7	71.0	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	51.2	57.2													

IP11 Kleingartenanlage (tags wie MI)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	11.9	-	0.0	0	-	969.8	0	0.0	70.7	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	26.9	0.0	0	0	969.8	0	0.0	70.7	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	14.9	-	0.0	0	-	917.7	0	0.0	70.3	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	29.9	0.0	0	0	917.7	0	0.0	70.3	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	15.8	-	0.0	0	-	866.6	0	0.0	69.8	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	30.8	0.0	0	0	866.6	0	0.0	69.8	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	14.7	-	0.0	0	-	830.1	0	0.0	69.4	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	30.7	0.0	0	0	830.1	0	0.0	69.4	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	17.2	-	0.0	0	-	790.5	0	0.0	69.0	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	33.2	0.0	0	0	790.5	0	0.0	69.0	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	14.9	-	0.0	0	-	725.4	0	0.0	68.2	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	36.9	0.0	0	0	725.4	0	0.0	68.2	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	15.3	-	0.0	0	-	644.2	0	0.0	67.2	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	37.3	0.0	0	0	644.2	0	0.0	67.2	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	14.3	-	0.0	0	-	590.8	0	0.0	66.4	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	36.3	0.0	0	0	590.8	0	0.0	66.4	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	15.0	-	0.0	0	-	547.1	0	0.0	65.8	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	37.0	0.0	0	0	547.1	0	0.0	65.8	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	19.4	-	0.0	0	-	471.1	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	40.4	0.0	0	0	471.1	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	33.0	33.0	0.0	0	0	803.6	0	0.1	69.1	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	25.3	25.3	0.0	0	0	613.0	0	0.0	66.7	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzent.	N_50 dB(A)	21.1	-	0.0	0	-	558.7	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzent.	T_67 dB(A)	-	38.1	0.0	0	0	559.0	0	0.0	65.9	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	21.1	-	0.0	0	-	472.3	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	37.1	0.0	0	0	472.3	0	0.0	64.5	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	21.9	-	0.0	0	-	492.6	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	37.9	0.0	0	0	492.6	0	0.0	64.9	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	20.2	-	0.0	0	-	737.0	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	37.2	0.0	0	0	737.0	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	14.9	-	0.0	0	-	688.2	0	0.0	67.8	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	31.9	0.0	0	0	688.2	0	0.0	67.8	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	22.0	-	0.0	0	-	622.3	0	0.0	66.9	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	38.0	0.0	0	0	622.5	0	0.0	66.9	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	18.9	-	0.0	0	-	539.8	0	0.0	65.6	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	35.9	0.0	0	0	539.8	0	0.0	65.6	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.3	-	0.0	0	-	670.4	0	0.0	67.5	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.3	0.0	0	0	672.4	0	0.0	67.6	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	16.6	-	0.0	0	-	601.6	0	0.0	66.6	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	33.6	0.0	0	0	601.6	0	0.0	66.6	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	47.0	0.0	0	0	417.3	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	32.0	-	0.0	0	-	417.3	0	0.0	63.4	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	48.1	0.0	0	0	279.8	0	0.0	59.9	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	34.1	-	0.0	0	-	279.8	0	0.0	59.9	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	49.9	0.0	0	0	217.2	0	0.0	57.7	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	33.9	-	0.0	0	-	217.2	0	0.0	57.7	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	56.9	0.0	0	0	206.8	0	0.0	57.3	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	41.9	-	0.0	0	-	206.8	0	0.0	57.3	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	13.1	38.1	0.0	0	0	583.1	0	0.0	66.3	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	10.3	35.3	0.0	0	0	462.8	0	0.0	64.3	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	49.3	0.0	0	0	213.0	0	0.0	57.6	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	32.3	-	0.0	0	-	213.0	0	0.0	57.6	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	44.4	59.4													

