

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung „Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal“

[Ersetzt die schalltechnische Untersuchung 2024-009 – t3 Gutachten vom 24.01.2026.]

Auftraggeber	Stadt Wilhelmshaven Rathausplatz 9 26382 Wilhelmshaven
Bearbeiter	Dipl.-Geogr. Heike Wessels HeWes Umweltakustik GmbH Am Speicher 2, 49090 Osnabrück Tel 0541 66 899 154 hewes-umweltakustik.de
Projekt-Nr. Datum	2024-009 (2024-009 - t4 Gutachten) 20.03.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabenstellung	1
2	Örtliche Situation	2
3	Nutzungen außerhalb des Plangebietes	3
3.1	Berechnungsverfahren und Grundlagen Straßenverkehr	3
3.1.1	Verkehrskenndaten Straßenverkehr.....	3
3.2	Berechnungsverfahren und Grundlagen gewerbliche Nutzungen	4
3.2.1	Gewerbliche Nutzungen – ALBA Metall Nord GmbH (Bestand)	5
3.2.2	Gewerbliche Nutzungen – ALBA Metall Nord GmbH (Planung)	12
3.2.3	Gewerbliche Nutzungen – Jade-Weser-Logistik GmbH.....	15
3.2.4	Gewerbliche Nutzungen – Parkhaus Luisenstraße	15
4	Nutzungen im Plangebiet	17
4.1	Gewerbliche Nutzungen	17
4.2	Kulturzentrum „Pumpwerk“.....	17
5	Beurteilungsgrundlagen	19
5.1	Orientierungswerte der DIN 18005.....	19
5.1.1	Abwägung Verkehrslärm	20
5.2	Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm	21
5.3	Freizeitlärm-Richtlinie	22
6	Ergebnisse der Berechnungen	23
6.1	Geltungsbereich des Bebauungsplans.....	23
6.1.1	Straßenverkehr	23
6.1.2	Gewerbliche Nutzungen – ALBA Bestand	24
6.1.3	Gewerbliche Nutzungen – ALBA Planung	25
6.1.4	Kulturzentrum „Pumpwerk“	26
6.2	Bebauung außerhalb des Plangebietes	26
6.2.1	Gewerbliche Nutzungen	26
6.2.2	Kulturzentrum „Pumpwerk“	27
7	Diskussion von Schallschutzmaßnahmen	28
7.1	Straßenverkehr.....	29
7.2	Gewerbliche Nutzungen	31
8	Zusammenfassung	33

Anlagen

Anlage 15	Rechenlauf-Information Straßenverkehr
Anlage 16 – 17	Emissionsberechnung Straßenverkehr
Anlage 18 – 19	Rechenlauf-Information gewerbliche Nutzungen ALBA Bestand
Anlage 20 – 25	Schallquellen gewerbliche Nutzungen ALBA Bestand
Anlage 26 – 87	Ausbreitungsberechnung ALBA Bestand
Anlage 88 – 89	Rechenlauf-Information gewerbliche Nutzungen im Plangebiet
Anlage 90 – 93	Schallquellen gewerbliche Nutzungen im Plangebiet
Anlage 94 – 95	Rechenlauf-Information gewerbliche Nutzungen ALBA Planung
Anlage 96 – 102	Schallquellen gewerbliche Nutzungen ALBA Planung
Anlage 103 – 162	Ausbreitungsberechnung ALBA Planung
Anlage 163 – 164	Rechenlauf-Information Mittwochs am Pumpwerk im Plangebiet
Anlage 165 – 166	Schallquellen Mittwochs am Pumpwerk im Plangebiet
Anlage 167 – 168	Rechenlauf-Information Open Air im Plangebiet
Anlage 169 – 170	Schallquellen Open Air im Plangebiet
Anlage 171 – 207	Ausbreitungsberechnung Freizeitnutzung im Plangebiet
Anlage 208 – 209	Rechenlauf-Information Mittwochs am Pumpwerk außerhalb Plangebiet
Anlage 210 – 211	Schallquellen Mittwochs am Pumpwerk außerhalb Plangebiet
Anlage 212 – 213	Rechenlauf-Information Open Air außerhalb Plangebiet
Anlage 214 - 215	Schallquellen Open Air außerhalb Plangebiet
Anlage 216 – 218	Ausbreitungsberechnung Freizeitnutzung außerhalb Plangebiet
Karte 1	Pegelverteilung Straßenverkehr tags
Karte 2	Pegelverteilung Straßenverkehr nachts
Karte 3	Pegelverteilung gewerbliche Nutzungen ALBA Bestand tags
Karte 4	Pegelverteilung gewerbliche Nutzungen ALBA Bestand nachts
Karte 5	Pegelverteilung gewerbliche Nutzungen ALBA Planung tags
Karte 6	Pegelverteilung gewerbliche Nutzungen ALBA Planung nachts
Karte 7	Pegelverteilung Mittwochs am Pumpwerk im Plangebiet nachts
Karte 8	Pegelverteilung Open Air im Plangebiet tags
Karte 9	Pegelverteilung Mittwochs am Pumpwerk außerhalb Plangebiet tags
Karte 10	Pegelverteilung Open Air außerhalb Plangebiet tags
Karte 11	Maßgebliche Außenlärmpegel

Literaturverzeichnis

Für die Erstellung der schalltechnischen Untersuchung wurden folgende projektbezogenen Unterlagen (Bebauungspläne, etc.) verwendet:

- Stadt Wilhelmshaven (30.06.2018): Bebauungsplan Nr. 146 1. Änderung „Deichbrücke / Jadestraße“ (Wiesbadenbrücke) im Maßstab 1:1000
- Stadt Wilhelmshaven, Herr Heintz (06.05.2024): Angaben zu den Verkehrszahlen per Mail
- ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (15.07.2020): Schalltechnischer Bericht Nr. LL06516.5/01 zur Gewerbelärmsituation im Planbereich „Admiral-Klatt-Straße und Deichstraße“ im Zuge der Sanierung „Westliche Südstadt“ in 26382 Wilhelmshaven
- ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (15.07.2020): Schalltechnischer Bericht Nr. LL06546.5/01 zur Gewerbelärmsituation im Planbereich „Admiral-Klatt-Straße und Deichstraße“ im Zuge der Sanierung „Westliche Südstadt“ in 26382 Wilhelmshaven
- ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (16.08.2017): Schalltechnischer Bericht Nr. LL12106.1/01 zur Verkehrs- und Gewerbelärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 146, 1. Änderung – „Deichbrücke/Jadestraße (Wiesbadenbrücke)“ – in Wilhelmshaven
- ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (20.07.2023): Schalltechnischer Bericht Nr. LL17410.3/01 zur weiterführenden Untersuchung zur Änderung des Betriebes der ALBA Metall Nord GmbH am Standort in 26382 Wilhelmshaven

Des Weiteren wurden folgende Regelwerke (DIN-Normen, Verordnungen, etc.) verwendet:

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie (6. überarbeitete Auflage), Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen
- Bishopink, Olaf; Külpmann, Christoph; Wahlhäuser, Jens (2015): Der sachgerechte Bebauungsplan. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung
- BVerwG, Urt. V. 16.03.2006 – 4 A 1075.04
- BVerwG, Urt. V. 16.03.2006 – 4 A 1075.04
- DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023
- DIN 4109 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen. Januar 2018
- DIN EN ISO 12354-4:2017-11: Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie
- Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Ausgabe 2019
- Knothe, Ekkehard; Busche, Hans-Joachim (2000): Merkblätter Nr. 25 Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Hg. vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Essen
- Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden

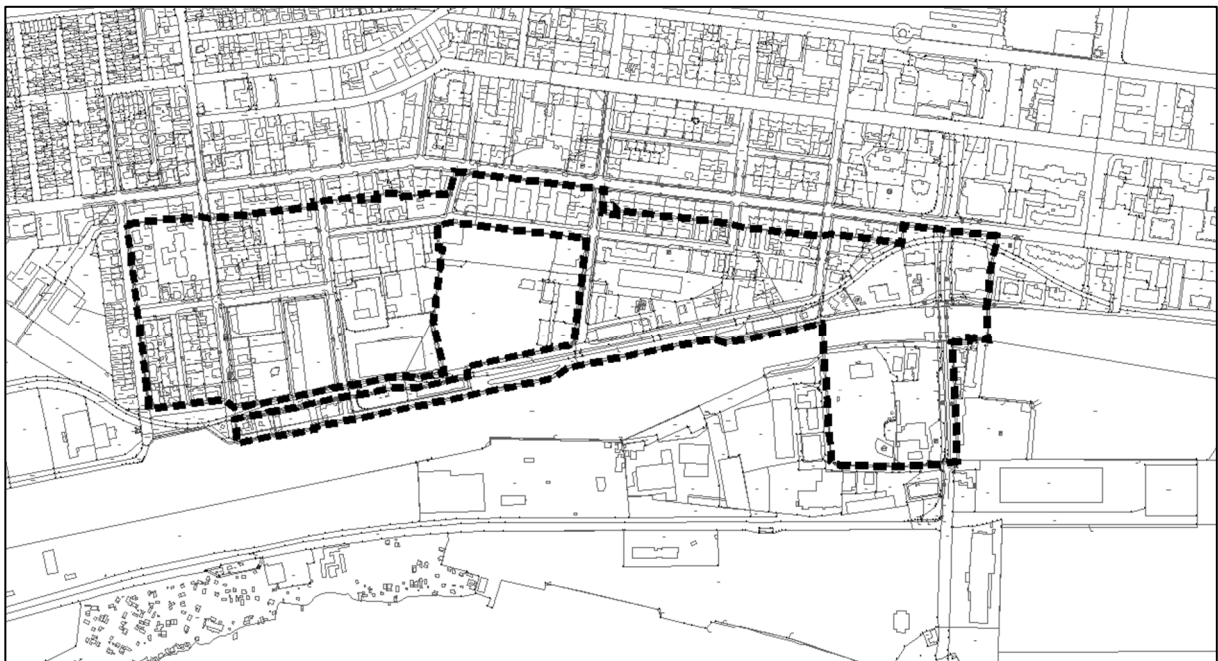
- Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5)
- Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung – 16. BImSchV) Anlage 2 (zu § 4) Berechnung des Beurteilungspegels für Schienenwege (Schall03) (BGBl. 2014 S. 2271 – 2313)
- Shell Deutschland Oil GmbH (2014): Shell PKW-Szenarien bis 2040
- VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987
- VDI-Richtlinie 3770:2012-09: Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen

1 Aufgabenstellung

In der Stadt Wilhelmshaven ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 228 „Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal“ sowie die 96. Änderung des Flächennutzungsplanes geplant. Es soll der südliche Bereich der Innenstadt bzw. des Stadtteils Bant planungsrechtlich abgesichert und dem Gebiet Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung erforderlich.

Es ist der Straßenverkehr der nördlich gelegenen Weserstraße, der östlich gelegenen Jadeallee sowie der südlich gelegenen Emsstraße zu berücksichtigen. Des Weiteren befinden sich umliegend sowie im Plangebiet diverse gewerbliche Nutzungen. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich zudem das Kulturzentrum „Pumpwerk“. Die Untersuchung ist daher in zwei Teile zu unterteilen: Zum einen ist zu betrachten, welche Immissionen durch die umliegenden Nutzungen (Straßenverkehr und gewerbliche Nutzungen) auf das Plangebiet einwirken. Zum anderen ist zu beurteilen, welche Immissionen durch die gewerblichen Nutzungen sowie das Kulturzentrum im Plangebiet an der angrenzenden Bebauung inner- und außerhalb des Plangebietes hervorgerufen werden.

Abbildung 1 – Geltungsbereich des B-Plans Nr. 228 „Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal“

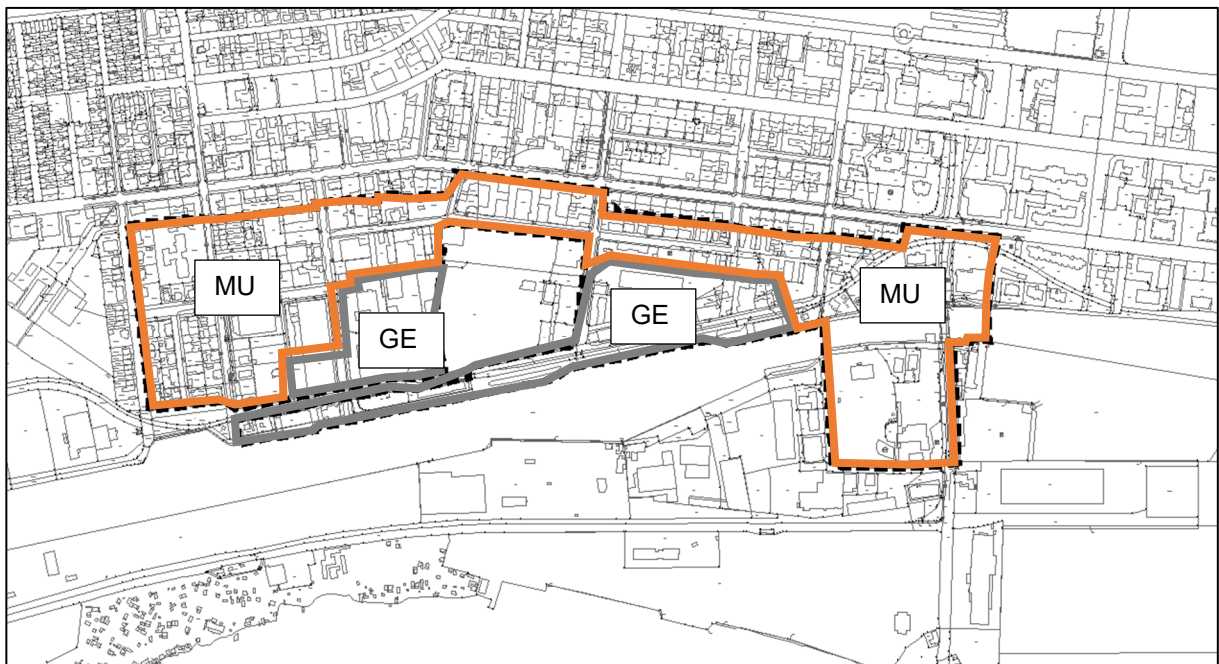


Eine Beurteilung des Straßenverkehrs erfolgt anhand der DIN 18005¹. Die gewerblichen Nutzungen werden nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm² beurteilt. Das Kulturzentrum wird als Freizeitanlage eingestuft. Freizeitanlagen werden wie nicht-genehmigungsbedürftige gewerbliche Anlagen i.S. der TA Lärm betrachtet. Bei einer Überschreitung der geltenden Immissionsricht- bzw. Orientierungswerte werden Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen unterbreitet.

2 Örtliche Situation

Die zugrunde zu legende Schutzbedürftigkeit ergibt sich in der Regel aus der festgesetzten Gebietsausweisung in den Bebauungsplänen. Für das Plangebiet ist die Ausweisung als Urbanes Gebiet (MU) und Gewerbegebiet (GE) vorgesehen.

Abbildung 2 – Schutzbedürftigkeit



¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

3 Nutzungen außerhalb des Plangebietes

3.1 Berechnungsverfahren und Grundlagen Straßenverkehr

Die Berechnung der Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr erfolgt nach den Richtlinien für Lärmschutz an Straßen – RLS-19¹. Für die Berechnungen werden für mehrstreifige Straßen Linienschallquellen in einer Höhe von 0,5 m über den Mitten der beiden äußeren Fahrstreifen angenommen. Bei einstreifigen Straßen liegt die Linienschallquelle in der Mitte der Straße. Folgende Angaben sind für die Ermittlung der Emissionen der Straße erforderlich:

- die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV),
- Anteil der Fahrzeuge der Fahrzeuggruppen Lkw1 und Lkw2,
- die zulässige Höchstgeschwindigkeit für Pkw und Lkw für den Tag und die Nacht sowie
- die Art der Straßenoberfläche ($D_{SD, SDT}$).

Des Weiteren werden der Abstand zwischen Immissions- und Emissionsort, die Längsneigung der Straße, Reflexionen und ggf. eine Abschirmung berücksichtigt. Grundsätzlich wird bei den Berechnungen für alle Immissionsorte ein leichter Wind (etwa 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort hin und/oder eine Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern, beachtet.

3.1.1 Verkehrskennndaten Straßenverkehr

Für die Berechnungen werden für die umliegenden Straßen Verkehrszahlen von der Stadt Wilhelmshaven² zur Verfügung gestellt. Hierbei handelt es sich um Zählraten aus dem Jahr 2019. Nach Rücksprache mit der Stadt Wilhelmshaven werden diese mit einer Steigerung von 1,8 % auf den Prognosehorizont 2040 hochgerechnet.

¹ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-19, Ausgabe 2019.

² Stadt Wilhelmshaven, Herr Heintz (06.05.2024): Angaben zu den Verkehrszahlen per Mail.

Tabelle 1 – Verkehrsbelastung

Straße	DTV Kfz / 24 h		SV-Anteil p ₁ / p ₂ %		Ge- schwin- digkeit Pkw / Lkw km/h
	2019	2040	tags	nachts	
Jadeallee					
Nord	5.809	5.914	3 / 4	3 / 4	30 / 30
Süd	5.809	5.914	3 / 4	3 / 4	30 / 30
Emsstraße					
	5.004	5.094	3 / 4	3 / 4	50 / 50
Kreisel Jadeallee - Emsstraße					
	5.809	5.914	3 / 4	3 / 4	30 / 30
Weserstraße					
Tischlerstr.-Kurze Str.	7.514	7.649	3 / 4	3 / 4	50 / 30 30 / 30
Ab Kurze Str.	6.623	6.742	3 / 4	3 / 4	50 / 30

p₁ = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw₁ (Lkw ohne Anhänger mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t und Busse)

p₂ = Anteil an Fahrzeugen der Fahrzeuggruppe Lkw₂ (Lkw mit Anhänger bzw. Sattelkraftfahrzeuge (Zugmaschine mit Auflieger) mit einer zulässigen Gesamtmasse über 3,5 t)

Für die Straßenoberfläche wird ein Korrekturwert von $D_{SD,SDT} = 0$ dB(A) für alle Fahrzeuggruppen und Geschwindigkeiten berücksichtigt. Für die Längsneigung ist keine Korrektur zu berücksichtigen. Signalanlagen sowie der Kreisverkehr werden mit entsprechenden Zuschlägen berücksichtigt. Schallschutzmaßnahmen sind entlang der Straße nicht vorhanden.

Die ausführliche Emissionsberechnung befindet sich im Anhang 16 – 17.

3.2 Berechnungsverfahren und Grundlagen gewerbliche Nutzungen

Südlich des Plangebietes befinden sich gewerbliche Nutzungen. Die Immissionen werden nach dem detaillierten Verfahren der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm¹ ermittelt. Es wurde ein 3D-Rechenmodell erstellt. Die Bestimmung der Beurteilungspegel erfolgt anhand der Gleichung:

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

$$L_R = 10 \lg \left[\frac{1}{T_R} \sum_{j=1}^N T_j * 10^{0,1(L_{Aeq,j} - C_{met} + K_{T,j} + K_{I,j} + K_{R,j})} \right]$$

Mit:

T_R Beurteilungszeitraum, 16 Stunden tags und 1 Stunde nachts

T_j Teilzeit j

N Zahl der gewählten Teilzeiten j

$L_{Aeq,j}$ Mittelungspegel während der Teilzeit j

C_{met} meteorologische Korrektur

$K_{T,j}$ Zuschlag für Ton- und Informationshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{I,j}$ Zuschlag für Impulshaltigkeit in der Teilzeit j

$K_{R,j}$ Zuschlag für Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit

3.2.1 Gewerbliche Nutzungen – ALBA Metall Nord GmbH (Bestand)

Südlich des Plangebietes befinden sich zwei gewerbliche Nutzungen. Für die Firma ALBA Metall Nord GmbH wurde im Juli 2023 im Zuge eines Genehmigungsverfahrens eine schalltechnische Untersuchung¹ erstellt. Die schalltechnischen Grundlagen werden aus der Untersuchung übernommen. Im Rahmen einer Ortsbesichtigung wurde vom Betriebsleiter bestätigt, dass die Angaben dem aktuellen Stand entsprechen. Um der ALBA Metall Nord GmbH auch zukünftig Entwicklungsmöglichkeiten zu geben, wird ergänzend zur Bestandssituation eine Planungssituation betrachtet. Diese wird ebenfalls der bestehenden schalltechnischen Untersuchung entnommen.

Folgende Randbedingungen werden bei den Berechnungen berücksichtigt:

¹ ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (20.07.2023): Schalltechnischer Bericht Nr. LL17410.3/01 zur weiterführenden Untersuchung zur Änderung des Betriebes der ALBA Metall Nord GmbH am Standort in 26382 Wilhelmshaven.

Tabelle 2 – schalltechnische Randbedingungen ALBA Metall Nord GmbH – Bestand

Hallen				
Bereich	Schallquelle	Mittlerer Innenpegel LAFT _{eq} in dB(A)	Außenbauteil mit Bau-Schalldämmmaß R' _{w,res} in dB	Einwirkzeit
Containerwerkstatt	Containerwerkstatt-HR-Fassade	90,0	Fassaden – Wellkunststoff + Trapezblech (R' _{w,res} = 13 dB) Ost-Fassade – Öffnung (R' _{w,res} = 0 dB) Dach – Isopaneele (R' _{w,res} = 25 dB)	7 ⁰⁰ bis 18 ⁰⁰ Uhr
Halle 2 (Spänelager)	Halle 2-HR-Bauteil	85,0	Lichtband – Industrieglas (R' _{w,res} = 36 dB) Fenster – gekippt (R' _{w,res} = 10 dB) Tor/Fenster – Öffnung (R' _{w,res} = 0 dB) Dach – Warmdach (R' _{w,res} = 32 dB) RWA – Kunststoff (R' _{w,res} = 20 dB)	7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
Halle 3 (Granulieranlage)	Halle 3-HR-Bauteil	86,0	Lichtband – Industrieglas (R' _{w,res} = 36 dB) Tor/Fenster – Öffnung (R' _{w,res} = 0 dB) Dach – Warmdach (R' _{w,res} = 32 dB) RWA – Kunststoff (R' _{w,res} = 20 dB)	7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
Halle 4 (RUF-Anlagen)	Halle 4-HR-Bauteil	89,0	Fenster/Lichtband – Profilbauglas (R' _{w,res} = 36 dB) Tür – (R' _{w,res} = 20 dB) Tür/Fenster – Öffnung (R' _{w,res} = 0 dB) Dach – Warmdach (R' _{w,res} = 32 dB) RWA – Kunststoff (R' _{w,res} = 20 dB)	24 Stunden Fenster und Türen 7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr geöffnet und 17 ⁰⁰ bis 7 ⁰⁰ Uhr geschlossen
Halle 7 (Presenhalle)	Halle 7-N bzw. O-Bauteil	86,4	Fassade – Trapezblech (R' _{w,res} = 20 dB) Dach – Wellkunststoff + Trapezblech (R' _{w,res} = 18 dB)	7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
	Halle 7-N bzw. S bzw. W-Bauteil	85,0	Fassade – Trapezblech (R' _{w,res} = 20 dB) Fassade S – Öffnung (R' _{w,res} = 0 dB) Fassade W – Wellkunststoff schlecht (R' _{w,res} = 13 dB) Tor – Öffnung (R' _{w,res} = 0 dB) Dach – Wellkunststoff + Trapezblech (R' _{w,res} = 18 dB)	7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
Halle 8 (Granulieranlage)	Halle 8-HR-Bauteil	86,0	Fassade O – Öffnung Fassade S1 – Kasette (R' _{w,res} = 35 dB) Fassade S2 und W – Trapezblech (R' _{w,res} = 22 dB) Lichtband – Kunststoff (R' _{w,res} = 18 dB) Dach – Trapezblech (R' _{w,res} = 22 dB) Dach Lichtband – Kunststoff (R' _{w,res} = 18 dB)	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr

Fortsetzung Tabelle 2

Bereich	Schallquelle	Mittlerer Innenpegel L_{AFTeq} in dB(A)	Außenbauteil mit Bau-Schalldämmmaß $R'_{w,res}$ in dB	Einwirkzeit
Halle 9 (Sortierband)	Halle 9-HR-Bauteil nördl. Bereich	96,3	Fassade N – Trapezblech + Mineralwolle + Lochblech ($R'_{w,res} = 30$ dB) Fassade O1 – Trapezblech ($R'_{w,res} = 22$ dB) Fassade O2 – Trapezblech + Lichtplatten ($R'_{w,res} = 17$ dB) Fassade W3 und W4 – Trapezblech + Lichtplatten ($R'_{w,res} = 17$ dB) Tor – Öffnung ($R'_{w,res} = 0$ dB) Dach – Trapezblech ($R'_{w,res} = 22$ dB)	7 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr
	Halle 9-HR-Bauteil Bereich nördl. Tor	87,1	Fassade – Trapezblech ($R'_{w,res} = 22$ dB) Dach – Trapezblech ($R'_{w,res} = 22$ dB)	7 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr
Halle 9 (Röntgenanlage)	Halle 9-HR-Bauteil südl. Bereich	86,5	Fassade S1 – Trapezblech ($R'_{w,res} = 22$ dB) Fassade S2 – Trapezblech + Lichtplatten ($R'_{w,res} = 17$ dB) Fassade W2 – Trapezblech + Lichtplatten ($R'_{w,res} = 17$ dB) Dach – Trapezblech ($R'_{w,res} = 22$ dB)	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr
		84,7	Fassade O – Trapezblech + Lichtplatten ($R'_{w,res} = 17$ dB)	
		85,0	Fassade W1 – Trapezblech + Lichtplatten ($R'_{w,res} = 17$ dB) Tor – Öffnung ($R'_{w,res} = 0$ dB)	
Siebanlage	Siebanlage-HR-Bauteil	98,0	Fassade N – Trapezblech + Wellkunststoff ($R'_{w,res} = 17$ dB) Folientor N – ($R'_{w,res} = 10$ dB) Dach – Isopaneele ($R'_{w,res} = 25$ dB)	10 Std. tags außerhalb der Ruhezeiten
		70,9 dB(A)/m ²	Fassade O – Öffnung ($R'_{w,res} = 0$ dB)	
Technische Außenquellen				
Bagger nordöstl. Lagerfläche Metalle		114,0	131,0	2 Std. zwischen 7 ⁰⁰ und 17 ⁰⁰ Uhr
Bagger nordöstl. Lagerfläche NE-Metalle		114,0	131,0	2 Std. zwischen 7 ⁰⁰ und 17 ⁰⁰ Uhr
Erstbehandlung Schrott mit Hammer		115,0	125,0	1 Std. von 7 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr
Großschere-Austrittseite Transportband		109,9	-	10 Std tags außerhalb der Ruhezeiten
Großschere-Brückenkran Antrieb		100,0	-	6 ⁰⁰ bis 21 ⁰⁰ Uhr

Fortsetzung Tabelle 2

Schallquelle	Schalleistungspegel L_{WA} in dB(A)	Spitzenpegel $L_{WA,max}$ in dB(A)	Einwirkzeit
Großschere-Materialaufgabe	120,0	-	10 Std tags außerhalb der Ruhezeiten
Großschere-Schwenkbereich Greifer	108,0	-	10 Std tags außerhalb der Ruhezeiten
Großschere-Zu-/Abluftseite	112,0	-	10 Std tags außerhalb der Ruhezeiten
Parkplatz Lkw	99,0 23 Stellplätze; 1,45 Bewegungen je Stellplatz in der Einwirkzeit	-	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
Parkplatz Mitarbeiter	92,0 93 Stellplätze; tags 2,0 Bewegungen je Stellplatz und Stunde, 0,06 Bewegungen je Stellplatz in der lautesten Nachtstunde	-	5 ⁰⁰ bis 23 ⁰⁰ Uhr
Platzbagger belädt Lkw bei Schere	110,0	131,0	2 Std. zwischen 7 ⁰⁰ und 16 ⁰⁰ Uhr
Platzbagger belädt Lkw bei Waage	110,0	131,0	2 Std. zwischen 7 ⁰⁰ und 16 ⁰⁰ Uhr
Platzbagger Lkw-Beladung Zerdinator	122,0	131,0	20 Min. zwischen 7 ⁰⁰ und 16 ⁰⁰ Uhr
Radlader zw. Hallen 8 und 9	108,0	115,0	2 Std. zwischen 7 ⁰⁰ und 16 ⁰⁰ Uhr
Schüttgutlagerhalle-Materialabwurf	109,4	-	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr
Schüttgutlagerhalle Radlader	110,0	120,0	4 Std. zwischen 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr
Siebanlage-Austrag_Aluminium-Spähne	90,0	-	10 Std. tags
Siebanlage-Austrag_FE-Bestandteile	95,0	-	10 Std. tags
Siebanlage-Austrag_Inert-Stoffe	90,0	-	10 Std. tags
Waggon Verschiebefahrten bei Waggonbeladung	93,5	104,0	4 * 30 Min. zwischen 6 ⁰⁰ und 17 ⁰⁰ Uhr
Waggonbeladung per Brückenkran	122,0	130,0	1 Std. zwischen 6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
Zerdinator-Abluftkamin	88,0	-	10 Std. tags außerhalb der Ruhezeiten

Fortsetzung Tabelle 2

Schallquelle	Schalleistungspegel L _{WA} in dB(A)	Spitzenpegel L _{WA,max} in dB(A)	Einwirkzeit
Zerdirator-Greifer/Radlader	108,0	-	10 Std. tags außerhalb der Ruhezeiten
Zerdirator-N-Fläche	107,5	-	10 Std. tags außerhalb der Ruhezeiten
Zerdirator-Öffnung h=5,9m	104,0	-	10 Std. tags außerhalb der Ruhezeiten
Zerdirator-Öffnung h=8m	99,0	-	10 Std. tags außerhalb der Ruhezeiten
Zerdirator-W-offene Fläche	115,1	-	10 Std. tags außerhalb der Ruhezeiten
Fahrverkehr			
Schallquelle	Anzahl tags/nachts	Einwirkzeit	
Abfahrt nachts	- / 32 (4)	22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr	
Anl NE-Metalle hinter Halle 4	1 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Anl NE-Metalle Lager NE-Metalle	4 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Anl Schere	10 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Anl Schredder	10 / 0	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Anl Spundwände	1 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Ausl Eisen	7 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Ausl Eisen Schere	1 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Ausl Eisen Zerdirator	1 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Ausl NE-Metalle hinter Halle 4	1 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Ausl NE-Metalle	7 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Ausl NE-Metalle Halle 3	1 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Ausl NE-Metalle Lager NE-Metalle	2 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Containerabstellplatz West	50 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Halle 9 – Anl NE-Metalle	3 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Halle 9 – Ausl NE-Metalle	2 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Halle 9 – Anl Rohware	8 / -	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	
Input Lkw	4 / -	7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Lagerplatz östl. Ein/Ausfahrt	3 / -	7 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr	
Lkw-Anl Rohware Zufahrt alt	32 / -	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	
Output Lkw	1 / -	7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	
Parkplatz Pkw Fahrspur	372 / 20 (10)	5 ⁰⁰ bis 23 ⁰⁰ Uhr	
Platzwagen	10 Stunden	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	

Fortsetzung Tabelle 2

Schallquelle	Anzahl tags/nachts	Einwirkzeit
Schüttgutlagerhalle	3 / -	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr
Waage	172 / -	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr
Zufahrt alt	6 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
Zufahrt neu	50 / -	6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr

Ermittlung der Schallabstrahlung der Hallen

Die Schallabstrahlung der Außenbauteile der Hallen wurde anhand der DIN EN ISO 12354-4¹ ermittelt. Die anlagenbezogenen Schallleistungspegel der einzelnen Bauteile berechnen sich frequenzabhängig nach:

$$L_{WA} = L_{p,in} - C_d - R' + 10 * \lg \left(\frac{S}{S_0} \right)$$

Mit:

L_{WA} anlagenbezogener Schallleistungspegel des Außenbauteils

$L_{p,in}$ Schalldruckpegel im Abstand von 1 bis 2 m vor dem Bauteil innen

C_d Diffusitätsterm, hier 3 dB / 4 dB

- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor reflektierender Oberfläche 6 dB
- Relativ kleine, gleichförmige Räume (diffuses Feld) vor absorbierender Oberfläche 3 dB
- Große, flache oder lange Hallen, viele Schallquellen (durchschnittliches Industriegebäude) vor reflektierender Oberfläche 5 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor reflektierender Oberfläche 3 dB
- Industriegebäude, wenige dominierende und gerichtet abstrahlende Schallquellen vor absorbierender Oberfläche 0 dB

R' Schalldämm-Maß des betrachteten Bauteils

S/S_0 Fläche des betrachteten Bauteils, Bezugsgröße $S_0 = 1 \text{ m}^2$

Die Schalldämm-Maße der Bauteile sind in der Tabelle 2 angegeben.

Fahrverkehr

Die Ansätze für den Fahrverkehr wurden ebenfalls der bestehenden schalltechnischen Untersuchung entnommen. Für die einzelnen Fahrstrecken wurden die zugehörigen Emissionen in Abhängigkeit der Fahrzeugfrequentierungen und Einsatzzeiten einzeln berechnet. Die Ansätze wurden

¹ DIN EN ISO 12354-4:2017-11: Bauakustik - Berechnung der akustischen Eigenschaften von Gebäuden aus den Bauteileigenschaften - Teil 4: Schallübertragung von Räumen ins Freie.

der Studie „Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten“¹ entnommen.

Die Geräuschemissionen der Stellgeräusche setzen sich aus folgenden Schallquellen zusammen:

Tabelle 3 – Teilpegel der Stellgeräusche je Lkw ^{1,2}.

	Anzahl	Einwirkzeit je Ereignis	L _{WA} dB(A)	Korrektur Einwirkzeit	Teilpegel dB(A)
Rangieren	1	5 Min	94	-10,8	83,2
Betriebsbremse	1	5 Sek ^{*)}	104	-28,6	75,4
Türenschiagen	3	5 Sek ^{*)}	100	-23,8	76,2
Anlassen	1	5 Sek ^{*)}	100	-28,6	71,4
Auf die Beurteilungszeit (1 Std.) bezogener Schalleistungspegel L _{War} 84,8 dB(A)					

^{*)} Bezogen auf einen 5-Sekunden-Takt, damit wird von vornherein die Impulshaltigkeit berücksichtigt.

Für Rangiervorgänge von Lkw wird ein längenbezogener Schalleistungspegel von 68,0 dB(A)/m angesetzt¹. Teilweise wird das Rangieren der Lkw bereits durch die Lage der jeweiligen Fahrspur berücksichtigt.

Für die Abkippvorgänge wird ein Schalleistungspegel von 93,8 dB(A) je Abkippvorgang sowie für die Containerwechsel von 96,2 dB(A) je Vorgang angesetzt. ³

Pkw-Verkehr

Die Schalleistung wird nach dem zusammengefassten Verfahren der Parkplatzlärmstudie² bestimmt:

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + K_{Stro} + 10 * \lg(B * N) - 10 * \lg\left(\frac{S}{1m^2}\right)$$

Der Zusammenhang zwischen dem flächenbezogenen Schalleistungspegel L_{W''} und dem Schalleistungspegel L_W ergibt sich aus der Beziehung:

$$L_W = L_{W''} + 10 * \lg\left(\frac{S}{S_0}\right)$$

¹ Lenkewitz, Knut; Müller, Jürgen (2005): Technischer Bericht zur Untersuchung der Geräuschemissionen durch Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen von Frachtzentren, Auslieferungslagern, Speditionen und Verbrauchermärkten sowie weiterer typischer Geräusche insbesondere von Verbrauchermärkten. Hg. vom Hessischen Landesamt für Umwelt und Geologie. Wiesbaden.

² Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmstudie (6. überarbeitete Auflage), Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen.

³ Knothe, Ekkehard; Busche, Hans-Joachim (2000): Merkblätter Nr. 25 Leitfaden zur Prognose von Geräuschen bei der Be- und Entladung von Lkw. Hg. vom Landesumweltamt Nordrhein-Westfalen. Essen.

Mit:

- $L_{W''}$ flächenbezogener Schalleistungspegel des Parkplatzes
- L_{W0} Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde $L_{W0} = 63$ dB(A)
- K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart; hier 0 dB(A) für Besucher- und Mitarbeiter und 14 dB(A) für Lkw-Parkplätze
- K_I Zuschlag für die Impulshaltigkeit; hier 4 dB(A) für Pkw und 3 dB(A) für Lkw
- K_D Zuschlag für den Durchfahranteil; hier 4,8 dB(A) für die Mitarbeitenden und 2,9 dB(A) für Lkw
- K_{Stro} Zuschlag für die Fahrbahnoberfläche; hier 0,5 dB(A) für Betonsteinpflaster, Fuge ≤ 3 mm und 2,5 dB(A) für wassergebundene Decke (Kies)
- B Bezugsgröße, hier 93 Stellplätze für Mitarbeitende (Pkw) und 23 Stellplätze für Lkw
- N Bewegungshäufigkeit
- S Gesamtfläche

3.2.2 Gewerbliche Nutzungen – ALBA Metall Nord GmbH (Planung)

Um der ALBA Metall Nord GmbH auch zukünftig Entwicklungsmöglichkeiten einzuräumen, wird zusätzlich zum Bestandsfall die Planung betrachtet. Folgende geänderte Randbedingungen werden berücksichtigt:

Tabelle 4 – schalltechnische Randbedingungen ALBA Metall Nord GmbH – Planung

Bereich	Schallquelle	Mittlerer Innenpegel L_{AFTeq} in dB(A)		Betriebszeit		Bemerkungen
		Bestand	Planung	Bestand	Planung	
Hallen						
Halle 3 (Granulieranlage)	Halle 3-HR-Bauteil	85,0 / 86,0	85,0 / 86,0	7 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	Änderung Betriebszeit
Halle 7 (Pressenhalle)	Halle 7-HR-Bauteil	85,0 / 86,4	86,4	7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	Verlegung in den westl. Bereich. Außenbauteile Sandwichelemente ($R'_{w,res} = 25$ dB)
Halle 9 (Sortierband -> LIBS-Anlage)	Halle 9-HR-Bauteil nördl. Bereich	96,3 / 93,6 / 87,1	85,0 / 86,5	7 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	Ersetzen der Sortieranlage durch eine LIBS-Anlage. Innenpegel vergleichbar mit Röntgenanlage.

Fortsetzung Tabelle 4

Technische Außenquellen						
Bereich	Schallquelle	Max. Schalleistungspegel L _{WA} in dB(A)		Betriebszeit		Bemerkungen
		Bestand	Planung	Bestand	Planung	
Brückenkran Großschere / Zerdirator An- trieb	Großschere- Brückenkran antrieb	100,0	100,0	6 ⁰⁰ bis 21 ⁰⁰ Uhr	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	Änderung Betriebs- zeit
Großschere	Großschere	108,0 / 120,0	108,0 / 120,0	10 Std. tags au- ßerhalb Ruhezei- ten	10 Std. tags in- nerhalb Ruhezei- ten	Änderung Betriebs- zeit
Mobiler Schredder – nördl. Halle 7 (alt)	Mobiler Schredder	-	116,0	-	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	neu
Zerdirator	Zerdirator- Bauteil	88,0 / 108,0	88,0 / 108,0	10 Std. tags au- ßerhalb Ruhezei- ten	10 Std. tags in- nerhalb Ruhezei- ten	Änderung Betriebs- zeit
Zerdirator – vordere offene Fläche	Zerdirator-W- offene Fläche	115,1	124,0 / 115,1	10 Std. tags au- ßerhalb Ruhezei- ten	10 Std. tags in- nerhalb Ruhezei- ten	50 % der Zeit NE- Metalle / 50 % sonstiger Schrott
Fahrverkehr						
Bereich	Schallquelle	Max. Schalleistungspegel L _{WA} in dB(A)		Betriebszeit		Bemerkungen
		Bestand	Planung	Bestand	Planung	
Bagger – sor- tiert NE-Me- talle nördl. Halle 7 (alt)	Bagger nord- östl. Lagerflä- che NE-Me- talle	114,0	124,0	2 Std. 7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	Inkl. Beschickung mobiler Schredder
Bagger – sor- tiert Metalle nordöstl. an der Pier	Bagger nord- östl. Lagerflä- che Metalle	114,0	114,0	2 Std. 7 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	11 Std. 6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	Änderung der Be- triebszeit
Lkw-Anliefe- rungen neue Halle 7	Halle 7 – Lkw	-	63 dB(A)/m	-	6-mal zwischen 6 ⁰⁰ und 17 ⁰⁰ Uhr	Neu; Abkippen in der Halle
Platzbagger – Fläche entlang der Emsstraße	Platzbagger Emsstraße	-	110,0	-	2 Std. 6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	neu
Lkw-Abkipp- vorgänge hin- ter Groß- schere (Platz- wagen)	Platzwagen Großschere	-	93,8	-	5-mal zwischen 17 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr	neu

Fortsetzung Tabelle 4

Bereich	Schallquelle	Max. Schalleistungspegel L _{WA} in dB(A)		Betriebszeit		Bemerkungen
		Bestand	Planung	Bestand	Planung	
Lkw-Abkippvorgänge LIBS-Anlage (Platzwagen)	Platzwagen Halle 9	-	93,8	-	8-mal zwischen 6 ⁰⁰ und 17 ⁰⁰ Uhr	neu
Lkw-Abkippvorgänge Lager NE-Metalle (Platzwagen)	Platzwagen Lager NE-Metalle	-	93,8	-	3-mal zwischen 17 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr	neu
Lkw-Abkippvorgänge Schüttgutlagerhalle (Platzwagen)	Platzwagen Schüttgutlagerhalle	-	93,8	-	3-mal zwischen 17 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr	neu
Lkw-Abkippvorgänge hinter Zerdinator (Platzwagen)	Platzwagen Zerdinator	-	93,8	-	5-mal zwischen 17 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr	neu
Kehrmaschine – Radlader mit Kehraufsatz	Radlader Kehraufsatz	-	108,0	-	2 Std. 6 ⁰⁰ bis 21 ⁰⁰ Uhr	neu
Radlader zwischen Halle 8/9	Radlader zw. Hallen 8 und 9	108,0	108,0	2 Std. 7 ⁰⁰ bis 16 ⁰⁰ Uhr	4 Std. 6 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr	Änderung der Betriebszeit

Zusätzlich zu den in der Tabelle 4 aufgeführten Änderungen sind auch nächtliche Wartungs- bzw. Reparaturarbeiten am Zerdinator bzw. der Siebanlage zu berücksichtigen. Folgende Emissionsansätze werden angesetzt:

Zerdinator

Innerhalb der Einhausung des Zerdinators kommt es zu Aufräum- und Reinigungsarbeiten wie Fegen, etc. sowie zur Säuberung der Siebe und Übergaben. In seltenen Fällen kann es vorkommen, dass sich in einer der Übergaben ein Metallteil verkantet hat und nicht einfach gelöst werden kann. In diesen Fällen wird das Teil mit einem Winkelschleifer gelöst. Für den Betrieb des Winkelschleifers wird ein Innenpegel von 87 dB(A) in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.

Siebanlage

Bei den Reinigungsarbeiten (fegen, säubern) innerhalb der Siebanlage werden die vorhandenen Bänder, Übergaben und Schwingsiebe ohne Material laufen gelassen. Innerhalb der Siebanlage wird ein Innenpegel von 82,0 dB(A) berücksichtigt. Es wird die Schallabstrahlung über die Fassa-

denbauteile der Siebanlage berücksichtigt. Zusätzlich wird das Einfüllen des Restmaterials, welches sich noch auf den Bändern befindet, in den nördlich vor der Siebanlage stehenden Container mit einem Schalleistungspegel von 90 dB(A) angesetzt.

Gabelstapler

Zur Verbringung der Reststoffboxen oder sonstiger Materialien wird auch in der lautesten Nachtstunde ein Gabelstapler im Bereich des Zerdirektors angesetzt. Es wird ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 105,0 dB(A) mit einer Einwirkzeit von 45 Minuten in der lautesten Nachtstunde berücksichtigt.

3.2.3 Gewerbliche Nutzungen – Jade-Weser-Logistik GmbH

Die schalltechnischen Grundlagen der Jade-Weser Logistik GmbH werden ebenfalls einer bestehenden schalltechnischen Untersuchung¹ entnommen und hinsichtlich der Auslastung dem aktuellen Stand angepasst. Die Randbedingungen können der Betriebserhebung im Anhang 1 entnommen werden. Die angesetzten Schalleistungspegel für den Fahrverkehr können den obenstehenden Ausführungen entnommen werden.

3.2.4 Gewerbliche Nutzungen – Parkhaus Luisenstraße

An der Ecke Luisenstraße / Weserstraße befindet sich nördlich der Weserstraße ein Parkhaus mit insgesamt 121 Stellplätzen und einer Öffnungszeit montags bis freitags von 7⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr sowie samstags und sonntags von 7⁰⁰ bis 18⁰⁰ Uhr. Der Innenpegel wird nach dem Verfahren der Parkplatzlärmmstudie² bestimmt.

Der Schalleistungspegel der Park- und Durchfahrfläche je Parketage wird anhand folgender Formel ermittelt:

$$L_{W''} = L_{W0} + K_{PA} + K_I + K_D + 10 * \lg(B * N) - 10 * \lg\left(\frac{S}{1m^2}\right)$$

Mit:

$L_{W''}$ flächenbezogener Schalleistungspegel des Parkplatzes

L_{W0} Ausgangsschallpegel, eine Bewegung je Stellplatz und Stunde $L_{W0} = 63$ dB(A)

K_{PA} Zuschlag für die Parkplatzart; hier 0 dB(A) für P + R-Parkplätze

K_I Zuschlag für die Impulshaltigkeit; hier +4 dB(A) für Pkw

K_D Zuschlag für den Durchfahranteil; hier 3,3 dB(A)

¹ ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (15.07.2020): Schalltechnischer Bericht Nr. LL06516.5/01 zur Gewerbelärmsituation im Planbereich „Admiral-Klatt-Straße und Deichstraße“ im Zuge der Sanierung „Westliche Südstadt“ in 26382 Wilhelmshaven.

² Bayerisches Landesamt für Umwelt (2007): Parkplatzlärmmstudie (6. überarbeitete Auflage), Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen.

- B* Bezugsgröße; hier 30 Stellplätze je Etage
N Bewegungshäufigkeit; hier 0,5 Bewegungen je Stellplatz und Stunde tags¹
S Flächengröße des Parkdecks; hier 889 m²

Daraus ergibt sich ein flächenbezogener Schalleistungspegel von 52,6 dB(A) je Parkdeck.

Zur Ermittlung des auf einer Parketage herrschenden mittleren Innenpegels nach der VDI 2571 ist zunächst die äquivalente Absorptionsfläche zu berechnen. Die Süd- und Ostfassaden sind im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss jeweils zu 80 % geöffnet, im 2. und 3. Obergeschoss wird eine Öffnung von 100 % berücksichtigt. Den offenen Flächen wird ein Absorptionskoeffizient von $\alpha_{W,o} = 1$ zugeordnet. Die restlichen Wandflächen, Decke und Boden bestehen aus Beton mit einem Absorptionskoeffizienten von $\alpha_{Bet} = 0,03$.

Für die Teilflächen im Erdgeschoss und 1. Obergeschoss ergeben sich die folgenden Flächengrößen:

- Boden $A_B = 889 \text{ m}^2$
- Decke $A_D = 889 \text{ m}^2$
- Wand offen $A_{W,o} = 0,8 * (26,9 + 33,8) * 2,5 = 121,4 \text{ m}^2$
- Wand Beton $A_{W,Bet} = 0,2 * (26,9 + 33,8) + (6 + 17 + 14 + 21 + 17) * 2,5 = 199,6 \text{ m}^2$

Für die Teilflächen im 2. und 3. Obergeschoss ergeben sich folgende Flächengrößen:

- Boden $A_B = 889 \text{ m}^2$
- Decke $A_D = 889 \text{ m}^2$
- Wand offen $A_{W,o} = (26,9 + 33,8) * 2,5 = 151,8 \text{ m}^2$
- Wand Beton $A_{W,Bet} = (6 + 17 + 14 + 21 + 17) * 2,5 = 187,5 \text{ m}^2$

Die äquivalente Absorptionsfläche je Parketage berechnet sich nach folgender Formel:

$$A = A_{W,o} * \alpha_{W,o} + A_{W,Bet} * \alpha_{W,Bet} + A_D * \alpha_{W,Bet} + A_B * \alpha_{W,Bet}$$

Es ergibt sich für das Erdgeschoss und das 1. Obergeschoss eine äquivalente Absorptionsfläche von 180,73 m² sowie für das 2. und 3. Obergeschoss von 210,77 m².

Die Berechnung erfolgt nach der VDI 2571 nach folgender Formel:

$$L_I = L_W + 14 + 10 * \lg(0,16/A)$$

Mit:

$$L_W = L_{W''} + 10 * \lg(S/1 \text{ m}^2); \text{ hier } 82,1 \text{ dB(A)}$$

A äquivalente Absorptionsfläche; hier 180,73 m² bzw. 210,77 m²

¹ Entsprechend der Parkplatzlärmstudie für Parkhaus in der Innenstadt, allgemein zugänglich, gebührenpflichtig.

Für das Erdgeschoss und 1. Obergeschoss ergibt sich demnach jeweils ein Innenpegel von 65,6 dB(A) und für das 2. und 3. Obergeschoss von jeweils 64,9 dB(A).

4 Nutzungen im Plangebiet

4.1 Gewerbliche Nutzungen

Auch innerhalb des Plangebietes befinden sich diverse gewerbliche Nutzungen. Die Ansätze werden ebenfalls aus einer bereits bestehenden schalltechnischen Untersuchung¹ übernommen. Die angesetzten Randbedingungen sind in den Anlagen 2 bis 14 im Anhang aufgeführt. Die angesetzten Schalleistungspegel für den Fahrverkehr können den obenstehenden Ausführungen entnommen werden.

4.2 Kulturzentrum „Pumpwerk“

Im Südosten des Plangebietes befindet sich das Kulturzentrum Pumpwerk. Hier finden sowohl im Innen- als auch im Außenbereich Konzerte, Lesungen, etc. statt. Folgende Szenarien werden betrachtet:

1. Mittwochs am Pumpwerk
2. Open-Air
3. Krautrock Open-Air

Die Randbedingungen werden aus bereits bestehenden schalltechnischen Untersuchungen übernommen sowie für das Krautrock-Open-Air aus der Baugenehmigung abgeleitet.

Mittwochs am Pumpwerk

Für die Veranstaltung „Mittwochs am Pumpwerk“ wird eine Einwirkzeit von 19⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr berücksichtigt. Erwartet werden bis zu 1.500 Gäste.

Die Schallabstrahlung durch die Kommunikationsgeräusche der Besucher wurde nach dem Verfahren der VDI 3770² berechnet. Jeweils 15 Minuten vor Beginn und nach Ende der Veranstaltung wurde von „sprechen sehr laut“ mit einem Grund-Schalleistungspegel von 75 dB(A) ausgegangen.

Der Schalleistungspegel berechnet sich wie folgt:

$$L_{WA} = 75 + 10 \times \lg(n)$$

Der Zuschlag für eine Impulshaltigkeit berechnet sich nach folgender Formel:

¹ ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (15.07.2020): Schalltechnischer Bericht Nr. LL06546.5/01 zur Gewerbelärmsituation im Planbereich „Admiral-Klatt-Straße und Deichstraße“ im Zuge der Sanierung „Westliche Südstadt“ in 26382 Wilhelmshaven.

² VDI-Richtlinie 3770:2012-09: Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen.

$$K_I = 9,5 - 4,5 * \lg(n)$$

Mit:

n Anzahl der sprechenden Personen; hier 1.500

Es ergibt sich ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 106,7 dB(A) mit einer Einwirkzeit von 15 Minuten vor Beginn und nach Ende des Konzertes. (*Schallquelle: Pumpwerk – MAP Zuschauer*)

Während der Musikwiedergaben wurde von „klatschen sehr laut“ mit einem Grund-Schalleistungspegel von 92 dB(A) sowie von „rufen normal“ mit einem Grund-Schalleistungspegel von 80 dB(A) ausgegangen. Insgesamt ergibt sich je Zuschauer ein Grund-Schalleistungspegel von 92,3 dB(A). Für die Gesamtzahl der Zuschauer ergibt sich ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 124,1 dB(A) mit einer Einwirkzeit von 10 Minuten je Stunde während des Konzertes. (*Schallquelle: Pumpwerk – MAP Zuschauer Beifall*)

Der Schalleistungspegel der Lautsprecher wird ebenfalls anhand der VDI 3770² bestimmt. Für Musikdarbietungen ist ein Mindestversorgungspegel von 81,1 dB(A) für Kleinbühnen und für die Pausenbeschallung von 64,3 dB(A) erforderlich. Für die Musikdarbietungen ergibt sich ein Schalleistungspegel von 122,0 dB(A) je Lautsprecher mit einer Einwirkzeit von 50 Minuten pro Stunde während des Konzerts und von 105,2 dB(A) je Lautsprecher vor Beginn des Konzerts mit einer Einwirkzeit von 15 Minuten. Nach Konzertende findet keine Musikbeschallung statt. (*Schallquelle: Pumpwerk – MAP Front-Lautsprecher li Konzert, Pumpwerk – MAP Front-Lautsprecher re Konzert, Pumpwerk – MAP Front-Lautsprecher li Pausen, Pumpwerk – MAP Front-Lautsprecher re Pausen*)

Auf der Bühne befinden sich zwei Monitore. Es wird jeweils ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 108,6 dB(A) mit einer Einwirkzeit von 50 Minuten pro Stunde während des Konzerts bei den Berechnungen berücksichtigt. (*Schallquelle: Pumpwerk – MAP Monitor li, Pumpwerk – MAP Monitor re*)

Open-Air

Für Open-Air-Veranstaltungen werden am Pumpwerk bis zu 5.000 Gäste erwartet. Die Veranstaltung beginnt um 14⁰⁰ Uhr und endet um 22⁰⁰ Uhr und wird als „seltenes Ereignis“ im Sinne der TA Lärm gewertet. Die Ansätze der Berechnungen werden einer bestehenden schalltechnischen Untersuchung¹ entnommen. Die Schallabstrahlung durch die Kommunikationsgeräusche der Besucher wurde nach dem Verfahren der VDI 3770² berechnet. Es wird von „sprechen gehoben“ mit

¹ ZECH Ingenieurgesellschaft mbH (16.08.2017): Schalltechnischer Bericht Nr. LL12106.1/01 zur Verkehrs- und Gewerbelärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes Nr. 146, 1. Änderung – „Deichbrücke/Jadestraße (Wiesbadenbrücke)“ – in Wilhelmshaven.

² VDI-Richtlinie 3770:2012-09: Emissionskennwerte von Schallquellen Sport- und Freizeitanlagen.

einem Grund-Schalleistungspegel von 70 dB(A) und 2.500 sprechende Personen (50 % der anwesenden 5.000 Personen) mit einer Einwirkzeit von 14⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr ausgegangen. Es ergibt sich ein anlagenbezogener Schalleistungspegel von 104,0 dB(A). (*Schallquelle: Pumpwerk – OA Zuschauer Beifall*)

Im Bereich der Bühne werden zwei Lautsprecher mit einem anlagenbezogenen Schalleistungspiegel von jeweils 129,9 dB(A) für die Musikwiedergabe berücksichtigt. So kann der Mindestversorgungspegel erreicht werden. (*Pumpwerk – OA Lautsprecher li bzw. re*)

Krautrock Open Air

Das Krautrock-Open Air findet im Außenbereich des Pumpwerks statt. In einer separaten Baugenehmigung wird die Auflage formuliert, dass an den am nächsten gelegenen Wohngebäuden tags ein Immissionsrichtwert von 60 dB(A) und nachts von 45 dB(A) nicht überschritten werden darf. Die Schallimmissionen sind an geeigneter Stelle kontinuierlich aufzuzeichnen und die Einhaltung der Immissionsrichtwerte stichprobenartig zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind nachvollziehbar zu dokumentieren. Überschlägige Berechnungen haben ergeben, dass mit diesem Ansatz auch an den weiteren Immissionsorten die Immissionsrichtwerte eingehalten werden. Eine detaillierte Berücksichtigung ist daher aus schalltechnischer Sicht nicht erforderlich.

5 Beurteilungsgrundlagen

5.1 Orientierungswerte der DIN 18005

Zur Beurteilung der Schallimmissionen im Bebauungsplanverfahren werden die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005¹ herangezogen:

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

Tabelle 5 – Orientierungswerte der DIN 18005

Gebietsnutzung	Orientierungswerte in dB(A)	
	tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	nachts (22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr)
Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50
Kerngebiete (MK)	63 / 60	53 / 45
Dorfgebiete (MD), dörfliche Wohngebiete (MDW), Mischgebiete (MI), Urbane Gebiete (MU)	60	50 / 45
Besondere Wohngebiete (WB)	60	45 / 40
Allgemeine Wohngebiete (WA)	55	45 / 40
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35

Der jeweils niedrigere Wert gilt für Industrie-, Gewerbe- und Freizeitlärm, der höhere für Verkehrslärm.

Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Arten von Schallquellen werden entsprechend der DIN 18005 jeweils für sich allein mit den Orientierungswerten verglichen und nicht addiert. Grund dafür ist die unterschiedliche Wahrnehmung der Betroffenen zu verschiedenen Arten von Geräuschquellen sowie eine verschiedenartige Geräuschzusammensetzung. Die Orientierungswerte sollten im Gebiet des Bebauungsplanes eingehalten werden. Im Rahmen der Abwägung sind die Belange des Immissionsschutzes jedoch im Zusammenspiel mit anderen betroffenen Belangen gegeneinander und miteinander gerecht abzuwägen. Grundsätzliche Prämisse ist die Gewährleistung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse.

5.1.1 Abwägung Verkehrslärm

Ein weiteres Abwägungskriterium sind neben den Orientierungswerten der DIN 18005 die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV¹.

¹ Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. I S. 1036), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 4. November 2020 (BGBl. I S. 2334) geändert worden ist.

Tabelle 6 – Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV

Gebietsnutzung	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
	tags 6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr	nachts 22 ⁰⁰ bis 6 ⁰⁰ Uhr
Gewerbegebiete	69	59
Kern-, Dorf- und Mischgebiete	64	54
Wohngebiete	59	49
Krankenhäuser, Schulen, Kurheime und Altenheime	57	47

Für den häufigen Fall, dass bei der Planung von Baugebieten die Werte der DIN 18005 nicht eingehalten werden können, führen Bishopink, Külpmann und Wahlhäuser (2021)¹ des Weiteren folgendes aus:

Hier muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. In der Rechtsprechung des BVerwG hat sich die Tendenz abgezeichnet, die Schwelle zur Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag anzusetzen. [...] Davon ausgehend wird die Zumutbarkeitsschwelle für Wohngebiete im Rahmen der hier interessierenden Bauleitplanung regelmäßig bei Immissionspegeln von etwa 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts gesehen. Für MD-, MI- und MK-Gebiete werden zum Teil auch höhere Immissionspegel, nämlich 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für zulässig gehalten.