IP12 Kleingartenanlage (tags wie MI)																	
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	DC dB	MM dB	Cmet dB	d(p) m	DI dB	Abar dB	Adiv dB	Aatm dB	Agr dB	Ref. Ant.T dB	Ref. Ant.N dB	Lw/LmE T dB(A)	Lw/LmE N dB(A)
TF_00	TF_00	N_50 dB(A)	12.7	-	0.0	0	-	890.7	0	0.0	70.0	0.0	0.0	-	-	-	82.7
TF_00	TF_00	T_65 dB(A)	-	27.7	0.0	0	0	890.7	0	0.0	70.0	0.0	0.0	-	-	97.7	-
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	N_50 dB(A)	15.7	-	0.0	0	-	839.7	0	0.0	69.5	0.0	0.0	-	-	-	85.2
TF_01	Rhenus Flechtheimspeicher	T_65 dB(A)	-	30.7	0.0	0	0	839.7	0	0.0	69.5	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_02	Cronos Beratung	N_50 dB(A)	16.6	-	0.0	0	-	789.1	0	0.0	68.9	0.0	0.0	-	-	-	85.5
TF_02	Cronos Beratung	T_65 dB(A)	-	31.6	0.0	0	0	789.1	0	0.0	68.9	0.0	0.0	-	-	100.5	-
TF_03	Superbiomarkt	N_50 dB(A)	15.6	-	0.0	0	-	750.1	0	0.0	68.5	0.0	0.0	-	-	-	84.1
TF_03	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	31.6	0.0	0	0	750.1	0	0.0	68.5	0.0	0.0	-	-	100.1	-
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	N_50 dB(A)	18.1	-	0.0	0	-	710.7	0	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	-	86.2
TF_04	Söbbeke /Superbiomarkt	T_66 dB(A)	-	34.1	0.0	0	0	710.7	0	0.0	68.0	0.0	0.0	-	-	102.2	-
TF_05	Lenkering GmbH	N_45 dB(A)	15.9	-	0.0	0	-	646.4	0	0.0	67.2	0.0	0.0	-	-	-	83.1
TF_05	Lenkering GmbH	T_67 dB(A)	-	37.9	0.0	0	0	646.4	0	0.0	67.2	0.0	0.0	-	-	105.1	-
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	N_45 dB(A)	16.4	-	0.0	0	-	564.7	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	-	82.5
TF_06	Lenkering Gefahrenlager wird aufgegeben	T_67 dB(A)	-	38.4	0.0	0	0	564.7	0	0.0	66.0	0.0	0.0	-	-	104.5	-
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	15.5	-	0.0	0	-	510.5	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_07	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	37.5	0.0	0	0	510.5	0	0.0	65.2	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	N_45 dB(A)	16.3	-	0.0	0	-	467.4	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	-	80.7
TF_08	angfristig andere Nutzung Taxi Bäckerei	T_67 dB(A)	-	38.3	0.0	0	0	467.4	0	0.0	64.4	0.0	0.0	-	-	102.7	-
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	N_45 dB(A)	21.0	-	0.0	0	-	390.9	0	0.0	62.8	0.0	0.0	-	-	-	83.8
TF_09	Stadtwerke Inhaber ungenutzt	T_66 dB(A)	-	42.0	0.0	0	0	390.9	0	0.0	62.8	0.0	0.0	-	-	104.8	-
TF_10	GuD-KW	T/N_57 dB(A)	33.9	33.9	0.0	0	0	730.9	0	0.0	68.3	0.0	0.0	-	-	102.2	102.2
TF_11	HKW Erweiterung	T/N_54 dB(A)	26.2	26.2	0.0	0	0	551.9	0	0.0	65.8	0.0	0.0	-	-	92.1	92.1
TF_12	Postvertelzentr.	N_50 dB(A)	22.1	-	0.0	0	-	498.9	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	-	87.0
TF_12	Postvertelzentr.	T_67 dB(A)	-	39.1	0.0	0	0	498.9	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	104.0	-