5.2 Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm

Zur Beurteilung der Schallimmissionen durch die gewerblichen Nutzungen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes werden die Immissionsrichtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm² herangezogen. Während des regulären Betriebs sollen folgende Immissionsrichtwerte nicht überschritten werden:

¹ Bishopink, Olaf; Külpmann, Christoph; Wahlhäuser, Jens (2015): Der sachgerechte Bebauungsplan. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

Tabelle 7 – Immissionsrichtwerte der TA Lärm, außerhalb von Gebäuden

Gebietsnutzung	Immissionsrichtwerte in dB(A)	
	tags (6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr)	lauteste Nachtstunde
a) Industriegebiete	70	70
b) Gewerbegebiete	65	50
c) urbane Gebiete	63	45
d) Kern-, Dorf- und Mischgebiete	60	45
e) Allgemeine Wohngebiete und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
f) reine Wohngebiete	50	35
g) Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35

Es soll vermieden werden, dass kurzzeitige Geräuschspitzen den Tagrichtwert um mehr als 30 dB(A) und den Nachtrichtwert um mehr als 20 dB(A) überschreiten. Innerhalb von Ruhezeiten (werktags 6⁰⁰ bis 7⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr, sonntags 6⁰⁰ bis 9⁰⁰ Uhr, 13⁰⁰ bis 15⁰⁰ Uhr und 20⁰⁰ bis 22⁰⁰ Uhr) ist für die Gebietskategorien e) bis g) ein Zuschlag von 6 dB(A) zum Mittelungspegel in der entsprechenden Teilzeit anzusetzen. Für die Nachtzeit ist die lauteste Stunde zwischen 22⁰⁰ und 6⁰⁰ Uhr maßgeblich.

5.3 Freizeitlärm-Richtlinie

Freizeitanlagen werden wie nicht-genehmigungsbedürftige gewerbliche Anlagen i.S. der TA Lärm¹ betrachtet. Ihr Beurteilung erfolgt nach den entsprechenden Vorgaben der TA Lärm mit folgenden Ausnahmen:

- die Ruhezeitenzuschläge der TA Lärm gelten auch in urbanen sowie Kern-, Dorf- und Mischgebieten,
- die Anzahl der Tage oder Nächte, an denen die Richtwerte für seltene Ereignisse herangezogen werden können, sind auf max. 18 begrenzt.

Seltene Ereignisse

Bei seltenen Ereignissen an nicht mehr als 18 Tagen oder Nächten in einem Kalenderjahr und nicht an mehr als an jeweils zwei aufeinander folgenden Wochenenden kann bei einer Einhaltung der Richtwerte von

- tags 70 dB(A)
- nachts 55 dB(A)

¹ Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

außerhalb von Gebäuden in den Gebieten b) bis g) auf Schallschutzmaßnahmen verzichtet werden. Bei einer Überschreitung der Richtwerte sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen diese Werte

- im Gebiet b) tags um nicht mehr als 25 dB(A) und nachts um nicht mehr als 15 dB(A),
- in den Gebieten c) bis g) tags um nicht mehr als 20 dB(A) und nachts um nicht mehr als 10 dB(A) überschreiten.

6 Ergebnisse der Berechnungen

Die Ergebnisse werden in zwei Abschnitte unterteilt: Im ersten Abschnitt wird dargestellt, welche Immissionen durch den Straßenverkehr, die gewerblichen Nutzungen innerhalb und außerhalb des Plangebietes sowie die Freizeitnutzung am Kulturzentrum an der Bebauung im Plangebiet hervorgerufen werden. Im zweiten Abschnitt wird beschrieben, welche Immissionen durch die gewerbliche Nutzung im Plangebiet an der umliegenden Bebauung zu erwarten ist.

6.1 Geltungsbereich des Bebauungsplans

Die Immissionen im Plangebiet des Bebauungsplanes sind zu unterscheiden in Verkehrslärmimmissionen (Straßenverkehr), Immissionen aus den Gewerbebetrieben sowie vom Kulturzentrum.

6.1.1 Straßenverkehr

Durch den Straßenverkehr werden im Plangebiet die folgenden Beurteilungspegel hervorgerufen:

Tabelle 8 – Beurteilungspegel Straßenverkehr an ausgewählten Immissionsorten

Immissionsort	OW dB(A) tags / nachts	Straße dB(A) tags / nachts	Überschreitung dB(A) tags/nachts
Am Handelshafen 7 N, 1.OG	65 / 55	46 / 38	- / -
Jadeallee 27-29 O, 1.OG	60 / 50	59 / 51	- / 1
Kettenstraße 26 N, 1.OG		54 / 46	- / -
Rüderstraße 4 N, 1.OG		49 / 42	- / -
Werftstraße 3 O, EG		46 / 39	- / -
Weserstraße 136a N, EG		68 / 61	8 / 11

OW = Orientierungswerte der DIN 18005

Die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr betragen bis zu 68 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags bis zu 8 dB(A) und nachts bis zu

11 dB(A) überschritten. Der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung wird tags an allen Immissionsorten eingehalten, nachts besteht eine Überschreitung bis zu 1 dB(A).

Da die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die ausführliche Ergebnistabelle befindet sich im Anhang 26 – 87, die Pegelverteilung ist in den Karten 1 und 2 im Anhang dargestellt.

6.1.2 Gewerbliche Nutzungen – ALBA Bestand

Folgende Beurteilungspegel werden durch die gewerblichen Nutzungen (Berücksichtigung ALBA im Bestand) innerhalb des Plangebietes an der schutzbedürftigen Bebauung im Plangebiet hervorgerufen:

Tabelle 9 – Beurteilungspegel gewerbliche Nutzungen an ausgewählten Immissionsorten, ohne Schallschutzmaßnahmen

Immissionsort	IRW dB(A) tags/nachts	außerhalb dB(A) tags/nachts	innerhalb dB(A) tags/nachts	Gesamt dB(A) tags/nachts
Am Handelshafen 7 S, 3.OG	65 / 50	60 / 20	48 / 38	60 / 38
Jadeallee 27-29 S, EG	63 / 45	53 / 15	24 / 22	54 / 23
Kettenstraße 26 S, 1.OG		49 / 24	35 / 27	49 / 29
Rüderstraße 4 N, 1.OG		48 / 13	69 / 23	69 / 23
Werftstraße 3 O, EG		56 / 37	47 / 41	57 / 42
Weserstraße 136a S, 4.OG		55 / 23	38 / 29	55 / 30

IRW = Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Nachts = lauteste Nachtstunde

Durch die gewerblichen Nutzungen (Berücksichtigung ALBA im Bestand) außerhalb des Plangebietes betragen die Beurteilungspegel bis zu 60 dB(A) tags und 37 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten.

Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet rufen Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 41 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervor. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten.

Insgesamt betragen die Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 42 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden tags und nachts ebenfalls an allen Immissionsorten eingehalten.

Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die ausführliche Ergebnistabelle befindet sich im Anhang 26 – 87, die Pegelverteilung ist in den Karten 3 und 4 im Anhang dargestellt.

6.1.3 Gewerbliche Nutzungen – ALBA Planung

Mit Berücksichtigung der Planungen durch die Firma ALBA werden an der Bebauung im Plangebiet die folgenden Beurteilungspegel hervorgerufen:

Tabelle 10 – Beurteilungspegel gewerbliche Nutzungen an ausgewählten Immissionsorten, ohne Schallschutzmaßnahmen

Immissionsort	IRW dB(A) tags/nachts	außerhalb dB(A) tags/nachts	innerhalb dB(A) tags/nachts	Gesamt dB(A) tags/nachts
Am Handelshafen 7 S, 3.OG	65 / 50	62 / 40	48 / 38	62 / 42
Jadeallee 27-29 S, EG	63 / 45	53 / 35	24 / 22	53 / 35
Kettenstraße 26 S, 1.OG		53 / 38	35 / 27	53 / 38
Rüderstraße 4 N, 1.OG		51 / 34	69 / 23	69 / 34
Werftstraße 3 O, EG		58 / 42	47 / 41	58 / 45
Weserstraße 136a S, 4.OG		58 / 42	38 / 29	58 / 42

IRW = Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Nachts = lauteste Nachtstunde

Durch die gewerblichen Nutzungen (Berücksichtigung ALBA Planung) außerhalb des Plangebietes betragen die Beurteilungspegel bis zu 62 dB(A) tags und 42 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten.

Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet rufen Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 41 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervor. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten.

Insgesamt betragen die Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden tags und nachts ebenfalls an allen Immissionsorten eingehalten.

Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die ausführliche Ergebnistabelle befindet sich im Anhang 103 – 162, die Pegelverteilung ist in den Karten 5 und 6 im Anhang dargestellt.

6.1.4 Kulturzentrum „Pumpwerk“

Mit Berücksichtigung der Nutzungen am Pumpwerk werden an der Bebauung im Plangebiet die folgenden Beurteilungspegel hervorgerufen:

Tabelle 11 – Beurteilungspegel Freizeitnutzung an ausgewählten Immissionsorten, ohne Schallschutzmaßnahmen

Immissionsort	IRW dB(A) tags/nachts	Veranstaltung dB(A) tags/nachts	Überschreitung dB(A) tags/nachts
Mittwochs am Pumpwerk			
Am Handelshafen 7 S, 3.OG	65 / 50	51 / 42	- / -
Deichstraße 1 SO, EG	63 / 45	59 / 45	- / -
Deichstraße 3 S, 1.OG		57 / 43	- / -
Jadeallee 27-29 S, 1.OG		54 / 38	- / -
Open Air			
Am Handelshafen 7 S, 3.OG	70 / 55	50 / -	- / -
Deichstraße 1 SO, EG		61 / -	- / -
Deichstraße 3 S, 1.OG		63 / -	- / -
Jadeallee 27-29 S, 1.OG		60 / -	- / -

IRW = Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Nachts = lauteste Nachtstunde

Durch die Veranstaltung „Mittwochs am Pumpwerk“ betragen die Beurteilungspegel bis zu 59 dB(A) tags und 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Durch Open-Air-Veranstaltungen werden bis zu 63 dB(A) tags hervorgerufen. Die Immissionsrichtwerte werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten. Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die ausführliche Ergebnistabelle befindet sich im Anhang 171 – 207, die Pegelverteilung ist in den Karten 7 und 8 im Anhang dargestellt.

6.2 Bebauung außerhalb des Plangebietes

6.2.1 Gewerbliche Nutzungen

Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet sind so verortet, dass sie nicht unmittelbar an schutzbedürftige Bebauung außerhalb des Plangebietes angrenzen. Auf den Karte 3 und 4 im Anhang ist ersichtlich, dass durch die Betriebe im Plangebiet die Immissionsrichtwerte an der umliegenden Bebauung eingehalten werden.

6.2.2 Kulturzentrum „Pumpwerk“

An der Bebauung außerhalb des Plangebietes werden durch das Kulturzentrum die folgenden Beurteilungspegel hervorgerufen:

Tabelle 12 – Beurteilungspegel Freizeitnutzung an ausgewählten Immissionsorten, ohne Schallschutzmaßnahmen

Immissionsort	IRW dB(A) tags/nachts	Veranstaltung dB(A) tags/nachts	Überschreitung dB(A) tags/nachts
Mittwochs am Pumpwerk			
Weserstraße 90 _{S, 3.OG}	55 / 40	55 / 37	- / -
Jadeallee 50 _{W, 7.OG}	60 / 45	61 / 41	1 / -
Auf der Wiesbadenbrücke 1-2 _{N, 6.OG}	63 / 45	60 / 35	- / -
Banter Deich 16 _{O, 2.OG}	65 / 50	65 / 53	- / 3
Open Air			
Weserstraße 90 _{S, 3.OG}	70 / 55	69 / -	- / -
Jadeallee 50 _{W, 7.OG}		63 / -	- / -
Auf der Wiesbadenbrücke 1-2 _{N, 6.OG}		75 / -	5 / -
Banter Deich 16 _{O, 2.OG}		56 / -	- / -

IRW = Immissionsrichtwerte der TA Lärm

Nachts = lauteste Nachtstunde

An der Bebauung außerhalb des Plangebietes werden durch die Veranstaltung „Mittwochs am Pumpwerk“ bis zu 65 dB(A) tags und 53 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervorgerufen. Die Immissionsrichtwerte werden tags bis zu 1 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis zu 3 dB(A) überschritten.

Durch die Open-Air-Veranstaltungen betragen die Beurteilungspegel tags bis zu 75 dB(A) an dem Gebäude Auf der Wiesbadenbrücke 1-2. Im Bebauungsplan Nr. 146 1. Änderung „Deichbrücke / Jadestraße“¹ sind für den Bereich nicht offenbare Fenster o.ä. Schallschutzmaßnahmen vorgeschrieben. Da im Rahmen der Ortsbesichtigung an dem Gebäude Balkone mit Balkontüren zur entsprechenden Fassade festgestellt werden konnten, wird der Immissionsort dennoch hier aufgeführt. An der weiteren Bebauung betragen die Beurteilungspegel bis zu 70 dB(A) tags. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für seltene Ereignisse wird an den weiteren Immissionsorten eingehalten.

¹ Stadt Wilhelmshaven (30.06.2018): Bebauungsplan Nr. 146 1. Änderung „Deichbrücke / Jadestraße“ (Wiesbadenbrücke) im Maßstab 1:1000.

Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die ausführliche Ergebnistabelle befindet sich im Anhang 216 – 218, die Pegelverteilung ist in den Karten 9 und 10 im Anhang dargestellt.

7 Diskussion von Schallschutzmaßnahmen

Da sowohl durch den Straßenverkehr als auch durch die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet die geltenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Des Weiteren kann durch die Nutzungen im Plangebiet das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm nicht an allen Immissionsorten eingehalten werden. Ein aktiver Schutz durch Wände oder Wälle ist dabei grundsätzlich passiven Maßnahmen vorzuziehen.

Bischopink, Külpmann und Wahlhäuser (2021)¹ führen zu einer Überplanung bereits vorbelasteter Gebiete folgendes aus:

„Werden bereits vorbelastete Bereiche überplant, die (auch) zum Wohnen genutzt werden, können die Werte der DIN 18005 häufig nicht eingehalten werden. Dann muss die Planung zumindest sicherstellen, dass keine städtebaulichen Missstände auftreten bzw. verfestigt werden. Insoweit zeichnet sich in der Rechtsprechung des BVerwG die Tendenz ab, die Schwelle zur Gesundheitsgefahr, bei der verfassungsrechtliche Schutzanforderungen greifen, bei einem Dauerschallpegel von 70 dB(A) am Tag anzusetzen. [...]

Das BVerwG spricht hinsichtlich der Schwelle von 70 dB(A) demgemäß von einem „kritischen Toleranzwert“. Zugleich hat es allerdings auf diverse Aussagen in der Rechtsprechung verwiesen, nach der die verfassungsrechtlichen Schutzanforderungen bei Erreichen eines bestimmten Rahmens greifen.

Davon ausgehend wird die Zumutbarkeitsschwelle für Wohngebiete im Rahmen der hier interessierenden Bauleitplanung regelmäßig bei Immissionspegeln von etwa 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts gesehen. Für MD-, MI- und MK-Gebiete werden zum Teil auch höhere Immissionspegel, nämlich 72 dB(A) tags und 62 dB(A) nachts für zulässig gehalten.

Nach Bischopink, Külpmann und Wahlhäuser bietet sich für die Praxis folgendes Vorgehen an: *Bei Werten von mehr als 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts muss ernsthaft erwogen werden, dass die absolute Schwelle der Zumutbarkeit (Gesundheitsgefährdung) erreicht ist. Gleichwohl kann bei einem Überschreiten dieser Werte um allenfalls wenige dB(A) etwa eine Überplanung bereits vorhandener Wohnbebauung – z.B. neben einer stark belasteten Durchgangsstraße oder Bahnstrecke*

¹ Bischopink, Olaf; Külpmann, Christoph; Wahlhäuser, Jens (2015): Der sachgerechte Bebauungsplan. Bonn: vhw-Verlag Dienstleistung.

cke – als Wohngebiet je nach den konkreten Umständen des Einzelfalls noch als vertretbar erscheinen. Dies gilt namentlich dann, wenn zur Lärmquelle hin ausreichender passiver Lärmschutz gesichert ist und die Bebauung jedenfalls an den rückwärtigen, im „Schallschatten“ gelegenen Bereichen noch angemessenen Pegelwerten ausgesetzt ist, die zumindest dort ein Wohnen und/oder Schlafen bei gelegentlich geöffnetem Fenster noch zulässt. [...] Nicht vertretbar erscheint es allerdings, Wohnnutzung auch an solchen Standorten auszuweisen, an denen sie rundum gesundheitsgefährdendem Lärm – ggf. auch von unterschiedlichen Emittenten – ausgesetzt ist, so dass ein vertretbares Wohnen und Schlafen nur insgesamt hinter geschlossenen Fenstern möglich ist.“

Durch den Straßenverkehr wird nachts der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung bis zu 1 dB(A) überschritten. Maßgeblich ist der Straßenverkehr auf der Weserstraße. Durch die gewerblichen Nutzungen sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes werden die Schwellenwerte dagegen eingehalten. In einem Urteil aus dem Jahr 2006¹ sagt das Bundesverwaltungsgericht hierzu:

„Die für die unterschiedlichen Lärmsektoren einschlägigen Regelungen sind [...] nicht geeignet zu verhindern, dass trotz Einhaltung der Grenz- oder Richtwerte der tatsächliche Lärmpegel vielfach höher liegt als durch das jeweilige Regelwerk suggeriert wird. Bei einer Summierung verschiedener Lärmquellen über die normativ oder administrativ festgelegten Grenzen hinweg kann die Belastung den kritischen Bereich der Gesundheitsgefährdung durchaus erreichen. Ist diese Schwelle überschritten, so sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Droht – und sei es erst aufgrund der Summationswirkung verschiedener Lärmquellen – ein Verfassungsverstoß (vgl. Art 2 Abs. 2 GG), so darf es mit einer bloß sektoralen Lärmbeurteilung nicht sein Bewenden haben.“

Der Summenpegel aus Straßenverkehr und gewerblichen Nutzungen beträgt tags bis zu 69,0 dB(A) und nachts bis zu 61,0 dB(A) an dem Gebäude Weserstraße 136a. Es handelt sich hierbei um die Überplanung bereits bestehender Wohnbebauung. Am rückwärtigen Bereich an der Südfassaden können die Orientierungswerte tags und nachts eingehalten werden. Eine Wohnnutzung kann daher noch als vertretbar erscheinen.

7.1 Straßenverkehr

Ein Schutz gegenüber dem Straßenverkehr durch die Errichtung von Schallschutzwänden oder -wällen ist nicht möglich, da die angrenzenden Grundstücke über die Hauptverkehrsstraßen erschlossen werden.

¹ BVerwG, Urt. V. 16.03.2006 – 4 A 1075.04.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei der Errichtung neuer Wohngebäude bzw. der baulichen Änderung oder Erweiterung bestehender Gebäude sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Schallschutzmaßnahmen auf Grund der baulichen Situation nicht umgesetzt werden können, sind passive Maßnahmen erforderlich. Unter passive Schallschutzmaßnahmen fällt, neben einer ausreichenden Dimensionierung der Außenbauteile (Wände, Fenster, etc.) auch eine geeignete Baukörper- und Grundrissgestaltung. Hierbei gilt:

- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) sollten zur lärmabgewandten Seite orientiert werden,
- weniger schutzbedürftige Räume, wie Küchen oder Bäder, sollten sich an den lärmbelasteten Seiten befinden.

Ergänzend werden zur Ermittlung der Schalldämmung der Außenbauteile die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109¹ ausgewiesen. Die DIN 4109¹ regelt u.a. die Anforderungen an den baulichen Schallschutz der Außenbauteile. Bauaufsichtlich eingeführt ist in Niedersachsen die DIN 4109:2018-01¹. Die Außenbauteile schutzbedürftiger Räume sind demnach so auszuführen, dass die Anforderungen an die Luftschalldämmung gemäß DIN 4109-1:2018-01¹ erfüllt sind.

Um die erforderliche Luftschalldämmung von Außenbauteilen gegenüber Außenlärm festlegen zu können, sind die vorhandenen oder zu erwartenden „maßgeblichen Außenlärmpegel“ zu ermitteln. Werden die Beurteilungspegel berechnet, sind zu den errechneten Werten 3 dB(A) zu addieren, wobei diejenige Tageszeit maßgeblich ist, welche die höheren Anforderungen ergibt. Beträgt die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag minus Nacht weniger als 10 dB(A), so ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafs aus einem 3 dB(A) erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB(A).

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind im Anhang 26 – 87 bzw. 103 – 162 sowie in der Karte 10 dargestellt. Aus den maßgeblichen Außenlärmpegeln lässt sich das erforderliche bewertete Bau-schalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$ ² unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach folgender Gleichung¹ ableiten:

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart}$$

Mit:

$$K_{Raumart} = 25 \text{ dB} \quad \text{für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien}$$

¹ DIN 4109 Schallschutz im Hochbau – Teil 1: Mindestanforderungen. Januar 2018.

² Die erforderlichen gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ sind in Abhängigkeit vom Verhältnis der vom Raum aus gesehenen gesamten Außenfläche eines Raumes S_s zur Grundfläche des Raumes S_G nach DIN 4109-2:2018-01, Gleichung (32) mit dem Korrekturwert K_{AL} nach Gleichung (33) zu korrigieren.

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräumen und Ähnliches

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches

Lüftungseinrichtungen

Da die Schalldämmung von Fenstern nur dann sinnvoll ist, wenn die Fenster geschlossen sind, muss der Lüftung von Aufenthaltsräumen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Bei einem Mittelungspegel nachts über 50 dB(A) sind nach der VDI 2719¹ in jeder Wohnung die Schlafräume bzw. die zum Schlafen geeigneten Räume, mit zusätzlichen Lüftungseinrichtungen auszuführen oder zur lärmabgewandten Seite hin auszurichten. Zur Lüftung von Räumen, die nicht zum Schlafen genutzt werden, kann ansonsten ein kurzzeitiges Öffnen der Fenster zugemutet werden (Stoßlüftung). Die betroffenen Fassaden sind im Anhang 26 – 87 bzw. 103 – 162 gekennzeichnet.

Außenwohnbereiche

Auch Außenwohnbereiche sind bei den schalltechnischen Berechnungen zu betrachten. Neben den Orientierungswerten der DIN 18005 können die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV tags ebenfalls nicht an allen Außenwohnbereichen eingehalten werden. Eine mögliche Schallschutzmaßnahme wäre hier beispielweise die Verglasung der Balkone oder die Errichtung eines Wintergartens.

7.2 Gewerbliche Nutzungen

An den Gebäuden Admiral-Klatt-Straße 19, 20-28 und 27 sowie Luisenstraße 7 bestehen Überschreitungen tags an den Balkonen. Maßgeblich sind die Immissionen durch den Betrieb Ammenn. Da die Gebäude 3 – 4 Stockwerke aufweisen, müssten Schallschutzwände für einen Vollschutz eine unverhältnismäßig große Höhe aufweisen (die Sichtbeziehung zur Schallquelle muss unterbrochen werden).

¹ VDI 2719 Schalldämmung von Fenstern und anderen Zusatzeinrichtungen. August 1987.

An den Gebäuden Admiral-Klatt-Straße 48 und 50 sind die Überschreitungen an den Gebäuden auf die eigenen Betriebe zurückzuführen. Es sind daher keine Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

An dem Gebäude Banter Mühle 5 sind der ALDI und der City Markt maßgeblich für die Überschreitung. An der Ostseite des Grundstückes ist bereits eine Schallschutzwand mit einer Höhe von 2,0 m vorhanden. Für einen Vollschutz müsste diese deutlich erhöht werden.

Die Tischlerei Papcke sowie Wilhelmshaven Brauerei sind maßgeblich für die Überschreitungen an den Gebäuden Rüderstraße 3, 4 und 5. Aufgrund der Lage der Gebäude zu den Schallquellen ist eine Umsetzung aktiver Schallschutzmaßnahmen nicht möglich.

Das Gebäude Werftstraße 7a weist eine relativ große Entfernung zu möglichen Schallquellen auf. Die Errichtung einer Schallschutzwand wäre daher nicht zielführend, da sie aufgrund der großen Entfernung zu den Schallquellen eine relativ schlechte Wirkung aufweist.

Passive Schallschutzmaßnahmen

Bei der Errichtung neuer Wohngebäude bzw. der baulichen Änderung oder Erweiterung bestehender Gebäude sind ergänzend oder alternativ Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Da aktive Schallschutzmaßnahmen auf Grund der baulichen Situation teilweise nicht umgesetzt werden können, sind passive Maßnahmen erforderlich. Unter passive Schallschutzmaßnahmen fällt, neben einer ausreichenden Dimensionierung der Außenbauteile (Wände, Fenster, etc.) auch eine geeignete Baukörper- und Grundrissgestaltung. Hierbei gilt:

- schutzbedürftige Räume (Schlaf- und Aufenthaltsräume) sollten zur lärmabgewandten Seite orientiert werden,
- weniger schutzbedürftige Räume, wie Küchen oder Bäder, sollten sich an den lärmbelasteten Seiten befinden.

Ergänzend sind nicht öffnenbare Fenster o.ä. in Kombination mit Schalldämmlüftern bzw. einer Lüftungsanlage vorzusehen. Öffnenbare Schallschutzfenster können **nicht** verwendet werden, da beide Richtlinien den Messort 0,5 m vor dem geöffneten Fenster vorsehen und hier öffnenbare Schallschutzfenster keine Wirkung zeigen. Denkbar wäre an den betroffenen Fassaden beispielsweise auch eine vorgehängte Fassade oder Prallscheiben.

Sollten an den betroffenen Seiten Loggien oder Terrassen vorgesehen sein, sind diese vollständig zu verglasen (bspw. wie ein Wintergarten). Die Verglasung darf ebenfalls nur zu Wartungs- und Reinigungszwecken geöffnet werden.

Wird im Baugenehmigungsverfahren der Nachweis erbracht, dass im Einzelfall geringere Beurteilungspegel auftreten, können die Anforderungen an die Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend den Vorgaben der DIN 4109 reduziert werden.

8 Zusammenfassung

In der Stadt Wilhelmshaven ist die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 228 „Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal“ sowie die 96. Änderung des Flächennutzungsplans geplant. Es soll der südliche Bereich der Innenstadt bzw. des Stadtteils Bant planungsrechtlich abgesichert und dem Gebiet Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Erstellung einer schalltechnischen Untersuchung erforderlich. Es ist der Straßenverkehr der nördlich gelegenen Weserstraße, der östlich gelegenen Jadeallee sowie der südlich gelegenen Emsstraße zu berücksichtigen. Des Weiteren befinden sich umliegend sowie im Plangebiet diverse gewerbliche Nutzungen. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes befindet sich zudem das Kulturzentrum „Pumpwerk“. Die Untersuchung ist daher in zwei Teile zu unterteilen: Zum einen ist zu betrachten, welche Immissionen durch die umliegenden Nutzungen (Straßenverkehr und gewerbliche Nutzungen) auf das Plangebiet einwirken. Zum anderen ist zu beurteilen, welche Immissionen durch die gewerblichen Nutzungen sowie das Kulturzentrum im Plangebiet an der angrenzenden Bebauung inner- und außerhalb des Plangebietes hervorgerufen werden. Eine Beurteilung des Straßenverkehrs erfolgt anhand der DIN 18005¹. Die gewerblichen Nutzungen werden nach der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm² beurteilt. Das Kulturzentrum wird als Freizeitanlage eingestuft. Freizeitanlagen werden wie nicht-genehmigungsbedürftige gewerbliche Anlagen i.S. der TA Lärm betrachtet. Bei einer Überschreitung der geltenden Immissionsricht- bzw. Orientierungswerte werden Vorschläge zu Schallschutzmaßnahmen unterbreitet.

Die Beurteilungspegel durch den Straßenverkehr betragen bis zu 68 dB(A) tags und 61 dB(A) nachts. Die Orientierungswerte der DIN 18005 werden tags bis zu 8 dB(A) und nachts bis zu 11 dB(A) überschritten. Der Schwellenwert der Gesundheitsgefährdung wird tags an allen Immissionsorten eingehalten, nachts besteht eine Überschreitung bis zu 1 dB(A). Da die Orientierungswerte der DIN 18005 überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

¹ DIN 18005-1 Beiblatt 1 Schallschutz im Städtebau – Berechnungsverfahren; Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung. Juli 2023.

² Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm – TA Lärm) vom 26. August 1998 (GMBI Nr. 26/1998 S. 503) geändert durch Verwaltungsvorschrift vom 01.06.2017 (Banz AT 08.06.2017 B5).