TF_13	Eurocityfest GmbH	N_50 dB(A)	22.3	-	0.0	0	-	408.8	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	-	85.6
TF_13	Eurocityfest GmbH	T_66 dB(A)	-	38.3	0.0	0	0	409.7	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_14	Dockland Heaven	N_50 dB(A)	22.9	-	0.0	0	-	440.6	0	0.0	63.9	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_14	Dockland Heaven	T_66 dB(A)	-	38.9	0.0	0	0	440.6	0	0.0	63.9	0.0	0.0	-	-	102.8	-
TF_15	Dermasence	N_50 dB(A)	20.8	-	0.0	0	-	688.9	0	0.0	67.8	0.0	0.0	-	-	-	88.6
TF_15	Dermasence	T_67 dB(A)	-	37.8	0.0	0	0	688.9	0	0.0	67.8	0.0	0.0	-	-	105.6	-
TF_16	Crossfit48	N_50 dB(A)	15.5	-	0.0	0	-	641.0	0	0.0	67.1	0.0	0.0	-	-	-	82.6
TF_16	Dermasence	T_67 dB(A)	-	32.5	0.0	0	0	641.0	0	0.0	67.1	0.0	0.0	-	-	99.6	-
TF_17	Tepper	N_50 dB(A)	22.6	-	0.0	0	-	579.9	0	0.0	66.3	0.0	0.0	-	-	-	88.9
TF_17	Tepper	T_66 dB(A)	-	38.6	0.0	0	0	579.6	0	0.0	66.3	0.0	0.0	-	-	104.9	-
TF_18	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.5	-	0.0	0	-	503.3	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	-	84.6
TF_18	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.5	0.0	0	0	503.3	0	0.0	65.0	0.0	0.0	-	-	101.6	-
TF_19	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	19.7	-	0.0	0	-	641.2	0	0.0	67.1	0.0	0.0	-	-	-	86.8
TF_19	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	36.7	0.0	0	0	637.6	0	0.0	67.1	0.0	0.0	-	-	103.8	-
TF_20	Hafengrenzweg	N_50 dB(A)	17.0	-	0.0	0	-	576.1	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	-	83.2
TF_20	Hafengrenzweg	T_67 dB(A)	-	34.0	0.0	0	0	576.1	0	0.0	66.2	0.0	0.0	-	-	100.2	-
TF_21	Scheiwe	T_66 dB(A)	-	47.2	0.0	0	0	408.7	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	110.4	-
TF_21	Scheiwe	N_51 dB(A)	32.2	-	0.0	0	-	408.7	0	0.0	63.2	0.0	0.0	-	-	-	95.4
TF_22	Lignum	T_66 dB(A)	-	49.5	0.0	0	0	238.7	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	108.0	-
TF_22	Lignum	N_52 dB(A)	35.5	-	0.0	0	-	238.7	0	0.0	58.6	0.0	0.0	-	-	-	94.0
TF_23	Lignum	T_66 dB(A)	-	54.3	0.0	0	0	130.4	0	0.0	53.3	0.0	0.0	-	-	107.6	-
TF_23	Lignum	N_50 dB(A)	38.3	-	0.0	0	-	130.4	0	0.0	53.3	0.0	0.0	-	-	-	91.6
TF_24	Cordes II	T_66 dB(A)	-	55.7	0.0	0	0	238.1	0	0.0	58.5	0.0	0.0	-	-	114.2	-
TF_24	Cordes II	N_51 dB(A)	40.7	-	0.0	0	-	238.1	0	0.0	58.5	0.0	0.0	-	-	-	99.2
TF_25	SO Bau- und Gartenmarkt	T/N_60/35 dB(A)	12.3	37.3	0.0	0	0	634.2	0	0.0	67.0	0.0	0.0	-	-	104.4	79.4
TF_26	Baustoffhandel	T/N_60/35 dB(A)	9.2	34.2	0.0	0	0	524.4	0	0.0	65.4	0.0	0.0	-	-	99.6	74.6
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	T_60 dB(A)	-	45.5	0.0	0	0	327.4	0	0.0	61.3	0.0	0.0	-	-	106.8	-
TF_27	Erweiterungsfläche Cordes/Osmo	N_43 dB(A)	28.5	-	0.0	0	-	327.4	0	0.0	61.3	0.0	0.0	-	-	-	89.8
		Sum	44.6	59.7													