Durch die gewerblichen Nutzungen (Berücksichtigung ALBA im Bestand) außerhalb des Plangebietes betragen die Beurteilungspegel bis zu 60 dB(A) tags und 37 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet rufen Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 41 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervor. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Insgesamt betragen die Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 42 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden tags und nachts ebenfalls an allen Immissionsorten eingehalten. Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Durch die gewerblichen Nutzungen (Berücksichtigung ALBA Planung) außerhalb des Plangebietes betragen die Beurteilungspegel bis zu 62 dB(A) tags und 42 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet rufen Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 41 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervor. Die Immissionsrichtwerte der TA Lärm werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Insgesamt betragen die Beurteilungspegel bis zu 69 dB(A) tags und 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Die Immissionsrichtwerte werden tags bis zu 6 dB(A) überschritten und in der lautesten Nachtstunde an allen Immissionsorten eingehalten. Die Schwellenwerte der Gesundheitsgefährdung werden tags und nachts ebenfalls an allen Immissionsorten eingehalten. Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Durch die Veranstaltung „Mittwochs am Pumpwerk“ betragen die Beurteilungspegel bis zu 59 dB(A) tags und 45 dB(A) in der lautesten Nachtstunde. Durch Open-Air-Veranstaltungen werden bis zu 63 dB(A) tags hervorgerufen. Die Immissionsrichtwerte werden tags und nachts an allen Immissionsorten eingehalten. Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

Die gewerblichen Nutzungen im Plangebiet sind so verortet, dass sie nicht unmittelbar an schutzbedürftige Bebauung außerhalb des Plangebietes angrenzen. Auf den Karte 3 und 4 im Anhang ist ersichtlich, dass die durch die Betriebe im Plangebiet die Immissionsrichtwerte an der umliegenden Bebauung eingehalten werden.

An der Bebauung außerhalb des Plangebietes werden durch die Veranstaltung „Mittwochs am Pumpwerk“ bis zu 65 dB(A) tags und 53 dB(A) in der lautesten Nachtstunde hervorgerufen. Die Immissionsrichtwerte werden tags bis zu 1 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde bis zu 3 dB(A) überschritten. Durch die Open-Air-Veranstaltungen betragen die Beurteilungspegel tags bis zu 75 dB(A) an dem Gebäude Auf der Wiesbadenbrücke 1-2. Im Bebauungsplan Nr. 146 1. Änderung

„Deichbrücke / Jadestraße“¹ sind für den Bereich nicht öffentbare Fenster o.ä. Schallschutzmaßnahmen vorgeschrieben. Da im Rahmen der Ortsbesichtigung an dem Gebäude Balkone mit Balkontüren zur entsprechenden Fassade festgestellt werden konnten, wird der Immissionsort dennoch hier aufgeführt. An der weiteren Bebauung betragen die Beurteilungspegel bis zu 70 dB(A) tags. Der Immissionsrichtwert der TA Lärm für seltene Ereignisse wird an den weiteren Immissionsorten eingehalten. Es sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

Da sowohl durch den Straßenverkehr als auch durch die gewerblichen Nutzungen die geltenden Orientierungs- bzw. Immissionsrichtwerte überschritten werden, sind Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Des Weiteren kann durch die Nutzungen im Plangebiet das Spitzenpegelkriterium der TA Lärm nicht an allen Immissionsorten eingehalten werden. Ein aktiver Schutz durch Wände oder Wälle ist dabei grundsätzlich passiven Maßnahmen vorzuziehen. Alternativ oder ergänzend können auch passive Maßnahmen umgesetzt werden. Unter passive Schallschutzmaßnahmen fällt, neben einer ausreichenden Dimensionierung der Außenbauteile (Wände, Fenster, etc.) auch eine geeignete Baukörper- und Grundrissgestaltung. Ergänzend werden zur Ermittlung der Schalldämmung der Außenbauteile die maßgeblichen Außenlärmpegel nach DIN 4109 ausgewiesen. Aus den maßgeblichen Außenpegeln lässt sich das erforderliche bewertete Bauschalldämm-Maß der Außenbauteile $R'_{w,ges}$ unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten ableiten. Die Fassaden, an denen Lüftungseinrichtungen erforderlich werden, sind im Anhang 26 – 87 bzw. 103 – 162 gekennzeichnet.

Osnabrück, 20.03.2026

Heike Wessels

Dipl.-Geogr. Heike Wessels



¹ Stadt Wilhelmshaven (30.06.2018): Bebauungsplan Nr. 146 1. Änderung „Deichbrücke / Jadestraße“ (Wiesbadenbrücke) im Maßstab 1:1000.

Anlage 1

Firma	Jade-Weser-Logistik
Betriebszeit	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	48 Lkw	Hafenumschlag per Bagger
Containerwechsel	5 Lkw	Inkl. Containerwechsel
Bagger, Stapler, etc.		
Bagger Hafenumschlag	1 Bagger	10 Stunden zw. 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr
Kommissionierung & Transport	1 Diesel-Stapler	4 Stunden zw. 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende	10	40	0	Betonsteinpflaster

Anlage 2

Firma	ALDI und City Hafen Markt
Betriebszeit	7 ⁰⁰ bis 21 ⁰⁰ Uhr bzw. 8 ⁰⁰ bis 19 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung ALDI	3 Lkw	Mit insg. 41 Paletten
Anlieferung City Hafen Markt	1 Lkw	Mit 30 Paletten

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende	84	1.535	0	Betonsteinpflaster

Technische Geräuschquellen	Anlagenstandort	Schallleistung L _{WAT} in dB(A)	Betriebszeit
Technik ALDI	Bereich Rampe	75	24 Std.

Sonstiges	700 m ² Netto-Verkaufsfläche
-----------	---

Anlage 3

Firma	Ammenn
Betriebszeit	7 ⁰⁰ bis 18 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	5 Lkw	8 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr
Mitarbeitende, Paketdienst, etc.	3 Transporter	7 ⁰⁰ bis 20 ⁰⁰ Uhr
Stapler		
Bereich Lager	2 Elektro-Stapler	2 Stunden zw. 8 ⁰⁰ und 17 ⁰⁰ Uhr

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende	7	28	0	Betonsteinpflaster

Anlage 4

Firma	Biebrach Unternehmensgruppe
Betriebszeit	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	1 Lkw	Verladung mittels Stapler
Mitarbeitende, Paketdienst, etc.	20 Transporter	Verladung von Hand
Stapler		
Bereich Verladung	1 Gas-Stapler	1 Std. tags

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende	25	100	0	Betonsteinpflaster

Schallabstrahlende Gebäudefassaden	Innenpegel in dB(A)	Relevante Bauausführungen	Betriebszeit
Maschinenhalle bzw. Lagerhalle	85	Tor offen, Dach Stahltrapezblech	2 Std. tags
Reparaturraum	90	Sektionaltor geschlossen	1 Std. tags

Anlage 5

Firma	Bundeswehrladen
Betriebszeit	7 ⁰⁰ bis 18 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	1 Transporter	Verladung von Hand

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Kunden	15	60	0	Betonsteinpflaster

Anlage 6

Firma	Dachdeckerei Hansen (ehemals)
Betriebszeit	6 ³⁰ bis 16 ¹⁵ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	1 Lkw	Verladung mittels Stapler
Mitarbeitende, Paketdienst, etc.	10 Transporter	Verladung von Hand
Stapler		
Bereich Verladung/Lager	1 Gas-Stapler	1 Stunden zw. 6 ³⁰ und 16 ¹⁵ Uhr

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende	-	20	0	Betonsteinpflaster

Sonstiges	Betrieb ist nicht mehr vor Ort. Um eine zukünftige Gewerbenutzung zu berücksichtigen, wird der Betrieb bei den Berechnungen weiterhin berücksichtigt.
-----------	---

Anlage 7

Firma	Protos
Betriebszeit	8 ⁰⁰ bis 18 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Paketdienst, etc.	1 Transporter	Verladung von Hand

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Kunden	-	120	0	Betonsteinpflaster

Schallabstrahlende Gebäudefassaden	Innenpegel in dB(A)	Relevante Bauausführungen	Betriebszeit
Werkstatt	85	Tor offen	8 ⁰⁰ bis 18 ⁰⁰ Uhr

Anlage 8

Firma	Rhenus Data Office
Betriebszeit	6 ⁰⁰ bis 24 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung	10 Lkw	30-40 Rollcontainer je Lkw, tags
Abholung	1 Lkw	Verladung mittels Stapler, tags
Entsorgung	1 Lkw	Inkl. Containerwechsel, tags
Paketsdienst, etc.	1 Transporter	Verladung von Hand
Stapler		
Bereich Verladung	1 Elektro-Stapler	30-45 Min. zw. 6 ⁰⁰ und 22 ⁰⁰ Uhr

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende	20	40	2	Asphalt

Technische Geräuschquellen	Anlagenstandort	Schalleistung L _{WAT} in dB(A)	Betriebszeit
Entstaubung	Westl. Vernichtungsanlage	95	6 ⁰⁰ bis 24 ⁰⁰ Uhr
Pumpenhaus	Westl. Vernichtungsanlage	89	6 ⁰⁰ bis 24 ⁰⁰ Uhr

Schallabstrahlende Gebäudefassaden	Innenpegel in dB(A)	Relevante Bauausführungen	Betriebszeit
Vernichtungsanlage	83	Holzdach	6 ⁰⁰ bis 24 ⁰⁰ Uhr
Ballenlager	66	Fassade & Dach Trapezblech	6 ⁰⁰ bis 24 ⁰⁰ Uhr

Anlage 9

Firma	Kreativkellerei
Betriebszeit	6 ⁰⁰ bis 22 ⁰⁰ Uhr

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Besucher	10	40	-	Betonsteinpflaster

Schallabstrahlende Gebäudefassaden	Innenpegel in dB(A)	Relevante Bauausführungen	Betriebszeit
Werkstatt	85	Fenster, Tor, Dach	9 Stunden tags

Anlage 10

Firma	Thiele & Fendel (ehemals)
Betriebszeit	7 ⁰⁰ bis 18 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	5 Lkw	10 Paletten je Lkw mittels Hebebühne
Mitarbeitende, Paketdienst, etc.	10 Transporter	Verladung von Hand

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Kunden	14	56	0	Betonsteinpflaster

Sonstiges	Gehört jetzt zur Firma Protos. Da der Betreiber nicht erreicht wurde, werden die bisherigen Ansätze übernommen.
-----------	---

Anlage 11

Firma	Tischlerei Papcke
Betriebszeit	7 ⁰⁰ bis 16 ¹⁵ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	4 Lkw	Verladung mittels Stapler
Mitarbeitende, Paketdienst, etc.	27 Transporter	Verladung von Hand
Stapler		
Bereich Innenhof	1 Diesel-Stapler	1,5 Std. zw. 7 ⁰⁰ und 16 ¹⁵ Uhr

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende und Kunden	10	40	0	Betonsteinpflaster

Schallabstrahlende Gebäudefassaden	Innenpegel in dB(A)	Relevante Bauausführungen	Betriebszeit
Formatkreissäge	90	Sektionaltor, zu 75 % geöffnet	7 ⁰⁰ bis 16 ¹⁵ Uhr
Maschinenraum	90	Abgehängte Decke	7 ⁰⁰ bis 16 ¹⁵ Uhr
Bankraum	85	Tor, Tür, Fenster	7 ⁰⁰ bis 16 ¹⁵ Uhr

Anlage 12

Firma	Unckenbolt (ehemals)
Betriebszeit	8 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	3 Lkw	Verladung mittels Stapler
Gasanlieferung	1 Lkw	1 Std. Lkw-Pumpe
Mitarbeitende, Paketdienst, etc.	2 Transporter	Verladung von Hand
Stapler		
Bereich Verladung/Lager	1 Gas-Stapler	2 Std. zw. 8 ⁰⁰ und 17 ⁰⁰ Uhr
Gas-Tankstelle		
Pkw Kunden	10 Pkw	8 ⁰⁰ bis 17 ⁰⁰ Uhr

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende	4	16	0	Betonsteinpflaster
Kunden	10	300	3	Asphalt

Sonstiges	Nächtliche Pkw-Bewegungen durch Mieter der Ferienwohnung
-----------	--

Sonstiges	Betrieb ist nicht mehr vor Ort. Um eine zukünftige Gewerbenutzung zu berücksichtigen, wird der Betrieb bei den Berechnungen weiterhin berücksichtigt.
-----------	---

Anlage 13

Firma	Wilhelmshaven Brauerei (ehemals)
Betriebszeit	9 ⁰⁰ bis 19 ⁰⁰ Uhr

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung	1 Lkw	Verladung mittels Hubwagen über die Ladebordwand (30 Paletten)
	1 Transporter	Verladung mittels Hubwagen oder Sackkarre
Abholung	1 Lkw	Verladung mittels Hubwagen über die Ladebordwand (30 Paletten)
	1 Transporter	Verladung mittels Hubwagen oder Sackkarre
	20 Pkw	Verladung von Hand

Pkw Stellplätze	Anzahl	Bewegungen tags	Bewegungen nachts	Fahrbahnbelag
Mitarbeitende und Kunden	6	20	0	Betonsteinpflaster

Sonstiges	Betrieb ist nicht mehr vor Ort. Um eine zukünftige Gewerbenutzung zu berücksichtigen, wird der Betrieb bei den Berechnungen weiterhin berücksichtigt.
-----------	---

Anlage 14

Firma	Wohnmobilhalle
Betriebszeit	24 Stunden

Betriebsverkehre	Anzahl / Art	Lieferumfang, Betriebszeit, Bemerkung
Fahrverkehr		
Anlieferung und/oder Abholung	10 Wohnmobile oder Pkw mit Wohnwagen	In 24 Stunden

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Straßenverkehr



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Straßenverkehr oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 20
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 24.01.2026 09:52:44
Berechnungsende: 24.01.2026 09:53:03
Rechenzeit: 00:18:504 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 489
Anzahl berechneter Punkte: 489
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 2
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:
Straße: RLS-19
Rechtsverkehr
Emissionsberechnung nach: RLS-19
Reflexionsordnung begrenzt auf: 2
Reflexionsverluste gemäß Richtlinie verwenden
Seitenbeugung: ausgeschaltet
Minderung
Bewuchs: Benutzerdefiniert
Bebauung: Benutzerdefiniert
Industriegelände: Benutzerdefiniert

Bewertung: DIN 18005:2023-07 - Verkehr
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

RG001 Plangebiet.geo 21.01.2025 08:12:34
S001 Straße Prognose.geo 21.01.2025 08:12:42
R002 Parkhaus.geo 21.01.2025 08:12:34
I003 Plangebiet ohne DLRG.geo 22.01.2026 15:00:10
R003 Bestand ohne DLRG.geo 24.01.2026 09:51:28
RDGM0001.dgm 21.01.2025 08:12:34

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Emissionsberechnung Straßenverkehr



Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
pPkw Tag	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pPkw Nacht	%	Prozent Pkw im Zeitbereich
pLkw1 Tag	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Tag	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
pLkw1 Nacht	%	Prozent Lkw1 im Zeitbereich
pLkw2 Nacht	%	Prozent Lkw2 im Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw1	km/h	Geschwindigkeit Lkw1 im Zeitbereich
vLkw2	km/h	Geschwindigkeit Lkw2 im Zeitbereich
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
L'w Tag	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich
L'w Nacht	dB(A)	Schallleistungspegel / Meter im Zeitbereich

Schalltechnische Untersuchung
 B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Emissionsberechnung Straßenverkehr



Straße	Abschnittsname	DTV Kfz/24h	M	M	pPkw	pPkw	pLkw1	pLkw2	pLkw1	pLkw2	vPkw	vLkw1	vLkw2	Drefl dB	L'w	L'w
			Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Tag	Nacht	Nacht	Tag	Nacht	km/h		km/h	km/h
			Kfz/h	Kfz/h	%	%	%	%	%	%	km/h	km/h	km/h			
Emsstraße		5094	293	51	93	93	3	4	3	4	50	50	50	0,0	81,1	73,5
Emsstraße		5094	293	51	93	93	3	4	3	4	50	50	50	0,0	79,2	71,6
Jadeallee	Nord	5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	77,1	69,5
Jadeallee	Süd	5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,0	71,4
Jadeallee	Süd	5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	77,1	69,5
Kreisel Jadeallee-Emsstraße		5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,0	71,4
Kreisel Jadeallee-Emsstraße		5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,1	71,5
Kreisel Jadeallee-Emsstraße		5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,1	71,5
Kreisel Jadeallee-Emsstraße		5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,1	71,5
Kreisel Jadeallee-Emsstraße		5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,1	71,5
Kreisel Jadeallee-Emsstraße		5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,1	71,5
Kreisel Jadeallee-Emsstraße		5914	340	59	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	79,1	71,5
Weserstraße	ab Kurze Str.	6742	388	67	93	93	3	4	3	4	50	30	30	0,0	80,2	72,6
Weserstraße	Tischlerstr.-Kurze Str.	7649	440	76	93	93	3	4	3	4	50	50	50	0,0	81,0	73,4
Weserstraße	Tischlerstr.-Kurze Str.	7649	440	76	93	93	3	4	3	4	50	30	30	0,0	80,7	73,1
Weserstraße	Tischlerstr.-Kurze Str.	7649	440	76	93	93	3	4	3	4	50	30	30	0,0	83,5	75,9
Weserstraße	Tischlerstr.-Kurze Str.	7649	440	76	93	93	3	4	3	4	50	30	30	0,0	80,7	73,1
Weserstraße	Tischlerstr.-Kurze Str.	7649	440	76	93	93	3	4	3	4	30	30	30	0,0	78,2	70,6
Weserstraße	Tischlerstr.-Kurze Str.	7649	440	76	93	93	3	4	3	4	50	30	30	0,0	83,5	75,9

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Alba Bestand + JWL + Parkhaus (außerhalb) oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 22
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 24.01.2026 10:21:00
Berechnungsende: 24.01.2026 10:31:58
Rechenzeit: 12:41:521 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 489
Anzahl berechneter Punkte: 489
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996

Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

Q001 ALBA.geo 21.01.2025 08:12:22

RG001 Plangebiet.geo 21.01.2025 08:12:34

Q014 JWL.geo 21.01.2025 08:12:28

Q017 Parkhaus.geo 21.01.2025 08:12:30

I003 Plangebiet ohne DLRG.geo 22.01.2026 15:00:10

R003 Bestand ohne DLRG.geo 24.01.2026 09:51:28

RDGM0001.dgm 21.01.2025 08:12:34

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
JWL - Pkw Stellplätze			49,7	78,0	0	0	61,3	72,9	65,4	69,9	70,0	70,4	67,7	61,5
Parkplatz Lkw			69,3	99,0	0	0	79,3	82,3	88,3	91,4	95,3	92,3	86,3	78,3
Parkplatz Mitarbeiter			59,3	92,0	0	0	75,3	86,9	79,4	83,9	84,0	84,4	81,7	75,5
Abfahrt nachts Lkw-Fahrspur			63,0	81,5	0	0	61,8	64,8	70,9	73,9	77,8	74,8	68,9	60,8
Abfahrten nachts Lkw-Stellgeräusch			53,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Containerwechsel			96,2	96,2	0	0	76,5	79,5	85,6	88,6	92,5	89,5	83,6	75,5
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Fahrspur Lkw			66,0	95,3	0	0	75,6	78,6	84,7	87,7	91,6	88,6	82,6	74,6
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Rangieren			71,0	85,8	0	0	66,1	69,1	75,1	78,1	82,1	79,1	73,1	65,1
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Stellgeräusch			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl NE-Metalle Lkw Stellgeräusch Lager NE-Metalle			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl NE-Metalle Lkw-Abkippen Lager NE-Metalle			96,8	96,8	0	0	68,2	74,2	75,4	77,3	85,5	92,2	92,8	88,9
Anl NE-Metalle Lkw-Fahrspur Lager NE-Metalle			66,0	96,8	0	0	77,1	80,1	86,2	89,2	93,1	90,1	84,2	76,2
Anl NE-Metalle Lkw-Rangieren Lager NE-Metalle			71,0	84,9	0	0	65,2	68,2	74,2	77,2	81,2	78,2	72,2	64,2
Anl Schere Lkw Rangieren			71,0	85,2	0	0	65,5	68,5	74,5	77,6	81,5	78,5	72,5	64,5
Anl Schere Lkw-Abkippen			96,8	96,8	0	0	68,2	74,2	75,4	77,3	85,5	92,2	92,8	88,9
Anl Schere Lkw-Fahrspur			66,0	94,0	0	0	74,3	77,3	83,3	86,3	90,3	87,3	81,3	73,3
Anl Schere Stellgeräusch			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl Schredder Lkw-Abkippen			96,8	96,8	0	0	68,2	74,2	75,4	77,3	85,5	92,2	92,8	88,9
Anl Schredder Lkw-Fahrspur			66,0	95,4	0	0	75,8	78,8	84,8	87,8	91,8	88,8	82,8	74,8
Anl Spundwände Lkw Stellgeräusch			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl Spundwände Lkw-Fahrspur			66,0	96,8	0	0	77,1	80,1	86,2	89,2	93,1	90,1	84,2	76,2
Ausl Eisen Lkw Rangieren			68,0	82,7	0	0	63,1	66,1	72,1	75,1	79,1	76,1	70,1	62,1
Ausl Eisen Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl Eisen Lkw-Fahrspur			63,0	91,4	0	0	71,7	74,7	80,8	83,8	87,7	84,7	78,8	70,7
Ausl Eisen Schere Lkw-Rangieren			68,0	85,2	0	0	65,5	68,5	74,6	77,6	81,5	78,5	72,6	64,5
Ausl Eisen Schere Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl Eisen Zerdinator Lkw Rangieren			68,0	86,1	0	0	66,4	69,4	75,4	78,4	82,4	79,4	73,4	65,4
Ausl Eisen Zerdinator Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl NE-Metalle hinter Halle 4-Fahrspur Lkw			66,0	95,3	0	0	75,6	78,6	84,7	87,7	91,6	88,6	82,6	74,6
Ausl NE-Metalle Lkw Fahrspur			63,0	91,8	0	0	72,1	75,1	81,1	84,1	88,1	85,1	79,1	71,1
Ausl NE-Metalle Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl NE-Metalle Lkw Stellgeräusch Lager NE-Metalle			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl NE-Metalle Lkw-Fahrspur Halle 3			63,0	92,9	0	0	73,2	76,2	82,2	85,2	89,2	86,2	80,2	72,2
Ausl NE-Metalle Lkw-Rangieren			68,0	81,9	0	0	62,2	65,2	71,2	74,2	78,2	75,2	69,2	61,2
Ausl NE-Metalle Lkw-Rangieren Halle 3			68,0	82,4	0	0	62,7	65,7	71,7	74,7	78,7	75,7	69,7	61,7
Ausl NE-Metalle Lkw-Rangieren Lager NE-Metalle			68,0	81,9	0	0	62,2	65,2	71,2	74,2	78,2	75,2	69,2	61,2
Bagger nordöstl Lagerfläche Metalle			82,6	114,0	0	0	83,8	101,0	102,1	106,8	108,4	108,4	104,7	97,4
Bagger nordöstl Lagerfläche NE-Metalle			81,2	114,0	0	0	83,8	101,0	102,1	106,8	108,4	108,4	104,7	97,4

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Schallquellen Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Containerabstellplatz West-Rangieren Lkw			68,0	80,2	0	0	60,5	63,5	69,5	72,6	76,5	73,5	67,5	59,5
Containerabstellplatz West-Stellgeräusch			47,7	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Containerabstellplatz West-Wechsel			56,1	93,2	0	0	73,5	76,5	82,6	85,6	89,5	86,5	80,6	72,5
Containerwerkstatt-Dach	90,0	25,0	62,3	86,3	0	0	42,5	57,6	62,4	76,8	85,2	75,2	70,0	57,9
Containerwerkstatt-N-Fassade	90,0	13,0	73,7	94,0	0	0	52,9	68,0	78,5	89,9	88,1	85,3	86,1	74,0
Containerwerkstatt-O-Fassade	90,0	0,0	86,0	107,3	0	0	56,0	71,1	83,6	99,0	102,2	103,4	98,2	86,1
Containerwerkstatt-S-Fassade	90,0	13,0	73,7	88,1	0	0	47,1	62,2	72,7	84,1	82,3	79,5	80,3	68,2
Containerwerkstatt-W-Fassade	90,0	13,0	73,7	91,1	0	0	50,1	65,2	75,7	87,1	85,3	82,5	83,3	71,2
Erstbehandlung Schrott mit Hammer			83,8	115,0	0	0	63,7	78,8	91,3	106,7	109,9	111,1	105,9	93,8
Gabelstapler			70,3	108,0	0	0	89,5	93,5	97,6	100,6	103,5	101,5	96,6	91,5
Großschere-Austrittseite Transportband			109,9	109,9	0	0	81,3	87,3	88,5	90,4	98,6	105,3	105,9	102,0
Großschere-Brückenkran Antrieb			66,6	100,0	0	0	79,8	86,1	89,9	93,3	96,4	91,7	86,8	76,4
Großschere-Materialaufgabe			113,5	120,0	0	0	91,4	97,4	98,6	100,5	108,7	115,4	116,0	112,1
Großschere-Schwenkbereich Greifer			86,8	108,0	0	0	79,4	85,4	86,6	88,5	96,7	103,4	104,0	100,1
Großschere-Zu-/Abluftseite			96,2	112,0	0	0	83,4	89,4	90,6	92,5	100,7	107,4	108,0	104,1
Halle 2-Dach	85,0	32,0	47,9	78,4	0	0	68,8	74,8	71,0	64,9	64,1	64,8	68,4	64,5
Halle 2-Dach-RWA	85,0	20,0	60,1	70,5	0	0	46,4	52,5	50,6	55,6	60,9	65,6	66,2	62,3
Halle 2-N-Fenster gekippt	85,0	10,0	67,5	73,5	0	0	54,3	60,3	64,0	63,2	66,8	66,5	67,1	63,2
Halle 2-N-Industrieglas	85,0	36,0	46,1	65,4	0	0	45,7	51,7	49,0	44,9	52,0	64,7	47,3	43,4
Halle 2-N-Tor geöffnet	85,0	0,0	82,0	95,8	0	0	67,2	73,2	74,4	76,3	84,5	91,2	91,8	87,9
Halle 2-S-Fenster geöffnet	85,0	0,0	82,0	86,8	0	0	58,1	64,1	65,4	67,3	75,4	82,1	82,8	78,8
Halle 2-S-Industrieglas	85,0	36,0	46,1	65,9	0	0	46,1	52,1	49,4	45,3	52,4	65,1	47,8	43,9
Halle 3-Dach	86,0	32,0	48,9	79,9	0	0	70,3	76,3	72,5	66,4	65,6	66,3	69,9	66,0
Halle 3-Dach-RWA	86,0	20,0	61,1	71,6	0	0	47,5	53,5	51,6	56,6	61,9	66,6	67,2	63,3
Halle 3-N-Fenster geöffnet	86,0	0,0	83,0	87,8	0	0	59,1	65,1	66,4	68,3	76,4	83,1	83,8	79,8
Halle 3-N-Industrieglas	86,0	36,0	47,1	66,5	0	0	46,8	52,8	50,0	45,9	53,1	65,8	48,4	44,5
Halle 3-O-Industrieglas über Tor	86,0	36,0	47,1	59,6	0	0	39,9	45,9	43,1	39,0	46,2	58,9	41,5	37,6
Halle 3-O-Tor geöffnet			85,0	98,0	0	0	69,4	75,4	76,6	78,5	86,7	93,4	94,0	90,1
Halle 3-S-Fenster geöffnet	86,0	0,0	83,0	87,8	0	0	59,1	65,1	66,4	68,3	76,4	83,1	83,8	79,8
Halle 3-S-Industrieglas	86,0	36,0	47,1	66,4	0	0	46,7	52,7	49,9	45,8	53,0	65,7	48,3	44,4
Halle 4-Dach	89,0	32,0	51,9	82,8	0	0	73,3	79,3	75,5	69,4	68,6	69,3	72,9	69,0
Halle 4-Dach-RWA	89,0	20,0	64,1	74,6	0	0	50,5	56,5	54,6	59,6	64,9	69,6	70,2	66,3
Halle 4-N-Fenster-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	90,8	0	0	62,1	68,1	69,4	71,3	79,4	86,1	86,8	82,8
Halle 4-N-Fenster-17-7 geschlosse	89,0	36,0	50,1	54,8	0	0	35,1	41,1	38,4	34,3	41,4	54,1	36,8	32,8
Halle 4-N-Lichtband	89,0	36,0	50,1	69,7	0	0	50,0	56,0	53,3	49,2	56,3	69,0	51,7	47,7
Halle 4-N-Tür-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	89,0	0	0	60,4	66,4	67,6	69,5	77,7	84,4	85,0	81,1
Halle 4-N-Tür-17-7 geschlosse	89,0	20,0	68,0	71,0	0	0	46,3	52,3	46,8	47,3	58,0	66,5	67,1	63,2
Halle 4-S-Fenster-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	90,8	0	0	62,1	68,1	69,4	71,3	79,4	86,1	86,8	82,8
Halle 4-S-Fenster-17-7 geschlosse	89,0	36,0	50,1	54,8	0	0	35,1	41,1	38,4	34,3	41,4	54,1	36,8	32,8
Halle 4-S-Lichtband	89,0	36,0	50,1	69,7	0	0	50,0	56,0	53,2	49,1	56,3	69,0	51,6	47,7
Halle 4-S-Tür-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	89,0	0	0	60,4	66,4	67,6	69,5	77,7	84,4	85,0	81,1
Halle 4-S-Tür-17-7 geschlosse	89,0	20,0	68,0	71,0	0	0	46,3	52,3	46,8	47,3	58,0	66,5	67,1	63,2
Halle 4-W-Lichtband	89,0	36,0	50,1	74,0	0	0	54,3	60,3	57,5	53,4	60,6	73,3	55,9	52,0
Halle 7-N-Fassade 1	86,4	20,0	66,5	87,5	0	0	66,0	78,3	81,7	83,9	78,1	72,0	72,4	62,5
Halle 7-N-Fassade 2	85,0	20,0	65,1	86,1	0	0	64,5	76,8	80,3	82,5	76,6	70,5	71,0	61,0

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Schallquellen Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Halle 7-O-Dach	86,4	18,0	68,5	95,6	0	0	74,1	86,4	89,8	92,0	86,2	80,1	80,5	70,6
Halle 7-O-Fassade	86,4	20,0	66,5	88,6	0	0	67,1	79,4	82,8	85,0	79,2	73,1	73,5	63,6
Halle 7-S-Fassade	85,0	0,0	81,0	95,0	0	0	66,6	78,9	84,3	90,5	89,7	87,6	82,0	72,1
Halle 7-W-Dach	85,0	18,0	67,1	94,1	0	0	72,6	84,9	88,3	90,5	84,7	78,6	79,0	69,1
Halle 7-W-Fassade	85,0	13,0	72,1	92,5	0	0	70,9	83,2	86,6	88,8	83,0	76,9	77,3	67,4
Halle 7-W-Tor	85,0	0,0	81,0	98,5	0	0	70,1	82,4	87,8	94,0	93,2	91,1	85,5	75,6
Halle 8-Dach	86,0	22,0	62,0	90,4	0	0	71,7	77,7	76,9	74,8	78,0	80,7	87,3	83,4
Halle 8-Dach-Lichtband	86,0	18,0	63,1	75,0	0	0	50,9	56,9	55,0	60,0	65,3	70,0	70,6	66,7
Halle 8-N-Lichtband	86,0	18,0	63,1	70,0	0	0	45,9	51,9	50,0	55,0	60,3	65,0	65,6	61,7
Halle 8-O-Fassade	82,2	0,0	79,2	99,9	0	0	71,2	77,2	78,5	80,4	88,5	95,2	95,9	91,9
Halle 8-S-Fassade 1	86,0	35,0	47,6	71,5	0	0	63,7	69,7	63,0	50,5	51,7	50,7	51,3	47,4
Halle 8-S-Fassade 2	86,0	22,0	62,0	81,7	0	0	63,0	69,0	68,2	66,1	69,3	72,0	78,6	74,7
Halle 8-W-Fassade	86,0	22,0	62,0	78,9	0	0	60,2	66,2	65,5	63,4	66,5	69,2	75,9	71,9
Halle 9- Anl NE-Metalle Lkw Fahrspur			66,0	94,8	0	0	75,1	78,1	84,1	87,1	91,1	88,1	82,1	74,1
Halle 9-Anl NE-Metalle Lkw Rangieren			71,0	85,7	0	0	66,1	69,1	75,1	78,1	82,1	79,1	73,1	65,1
Halle 9-Ausl NE-Metalle Lkw Rangieren			68,0	82,7	0	0	63,1	66,1	72,1	75,1	79,1	76,1	70,1	62,1
Halle 9-Dach-Bereich nördl. Tor	87,1	22,0	63,1	84,5	0	0	65,8	71,8	71,0	68,9	72,1	74,8	81,4	77,5
Halle 9-Dach-nördl. Bereich	96,3	22,0	72,3	102,3	0	0	83,6	89,6	88,9	86,8	89,9	92,6	99,3	95,3
Halle 9-Dach-südl. Bereich	86,5	22,0	62,5	92,3	0	0	73,6	79,6	78,8	76,7	79,9	82,6	89,2	85,3
Halle 9-Fahrspur Lkw Anl Rohware			66,0	94,7	0	0	75,0	78,0	84,1	87,1	91,0	88,0	82,1	74,1
Halle 9-N-Fassade 1 Bereich nördl. Tor	87,1	22,0	63,1	68,2	0	0	49,5	55,5	54,7	52,6	55,8	58,5	65,1	61,2
Halle 9-N-Fassade 2 Bereich nördl. Tor	87,1	22,0	63,1	72,6	0	0	53,9	59,9	59,1	57,0	60,2	62,9	69,5	65,6
Halle 9-N-Fassade nördl. Bereich	96,3	30,0	60,7	83,3	0	0	66,0	72,0	65,6	66,5	79,8	75,3	76,0	72,0
Halle 9-N-Tor			69,0	87,1	0	0	58,5	64,5	65,7	67,6	75,8	82,5	83,1	79,2
Halle 9-O-Fassade 1 nördl. Bereich	96,3	22,0	72,3	92,8	0	0	74,1	80,1	79,4	77,3	80,4	83,1	89,8	85,8
Halle 9-O-Fassade 2 nördl. Bereich	96,3	17,0	77,3	100,4	0	0	81,8	87,8	87,0	84,9	88,1	90,8	97,4	93,5
Halle 9-O-Fassade südl. Bereich	84,7	17,0	65,7	90,7	0	0	72,0	78,0	77,3	75,2	78,3	81,0	87,7	83,7
Halle 9-Rangieren Lkw Anl Rohware			71,0	85,4	0	0	65,7	68,8	74,8	77,8	81,8	78,8	72,8	64,8
Halle 9-S-Fassade 1 südl. Bereich	86,5	22,0	62,5	84,4	0	0	65,7	71,7	71,0	68,9	72,0	74,7	81,4	77,4
Halle 9-S-Fassade 2 südl. Bereich	86,5	17,0	67,5	87,8	0	0	69,1	75,1	74,3	72,2	75,4	78,1	84,7	80,8
Halle 9-W-Fassade 1 nördl. Bereich	87,1	22,0	63,1	80,2	0	0	61,6	67,6	66,8	64,7	67,9	70,6	77,2	73,3
Halle 9-W-Fassade 1 südl. Bereich	85,0	17,0	66,0	80,5	0	0	61,8	67,8	67,0	64,9	68,1	70,8	77,4	73,5
Halle 9-W-Fassade 2 nördl. Bereich			72,8	93,6	0	0	65,0	71,0	72,2	74,1	82,3	89,0	89,6	85,7
Halle 9-W-Fassade 2 südl. Bereich	86,5	17,0	67,5	87,6	0	0	68,9	74,9	74,1	72,0	75,2	77,9	84,5	80,6
Halle 9-W-Fassade 3 nördl. Bereich	93,6	22,0	69,6	86,7	0	0	68,0	74,0	73,3	71,2	74,3	77,0	83,7	79,7
Halle 9-W-Fassade 4 nördl. Bereich	93,6	17,0	74,6	96,3	0	0	77,6	83,6	82,8	80,7	83,9	86,6	93,2	89,3
Halle 9-W-Tor			76,4	93,6	0	0	65,0	71,0	72,2	74,1	82,3	89,0	89,6	85,7
Halle 9-W-Tor südl. Bereich			70,2	85,0	0	0	56,4	62,4	63,6	65,5	73,7	80,4	81,0	77,1
Input Lkw Stellger Waage			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Input Lkw-Fahrspur			63,0	91,4	0	0	71,7	74,7	80,7	83,7	87,7	84,7	78,7	70,7

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
JWL - Bagger Hafenumschlag			74,3	108,0	0	0	77,8	95,0	96,1	100,8	102,4	102,4	98,7	91,4
JWL - Container Fahrspur			63,0	88,8	0	0	69,2	72,2	78,2	81,2	85,2	82,2	76,2	68,2
JWL - Containerwechsel			67,1	96,5	0	0	66,3	83,5	84,6	89,3	90,9	90,9	87,2	79,9
JWL - Hafenumschlag Fahrspur			63,0	88,8	0	0	69,2	72,2	78,2	81,2	85,2	82,2	76,2	68,2
JWL - Lkw Stellgeräusch			53,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
JWL - Stapler			68,5	105,0	0	0	86,5	90,5	94,6	97,6	100,5	98,5	93,6	88,5
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt Lkw-Abkippen Metalle			62,6	93,8	0	0	65,2	71,2	72,4	74,3	82,5	89,2	89,8	85,9
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt-Fahrspur			63,0	88,9	0	0	69,2	72,2	78,3	81,3	85,2	82,2	76,2	68,2
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt-Rangieren			68,0	84,0	0	0	64,3	67,3	73,3	76,3	80,3	77,3	71,3	63,3
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt-Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Lkw-Anl Rohware Container Zufahrt alt			66,3	93,2	0	0	63,0	80,2	81,3	86,0	87,6	87,6	83,9	76,6
Lkw-Anl Rohware Rangieren Zufahrt alt			68,0	83,1	0	0	63,4	66,4	72,5	75,5	79,4	76,4	70,5	62,5
Lkw-Anl Rohware Stellgeräusch an Zufahrt			57,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Lkw-Anl. Rohware Stellgeräusch Waage			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Output Lkw Stellger Waage			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Output Lkw-Fahrspur			63,0	91,4	0	0	71,7	74,7	80,7	83,7	87,7	84,7	78,7	70,7
Parkhaus-O-1.OG geöffnet	65,6	0,0	61,6	79,1	0	0	63,9	68,0	70,0	72,0	74,0	72,0	67,0	59,0
Parkhaus-O-2.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	79,3	0	0	64,2	68,2	70,3	72,3	74,2	72,2	67,2	59,2
Parkhaus-O-3.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	79,3	0	0	64,2	68,2	70,3	72,3	74,2	72,2	67,2	59,2
Parkhaus-O-EG geöffnet	65,6	0,0	61,6	79,1	0	0	63,9	68,0	70,0	72,0	74,0	72,0	67,0	59,0
Parkhaus-S-1.OG geöffnet	65,6	0,0	61,6	80,1	0	0	64,9	69,0	71,0	73,0	75,0	73,0	68,0	60,0
Parkhaus-S-2.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	80,3	0	0	65,2	69,2	71,3	73,3	75,2	73,2	68,3	60,2
Parkhaus-S-3.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	80,3	0	0	65,2	69,2	71,3	73,3	75,2	73,2	68,3	60,2
Parkhaus-S-EG geöffnet	65,6	0,0	61,6	80,1	0	0	64,9	69,0	71,0	73,0	75,0	73,0	68,0	60,0
Parkplatz Pkw-Fahrspur			49,5	62,4	0	0	47,3	51,3	53,3	55,3	57,3	55,3	50,3	42,3
Platzbagger belädt Lkw bei Schere			87,4	110,0	0	0	79,8	97,0	98,1	102,8	104,4	104,4	100,7	93,4
Platzbagger belädt Lkw bei Waage			89,8	110,0	0	0	81,4	87,4	88,6	90,5	98,7	105,4	106,0	102,1
Platzbagger Lkw-Beladung Zerdinator			98,5	122,0	0	0	91,8	109,0	110,1	114,8	116,4	116,4	112,7	105,4
Platzwagen			63,0	90,9	0	0	71,2	74,2	80,2	83,2	87,2	84,2	78,2	70,2
Radlader zw. Hallen 8 und 9			81,3	108,0	0	0	68,3	75,5	76,4	86,1	93,1	102,4	104,2	102,2
Schüttgutlagerhalle Radlader			78,7	110,0	0	0	79,8	97,0	98,1	102,8	104,4	104,4	100,7	93,4
Schüttgutlagerhalle-AbkippenLkw Anl Rohware			93,8	93,8	0	0	74,1	77,1	83,2	86,2	90,1	87,1	81,2	73,1
Schüttgutlagerhalle-Fahrspur Lkw Anl Rohware			63,0	91,7	0	0	72,0	75,0	81,1	84,1	88,0	85,0	79,1	71,1
Schüttgutlagerhalle-Materialabwurf			109,4	109,4	0	0	80,8	86,8	88,0	89,9	98,1	104,8	105,4	101,5
Schüttgutlagerhalle-Rangieren Lkw Anl Rohware			68,0	79,7	0	0	60,1	63,1	69,1	72,1	76,1	73,1	67,1	59,1
Schüttgutlagerhalle-Stellgeräusch Lkw Anl Rohware			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Siebanlage-Austrag_Aluminium-Spähne			90,0	90,0	0	0	58,1	68,6	76,5	80,4	83,8	84,7	83,6	78,4
Siebanlage-Austrag_FE_Bestandteile			95,0	95,0	0	0	63,1	73,6	81,5	85,4	88,8	89,7	88,6	83,4
Siebanlage-Austrag_Inert-Stoffe			90,0	90,0	0	0	58,1	68,6	76,5	80,4	83,8	84,7	83,6	78,4
Siebanlage-Dach	98,0	25,0	70,8	96,1	0	0	72,2	82,7	83,0	85,9	94,4	84,1	83,1	77,8

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe außerhalb (Bestand ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Siebanlage-N-Fassade 1	98,0	17,0	80,2	101,9	0	0	78,9	89,4	95,3	95,2	93,6	90,5	95,4	90,2
Siebanlage-N-Fassade 2	98,0	17,0	80,2	96,5	0	0	73,4	83,9	89,9	89,8	88,1	85,0	90,0	84,7
Siebanlage-N-Folientor	98,0	10,0	84,9	94,9	0	0	68,0	78,5	88,9	90,1	88,9	82,8	81,7	76,5
Siebanlage-O-Fassade			70,9	90,3	0	0	58,4	68,9	76,9	80,8	84,1	85,0	84,0	78,8
Waage Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Waggon Verschiebefahrten bei Waggonbeladung			73,6	93,5	0	0	73,8	76,8	82,9	85,9	89,8	86,8	80,9	72,8
Waggonbeladung per Brückenkran			101,2	122,0	0	0	93,4	99,4	100,6	102,5	110,7	117,4	118,0	114,1
Zerdirector-Abluftkamin			88,0	88,0	0	0	55,4	73,1	82,1	81,5	79,7	80,9	78,2	74,6
Zerdirector-Greifer/Radlader			84,5	108,0	0	0	79,4	85,4	86,6	88,5	96,7	103,4	104,0	100,1
Zerdirector-N-Fläche			93,9	107,5	0	0	77,8	85,5	94,4	98,8	102,2	102,9	99,2	90,3
Zerdirector-Öffnung h=5,9m			104,0	104,0	0	0	71,4	89,1	98,1	97,5	95,7	96,9	94,2	90,6
Zerdirector-Öffnung h=8m			99,0	99,0	0	0	66,4	84,1	93,1	92,5	90,7	91,9	89,2	85,6
Zerdirector-W-offene Fläche			93,8	115,1	0	0	85,4	93,1	102,0	106,4	109,8	110,5	106,8	97,9
Zufahrt alt Lkw-Anl Container auf/ab			66,3	93,2	0	0	73,5	76,5	82,6	85,6	89,5	86,5	80,6	72,5
Zufahrt alt Lkw-Anl Rangieren			68,0	83,1	0	0	63,4	66,4	72,5	75,5	79,4	76,4	70,5	62,5
Zufahrt alt Lkw-Anl Stellgeräusch auf/ab			57,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Zufahrt neu Lkw-Anl-Container auf/ab			62,3	93,2	0	0	73,5	76,5	82,6	85,6	89,5	86,5	80,6	72,5
Zufahrt neu Lkw-Anl-Rangieren			68,0	82,9	0	0	63,3	66,3	72,3	75,3	79,3	76,3	70,3	62,3
Zufahrt neu Lkw-Anl-Stellgeräusch			53,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Spalte	Beschreibung
Stockwerk	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Straßenverkehr	Straßenverkehr - Beurteilungspegel tags und nachts
Gewerbe	Gewerbe - Beurteilungspegel tags und nachts
Gesamtbelastung	Gesamtbelastung - Beurteilungspegel tags und nachts
Überschreitung	Überschreitung der Orientierungswerte tags und nachts
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Lüfter nach	Kennzeichnung der Räume, in denen nach VDI 2719 eine Lüftungseinrichtung erforderlich ist, sofern dieser zum Schlafen genutzt wird bzw. zum Schlafen geeignet ist