Verkehrslärm, Neubau

Berechnungen für den Tages/Nachtzeitraum

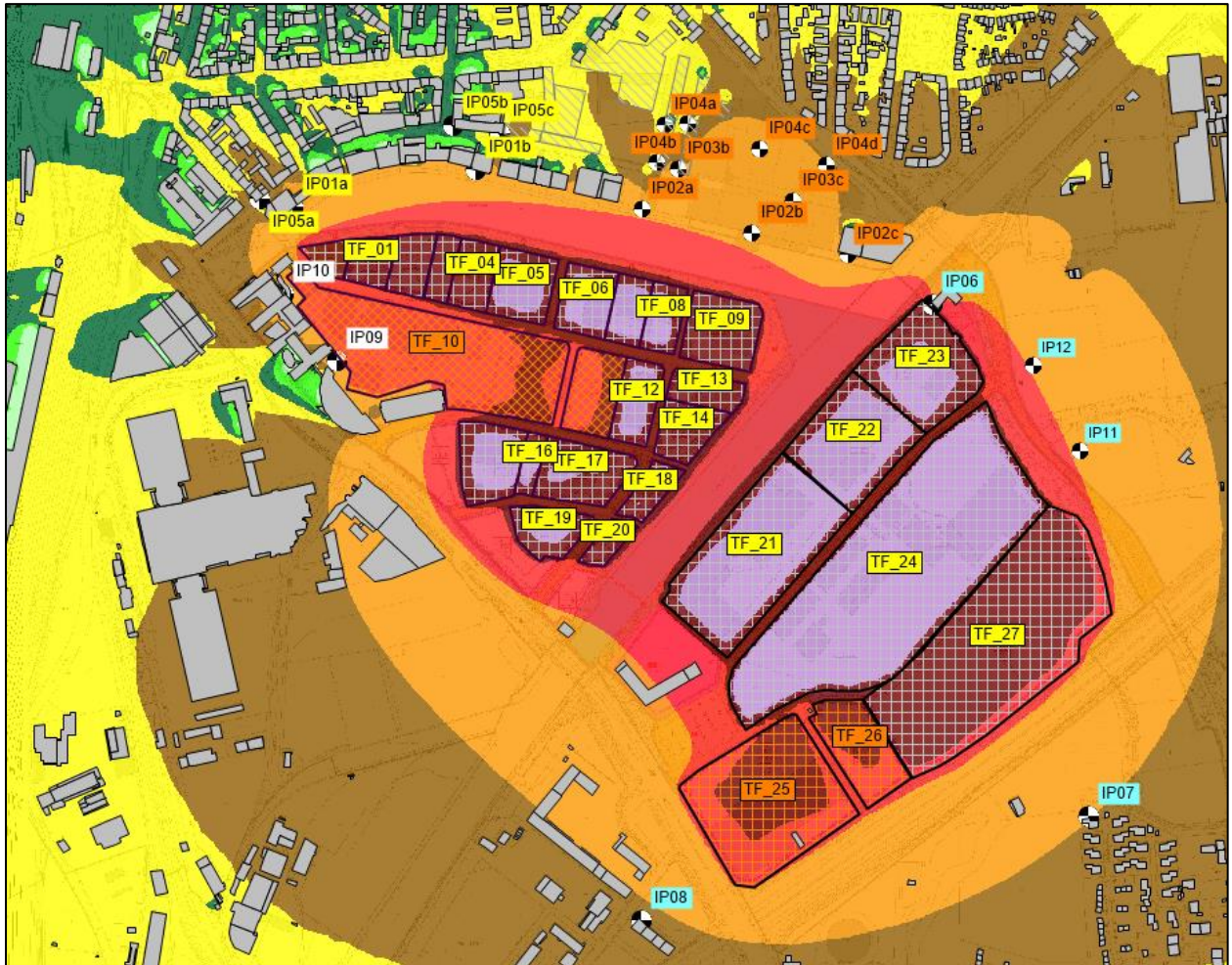
Nr.	Kommentar	Gruppe	LAT N dB(A)	LAT T dB(A)	s [⊥] m	DB dB	Ds [⊥] dB	DBM dB	Ref. Ant. dB	LmE T dB(A)	LmE N dB(A)
	P_N01.csv										
Str_12_Neu	Hafengrenzweg		55.1	62.5	48.4	0.0	1.5	1.1	-	58.5	51.1
Str_21_Neu	Theodor-Scheiwe Str. bis Lükenbecker Weg		33.3	40.6	431.5	0.0	13.9	4.5	-	59.4	52.1
		Sum	55.2	62.6							
	P_N02.csv										
Str_12_Neu	Hafengrenzweg		54.8	62.2	46.4	0.0	1.3	1.3	-	58.5	51.1
Str_21_Neu	Theodor-Scheiwe Str. bis Lükenbecker Weg		33.8	41.1	402.6	0.0	13.4	4.5	-	59.4	52.1
		Sum	54.9	62.3							
	P_N03.csv										
Str_12_Neu	Hafengrenzweg		55.2	62.6	48.2	0.0	1.5	1.1	-	58.5	51.1
Str_21_Neu	Theodor-Scheiwe Str. bis Lükenbecker Weg		35.5	42.8	338.3	0.0	12.2	4.5	-	59.4	52.1
		Sum	55.3	62.7							
	P_N04.csv										
Str_12_Neu	Hafengrenzweg		33.0	40.4	243.7	0.0	10.1	4.3	-	58.5	51.1
Str_21_Neu	Theodor-Scheiwe Str. bis Lükenbecker Weg		57.6	64.9	147.4	0.0	7.2	2.1	-	59.4	52.1
		Sum	57.6	64.9							
	P_N05.csv										
Str_12_Neu	Hafengrenzweg		31.2	38.6	286.7	0.0	11.1	4.4	-	58.5	51.1
Str_21_Neu	Theodor-Scheiwe Str. bis Lükenbecker Weg		57.9	65.2	103.8	0.0	5.3	2.2	-	59.4	52.1
		Sum	57.9	65.2							
	P_N06.csv										
Str_12_Neu	Hafengrenzweg		28.5	35.9	381.8	0.0	13.0	4.5	-	58.5	51.1
Str_21_Neu	Theodor-Scheiwe Str. bis Lükenbecker Weg		56.7	64.0	97.9	0.0	5.0	2.2	-	59.4	52.1
		Sum	56.7	64.0							
	P_N07.csv										
Str_12_Neu	Hafengrenzweg		25.0	32.4	538.0	0.0	15.6	4.6	-	58.5	51.1
Str_21_Neu	Theodor-Scheiwe Str. bis Lükenbecker Weg		57.5	64.8	112.4	0.0	5.7	1.9	-	59.4	52.1
		Sum	57.5	64.8							