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	36	45	15	48	36	-	-	51	--
1.OG		45	37	47	21	49	37	-	-	52	--
EG	O	46	39	51	18	52	39	-	-	55	--
1.OG		48	41	52	20	53	41	-	-	56	--
EG	S	46	38	51	25	52	38	-	-	55	--
1.OG		45	37	53	28	54	38	-	-	57	--
EG	W	43	35	48	25	49	35	-	-	52	--
1.OG		45	37	52	27	53	37	-	-	56	--
Admiral-Klatt-Straße 1 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	48	-	50	-	-	-	53	--
Admiral-Klatt-Straße 1 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	52	-	53	-	-	-	56	--
Admiral-Klatt-Straße 15 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	36	45	22	47	36	-	-	50	--
1.OG		45	37	47	24	49	37	-	-	52	--
2.OG		46	38	48	26	50	38	-	-	53	--
EG	O	44	37	52	19	53	37	-	-	56	--
1.OG		45	37	53	18	54	37	-	-	57	--
2.OG		45	38	53	21	54	38	-	-	57	--
EG	S	44	37	54	23	54	37	-	-	57	--
1.OG		45	37	55	25	55	37	-	-	58	--
2.OG		45	38	56	27	56	38	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		48	-	58	-	58	-	-	-	61	--
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 3											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Admiral-Klatt-Straße 17											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	44	37	44	23	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	46	24	49	38	-	-	52	--
2.OG		46	38	48	25	50	38	-	-	53	--
EG	S	44	36	52	22	53	36	-	-	56	--
1.OG		45	37	53	24	54	37	-	-	57	--
2.OG		45	38	55	25	55	38	-	-	58	--
Admiral-Klatt-Straße 17 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
Admiral-Klatt-Straße 19											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	45	37	44	24	48	37	-	-	51	--
1.OG		46	39	45	25	49	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	46	25	50	39	-	-	53	--
3.OG		48	40	48	25	51	40	-	-	54	--
4.OG		48	41	50	26	52	41	-	-	55	--
EG	S	42	35	47	22	48	35	-	-	51	--
1.OG		43	36	48	24	49	36	-	-	52	--
2.OG		44	37	50	25	51	37	-	-	54	--
3.OG		45	38	53	28	54	38	-	-	57	--
4.OG		46	38	55	30	56	39	-	-	59	--
EG	W	39	32	44	23	45	33	-	-	48	--
1.OG		41	33	45	25	46	34	-	-	49	--
2.OG		44	37	47	28	49	38	-	-	52	--
3.OG		49	41	48	30	52	41	-	-	55	--
4.OG		49	42	50	29	53	42	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		44	-	48	-	49	-	-	-	52	--
1.OG		46	-	50	-	51	-	-	-	54	--
2.OG		47	-	53	-	54	-	-	-	57	--
3.OG		48	-	55	-	56	-	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 2											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		45	-	50	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		46	-	51	-	52	-	-	-	55	--
2.OG		47	-	54	-	55	-	-	-	58	--
3.OG		48	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 3											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		46	-	54	-	55	-	-	-	58	--
1.OG		46	-	55	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		47	-	56	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 20-28 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	41	45	21	50	41	-	-	54	--
1.OG		50	42	46	22	51	42	-	-	55	--
2.OG		51	43	48	23	53	43	-	-	56	--
3.OG		52	44	50	25	54	44	-	-	57	--
EG	O	45	37	51	17	52	37	-	-	55	--
1.OG		45	37	53	18	54	37	-	-	57	--
2.OG		46	38	54	19	55	38	-	-	58	--
3.OG		45	38	55	21	55	38	-	-	58	--
EG	S	44	36	53	30	54	37	-	-	57	--
1.OG		43	36	54	31	54	37	-	-	57	--
2.OG		44	36	55	31	55	37	-	-	58	--
3.OG		45	37	55	31	55	38	-	-	58	--
EG	W	49	42	52	33	54	43	-	-	57	--
1.OG		50	42	52	34	54	43	-	-	57	--
2.OG		50	43	51	34	54	44	-	-	57	--
3.OG		51	43	51	34	54	44	-	-	57	--
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	60	-	60	-	-	-	63	--
1.OG		46	-	60	-	60	-	-	-	63	--
2.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
3.OG		48	-	61	-	61	-	1	-	64	--
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
3.OG		48	-	60	-	60	-	-	-	63	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 21 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	39	44	25	48	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	45	27	50	40	-	-	53	--
2.OG		48	41	47	28	51	41	-	-	54	--
EG	O	40	32	45	24	46	33	-	-	49	--
1.OG		41	34	46	27	47	35	-	-	50	--
2.OG		44	37	47	28	49	38	-	-	52	--
EG	S	42	34	44	22	46	34	-	-	49	--
1.OG		43	36	45	24	47	36	-	-	50	--
2.OG		45	38	48	26	50	38	-	-	53	--
EG	W	43	35	43	25	46	35	-	-	49	--
1.OG		46	38	44	27	48	38	-	-	51	--
2.OG		49	41	47	28	51	41	-	-	54	--
Admiral-Klatt-Straße 21 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG		44	-	47	-	49	-	-	-	52	--
Admiral-Klatt-Straße 21 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	44	-	49	-	-	-	52	--
Admiral-Klatt-Straße 23 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	41	44	25	49	41	-	-	54	--
1.OG		50	42	46	28	51	42	-	-	55	--
EG	O	42	34	44	23	46	34	-	-	49	--
1.OG		45	37	46	26	49	37	-	-	52	--
EG	S	42	35	45	21	47	35	-	-	50	--
1.OG		44	37	46	24	48	37	-	-	51	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 25 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	41	45	26	50	41	-	-	54	--
1.OG		52	44	47	25	53	44	-	-	57	--
2.OG		52	45	48	26	53	45	-	-	58	--
EG	S	46	38	45	23	49	38	-	-	52	--
1.OG		47	39	45	26	49	39	-	-	52	--
2.OG		48	40	47	27	51	40	-	-	54	--
EG	W	51	44	48	32	53	44	-	-	57	--
1.OG		53	45	50	32	55	45	-	-	58	--
2.OG		54	46	50	32	55	46	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 25 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		54	-	52	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		55	-	52	-	57	-	-	-	60	--
Admiral-Klatt-Straße 25 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	46	-	52	-	-	-	55	--
Admiral-Klatt-Straße 27 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	53	45	43	21	53	45	-	-	58	--
1.OG		54	46	43	22	54	46	-	-	59	--
2.OG		55	47	44	24	55	47	-	-	60	--
3.OG		55	48	47	27	56	48	-	-	61	--
EG	O	43	35	52	29	53	36	-	-	56	--
1.OG		44	36	53	30	54	37	-	-	57	--
2.OG		45	37	54	30	55	38	-	-	58	--
3.OG		47	39	55	31	56	40	-	-	59	--
EG	S	43	35	54	34	54	38	-	-	57	--
1.OG		43	36	54	34	54	38	-	-	57	--
2.OG		44	36	54	34	54	38	-	-	57	--
3.OG		45	38	55	34	55	39	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Admiral-Klatt-Straße 29 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		52	-	46	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		54	-	49	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		54	-	52	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		55	-	54	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		56	-	56	-	59	-	-	-	62	--
Admiral-Klatt-Straße 29 - Balkon 2											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		53	-	44	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		55	-	46	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		56	-	48	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		56	-	51	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		57	-	54	-	59	-	-	-	62	--
Admiral-Klatt-Straße 31											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	50	43	45	16	51	43	-	-	56	--
1.OG		52	45	47	16	53	45	-	-	58	--
2.OG		53	45	49	17	54	45	-	-	58	--
3.OG		53	46	52	19	56	46	-	-	59	--
4.OG		54	47	54	21	57	47	-	-	60	--
EG	S	43	35	55	33	55	37	-	-	58	--
1.OG		43	35	56	34	56	38	-	-	59	--
2.OG		43	36	56	34	56	38	-	-	59	--
3.OG		44	36	56	34	56	38	-	-	59	--
4.OG		44	37	56	34	56	39	-	-	59	--
EG	W	42	34	52	35	52	38	-	-	55	--
1.OG		42	35	52	35	52	38	-	-	55	--
2.OG		43	35	52	34	53	38	-	-	56	--
3.OG		44	37	52	34	53	39	-	-	56	--
4.OG		46	39	52	35	53	40	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 31 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		53	-	47	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		54	-	49	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		55	-	52	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		56	-	54	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		56	-	57	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 33											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	42	34	56	27	56	35	-	-	59	--
1.OG		42	35	56	28	56	36	-	-	59	--
2.OG		43	36	56	28	56	37	-	-	59	--
3.OG		45	37	57	28	57	38	-	-	60	--
4.OG		47	39	57	29	57	39	-	-	60	--
EG	S	43	36	55	34	55	38	-	-	58	--
1.OG		43	36	55	35	55	39	-	-	58	--
2.OG		44	36	55	35	55	39	-	-	58	--
3.OG		44	36	56	35	56	39	-	-	59	--
4.OG		44	37	56	35	56	39	-	-	59	--
EG	W	42	34	52	35	52	38	-	-	55	--
1.OG		42	35	51	35	52	38	-	-	55	--
2.OG		43	36	51	35	52	39	-	-	55	--
3.OG		45	37	51	35	52	39	-	-	55	--
4.OG		47	39	52	36	53	41	-	-	56	--
Admiral-Klatt-Straße 33 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		44	-	54	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		44	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		45	-	53	-	54	-	-	-	57	--
3.OG		47	-	54	-	55	-	-	-	58	--
4.OG		49	-	54	-	55	-	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 35 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	42	34	55	22	55	34	-	-	58	--
1.OG		42	35	55	26	55	36	-	-	58	--
2.OG		43	36	55	26	55	36	-	-	58	--
3.OG		45	37	56	26	56	37	-	-	59	--
4.OG		46	39	56	26	56	39	-	-	59	--
EG	S	43	36	56	35	56	39	-	-	59	--
1.OG		43	36	56	35	56	39	-	-	59	--
2.OG		43	36	56	36	56	39	-	-	59	--
3.OG		44	36	56	36	56	39	-	-	59	--
4.OG		44	37	56	36	56	40	-	-	59	--
EG	W	42	34	52	35	52	38	-	-	55	--
1.OG		42	35	52	35	52	38	-	-	55	--
2.OG		43	35	52	35	53	38	-	-	56	--
3.OG		44	37	52	34	53	39	-	-	56	--
4.OG		46	39	52	35	53	40	-	-	56	--
Admiral-Klatt-Straße 35 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		45	-	58	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		46	-	58	-	58	-	-	-	61	--
3.OG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		49	-	59	-	59	-	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 37 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	42	34	56	22	56	34	-	-	59	--
1.OG		42	34	56	27	56	35	-	-	59	--
2.OG		43	35	56	27	56	36	-	-	59	--
3.OG		44	37	56	27	56	37	-	-	59	--
4.OG		46	39	57	28	57	39	-	-	60	--
EG	S	44	36	57	34	57	38	-	-	60	--
1.OG		44	36	56	34	56	38	-	-	59	--
2.OG		43	36	56	34	56	38	-	-	59	--
3.OG		44	36	56	34	56	38	-	-	59	--
4.OG		44	37	57	34	57	39	-	-	60	--
EG	W	43	35	43	25	46	35	-	-	49	--
1.OG		44	36	43	26	47	36	-	-	50	--
2.OG		45	38	43	28	47	38	-	-	51	--
3.OG		47	39	43	30	48	40	-	-	53	--
4.OG		49	41	45	33	50	42	-	-	55	--
Admiral-Klatt-Straße 37 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		45	-	44	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		46	-	43	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		47	-	44	-	49	-	-	-	52	--
3.OG		49	-	45	-	50	-	-	-	53	--
4.OG		51	-	48	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 39 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	42	35	42	25	45	35	-	-	48	--
1.OG		43	36	42	27	46	37	-	-	50	--
2.OG		45	38	42	29	47	39	-	-	52	--
3.OG		47	40	44	31	49	41	-	-	54	--
4.OG		50	42	46	32	51	42	-	-	55	--
EG	S	44	36	57	34	57	38	-	-	60	--
1.OG		44	36	57	34	57	38	-	-	60	--
2.OG		44	36	57	34	57	38	-	-	60	--
3.OG		44	36	57	34	57	38	-	-	60	--
4.OG		44	37	57	34	57	39	-	-	60	--
Admiral-Klatt-Straße 39 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	42	-	46	-	-	-	49	--
1.OG		45	-	43	-	47	-	-	-	50	--
2.OG		47	-	44	-	49	-	-	-	52	--
3.OG		49	-	45	-	50	-	-	-	53	--
4.OG		51	-	48	-	53	-	-	-	56	--
Admiral-Klatt-Straße 45 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	51	43	50	25	54	43	-	-	57	--
EG	O	48	40	52	26	53	40	-	-	56	--
EG	S	47	40	49	25	51	40	-	-	54	--
EG	W	52	44	49	23	54	44	-	-	57	--
Admiral-Klatt-Straße 45 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		53	-	49	-	54	-	-	-	57	--
Admiral-Klatt-Straße 47 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	51	44	43	25	52	44	-	-	57	--
1.OG		53	46	47	28	54	46	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 47 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		52	-	49	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 48											
Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	50	42	47	26	52	42	-	-	55	--
1.OG		51	43	48	28	53	43	-	-	56	--
EG	O	48	40	60	28	60	40	-	-	63	--
1.OG		49	41	60	31	60	41	-	-	63	--
1.OG	W	49	42	55	32	56	42	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 50											
Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	49	41	51	24	53	41	-	-	56	--
1.OG		51	43	52	26	55	43	-	-	58	--
EG	O	48	41	53	29	54	41	-	-	57	--
1.OG		49	42	55	31	56	42	-	-	59	--
EG	S	43	36	53	27	53	37	-	-	56	--
1.OG		47	39	57	33	57	40	-	-	60	--
Admiral-Klatt-Straße 52											
Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	50	42	49	23	53	42	-	-	56	--
1.OG		51	43	51	26	54	43	-	-	57	--
EG	W	48	40	51	24	53	40	-	-	56	--
1.OG		50	43	53	27	55	43	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Ahmstraße 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	35	39	22	44	35	-	-	48	--
1.OG		46	38	41	24	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	41	30	48	40	-	-	53	--
3.OG		46	39	42	31	47	40	-	-	53	--
EG	O	45	37	46	38	49	41	-	-	54	--
1.OG		46	38	48	38	50	41	-	-	54	--
2.OG		46	38	50	39	51	42	-	-	55	--
3.OG		46	38	51	39	52	42	-	-	55	--
EG	S	42	35	47	31	48	36	-	-	51	--
1.OG		47	39	51	35	52	40	-	-	55	--
2.OG		46	39	52	36	53	41	-	-	56	--
3.OG		46	38	51	36	52	40	-	-	55	--
EG	W	44	36	41	25	46	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	42	27	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	38	25	48	39	-	-	52	--
3.OG		45	38	36	23	46	38	-	-	51	--
Ahmstraße 2-4 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		45	-	41	-	46	-	-	-	49	--
1.OG		48	-	47	-	51	-	-	-	54	--
Ahmstraße 2 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	42	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		47	-	42	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		49	-	40	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	43	-	50	-	-	-	53	--
Ahmstraße 2 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	39	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		48	-	41	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		49	-	43	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	42	-	50	-	-	-	53	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Ahmstraße 2a-4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	42	35	38	19	43	35	-	-	48	--
1.OG		46	38	40	24	47	38	-	-	51	--
EG	O	44	37	49	35	50	39	-	-	53	--
1.OG		46	38	51	36	52	40	-	-	55	--
EG	S	43	35	48	34	49	38	-	-	52	--
1.OG		45	37	48	35	50	39	-	-	53	--
EG	W	43	35	39	20	44	35	-	-	48	--
1.OG		45	38	41	24	46	38	-	-	51	--
Ahmstraße 7 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	44	37	41	26	46	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	44	29	48	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	49	33	51	40	-	-	54	--
3.OG		46	39	52	36	53	41	-	-	56	--
EG	S	46	38	48	33	50	39	-	-	53	--
1.OG		46	38	50	34	51	39	-	-	54	--
2.OG		46	38	50	35	51	40	-	-	54	--
3.OG		46	38	52	36	53	40	-	-	56	--
EG	W	44	37	42	22	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	44	22	48	38	-	-	51	--
2.OG		46	38	38	21	47	38	-	-	51	--
3.OG		46	38	38	24	47	38	-	-	51	--
Ahmstraße 7 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		42	-	42	-	45	-	-	-	48	--
1.OG		44	-	45	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		46	-	48	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Ahmstraße 7 - Balkon 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	44	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		47	-	46	-	50	-	-	-	53	--
2.OG		48	-	51	-	53	-	-	-	56	--
3.OG		48	-	53	-	54	-	-	-	57	--
Ahmstraße 8-6		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	41	34	39	21	43	34	-	-	47	--
1.OG		45	37	41	22	46	37	-	-	50	--
EG	O	44	36	39	22	45	36	-	-	49	--
1.OG		45	37	42	23	47	37	-	-	50	--
EG	S	43	36	46	26	48	36	-	-	51	--
1.OG		46	39	48	29	50	39	-	-	53	--
EG	W	43	36	41	23	45	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	46	30	49	39	-	-	52	--
Ahmstraße 8-6 - Balkon		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	48	-	50	-	-	-	53	--
1.OG		49	-	50	-	53	-	-	-	56	--
Ahmstraße 9		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	44	36	40	23	45	36	-	-	49	--
1.OG		45	37	43	26	47	37	-	-	50	--
2.OG		46	39	47	31	50	40	-	-	53	--
3.OG		47	39	51	34	52	40	-	-	55	--
EG	W	44	36	40	22	45	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	44	23	48	38	-	-	51	--
2.OG		46	39	46	26	49	39	-	-	52	--
3.OG		46	38	36	22	46	38	-	-	51	--
Ahmstraße 9 - Balkon		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		43	-	41	-	45	-	-	-	48	--
1.OG		45	-	44	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		47	-	49	-	51	-	-	-	54	--
3.OG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Ahmstraße 10 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	41	21	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	41	21	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	42	23	48	39	-	-	52	--
EG	O	45	37	39	23	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	41	25	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	46	28	50	39	-	-	53	--
EG	S	42	34	38	23	43	34	-	-	47	--
1.OG		45	37	41	27	46	37	-	-	50	--
2.OG		46	38	45	29	49	39	-	-	52	--
EG	W	44	36	38	21	45	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	42	23	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	36	21	47	39	-	-	52	--
Ahmstraße 10 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	43	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		48	-	46	-	50	-	-	-	53	--
Ahmstraße 10 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	40	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		48	-	42	-	49	-	-	-	52	--
Ahmstraße 11 Nutzung: WA Orientierungswert: 55 / 45 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	38	38	21	46	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	45	26	49	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	45	27	49	39	-	-	52	--
EG	O	44	37	42	26	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	45	30	49	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	48	32	51	40	-	-	54	--
EG	W	44	37	43	23	47	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	44	26	48	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	45	25	49	39	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Am Handelshafen 5 Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	47	16	50	40	-	-	53	--
1.OG		46	39	50	18	51	39	-	-	54	--
2.OG		47	39	51	19	52	39	-	-	55	--
3.OG		47	40	52	21	53	40	-	-	56	--
EG	O	48	40	52	16	53	40	-	-	56	--
1.OG		47	39	45	18	49	39	-	-	52	--
2.OG		47	40	46	18	50	40	-	-	53	--
3.OG		47	40	47	20	50	40	-	-	53	--
EG	S	46	38	59	37	59	41	-	-	62	--
1.OG		46	38	58	37	58	41	-	-	61	--
2.OG		46	38	59	36	59	40	-	-	62	--
3.OG		46	39	59	35	59	40	-	-	62	--
1.OG	W	46	38	58	31	58	39	-	-	61	--
2.OG		46	38	59	33	59	39	-	-	62	--
3.OG		46	38	59	34	59	39	-	-	62	--
Am Handelshafen 7 Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	38	64	22	64	38	-	-	67	--
1.OG		46	38	63	24	63	38	-	-	66	--
2.OG		45	38	63	24	63	38	-	-	66	--
3.OG		45	38	62	25	62	38	-	-	65	--
EG	O	46	39	59	37	59	41	-	-	62	--
1.OG		46	39	58	37	58	41	-	-	61	--
2.OG		46	39	58	36	58	41	-	-	61	--
3.OG		47	39	58	35	58	40	-	-	61	--
EG	S	46	38	61	46	61	47	-	-	64	--
1.OG		46	39	61	42	61	44	-	-	64	--
2.OG		46	39	60	40	60	43	-	-	63	--
3.OG		46	39	60	38	60	42	-	-	63	--
3.OG	W	45	37	59	30	59	38	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Am Handelshafen 9 Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	39	56	30	57	40	-	-	60	--
EG	O	47	40	57	39	57	43	-	-	60	--
EG	S	46	39	61	45	61	46	-	-	64	--
EG	W	46	38	60	39	60	42	-	-	63	--
Am Handelshafen 9 - Garten Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	61	-	61	-	-	-	64	--
Banter Deich 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	53	45	48	23	54	45	-	-	58	--
1.OG		56	48	49	23	57	48	-	-	61	--
EG	O	57	49	37	10	57	49	-	-	62	--
1.OG		59	51	38	15	59	51	-	1	64	X
EG	S	55	47	41	12	55	47	-	-	60	--
1.OG		57	49	42	17	57	49	-	-	62	--
Banter Mühle 5 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	56	48	47	27	57	48	-	-	61	--
1.OG		57	49	50	29	58	49	-	-	62	--
EG	O	48	40	62	36	62	41	2	-	65	--
1.OG		49	42	62	37	62	43	2	-	65	--
EG	S	47	39	56	34	57	40	-	-	60	--
1.OG		48	40	59	37	59	42	-	-	62	--
EG	W	53	45	49	22	54	45	-	-	58	--
1.OG		57	49	45	25	57	49	-	-	62	--
Banter Mühle 5 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	52	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Banter Mühle 7 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	50	42	50	30	53	42	-	-	56	--
1.OG		54	46	53	32	57	46	-	-	60	--
EG	O	48	40	55	32	56	41	-	-	59	--
1.OG		50	42	57	35	58	43	-	-	61	--
EG	S	46	39	52	32	53	40	-	-	56	--
1.OG		48	40	54	33	55	41	-	-	58	--
EG	W	48	41	41	21	49	41	-	-	54	--
1.OG		52	44	44	25	53	44	-	-	57	--
Banter Mühle 7 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		50	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Banter Mühle 7 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Deichstraße 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	NO	50	42	48	17	52	42	-	-	55	--
1.OG		50	42	48	19	52	42	-	-	55	--
EG	NW	47	39	56	27	57	39	-	-	60	--
1.OG		47	39	55	28	56	39	-	-	59	--
EG	SO	49	41	50	18	53	41	-	-	56	--
1.OG		50	42	49	22	53	42	-	-	56	--
EG	SW	44	37	56	27	56	37	-	-	59	--
1.OG		45	38	56	28	56	38	-	-	59	--
Deichstraße 1 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	53	-	55	-	-	-	58	--
Deichstraße 1 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	59	-	59	-	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Deichstraße 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	42	48	14	52	42	-	-	55	--
1.OG		50	42	52	17	54	42	-	-	57	--
EG	O	50	43	46	12	51	43	-	-	56	--
1.OG		51	43	48	17	53	43	-	-	56	--
EG	S	48	40	56	23	57	40	-	-	60	--
1.OG		48	41	56	26	57	41	-	-	60	--
EG	W	46	39	55	23	56	39	-	-	59	--
1.OG		46	39	55	25	56	39	-	-	59	--
Deichstraße 3 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		50	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Deichstraße 3 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Deichstraße 5 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	41	47	15	51	41	-	-	54	--
1.OG		49	41	48	19	52	41	-	-	55	--
2.OG		49	41	50	19	53	41	-	-	56	--
EG	O	51	44	40	11	51	44	-	-	57	--
1.OG		51	43	41	14	51	43	-	-	56	--
2.OG		51	43	45	16	52	43	-	-	56	--
EG	S	46	39	57	25	57	39	-	-	60	--
1.OG		48	41	55	25	56	41	-	-	59	--
2.OG		48	40	55	25	56	40	-	-	59	--
EG	W	49	41	54	23	55	41	-	-	58	--
1.OG		50	42	54	25	55	42	-	-	58	--
2.OG		50	42	54	25	55	42	-	-	58	--
Deichstraße 5 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		52	-	46	-	53	-	-	-	56	--
Deichstraße 5 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		52	-	45	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Deichstraße 7 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	50	42	40	10	50	42	-	-	55	--
1.OG		50	42	38	11	50	42	-	-	55	--
2.OG		50	42	39	12	50	42	-	-	55	--
3.OG		50	42	43	15	51	42	-	-	55	--
EG	S	47	39	49	23	51	39	-	-	54	--
1.OG		47	40	50	25	52	40	-	-	55	--
2.OG		48	41	51	25	53	41	-	-	56	--
3.OG		47	40	53	26	54	40	-	-	57	--
EG	W	52	45	53	22	56	45	-	-	59	--
1.OG		53	46	54	25	57	46	-	-	60	--
2.OG		54	47	54	27	57	47	-	-	60	--
3.OG		55	47	54	26	58	47	-	-	61	--
Deichstraße 8 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	53	45	44	19	54	45	-	-	58	--
1.OG		54	46	46	23	55	46	-	-	59	--
EG	S	47	39	51	19	52	39	-	-	55	--
1.OG		47	40	53	24	54	40	-	-	57	--
EG	W	42	34	48	26	49	35	-	-	52	--
1.OG		45	37	52	27	53	37	-	-	56	--
Deichstraße 8a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	37	49	16	50	37	-	-	53	--
1.OG		45	38	49	21	50	38	-	-	53	--
EG	O	48	40	48	13	51	40	-	-	54	--
1.OG		48	41	49	18	52	41	-	-	55	--
EG	S	47	39	51	24	52	39	-	-	55	--
1.OG		47	39	54	27	55	39	-	-	58	--
EG	W	46	38	53	25	54	38	-	-	57	--
1.OG		45	37	54	27	55	37	-	-	58	--
Deichstraße 8a - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	53	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Deichstraße 8a - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	53	-	54	-	-	-	57	--
Deichstraße 8b		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	44	36	49	20	50	36	-	-	53	--
EG	O	43	35	47	21	48	35	-	-	51	--
EG	S	46	38	50	25	51	38	-	-	54	--
EG	W	45	37	50	25	51	37	-	-	54	--
Deichstraße 8b - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	53	-	54	-	-	-	57	--
Deichstraße 8b - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	51	-	52	-	-	-	55	--
Havermonikenstraße 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	45	37	43	24	47	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	42	26	47	38	-	-	51	--
EG	O	46	38	44	31	48	39	-	-	52	--
1.OG		47	39	47	33	50	40	-	-	53	--
EG	S	46	39	48	32	50	40	-	-	53	--
1.OG		47	39	49	35	51	40	-	-	54	--
Havermonikenstraße 2 - Balkon		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	49	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		49	-	51	-	53	-	-	-	56	--
2.OG		49	-	51	-	53	-	-	-	56	--
Havermonikenstraße 2 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	48	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		48	-	46	-	50	-	-	-	53	--
2.OG		49	-	48	-	52	-	-	-	55	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Havermonikenstraße 2a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	42	25	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	37	43	26	47	37	-	-	50	--
EG	S	46	39	53	32	54	40	-	-	57	--
1.OG		47	39	53	35	54	40	-	-	57	--
EG	W	46	38	39	27	47	38	-	-	51	--
1.OG		45	38	41	31	46	39	-	-	52	--
Havermonikenstraße 2a - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	55	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		49	-	55	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		48	-	53	-	54	-	-	-	57	--
Havermonikenstraße 2a - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	48	-	50	-	-	-	53	--
1.OG		47	-	50	-	52	-	-	-	55	--
2.OG		49	-	51	-	53	-	-	-	56	--
Havermonikenstraße 4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	36	42	24	46	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	42	27	47	38	-	-	51	--
EG	O	46	38	52	33	53	39	-	-	56	--
1.OG		46	38	52	35	53	40	-	-	56	--
EG	S	46	39	52	34	53	40	-	-	56	--
1.OG		47	39	52	35	53	40	-	-	56	--
EG	W	44	37	48	27	49	37	-	-	52	--
1.OG		45	38	49	30	50	39	-	-	53	--
Havermonikenstraße 4 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	49	-	51	-	-	-	54	--
Havermonikenstraße 4 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	47	-	50	-	-	-	53	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Jadeallee 27-29		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	55	47	36	13	55	47	-	-	60	--
1.OG		56	48	39	16	56	48	-	-	61	--
EG	O	58	50	37	12	58	50	-	-	63	--
1.OG		59	51	38	16	59	51	-	1	64	X
EG	S	54	46	54	23	57	46	-	-	60	--
1.OG		55	48	53	25	57	48	-	-	61	--
EG	W	49	42	47	22	51	42	-	-	55	--
1.OG		50	43	50	23	53	43	-	-	56	--
Jadeallee 27 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		61	-	46	-	61	-	1	-	64	--
Jadeallee 27 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		57	-	42	-	57	-	-	-	60	--
Jadeallee 29 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		55	-	43	-	55	-	-	-	58	--
Kettenstraße 26		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	54	46	45	25	55	46	-	-	59	--
1.OG		54	46	46	26	55	46	-	-	59	--
EG	O	48	41	45	27	50	41	-	-	54	--
1.OG		47	40	48	31	51	41	-	-	54	--
EG	S	48	40	46	27	50	40	-	-	53	--
1.OG		49	41	49	29	52	41	-	-	55	--
EG	W	53	45	38	20	53	45	-	-	58	--
1.OG		53	46	41	24	53	46	-	-	59	--
Kettenstraße 26 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		51	-	48	-	53	-	-	-	56	--
Kettenstraße 26 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	45	-	50	-	-	-	53	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 28 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	42	40	20	50	42	-	-	55	--
1.OG		51	43	42	21	52	43	-	-	56	--
2.OG		51	44	43	23	52	44	-	-	57	--
EG	O	46	38	44	26	48	38	-	-	51	--
1.OG		47	39	47	28	50	39	-	-	53	--
2.OG		47	39	48	30	51	40	-	-	54	--
EG	S	46	38	44	26	48	38	-	-	51	--
1.OG		47	39	46	27	50	39	-	-	53	--
2.OG		47	39	47	29	50	39	-	-	53	--
EG	W	50	42	41	17	51	42	-	-	55	--
1.OG		50	43	42	18	51	43	-	-	56	--
2.OG		51	43	43	21	52	43	-	-	56	--
Kettenstraße 28 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	45	-	50	-	-	-	53	--
Kettenstraße 28 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	45	-	50	-	-	-	53	--
Kettenstraße 30 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG	N	48	40	43	23	49	40	-	-	53	--
EG	O	46	38	46	29	49	39	-	-	52	--
1.OG		47	39	48	31	51	40	-	-	54	--
EG	S	45	37	47	29	49	38	-	-	52	--
1.OG		47	39	49	31	51	40	-	-	54	--
EG	W	48	41	37	21	48	41	-	-	54	--
1.OG		49	41	39	24	49	41	-	-	54	--
Kettenstraße 30 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	45	-	50	-	-	-	53	--
Kettenstraße 30 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	48	-	51	-	-	-	54	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 32 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	39	42	21	48	39	-	-	52	--
1.OG		48	41	44	23	49	41	-	-	54	--
EG	O	46	38	44	25	48	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	48	28	50	39	-	-	53	--
EG	S	45	37	45	25	48	37	-	-	51	--
1.OG		46	39	47	28	50	39	-	-	53	--
EG	W	47	39	36	16	47	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	39	20	49	40	-	-	53	--
Kettenstraße 32 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	45	-	49	-	-	-	52	--
Kettenstraße 32 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	46	-	50	-	-	-	53	--
Kettenstraße 36 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	38	38	19	47	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	38	20	47	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	39	22	48	39	-	-	52	--
1.OG	O	45	37	42	25	47	37	-	-	50	--
2.OG		46	38	46	29	49	39	-	-	52	--
EG	S	43	36	42	25	46	36	-	-	49	--
1.OG		45	37	45	28	48	38	-	-	51	--
2.OG		46	39	47	31	50	40	-	-	53	--
EG	W	45	38	32	15	45	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	33	17	46	39	-	-	52	--
2.OG		47	40	36	21	47	40	-	-	53	--
Kettenstraße 36 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG		48	-	44	-	49	-	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 38		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	43	35	38	17	44	35	-	-	48	--
1.OG		44	37	39	18	45	37	-	-	50	--
2.OG		47	39	42	22	48	39	-	-	52	--
EG	O	44	36	45	29	48	37	-	-	51	--
1.OG		45	38	49	32	50	39	-	-	53	--
2.OG		46	39	51	34	52	40	-	-	55	--
EG	W	44	37	34	16	44	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	35	18	46	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	37	22	47	39	-	-	52	--
Kettenstraße 38 - Freisitz		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		45	-	39	-	46	-	-	-	49	--
Kettenstraße 38 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		45	-	46	-	49	-	-	-	52	--
Kettenstraße 38 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	36	-	46	-	-	-	49	--
Kettenstraße 40		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	43	36	42	26	46	36	-	-	49	--
1.OG		45	37	48	33	50	38	-	-	53	--
2.OG		46	38	51	36	52	40	-	-	55	--
EG	S	43	36	43	28	46	37	-	-	50	--
1.OG		45	37	47	33	49	38	-	-	52	--
2.OG		47	39	50	34	52	40	-	-	55	--
EG	W	44	37	36	22	45	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	37	24	46	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	39	28	48	39	-	-	52	--
Kettenstraße 40 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	46	-	49	-	-	-	52	--
Kettenstraße 40 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	37	-	47	-	-	-	50	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 42 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	36	37	21	45	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	39	22	46	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	41	28	48	39	-	-	52	--
EG	O	45	37	42	25	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	43	26	47	38	-	-	51	--
2.OG		45	38	44	29	48	39	-	-	52	--
EG	S	45	37	45	29	48	38	-	-	51	--
1.OG		45	38	47	30	49	39	-	-	52	--
2.OG		46	38	48	32	50	39	-	-	53	--
EG	W	45	38	44	18	48	38	-	-	51	--
1.OG		46	38	45	21	49	38	-	-	52	--
2.OG		47	40	45	22	49	40	-	-	53	--
Kettenstraße 44 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	35	35	20	44	35	-	-	48	--
1.OG		45	37	36	21	46	37	-	-	50	--
2.OG		47	39	39	24	48	39	-	-	52	--
EG	O	45	37	46	28	49	38	-	-	52	--
1.OG		46	39	49	33	51	40	-	-	54	--
2.OG		46	39	52	35	53	40	-	-	56	--
EG	S	46	38	51	33	52	39	-	-	55	--
1.OG		46	39	52	35	53	40	-	-	56	--
2.OG		46	39	52	36	53	41	-	-	56	--
EG	W	44	37	33	18	44	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	34	18	45	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	36	21	47	39	-	-	52	--
Kettenstraße 44 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	34	-	46	-	-	-	49	--
1.OG		47	-	35	-	47	-	-	-	50	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Kettenstraße 44 - Balkon 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	37	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		48	-	38	-	48	-	-	-	51	--
Luisenstraße 5 - Garten		Nutzung: GE		Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	55	-	56	-	-	-	59	--
Luisenstraße 7 - Balkon 1		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	60	-	60	-	-	-	63	--
1.OG		46	-	60	-	60	-	-	-	63	--
2.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
3.OG		49	-	61	-	61	-	1	-	64	--
Luisenstraße 7 - Balkon 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		44	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		44	-	58	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		45	-	59	-	59	-	-	-	62	--
3.OG		49	-	60	-	60	-	-	-	63	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Luisenstraße 12 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	56	49	44	17	56	49	-	-	62	--
1.OG		56	49	44	19	56	49	-	-	62	--
2.OG		57	50	45	20	57	50	-	-	63	--
3.OG		58	50	46	23	58	50	-	-	63	--
EG	O	52	45	47	20	53	45	-	-	58	--
1.OG		53	45	48	23	54	45	-	-	58	--
2.OG		54	46	49	23	55	46	-	-	59	--
3.OG		55	47	51	24	56	47	-	-	60	--
EG	S	43	35	51	33	52	37	-	-	55	--
1.OG		44	36	51	34	52	38	-	-	55	--
2.OG		44	37	52	34	53	39	-	-	56	--
3.OG		46	38	53	34	54	39	-	-	57	--
EG	W	44	37	40	23	45	37	-	-	50	--
1.OG		44	37	41	25	46	37	-	-	50	--
2.OG		46	38	42	27	47	38	-	-	51	--
3.OG		47	40	45	30	49	40	-	-	53	--
Luisenstraße 12 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		45	-	53	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		46	-	54	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		49	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Luisenstraße 12 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	53	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		46	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		47	-	54	-	55	-	-	-	58	--
3.OG		49	-	55	-	56	-	-	-	59	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Lusienstraße 5 Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	36	57	27	57	37	-	-	60	--
1.OG		45	37	57	28	57	38	-	-	60	--
2.OG		45	38	57	28	57	38	-	-	60	--
EG	O	44	36	58	23	58	36	-	-	61	--
1.OG		44	36	58	23	58	36	-	-	61	--
2.OG		44	37	58	25	58	37	-	-	61	--
EG	S	43	36	53	33	53	38	-	-	56	--
1.OG		44	36	54	33	54	38	-	-	57	--
2.OG		44	37	55	33	55	38	-	-	58	--
EG	W	45	37	53	33	54	38	-	-	57	--
1.OG		45	38	52	34	53	39	-	-	56	--
2.OG		46	38	53	34	54	39	-	-	57	--
Lusienstraße 7 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	37	30	49	18	49	30	-	-	52	--
1.OG		39	31	50	19	50	31	-	-	53	--
2.OG		41	34	50	21	51	34	-	-	54	--
3.OG		46	38	52	25	53	38	-	-	56	--
EG	O	42	35	56	18	56	35	-	-	59	--
1.OG		43	35	56	21	56	35	-	-	59	--
2.OG		43	36	56	22	56	36	-	-	59	--
3.OG		45	38	57	25	57	38	-	-	60	--
EG	S	44	37	57	32	57	38	-	-	60	--
1.OG		44	37	57	32	57	38	-	-	60	--
2.OG		44	37	57	33	57	38	-	-	60	--
3.OG		45	37	58	33	58	38	-	-	61	--
EG	W	48	40	52	33	53	41	-	-	56	--
1.OG		48	41	52	33	53	42	-	-	56	--
2.OG		49	41	52	33	54	42	-	-	57	--
3.OG		50	42	52	33	54	43	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Oldebrüggestraße 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	39	39	20	48	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	43	24	49	40	-	-	53	--
EG	O	45	37	39	24	46	37	-	-	50	--
1.OG		47	39	46	28	50	39	-	-	53	--
EG	S	44	37	44	26	47	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	45	28	49	38	-	-	52	--
1.OG	W	47	39	38	22	48	39	-	-	52	--
Oldebrüggestraße 4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	39	40	20	47	39	-	-	52	--
EG		45	38	42	22	47	38	-	-	51	--
1.OG		48	40	43	24	49	40	-	-	53	--
1.OG		47	40	44	26	49	40	-	-	53	--
EG	S	44	36	46	25	48	36	-	-	51	--
1.OG		46	38	47	27	50	38	-	-	53	--
EG	W	45	38	39	20	46	38	-	-	51	--
1.OG		47	39	44	24	49	39	-	-	52	--
Oldebrüggestraße 6 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	38	23	48	40	-	-	53	--
EG	O	45	37	41	24	46	37	-	-	50	--
EG	S	45	37	48	29	50	38	-	-	53	--
EG	W	45	38	47	24	49	38	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Oldebrüggestraße 8 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	46	38	50	31	51	39	-	-	54	--
1.OG		46	39	52	34	53	40	-	-	56	--
2.OG		47	40	52	35	53	41	-	-	56	--
3.OG		48	40	52	36	53	41	-	-	56	--
EG	S	44	36	50	32	51	37	-	-	54	--
1.OG		45	37	50	34	51	39	-	-	54	--
2.OG		44	37	50	34	51	39	-	-	54	--
3.OG		45	38	51	35	52	40	-	-	55	--
EG	W	45	37	38	19	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	39	35	18	46	39	-	-	52	--
2.OG		46	38	35	19	46	38	-	-	51	--
3.OG		46	39	37	22	47	39	-	-	52	--
Oldebrüggestraße 10-12 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	38	48	27	50	38	-	-	53	--
1.OG		48	40	49	29	52	40	-	-	55	--
2.OG		50	42	51	32	54	42	-	-	57	--
EG	O	45	38	50	34	51	39	-	-	54	--
1.OG		46	38	52	36	53	40	-	-	56	--
2.OG		47	39	53	38	54	42	-	-	57	--
EG	S	45	37	50	34	51	39	-	-	54	--
1.OG		45	38	51	35	52	40	-	-	55	--
2.OG		46	38	52	36	53	40	-	-	56	--
EG	W	44	36	45	24	48	36	-	-	51	--
1.OG		45	37	46	24	49	37	-	-	52	--
2.OG		46	39	47	27	50	39	-	-	53	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	51	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		47	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 3		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 4		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 5		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	54	-	55	-	-	-	58	--
1.OG		48	-	55	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		48	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 6		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	54	-	55	-	-	-	58	--
1.OG		48	-	55	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		48	-	56	-	57	-	-	-	60	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Oldebrüggestraße 14 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG	N	50	42	50	29	53	42	-	-	56	--
2.OG		50	43	51	31	54	43	-	-	57	--
EG	O	44	36	48	30	49	37	-	-	52	--
1.OG		47	40	52	35	53	41	-	-	56	--
2.OG		47	39	54	37	55	41	-	-	58	--
EG	S	45	37	47	31	49	38	-	-	52	--
1.OG		45	37	50	33	51	38	-	-	54	--
2.OG		47	39	52	36	53	41	-	-	56	--
EG	W	45	38	44	22	48	38	-	-	51	--
1.OG		48	40	47	25	51	40	-	-	54	--
2.OG		50	42	48	28	52	42	-	-	55	--
Oldebrüggestraße 14a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG	O	47	39	55	36	56	41	-	-	59	--
EG	S	46	38	52	41	53	43	-	-	56	--
1.OG		46	39	53	41	54	43	-	-	57	--
EG	W	45	37	48	30	50	38	-	-	53	--
1.OG		48	40	50	32	52	41	-	-	55	--
Oldebrüggestraße 14a - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	50	-	51	-	-	-	54	--
Oldebrüggestraße 23 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	41	57	32	58	42	-	-	61	--
1.OG		48	41	57	33	58	42	-	-	61	--
EG	O	46	39	55	37	56	41	-	-	59	--
1.OG		47	39	56	37	57	41	-	-	60	--
EG	S	46	39	54	44	55	45	-	-	58	--
1.OG		46	38	54	44	55	45	-	-	58	--
EG	W	48	40	54	45	55	46	-	-	59	--
1.OG		48	40	54	45	55	46	-	-	59	--
Oldebrüggestraße 23 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	57	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Oldebrüggestraße 23 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Oldenbrüggestraße 2 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	44	-	49	-	-	-	52	--
Oldenbrüggestraße 2 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	40	-	49	-	-	-	52	--
Oldenbrüggestraße 4 - Freisitz		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	40	-	49	-	-	-	52	--
Oldenbrüggestraße 4 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	46	-	50	-	-	-	53	--
Oldenbrüggestraße 6 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	41	-	50	-	-	-	53	--
Oldenbrüggestraße 6 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	41	-	48	-	-	-	51	--
Rüderstraße 3		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	50	42	59	25	60	42	-	-	63	--
1.OG		51	43	59	25	60	43	-	-	63	--
2.OG		51	44	58	26	59	44	-	-	62	--
EG	O	49	41	61	31	61	41	1	-	64	--
1.OG		49	41	61	32	61	42	1	-	64	--
2.OG		49	42	61	33	61	43	1	-	64	--
EG	S	45	37	62	31	62	38	2	-	65	--
1.OG		46	38	60	33	60	39	-	-	63	--
2.OG		45	38	61	35	61	40	1	-	64	--
EG	W	47	39	56	24	57	39	-	-	60	--
1.OG		49	42	57	29	58	42	-	-	61	--
2.OG		49	41	57	32	58	42	-	-	61	--
Rüderstraße 3 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	58	-	59	-	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Rüderstraße 4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	69	22	69	40	9	-	72	--
1.OG		49	42	69	23	69	42	9	-	72	--
2.OG		49	42	68	26	68	42	8	-	71	--
EG	O	45	37	55	31	55	38	-	-	58	--
1.OG		48	41	55	32	56	42	-	-	59	--
2.OG		48	40	55	33	56	41	-	-	59	--
EG	S	45	37	53	33	54	38	-	-	57	--
1.OG		45	37	54	34	55	39	-	-	58	--
2.OG		46	38	55	35	56	40	-	-	59	--
EG	W	47	40	55	28	56	40	-	-	59	--
1.OG		47	40	55	29	56	40	-	-	59	--
2.OG		48	40	56	31	57	41	-	-	60	--
Rüderstraße 5 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	39	31	48	24	49	32	-	-	52	--
1.OG		49	41	52	28	54	41	-	-	57	--
EG	O	46	39	55	35	56	40	-	-	59	--
1.OG		46	39	60	35	60	40	-	-	63	--
EG	S	46	38	55	37	56	41	-	-	59	--
1.OG		46	38	56	37	56	41	-	-	59	--
EG	W	47	39	55	37	56	41	-	-	59	--
1.OG		48	41	55	37	56	42	-	-	59	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Seediekstraße 8 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	59	41	16	66	59	6	9	72	X
1.OG		67	59	41	18	67	59	7	9	72	X
2.OG		66	59	41	18	66	59	6	9	72	X
3.OG		66	58	42	22	66	58	6	8	71	X
EG	S	41	33	42	24	45	34	-	-	48	--
1.OG		42	35	43	27	46	36	-	-	49	--
2.OG		44	37	44	27	47	37	-	-	50	--
3.OG		47	39	47	30	50	40	-	-	53	--
EG	W	63	56	52	22	63	56	3	6	69	X
1.OG		64	57	52	25	64	57	4	7	70	X
2.OG		64	57	51	29	64	57	4	7	70	X
3.OG		64	56	49	32	64	56	4	6	69	X
Seediekstraße 8 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		67	-	54	-	67	-	7	-	70	--
EG		42	-	44	-	46	-	-	-	49	--
1.OG		44	-	46	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		67	-	53	-	67	-	7	-	70	--
2.OG		67	-	51	-	67	-	7	-	70	--
2.OG		46	-	47	-	50	-	-	-	53	--
Seediekstraße 10 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	41	33	41	21	44	33	-	-	47	--
1.OG		42	35	42	26	45	36	-	-	49	--
2.OG		45	37	45	29	48	38	-	-	51	--
EG	W	59	51	50	26	60	51	-	1	64	X
1.OG		60	53	50	29	60	53	-	3	66	X
2.OG		61	53	48	29	61	53	1	3	66	X
Seediekstraße 10 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		42	-	44	-	46	-	-	-	49	--
1.OG		44	-	45	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		48	-	48	-	51	-	-	-	54	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Seediekstraße 12 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	42	34	45	33	47	37	-	-	50	--
1.OG		43	35	46	33	48	37	-	-	51	--
2.OG		45	37	47	33	49	38	-	-	52	--
EG	S	45	38	53	33	54	39	-	-	57	--
1.OG		45	38	53	33	54	39	-	-	57	--
2.OG		46	38	53	33	54	39	-	-	57	--
EG	W	55	48	50	28	56	48	-	-	61	--
1.OG		57	49	50	30	58	49	-	-	62	--
2.OG		58	50	49	30	59	50	-	-	63	--
Seediekstraße 12 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	56	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		47	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Seediekstraße 14 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	35	41	18	45	35	-	-	48	--
1.OG		44	36	41	19	46	36	-	-	49	--
2.OG		46	38	42	20	47	38	-	-	51	--
3.OG		49	41	43	23	50	41	-	-	54	--
EG	S	45	37	57	34	57	39	-	-	60	--
1.OG		45	37	57	34	57	39	-	-	60	--
2.OG		45	37	56	34	56	39	-	-	59	--
3.OG		45	38	56	34	56	39	-	-	59	--
EG	W	46	39	51	33	52	40	-	-	55	--
1.OG		47	39	52	33	53	40	-	-	56	--
2.OG		47	40	51	33	52	41	-	-	55	--
3.OG		50	42	49	34	53	43	-	-	56	--
Seediekstraße 14 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		45	-	50	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		46	-	50	-	51	-	-	-	54	--
2.OG		48	-	51	-	53	-	-	-	56	--
3.OG		52	-	52	-	55	-	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Wertstraße 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	47	33	49	38	-	-	52	--
1.OG		44	37	47	35	49	39	-	-	52	--
2.OG		44	37	47	35	49	39	-	-	52	--
EG	O	46	39	57	42	57	44	-	-	60	--
1.OG		46	38	56	42	56	43	-	-	59	--
2.OG		46	38	56	43	56	44	-	-	59	--
EG	S	47	39	55	42	56	44	-	-	59	--
1.OG		47	40	55	42	56	44	-	-	59	--
2.OG		47	40	55	42	56	44	-	-	59	--
EG	W	46	38	39	24	47	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	40	25	47	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	41	26	48	39	-	-	52	--
Wertstraße 5 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	52	36	53	40	-	-	56	--
1.OG		46	38	47	35	50	40	-	-	53	--
2.OG		45	38	46	32	49	39	-	-	52	--
3.OG		45	38	47	33	49	39	-	-	52	--
EG	O	46	38	55	43	56	44	-	-	59	--
1.OG		45	38	56	42	56	43	-	-	59	--
2.OG		45	38	56	42	56	43	-	-	59	--
3.OG		46	38	56	42	56	43	-	-	59	--
EG	S	32	25	44	34	44	35	-	-	48	--
1.OG		34	27	44	35	44	36	-	-	49	--
2.OG		41	33	49	37	50	38	-	-	53	--
3.OG		47	39	54	42	55	44	-	-	58	--
EG	W	46	38	42	27	47	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	39	28	47	39	-	-	52	--
2.OG		46	39	38	26	47	39	-	-	52	--
3.OG		46	38	39	26	47	38	-	-	51	--
Wertstraße 5 - Freisitz Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	58	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Wertstraße 5 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	58	-	58	-	-	-	61	--
Wertstraße 7a		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	46	38	49	32	51	39	-	-	54	--
1.OG		46	38	49	35	51	40	-	-	54	--
EG	O	45	38	57	44	57	45	-	-	60	--
1.OG		46	38	57	45	57	46	-	-	60	--
EG	S	47	39	57	45	57	46	-	-	60	--
1.OG		47	39	57	45	57	46	-	-	60	--
EG	W	46	38	52	39	53	42	-	-	56	--
1.OG		47	39	53	40	54	43	-	-	57	--
Wertstraße 7a - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	58	-	59	-	-	-	62	--
Wertstraße 7a - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	59	-	59	-	-	-	62	--
Wertstraße 8		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	44	37	47	31	49	38	-	-	52	--
1.OG		45	38	46	29	49	39	-	-	52	--
EG	O	45	38	53	38	54	41	-	-	57	--
1.OG		46	38	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	S	45	38	51	40	52	42	-	-	55	--
1.OG		46	39	50	40	51	43	-	-	56	--
EG	W	45	38	45	29	48	39	-	-	52	--
1.OG		46	38	45	31	49	39	-	-	52	--
Wertstraße 8 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	47	-	51	-	-	-	54	--
Wertstraße 8 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	46	-	50	-	-	-	53	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 9 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	47	34	49	39	-	-	52	--
1.OG		46	38	49	34	51	39	-	-	54	--
EG	O	46	38	51	39	52	42	-	-	55	--
1.OG		47	39	54	42	55	44	-	-	58	--
EG	S	45	37	53	40	54	42	-	-	57	--
1.OG		46	38	54	41	55	43	-	-	58	--
EG	W	44	37	49	29	50	38	-	-	53	--
1.OG		45	38	50	30	51	39	-	-	54	--
Werftstraße 9 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
Werftstraße 10 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	41	33	38	23	43	33	-	-	46	--
1.OG		42	34	38	24	43	34	-	-	47	--
2.OG		44	36	40	26	45	36	-	-	49	--
EG	O	46	38	52	35	53	40	-	-	56	--
1.OG		46	39	52	37	53	41	-	-	56	--
2.OG		46	38	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	S	45	37	52	39	53	41	-	-	56	--
1.OG		46	38	53	38	54	41	-	-	57	--
2.OG		46	38	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	W	45	37	46	26	49	37	-	-	52	--
1.OG		45	37	48	27	50	37	-	-	53	--
2.OG		46	38	47	28	50	38	-	-	53	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 12											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	45	38	53	38	54	41	-	-	57	--
1.OG		46	38	54	38	55	41	-	-	58	--
2.OG		46	38	53	39	54	42	-	-	57	--
3.OG		46	39	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	W	43	36	44	26	47	36	-	-	50	--
1.OG		44	37	45	28	48	38	-	-	51	--
2.OG		45	38	43	31	47	39	-	-	52	--
3.OG		46	38	45	31	49	39	-	-	52	--
Werftstraße 14											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	46	38	53	35	54	40	-	-	57	--
1.OG		46	39	54	37	55	41	-	-	58	--
2.OG		46	39	53	36	54	41	-	-	57	--
EG	W	44	36	43	20	47	36	-	-	50	--
1.OG		45	37	44	23	48	37	-	-	51	--
2.OG		46	39	45	26	49	39	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Wertstraße 16 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	48	27	50	37	-	-	53	--
1.OG		45	37	49	30	50	38	-	-	53	--
2.OG		46	38	50	30	51	39	-	-	54	--
3.OG		46	39	45	26	49	39	-	-	52	--
EG	O	35	27	41	24	42	29	-	-	45	--
EG		46	38	53	34	54	39	-	-	57	--
1.OG		46	39	54	35	55	40	-	-	58	--
1.OG		37	30	44	27	45	32	-	-	48	--
2.OG		46	39	54	36	55	41	-	-	58	--
2.OG		39	32	41	29	43	34	-	-	47	--
3.OG		43	35	42	26	46	36	-	-	49	--
3.OG		46	39	53	36	54	41	-	-	57	--
EG	W	44	36	40	23	45	36	-	-	49	--
1.OG		44	37	43	25	47	37	-	-	50	--
2.OG		45	38	40	23	46	38	-	-	51	--
3.OG		46	39	39	24	47	39	-	-	52	--
Wertstraße 16 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		41	-	43	-	45	-	-	-	48	--
1.OG		43	-	46	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		45	-	44	-	48	-	-	-	51	--
3.OG		47	-	40	-	48	-	-	-	51	--
Wertstraße 16 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	37	-	45	-	-	-	48	--
1.OG		46	-	42	-	47	-	-	-	50	--
2.OG		47	-	40	-	48	-	-	-	51	--
3.OG		48	-	42	-	49	-	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Wertstraße 18 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	43	21	48	40	-	-	53	--
1.OG		49	41	44	22	50	41	-	-	54	--
2.OG		49	42	46	23	51	42	-	-	55	--
3.OG		49	42	45	25	50	42	-	-	55	--
EG	O	47	39	47	31	50	40	-	-	53	--
1.OG		48	40	49	33	52	41	-	-	55	--
2.OG		49	41	51	34	53	42	-	-	56	--
3.OG		49	41	52	36	54	42	-	-	57	--
EG	W	45	38	38	19	46	38	-	-	51	--
1.OG		46	38	36	17	46	38	-	-	51	--
2.OG		46	38	35	18	46	38	-	-	51	--
3.OG		46	38	37	21	47	38	-	-	51	--
Wertstraße 19 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	44	22	49	40	-	-	53	--
1.OG		49	41	46	23	51	41	-	-	54	--
2.OG		50	42	50	27	53	42	-	-	56	--
EG	O	44	36	49	29	50	37	-	-	53	--
1.OG		46	39	51	31	52	40	-	-	55	--
2.OG		49	41	53	33	54	42	-	-	57	--
EG	S	42	34	48	29	49	35	-	-	52	--
1.OG		43	36	50	32	51	37	-	-	54	--
2.OG		47	39	52	34	53	40	-	-	56	--
EG	W	47	39	45	28	49	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	46	29	50	40	-	-	53	--
2.OG		48	41	48	31	51	41	-	-	54	--
Wertstraße 19 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	50	-	51	-	-	-	54	--
EG		47	-	48	-	51	-	-	-	54	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 20 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	41	41	19	49	41	-	-	54	--
1.OG		49	41	44	22	50	41	-	-	54	--
EG	O	48	40	47	29	51	40	-	-	54	--
1.OG		49	41	49	31	52	41	-	-	55	--
EG	S	45	38	39	23	46	38	-	-	51	--
1.OG		46	38	41	25	47	38	-	-	51	--
EG	W	48	40	41	20	49	40	-	-	53	--
1.OG		49	42	41	21	50	42	-	-	55	--
Werftstraße 21 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	40	48	25	51	40	-	-	54	--
1.OG		49	42	50	26	53	42	-	-	56	--
EG	O	49	41	50	28	53	41	-	-	56	--
1.OG		50	42	52	29	54	42	-	-	57	--
EG	S	44	36	45	27	48	37	-	-	51	--
1.OG		47	39	48	30	51	40	-	-	54	--
EG	W	49	41	39	24	49	41	-	-	54	--
1.OG		50	42	41	26	51	42	-	-	55	--
Werftstraße 21 - Balkon2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		52	-	53	-	56	-	-	-	59	--
Werftstraße 21 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	45	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		52	-	53	-	56	-	-	-	59	--
Werftstraße 21a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	40	58	28	58	40	-	-	61	--
1.OG		50	42	59	31	60	42	-	-	63	--
EG	S	43	35	46	29	48	36	-	-	51	--
1.OG		46	38	52	34	53	39	-	-	56	--
EG	W	48	40	44	25	49	40	-	-	53	--
1.OG		50	42	47	28	52	42	-	-	55	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Wertstraße 21a - Balkon		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	46	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		51	-	49	-	53	-	-	-	56	--
Wertstraße 23		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	47	39	50	28	52	39	-	-	55	--
1.OG		49	41	52	30	54	41	-	-	57	--
2.OG		49	41	53	33	54	42	-	-	57	--
EG	S	46	39	48	27	50	39	-	-	53	--
1.OG		48	40	50	30	52	40	-	-	55	--
2.OG		48	40	51	32	53	41	-	-	56	--
EG	W	47	39	38	18	48	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	38	18	48	40	-	-	53	--
2.OG		49	41	40	22	50	41	-	-	54	--
Wertstraße 23 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	51	-	54	-	-	-	57	--
Wertstraße 23 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	52	-	53	-	-	-	56	--
Wertstraße 25		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	47	40	50	29	52	40	-	-	55	--
1.OG		49	42	52	30	54	42	-	-	57	--
2.OG		52	44	53	33	56	44	-	-	59	--
EG	W	52	44	43	20	53	44	-	-	57	--
1.OG		53	45	38	21	53	45	-	-	58	--
2.OG		53	46	39	24	53	46	-	-	59	--
Wertstraße 25 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	51	-	54	-	-	-	57	--
Wertstraße 25 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	52	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 27 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	46	39	50	29	51	39	-	-	54	--
1.OG		48	41	51	31	53	41	-	-	56	--
2.OG		51	43	53	33	55	43	-	-	58	--
EG	W	47	39	41	21	48	39	-	-	52	--
1.OG		47	39	37	20	47	39	-	-	52	--
2.OG		48	41	39	22	49	41	-	-	54	--
Werftstraße 27 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		50	-	49	-	53	-	-	-	56	--
Werftstraße 27 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	52	-	53	-	-	-	56	--
Werftstraße 29 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	49	41	51	30	53	41	-	-	56	--
1.OG		52	44	52	30	55	44	-	-	58	--
2.OG		55	47	53	32	57	47	-	-	60	--
EG	W	53	45	40	21	53	45	-	-	58	--
1.OG		54	47	38	22	54	47	-	-	60	--
2.OG		55	48	40	24	55	48	-	-	61	--
Werftstraße 29 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		50	-	47	-	52	-	-	-	55	--
Werftstraße 29 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		50	-	51	-	54	-	-	-	57	--
Werftstraße 31 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	47	39	51	29	52	39	-	-	55	--
1.OG		49	42	51	31	53	42	-	-	56	--
2.OG		52	45	53	33	56	45	-	-	59	--
EG	W	49	41	41	20	50	41	-	-	54	--
1.OG		49	42	39	19	49	42	-	-	55	--
2.OG		51	43	41	23	51	43	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Werftstraße 31 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	49	-	53	-	-	-	56	--
Werftstraße 31 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	51	-	53	-	-	-	56	--
Werftstraße 33		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	47	40	42	27	48	40	-	-	53	--
1.OG		50	43	45	29	51	43	-	-	56	--
2.OG		52	45	46	30	53	45	-	-	58	--
EG	O	48	41	47	28	51	41	-	-	54	--
1.OG		55	47	50	30	56	47	-	-	60	--
2.OG		58	51	52	32	59	51	-	1	64	X
EG	W	49	41	45	23	50	41	-	-	54	--
1.OG		52	44	43	22	53	44	-	-	57	--
2.OG		53	45	45	24	54	45	-	-	58	--
Werftstraße 33 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	48	-	52	-	-	-	55	--
Werftstraße 33 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	48	-	52	-	-	-	55	--
Weserstraße 136 - Balkon 1		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	44	-	50	-	-	-	53	--
1.OG		50	-	45	-	51	-	-	-	54	--
2.OG		52	-	49	-	54	-	-	-	57	--
3.OG		53	-	54	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		54	-	57	-	59	-	-	-	62	--
Weserstraße 136 - Balkon 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		53	-	44	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		54	-	45	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		55	-	48	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		55	-	52	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		57	-	56	-	60	-	-	-	63	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 136a											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	68	61	54	21	68	61	8	11	74	X
1.OG		68	61	54	22	68	61	8	11	74	X
2.OG		68	61	55	24	68	61	8	11	74	X
3.OG		68	60	55	26	68	60	8	10	73	X
4.OG		67	60	55	29	67	60	7	10	73	X
EG	O	64	56	48	20	64	56	4	6	69	X
1.OG		64	57	49	21	64	57	4	7	70	X
2.OG		64	57	50	20	64	57	4	7	70	X
3.OG		64	57	51	17	64	57	4	7	70	X
4.OG		64	56	53	21	64	56	4	6	69	X
EG	S	49	42	42	21	50	42	-	-	55	--
1.OG		50	43	43	22	51	43	-	-	56	--
2.OG		51	44	45	24	52	44	-	-	57	--
3.OG		52	45	49	27	54	45	-	-	58	--
4.OG		53	45	55	30	57	45	-	-	60	--
Weserstraße 138											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	68	60	53	20	68	60	8	10	73	X
1.OG		68	60	53	21	68	60	8	10	73	X
2.OG		68	60	53	23	68	60	8	10	73	X
3.OG		67	60	54	25	67	60	7	10	73	X
4.OG		67	59	55	28	67	59	7	9	72	X
EG	S	49	41	42	20	50	41	-	-	54	--
1.OG		47	39	44	21	49	39	-	-	52	--
2.OG		48	40	47	23	51	40	-	-	54	--
3.OG		49	41	51	27	53	41	-	-	56	--
4.OG		50	42	53	30	55	42	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 138 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	45	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		49	-	46	-	51	-	-	-	54	--
2.OG		50	-	49	-	53	-	-	-	56	--
3.OG		51	-	52	-	55	-	-	-	58	--
4.OG		53	-	56	-	58	-	-	-	61	--
Weserstraße 138 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	44	-	49	-	-	-	52	--
1.OG		50	-	46	-	51	-	-	-	54	--
2.OG		51	-	49	-	53	-	-	-	56	--
3.OG		52	-	54	-	56	-	-	-	59	--
4.OG		53	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Weserstraße 140 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	68	60	51	20	68	60	8	10	73	X
1.OG		68	60	51	21	68	60	8	10	73	X
2.OG		67	60	51	22	67	60	7	10	73	X
3.OG		67	59	52	25	67	59	7	9	72	X
4.OG		67	59	54	27	67	59	7	9	72	X
EG	O	49	41	44	18	50	41	-	-	54	--
1.OG		48	40	46	19	50	40	-	-	53	--
2.OG		49	41	49	20	52	41	-	-	55	--
3.OG		50	42	51	23	54	42	-	-	57	--
4.OG		51	44	55	26	56	44	-	-	59	--
EG	W	61	53	44	20	61	53	1	3	66	X
1.OG		62	54	44	21	62	54	2	4	67	X
2.OG		62	54	45	23	62	54	2	4	67	X
3.OG		62	55	46	26	62	55	2	5	68	X
4.OG		62	55	49	30	62	55	2	5	68	X

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Weserstraße 140 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		49	-	46	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		50	-	48	-	52	-	-	-	55	--
2.OG		51	-	50	-	54	-	-	-	57	--
3.OG		52	-	53	-	56	-	-	-	59	--
4.OG		53	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Weserstraße 142											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	59	51	44	19	59	51	-	1	64	X
1.OG	N	61	53	44	20	61	53	1	3	66	X
2.OG	N	61	54	45	21	61	54	1	4	67	X
3.OG	N	61	54	46	24	61	54	1	4	67	X
4.OG	N	61	54	49	26	61	54	1	4	67	X
EG	O	48	41	45	17	50	41	-	-	54	--
1.OG	O	49	42	47	18	51	42	-	-	55	--
2.OG	O	50	42	49	20	53	42	-	-	56	--
3.OG	O	51	43	51	24	54	43	-	-	57	--
4.OG	O	52	44	54	25	56	44	-	-	59	--
EG	S	41	34	50	34	51	37	-	-	54	--
1.OG	S	42	34	50	34	51	37	-	-	54	--
2.OG	S	42	35	50	34	51	38	-	-	54	--
3.OG	S	44	36	51	34	52	38	-	-	55	--
4.OG	S	46	39	52	34	53	40	-	-	56	--
Weserstraße 142 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		50	-	47	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		51	-	49	-	53	-	-	-	56	--
2.OG		52	-	52	-	55	-	-	-	58	--
3.OG		53	-	54	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		54	-	58	-	59	-	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 144 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	59	51	46	17	59	51	-	1	64	X
1.OG		61	53	47	17	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	54	48	17	61	54	1	4	67	X
3.OG		61	54	50	18	61	54	1	4	67	X
4.OG		62	54	52	22	62	54	2	4	67	X
EG	S	41	34	57	27	57	35	-	-	60	--
1.OG		42	34	57	29	57	35	-	-	60	--
2.OG		42	35	57	29	57	36	-	-	60	--
3.OG		43	36	57	29	57	37	-	-	60	--
4.OG		46	38	57	32	57	39	-	-	60	--
EG	W	42	34	52	35	52	38	-	-	55	--
1.OG		42	35	52	35	52	38	-	-	55	--
2.OG		44	36	51	35	52	39	-	-	55	--
3.OG		45	38	52	35	53	40	-	-	56	--
4.OG		47	40	52	36	53	41	-	-	56	--
Weserstraße 144 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	54	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		45	-	54	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		46	-	54	-	55	-	-	-	58	--
3.OG		47	-	54	-	55	-	-	-	58	--
4.OG		50	-	55	-	56	-	-	-	59	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 146 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	67	59	47	19	67	59	7	9	72	X
1.OG		67	59	47	19	67	59	7	9	72	X
2.OG		67	59	48	20	67	59	7	9	72	X
3.OG		66	59	49	22	66	59	6	9	72	X
4.OG		66	58	51	26	66	58	6	8	71	X
EG	O	61	53	46	16	61	53	1	3	66	X
1.OG		62	54	47	17	62	54	2	4	67	X
2.OG		62	55	48	17	62	55	2	5	68	X
3.OG		62	55	50	20	62	55	2	5	68	X
4.OG		62	55	53	25	63	55	3	5	68	X
EG	W	41	34	55	35	55	38	-	-	58	--
1.OG		42	34	55	36	55	38	-	-	58	--
2.OG		43	36	55	36	55	39	-	-	58	--
3.OG		45	37	55	36	55	40	-	-	58	--
4.OG		47	40	55	36	56	41	-	-	59	--
Weserstraße 146 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		44	-	57	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		45	-	57	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		50	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Weserstraße 146 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	53	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		44	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		46	-	53	-	54	-	-	-	57	--
3.OG		48	-	53	-	54	-	-	-	57	--
4.OG		50	-	54	-	55	-	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 148 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	67	59	45	20	67	59	7	9	72	X
1.OG		67	59	46	21	67	59	7	9	72	X
2.OG		66	59	46	23	66	59	6	9	72	X
3.OG		66	59	47	25	66	59	6	9	72	X
4.OG		66	58	49	28	66	58	6	8	71	X
EG	S	41	33	53	27	53	34	-	-	56	--
1.OG		42	34	53	29	53	35	-	-	56	--
2.OG		43	35	53	29	53	36	-	-	56	--
3.OG		44	37	54	30	54	38	-	-	57	--
4.OG		47	39	55	32	56	40	-	-	59	--
Weserstraße 148 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	56	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		45	-	56	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		50	-	58	-	59	-	-	-	62	--
Weserstraße 148 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	56	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		45	-	56	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		47	-	56	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		50	-	58	-	59	-	-	-	62	--
Weserstraße 148 - Balkon 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		44	-	57	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		45	-	57	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		50	-	58	-	59	-	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 148a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	59	43	20	66	59	6	9	72	X
1.OG		67	59	44	22	67	59	7	9	72	X
2.OG		66	59	45	23	66	59	6	9	72	X
3.OG		66	58	47	25	66	58	6	8	71	X
4.OG		66	58	50	28	66	58	6	8	71	X
EG	O	42	34	55	20	55	34	-	-	58	--
1.OG		43	35	55	23	55	35	-	-	58	--
2.OG		44	36	55	23	55	36	-	-	58	--
3.OG		45	38	55	23	55	38	-	-	58	--
4.OG		48	40	56	24	57	40	-	-	60	--
EG	W	60	52	40	19	60	52	-	2	65	X
1.OG		61	53	40	20	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	53	40	22	61	53	1	3	66	X
3.OG		61	54	41	25	61	54	1	4	67	X
4.OG		61	54	46	29	61	54	1	4	67	X
Weserstraße 148a - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		46	-	56	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		51	-	58	-	59	-	-	-	62	--
Weserstraße 148a - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		45	-	57	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		46	-	58	-	58	-	-	-	61	--
3.OG		48	-	58	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		50	-	59	-	60	-	-	-	63	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Weserstraße 148b Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	58	51	40	20	58	51	-	1	64	X
1.OG		60	52	40	21	60	52	-	2	65	X
2.OG		60	53	40	20	60	53	-	3	66	X
3.OG		61	53	42	22	61	53	1	3	66	X
4.OG		61	53	46	25	61	53	1	3	66	X
EG	S	41	34	53	34	53	37	-	-	56	--
1.OG		42	34	53	34	53	37	-	-	56	--
2.OG		42	35	53	34	53	38	-	-	56	--
3.OG		43	36	53	34	53	38	-	-	56	--
4.OG		46	38	54	34	55	39	-	-	58	--
Weserstraße 150 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	58	41	15	66	58	6	8	71	X
1.OG		66	58	41	16	66	58	6	8	71	X
2.OG		66	58	42	16	66	58	6	8	71	X
3.OG		65	58	40	17	65	58	5	8	71	X
4.OG		65	57	40	21	65	57	5	7	70	X
EG	S	40	33	45	24	46	34	-	-	49	--
1.OG		42	34	44	26	46	35	-	-	49	--
2.OG		43	36	44	28	47	37	-	-	50	--
3.OG		45	37	46	30	49	38	-	-	52	--
4.OG		47	39	49	33	51	40	-	-	54	--
Weserstraße 150 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		42	-	47	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		44	-	46	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		46	-	47	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		47	-	49	-	51	-	-	-	54	--
4.OG		50	-	53	-	55	-	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 150a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	58	41	19	66	58	6	8	71	X
1.OG		66	58	41	20	66	58	6	8	71	X
2.OG		66	58	42	21	66	58	6	8	71	X
3.OG		65	58	42	16	65	58	5	8	71	X
4.OG		65	57	43	20	65	57	5	7	70	X
EG	O	60	52	41	16	60	52	-	2	65	X
1.OG		61	53	43	16	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	53	45	17	61	53	1	3	66	X
3.OG		61	54	48	18	61	54	1	4	67	X
4.OG		61	54	52	22	62	54	2	4	67	X
EG	W	41	33	43	26	45	34	-	-	48	--
1.OG		42	34	43	27	46	35	-	-	49	--
2.OG		44	36	44	29	47	37	-	-	50	--
3.OG		46	38	44	32	48	39	-	-	52	--
4.OG		48	40	46	33	50	41	-	-	54	--
Weserstraße 150a - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	45	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		44	-	46	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		46	-	46	-	49	-	-	-	52	--
3.OG		48	-	47	-	51	-	-	-	54	--
4.OG		51	-	49	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 150b Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	58	50	41	17	58	50	-	-	63	--
1.OG	N	60	52	42	18	60	52	-	2	65	X
2.OG	N	60	53	44	17	60	53	-	3	66	X
3.OG	N	60	53	47	18	60	53	-	3	66	X
4.OG	N	61	53	50	21	61	53	1	3	66	X
EG	S	41	34	56	27	56	35	-	-	59	--
1.OG	S	42	34	55	29	55	35	-	-	58	--
2.OG	S	42	35	55	29	55	36	-	-	58	--
3.OG	S	43	36	56	30	56	37	-	-	59	--
4.OG	S	46	38	56	32	56	39	-	-	59	--
EG	W	42	34	43	26	46	35	-	-	49	--
1.OG	W	43	36	43	28	46	37	-	-	50	--
2.OG	W	45	38	44	30	48	39	-	-	52	--
3.OG	W	47	39	45	32	49	40	-	-	53	--
4.OG	W	49	42	46	34	51	43	-	-	56	--
Weserstraße 150b - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	44	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		45	-	45	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		47	-	46	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	47	-	51	-	-	-	54	--
4.OG		52	-	49	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Gewerbe innerhalb