D Immissionspläne

Beim Vergleich von Schallimmissionsplänen mit den an den diskreten Immissionsorten ermittelten Beurteilungspegeln ist Folgendes zu beachten:

Als Immissionsort außerhalb von Gebäuden gilt allgemein die Position 0,5 m außerhalb vor der Mitte des geöffneten Fensters von schutzbedürftigen Räumen nach DIN 4109. Dementsprechend werden die Schallreflexionen am eigenen Gebäude nicht berücksichtigt. Die so berechneten Beurteilungspegel werden tabellarisch angegeben.













Bei der Berechnung der Schallimmissionspläne werden Schallreflexionen an Gebäuden generell mit berücksichtigt, sodass unmittelbar vor den Gebäuden gegenüber den Gebäudelärmkarten um bis zu 3 dB höhere Immissionspegel dargestellt werden. Dies ist nicht gleichzusetzen mit den Beurteilungspegeln, die mit den entsprechenden Immissionsrichtwerten zu vergleichen sind.



-35 dB(A)	>35-40 dB(A)	>40-45 dB(A)	>45-50 dB(A)	>50-55 dB(A)	>55-60 dB(A)	>60-65 dB(A)	>65-70 dB(A)	>70-75 dB(A)	>75-80 dB(A)	>80-180 dB(A)
Planinhalt: Lageplan		Kommentar: Schallimmissionsplan für den Beurteilungszeitraum Tag (6:00 bis 22:00 Uhr)						 NORDEN		
Maßstab: keine Angabe		EMK, Immissionshöhe 10m, Stadtwerke mit Erweiterungspotential								
Hinweis: Bei den dargestellten Quell-Nummern ist zu beachten, dass einzelne von ihnen nicht dargestellt werden, wenn diese nahe bei- oder übereinander liegen.										







										
-35 dB(A)	>35-40 dB(A)	>40-45 dB(A)	>45-50 dB(A)	>50-55 dB(A)	>55-60 dB(A)	>60-65 dB(A)	>65-70 dB(A)	>70-75 dB(A)	>75-80 dB(A)	>80-180 dB(A)
Planinhalt: Lageplan			Kommentar: Schallimmissionsplan für den Beurteilungszeitraum Tag (6:00 bis 22:00 Uhr)							
Maßstab: keine Angabe			Neubau Straße Bezugshöhe 1.Obergeschoss (5.6m)							



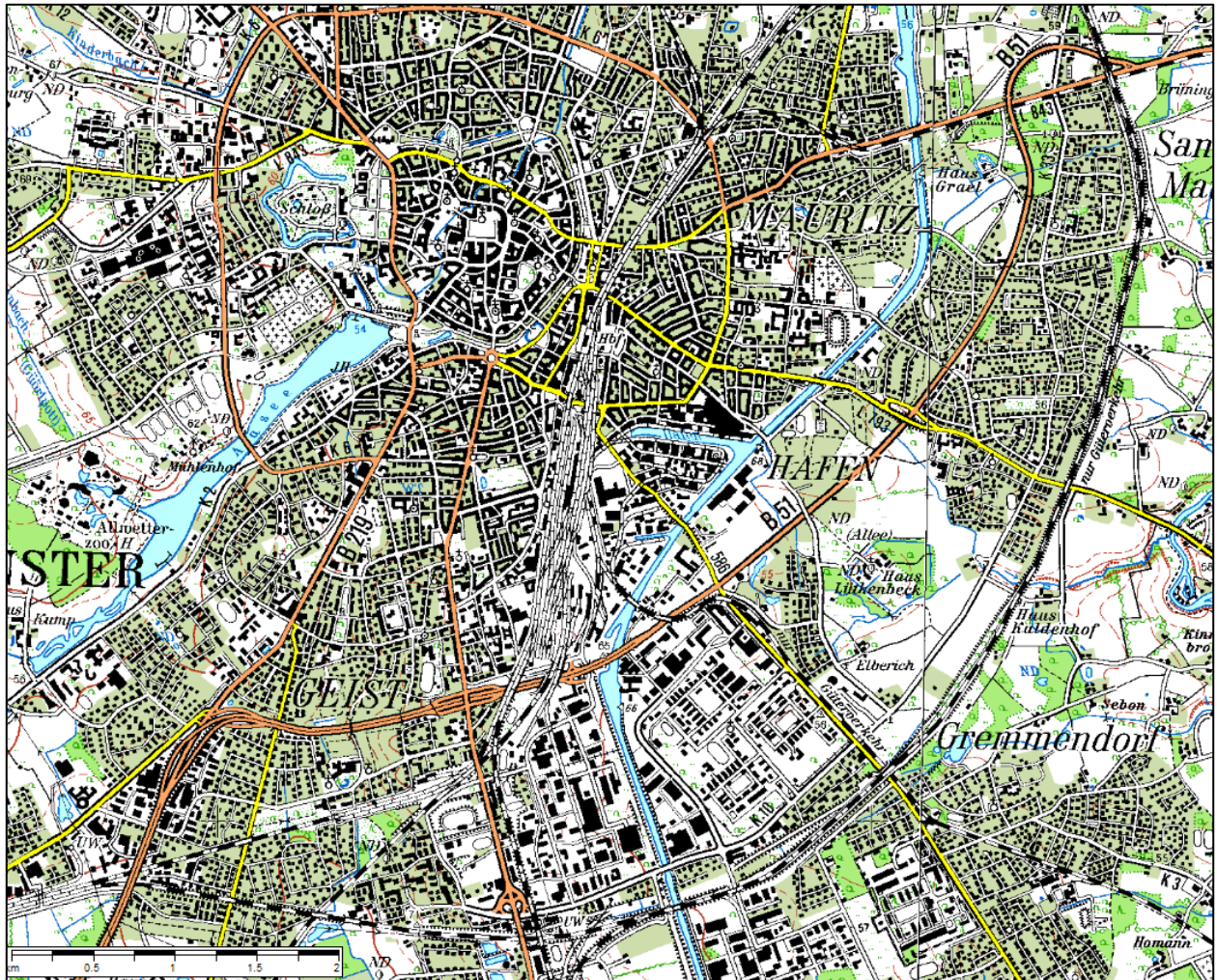



		
<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar: Maßgeblicher Außenlärmpegel (Straße, Schiene, Wasserstraße)</p>	
<p>Maßstab: keine Angabe</p>	<p>Bezugshöhe 2.Obergeschoss (8.4m)</p>	



E Lagepläne





<p>Planinhalt: Lageplan</p>	<p>Kommentar:</p> <p>Topographische Karte</p>	
<p>Maßstab: siehe Karte</p>		