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Gewerbe innerhalb oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 24
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 24.01.2026 14:49:27
Berechnungsende: 24.01.2026 14:55:23
Rechenzeit: 05:54:919 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 489
Anzahl berechneter Punkte: 489
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Gewerbe innerhalb



Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996

Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

RG001 Plangebiet.geo	21.01.2025 08:12:34	
Q002 ALDI + Getränke.geo	22.01.2026 11:01:12	
Q003 Hansen.geo	21.01.2025 08:12:24	
Q004 Ammenn.geo	21.01.2025 08:12:24	
Q006 Protos.geo	21.01.2025 08:12:24	
Q007 Wohnmobilhalle.geo	21.01.2025 08:12:24	
Q008 Bundeswehrladen.geo		21.01.2025 08:12:24
Q009 Unckenbolt.geo	21.01.2025 08:12:26	
Q011 Thiele Fendel.geo	21.01.2025 08:12:28	
Q012 Rhenus Data Office.geo		21.01.2025 08:12:28
Q013 Papcke.geo	21.01.2025 08:12:28	
Q015 Brauerei.geo	21.01.2025 08:12:28	
R002 Parkhaus.geo	21.01.2025 08:12:34	
I003 Plangebiet ohne DLRG.geo		22.01.2026 15:00:10
R003 Bestand ohne DLRG.geo		24.01.2026 09:51:28
Q005a Kreativkellerei.geo	22.01.2026 12:16:08	
Q010a Biebrachs.geo	22.01.2026 11:33:12	
RDGM0001.dgm	21.01.2025 08:12:34	

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe innerhalb



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe innerhalb



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
ALDI - Parkplatz			62,3	95,9	0	0	79,3	90,9	83,4	87,9	88,0	88,4	85,7	79,5
Ammenn - Pkw Parkplatz			54,8	76,5	0	0	59,8	71,4	63,9	68,4	68,5	68,9	66,2	60,0
Biebrach - Parkplatz Mitarbeiter			57,9	85,0	0	0	68,3	79,9	72,4	76,9	77,0	77,4	74,7	68,5
Brauerei - Pkw Stellplätze			53,0	75,8	0	0	59,1	70,7	63,2	67,7	67,8	68,2	65,5	59,3
Bundeswehladen - Pkw Parkplatz			58,2	81,7	0	0	65,1	76,7	69,2	73,7	73,8	74,2	71,5	65,3
Hansen - Parkplatz			50,8	75,0	0	0	58,3	69,9	62,4	66,9	67,0	67,4	64,7	58,5
Kreativkellerei - Pkw Parkplatz			54,6	78,0	0	0				78,0				
Papcke - Pkw Parkplatz			52,8	75,0	0	0	58,3	69,9	62,4	66,9	67,0	67,4	64,7	58,5
Protos - Pkw Parkplatz			58,1	86,1	0	0	69,4	81,0	73,5	78,0	78,1	78,5	75,8	69,6
Rhenus - Pkw Parkplatz			59,1	82,6	0	0	66,0	77,6	70,1	74,6	74,7	75,1	72,4	66,2
Thiele Fendel - Pkw Parkplatz			53,1	81,2	0	0	64,6	76,2	68,7	73,2	73,3	73,7	71,0	64,8
Unckenbolt - Parkplatz Kunden			52,7	77,0	0	0	60,3	71,9	64,4	68,9	69,0	69,4	66,7	60,5
Unckenbolt - Parkplatz Mitarbeiter			51,8	74,0	0	0	57,4	69,0	61,5	66,0	66,1	66,5	63,8	57,6
ALDI - Lkw Fahrspur			63,0	85,6	0	0	65,9	68,9	75,0	78,0	81,9	78,9	73,0	65,0
ALDI - Lkw Kühlaggreat			98,0	98,0	0	0	79,5	83,6	87,6	90,6	93,6	91,6	86,6	81,6
ALDI - Lkw Rangieren			68,0	79,8	0	0	60,1	63,1	69,2	72,2	76,1	73,1	67,2	59,1
ALDI - Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
ALDI - Palettenhubwagen Ladebordwand			82,2	82,2	0	0	56,4	62,4	68,6	73,4	77,2	77,6	73,5	60,4
ALDI - Rollgeräusch Wagenboden			67,4	78,0	0	0	52,2	58,2	64,4	69,2	73,0	73,4	69,3	56,2
ALDI - Technik			75,0	75,0	0	0	42,4	60,1	69,1	68,5	66,7	67,9	65,2	61,6
Ammenn - Lkw Fahrspur			63,0	87,7	0	0	68,0	71,0	77,1	80,1	84,0	81,0	75,1	67,1
Ammenn - Lkw Stellgeräusch			59,5	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ammenn - Stapler Außenbereich			65,0	97,0	0	0	78,5	82,5	86,6	89,6	92,5	90,5	85,6	80,5
Ammenn - Transporter Fahrspur			59,0	78,3	0	0	58,6	61,6	67,6	70,6	74,6	71,6	65,6	57,6
Ammenn - Transporter Stellgeräusch			78,1	98,3	0	0	78,7	81,7	87,7	90,7	94,7	91,7	85,7	77,7
Biebrach - Lkw Fahrspur			63,0	85,8	0	0	66,1	69,1	75,2	78,2	82,1	79,1	73,2	65,1
Biebrach - Lkw Stellgeräusch			53,0	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Biebrach - Stapler Verladung			70,2	102,0	0	0	83,5	87,5	91,6	94,6	97,5	95,5	90,6	85,5
Biebrach - Transporter Fahrspur			59,0	81,8	0	0	62,1	65,1	71,2	74,2	78,1	75,1	69,2	61,1
Biebrach - Transporter Stellgeräusch			46,3	78,1	0	0	59,6	63,6	67,7	70,7	73,6	71,6	66,7	61,6
Biebrach-Maschinenhalle-Dach	85,0	21,0	60,7	86,6	0	0	45,6	60,7	71,2	82,6	80,8	78,0	78,8	66,7
Biebrach-Maschinenhalle-Tor	85,0	0,0	82,0	92,8	0	0	41,5	56,6	69,1	84,5	87,7	88,9	83,7	71,6
Biebrach-Reparaturraum-Tor	90,0	18,0	69,7	75,8	0	0	34,7	49,8	60,3	71,7	69,9	67,1	67,9	55,8
Brauerei - Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0				84,8				
Brauerei - Palettenhubwagen Ladebordwand			82,2	82,2	0	0	56,4	62,4	68,6	73,4	77,2	77,6	73,5	60,4
Brauerei - Palettenhubwagen Rollgeräusch			68,8	78,0	0	0	52,2	58,2	64,4	69,2	73,0	73,4	69,3	56,2
Brauerei - Transporter Fahrweg			59,0	76,2	0	0	56,5	59,5	65,5	68,5	72,5	69,5	63,5	55,5
Brauerei - Transporter Stellgeräusch			78,1	78,1	0	0				78,1				
Bundeswehladen - Transporter Fahrspur			59,0	73,9	0	0	54,2	57,2	63,2	66,2	70,2	67,2	61,2	53,2
Bundeswehladen - Transporter Stellgeräusch			78,1	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,4
City Markt - Lkw Fahrspur			63,0	82,6	0	0	63,0	66,0	72,0	75,0	79,0	76,0	70,0	62,0
City Markt - Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
City Markt - Palettenhubwagen Ladebordwand			82,2	82,2	0	0	62,5	65,5	71,6	74,6	78,5	75,5	69,6	61,5

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe innerhalb



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
City Markt - Rollgeräusche Wagenboden			67,4	78,0	0	0	52,2	58,2	64,4	69,2	73,0	73,4	69,3	56,2
Hansen - Kleintransporter Stellgeräusch			78,1	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,4
Hansen - Lkw Fahrspur			63,0	78,5	0	0	60,0	64,0	68,0	71,0	74,0	72,0	67,0	62,0
Hansen - Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Hansen - Stapler Verladung			78,9	102,0	0	0	83,5	87,5	91,6	94,6	97,5	95,5	90,6	85,5
Hansen - Transporter Fahrspur			59,0	74,5	0	0	59,3	63,3	65,4	67,4	69,3	67,3	62,4	54,4
Kreativkellerei-Dach Zerspanung	85,0	34,0	42,0	64,3	0	0	39,4	54,5	59,2	60,2	56,3	49,8	44,7	32,5
Kreativkellerei-O-Fenster	85,0	28,0	53,6	63,7	0	0	23,8	38,9	49,4	59,8	59,0	56,2	49,0	36,9
Kreativkellerei-O-Lichtband	85,0	28,0	53,6	71,1	0	0	31,2	46,3	56,8	67,2	66,4	63,6	56,4	44,3
Kreativkellerei-O-Tor	85,0	15,0	66,8	78,8	0	0	34,3	49,4	57,7	73,2	74,3	73,1	68,0	55,8
Kreativkellerei-S-Fenster	85,0	28,0	53,6	69,3	0	0	29,3	44,4	55,0	65,4	64,5	61,7	54,6	42,5
Kreativkellerei-S-Fenster	85,0	28,0	53,6	60,9	0	0	21,0	36,1	46,6	57,1	56,2	53,4	46,2	34,1
Kreativkellerei-S-Tür	85,0	0,0	82,0	85,0	0	0	33,7	48,8	61,3	76,7	79,9	81,1	75,9	63,8
Papcke - Lkw Fahrspur			63,0	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,5
Papcke - Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Papcke - Stapler			84,4	105,0	0	0	86,5	90,5	94,6	97,6	100,5	98,5	93,6	88,5
Papcke - Transporter Fahrspur			59,0	78,4	0	0	58,7	61,7	67,8	70,8	74,7	71,7	65,8	57,7
Papcke - Transporter Stellgeräusch			78,1	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,4
Papcke-Maschinenraum-Dach	90,0	46,0	39,9	63,7	0	0		44,8	58,3	60,7	54,9	52,1	28,9	
Papcke-Maschinenraum-W-Tor	90,0	0,0	86,0	96,8	0	0	53,7	68,8	86,3	91,7	89,9	91,1	85,9	83,8
Papcke-O-Fenster	85,0	28,0	53,7	65,7	0	0	30,9	46,0	61,5	61,9	56,1	53,3	46,1	44,0
Papcke-O-Tor	85,0	18,0	64,5	75,3	0	0	39,7	54,8	70,3	71,7	64,9	62,1	62,9	60,8
Papcke-O-Tür	85,0	6,0	73,5	76,5	0	0	38,8	53,9	64,7	68,7	69,4	72,4	67,2	65,1
Protos - Transporter Fahrspur			59,0	79,3	0	0	59,6	62,6	68,7	71,7	75,6	72,6	66,6	58,6
Protos - Transporter Stellgeräusch			78,1	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,4
Protos-O-Tor	85,0	0,0	79,0	91,0	0	0	39,7	54,8	67,4	82,8	85,9	87,1	82,0	69,8
Rhenus - Abholung Lkw Fahrspur			63,0	74,6	0	0	54,9	57,9	63,9	66,9	70,9	67,9	61,9	53,9
Rhenus - Abholung Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Rhenus - Anlieferung Lkw Fahrspur			63,0	84,5	0	0	64,9	67,9	73,9	76,9	80,9	77,9	71,9	63,9
Rhenus - Anlieferung Lkw Rangieren			68,0	79,8	0	0	60,1	63,1	69,1	72,1	76,1	73,1	67,1	59,1
Rhenus - Anlieferung Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Rhenus - Container Lkw Fahrspur			63,0	81,0	0	0	61,3	64,3	70,3	73,3	77,3	74,3	68,3	60,3
Rhenus - Containerwechsel			74,8	96,5	0	0	76,8	79,8	85,9	88,9	92,8	89,8	83,9	75,8
Rhenus - Entstaubung			95,0	95,0	0	0	62,4	80,1	89,1	88,5	86,7	87,9	85,2	81,6
Rhenus - Ladebordwand			82,2	82,2	0	0	56,4	62,4	68,6	73,4	77,2	77,6	73,5	60,4
Rhenus - Pumpenhaus			89,0	89,0	0	0	56,4	74,1	83,1	82,5	80,7	81,9	79,2	75,6
Rhenus - Rollgeräusch			68,7	78,0	0	0	52,2	58,2	64,4	69,2	73,0	73,4	69,3	56,2
Rhenus - Stapler			77,0	92,0	0	0	73,5	77,5	81,6	84,6	87,5	85,5	80,6	75,5
Rhenus-Ballenlager-Dach	66,0	20,0	45,0	67,5	0	0	56,0	60,1	62,1	61,1	59,1	53,1	54,1	49,1
Rhenus-Ballenlager-N-Fassade	66,0	20,0	45,0	64,4	0	0	52,9	56,9	58,9	57,9	55,9	49,9	50,9	45,9
Rhenus-Ballenlager-O-Fassade	66,0	20,0	45,0	60,5	0	0	49,0	53,0	55,1	54,1	52,0	46,0	47,1	42,0
Rhenus-Ballenlager-O-Tor	66,0	12,0	49,4	61,4	0	0		50,2	51,9	55,8	57,4	53,3		
Rhenus-Ballenlager-S-Fassade	66,0	20,0	45,0	64,4	0	0	52,9	56,9	59,0	58,0	55,9	49,9	51,0	46,0
Rhenus-Vernichtungsanlage-Dach	83,0	20,0	64,0	91,3	0	0	79,8	83,8	85,8	84,8	82,8	76,8	77,8	72,8
Thiele Fendel - Lkw Fahrspur			63,0	87,0	0	0	67,3	70,3	76,4	79,4	83,3	80,3	74,4	66,4

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe innerhalb



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Thiele Fendel - Lkw Stellgeräusch			82,2	82,2	0	0	62,5	65,5	71,6	74,6	78,5	75,5	69,6	61,5
Thiele Fendel - Rollgeräusche			66,3	78,0	0	0	52,2	58,2	64,4	69,2	73,0	73,4	69,3	56,2
Thiele Fendel - Transporter Fahrspur			59,0	83,0	0	0	63,3	66,3	72,4	75,4	79,3	76,3	70,4	62,4
Thiele Fendel - Transporter Stellgeräusch			78,1	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,4
Unckenbolt - Lkw Fahrspur			63,0	83,8	0	0	64,1	67,1	73,1	76,1	80,1	77,1	71,1	63,1
Unckenbolt - Lkw Fahrspur Gas			63,0	83,4	0	0	63,8	66,8	72,8	75,8	79,8	76,8	70,8	62,8
Unckenbolt - Lkw Pumpe Gas			95,0	109,6	0	0	91,1	95,1	99,2	102,2	105,1	103,1	98,2	93,1
Unckenbolt - Lkw Stellgeräusch			61,1	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Unckenbolt - Pkw Fahrspur Gas			49,0	65,3	0	0	50,2	54,2	56,2	58,2	60,2	58,2	53,2	45,2
Unckenbolt - Stapler Außenbereich			72,8	102,0	0	0	83,5	87,5	91,6	94,6	97,5	95,5	90,6	85,5
Unckenbolt - Transporter Fahrspur			59,0	73,6	0	0	54,0	57,0	63,0	66,0	70,0	67,0	61,0	53,0
Unckenbolt - Transporter Stellgeräusch			63,6	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,4
Wohnmobilhalle - Wohnmobil Fahrspur			59,0	72,9	0	0	53,3	56,3	62,3	65,3	69,3	66,3	60,3	52,3
Wohnmobilhalle - Wohnmobil Stellgeräusch			78,1	78,1	0	0	58,4	61,4	67,5	70,5	74,4	71,4	65,5	57,4

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Gewerbe außerhalb (ALBA Planung)



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Alba Planung + JWL + Parkhaus (außerhalb) oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 27
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 24.01.2026 16:35:36
Berechnungsende: 24.01.2026 16:50:03
Rechenzeit: 14:26:735 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 489
Anzahl berechneter Punkte: 489
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 3
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Gewerbe außerhalb (ALBA Planung)



Industriegelände: ISO 9613-2

Parkplätze: ISO 9613-2: 1996

Emissionsberechnung nach: Parkplatzlärmstudie 2007

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag

Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

RG001 Plangebiet.geo 21.01.2025 08:12:34

Q014 JWL.geo 21.01.2025 08:12:28

Q016 ALBA Planung.geo 21.01.2025 08:12:30

Q017 Parkhaus.geo 21.01.2025 08:12:30

I003 Plangebiet ohne DLRG.geo 22.01.2026 15:00:10

R003 Bestand ohne DLRG.geo 24.01.2026 09:51:28

RDGM0001.dgm 21.01.2025 08:12:34

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe außerhalb (Planung ALBA)



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Schallquellen Gewerbe außerhalb (Planung ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
JWL - Pkw Stellplätze			49,7	78,0	0	0	61,3	72,9	65,4	69,9	70,0	70,4	67,7	61,5
Parkplatz Lkw			69,3	99,0	0	0	79,3	82,3	88,3	91,4	95,3	92,3	86,3	78,3
Parkplatz Mitarbeiter			59,3	92,0	0	0	75,3	86,9	79,4	83,9	84,0	84,4	81,7	75,5
Abfahrt nachts Lkw-Fahrspur			63,0	81,5	0	0	61,8	64,8	70,9	73,9	77,8	74,8	68,9	60,8
Abfahrten nachts Lkw-Stellgeräusch			53,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Containerwechsel			96,2	96,2	0	0	76,5	79,5	85,6	88,6	92,5	89,5	83,6	75,5
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Fahrspur Lkw			66,0	95,3	0	0	75,6	78,6	84,7	87,7	91,6	88,6	82,6	74,6
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Rangieren			71,0	85,8	0	0	66,1	69,1	75,1	78,1	82,1	79,1	73,1	65,1
Anl NE-Metalle hinter Halle 4-Stellgeräusch			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl NE-Metalle Lkw Stellgeräusch Lager NE-Metalle			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl NE-Metalle Lkw-Abkippen Lager NE-Metalle			96,8	96,8	0	0	68,2	74,2	75,4	77,3	85,5	92,2	92,8	88,9
Anl NE-Metalle Lkw-Fahrspur Lager NE-Metalle			66,0	96,8	0	0	77,1	80,1	86,2	89,2	93,1	90,1	84,2	76,2
Anl NE-Metalle Lkw-Rangieren Lager NE-Metalle			71,0	84,9	0	0	65,2	68,2	74,2	77,2	81,2	78,2	72,2	64,2
Anl Schere Lkw Rangieren			71,0	85,2	0	0	65,5	68,5	74,5	77,6	81,5	78,5	72,5	64,5
Anl Schere Lkw-Abkippen			96,8	96,8	0	0	68,2	74,2	75,4	77,3	85,5	92,2	92,8	88,9
Anl Schere Lkw-Fahrspur			66,0	94,0	0	0	74,3	77,4	83,4	86,4	90,4	87,4	81,4	73,4
Anl Schere Stellgeräusch			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl Schredder Lkw-Abkippen			96,8	96,8	0	0	68,2	74,2	75,4	77,3	85,5	92,2	92,8	88,9
Anl Schredder Lkw-Fahrspur			66,0	95,4	0	0	75,8	78,8	84,8	87,8	91,8	88,8	82,8	74,8
Anl Spundwände Lkw Stellgeräusch			87,8	87,8	0	0	68,1	71,1	77,2	80,2	84,1	81,1	75,2	67,1
Anl Spundwände Lkw-Fahrspur			66,0	96,8	0	0	77,1	80,1	86,2	89,2	93,1	90,1	84,2	76,2
Ausl Eisen Lkw Rangieren			68,0	82,7	0	0	63,1	66,1	72,1	75,1	79,1	76,1	70,1	62,1
Ausl Eisen Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl Eisen Lkw-Fahrspur			63,0	91,4	0	0	71,7	74,7	80,8	83,8	87,7	84,7	78,8	70,7
Ausl Eisen Schere Lkw-Rangieren			68,0	85,2	0	0	65,5	68,5	74,6	77,6	81,5	78,5	72,6	64,5
Ausl Eisen Schere Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl Eisen Zerdinator Lkw Rangieren			68,0	86,1	0	0	66,4	69,4	75,4	78,4	82,4	79,4	73,4	65,4
Ausl Eisen Zerdinator Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl NE-Metalle hinter Halle 4-Fahrspur Lkw			66,0	95,3	0	0	75,6	78,6	84,7	87,7	91,6	88,6	82,6	74,6
Ausl NE-Metalle Lkw Fahrspur			63,0	91,8	0	0	72,1	75,1	81,1	84,1	88,1	85,1	79,1	71,1
Ausl NE-Metalle Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl NE-Metalle Lkw Stellgeräusch Lager NE-Metalle			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Ausl NE-Metalle Lkw-Fahrspur Halle 3			63,0	92,9	0	0	73,2	76,2	82,2	85,2	89,2	86,2	80,2	72,2
Ausl NE-Metalle Lkw-Rangieren			68,0	81,9	0	0	62,2	65,2	71,2	74,2	78,2	75,2	69,2	61,2
Ausl NE-Metalle Lkw-Rangieren Halle 3			68,0	82,4	0	0	62,7	65,7	71,7	74,7	78,7	75,7	69,7	61,7
Ausl NE-Metalle Lkw-Rangieren Lager NE-Metalle			68,0	81,9	0	0	62,2	65,2	71,2	74,2	78,2	75,2	69,2	61,2
Bagger nordöstl Lagerfläche Metalle			82,6	114,0	0	0	83,8	101,0	102,1	106,8	108,4	108,4	104,7	97,4
Bagger nordöstl Lagerfläche NE-Metalle			81,2	114,0	0	0	83,8	101,0	102,1	106,8	108,4	108,4	104,7	97,4

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Schallquellen Gewerbe außerhalb (Planung ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Containerabstellplatz West-Rangieren Lkw			68,0	80,2	0	0	60,5	63,5	69,5	72,6	76,5	73,5	67,5	59,5
Containerabstellplatz West-Stellgeräusch			50,1	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Containerabstellplatz West-Wechsel			58,5	93,2	0	0	73,5	76,5	82,6	85,6	89,5	86,5	80,6	72,5
Containerwerkstatt-Dach	90,0	25,0	62,3	86,3	0	0	42,5	57,6	62,4	76,8	85,2	75,2	70,0	57,9
Containerwerkstatt-N-Fassade	90,0	13,0	73,7	94,0	0	0	52,9	68,0	78,5	89,9	88,1	85,3	86,1	74,0
Containerwerkstatt-O-Fassade	90,0	0,0	86,0	107,3	0	0	56,0	71,1	83,6	99,0	102,2	103,4	98,2	86,1
Containerwerkstatt-S-Fassade	90,0	13,0	73,7	88,1	0	0	47,1	62,2	72,7	84,1	82,3	79,5	80,3	68,2
Containerwerkstatt-W-Fassade	90,0	13,0	73,7	91,1	0	0	50,1	65,2	75,7	87,1	85,3	82,5	83,3	71,2
Erstbehandlung Schrott mit Hammer			84,4	115,0	0	0	63,7	78,8	91,3	106,7	109,9	111,1	105,9	93,8
Gabelstapler			70,1	108,0	0	0	89,5	93,5	97,6	100,6	103,5	101,5	96,6	91,5
Großschere-Austrittseite Transportband			109,9	109,9	0	0	81,3	87,3	88,5	90,4	98,6	105,3	105,9	102,0
Großschere-Brückenkran Antrieb			66,6	100,0	0	0	79,8	86,1	89,9	93,3	96,4	91,7	86,8	76,4
Großschere-Materialaufgabe			113,5	120,0	0	0	91,4	97,4	98,6	100,5	108,7	115,4	116,0	112,1
Großschere-Schwenkbereich Greifer			86,8	108,0	0	0	79,4	85,4	86,6	88,5	96,7	103,4	104,0	100,1
Großschere-Zu-/Abluftseite			96,2	112,0	0	0	83,4	89,4	90,6	92,5	100,7	107,4	108,0	104,1
Halle 2-Dach	85,0	32,0	47,9	78,4	0	0	68,8	74,8	71,0	64,9	64,1	64,8	68,4	64,5
Halle 2-Dach-RWA	85,0	20,0	60,1	70,5	0	0	46,4	52,5	50,6	55,6	60,9	65,6	66,2	62,3
Halle 2-N-Fenster gekippt	85,0	10,0	67,5	73,5	0	0	54,3	60,3	64,0	63,2	66,8	66,5	67,1	63,2
Halle 2-N-Industrieglas	85,0	36,0	46,1	65,4	0	0	45,7	51,7	49,0	44,9	52,0	64,7	47,3	43,4
Halle 2-N-Tor geöffnet	85,0	0,0	82,0	95,8	0	0	67,2	73,2	74,4	76,3	84,5	91,2	91,8	87,9
Halle 2-S-Fenster geöffnet	85,0	0,0	82,0	86,8	0	0	58,1	64,1	65,4	67,3	75,4	82,1	82,8	78,8
Halle 2-S-Industrieglas	85,0	36,0	46,1	65,9	0	0	46,1	52,1	49,4	45,3	52,4	65,1	47,8	43,9
Halle 3-Dach	86,0	32,0	48,9	79,9	0	0	70,3	76,3	72,5	66,4	65,6	66,3	69,9	66,0
Halle 3-Dach-RWA	86,0	20,0	61,1	71,6	0	0	47,5	53,5	51,6	56,6	61,9	66,6	67,2	63,3
Halle 3-N-Fenster geöffnet	86,0	0,0	83,0	87,8	0	0	59,1	65,1	66,4	68,3	76,4	83,1	83,8	79,8
Halle 3-N-Industrieglas	86,0	36,0	47,1	66,5	0	0	46,8	52,8	50,0	45,9	53,1	65,8	48,4	44,5
Halle 3-O-Industrieglas über Tor	86,0	36,0	47,1	59,6	0	0	39,9	45,9	43,1	39,0	46,2	58,9	41,5	37,6
Halle 3-O-Tor geöffnet			85,0	98,0	0	0	69,4	75,4	76,6	78,5	86,7	93,4	94,0	90,1
Halle 3-S-Fenster geöffnet	86,0	0,0	83,0	87,8	0	0	59,1	65,1	66,4	68,3	76,4	83,1	83,8	79,8
Halle 3-S-Industrieglas	86,0	36,0	47,1	66,4	0	0	46,7	52,7	49,9	45,8	53,0	65,7	48,3	44,4
Halle 4-Dach	89,0	32,0	51,9	82,8	0	0	73,3	79,3	75,5	69,4	68,6	69,3	72,9	69,0
Halle 4-Dach-RWA	89,0	20,0	64,1	74,6	0	0	50,5	56,5	54,6	59,6	64,9	69,6	70,2	66,3
Halle 4-N-Fenster-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	90,8	0	0	62,1	68,1	69,4	71,3	79,4	86,1	86,8	82,8
Halle 4-N-Fenster-17-7 geschlosse	89,0	36,0	50,1	54,8	0	0	35,1	41,1	38,4	34,3	41,4	54,1	36,8	32,8
Halle 4-N-Lichtband	89,0	36,0	50,1	69,7	0	0	50,0	56,0	53,3	49,2	56,3	69,0	51,7	47,7
Halle 4-N-Tür-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	89,0	0	0	60,4	66,4	67,6	69,5	77,7	84,4	85,0	81,1
Halle 4-N-Tür-17-7 geschlosse	89,0	20,0	68,0	71,0	0	0	46,3	52,3	46,8	47,3	58,0	66,5	67,1	63,2
Halle 4-S-Fenster-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	90,8	0	0	62,1	68,1	69,4	71,3	79,4	86,1	86,8	82,8
Halle 4-S-Fenster-17-7 geschlosse	89,0	36,0	50,1	54,8	0	0	35,1	41,1	38,4	34,3	41,4	54,1	36,8	32,8
Halle 4-S-Lichtband	89,0	36,0	50,1	69,7	0	0	50,0	56,0	53,2	49,1	56,3	69,0	51,6	47,7
Halle 4-S-Tür-7-17 geöffnet	89,0	0,0	86,0	89,0	0	0	60,4	66,4	67,6	69,5	77,7	84,4	85,0	81,1
Halle 4-S-Tür-17-7 geschlosse	89,0	20,0	68,0	71,0	0	0	46,3	52,3	46,8	47,3	58,0	66,5	67,1	63,2
Halle 4-W-Lichtband	89,0	36,0	50,1	74,0	0	0	54,3	60,3	57,5	53,4	60,6	73,3	55,9	52,0
Halle 7 - Lkw Fahrspur			63,0	86,6	0	0	66,9	69,9	75,9	78,9	82,9	79,9	73,9	65,9
Halle 7-Dach 01	86,4	25,0	59,8	89,9	0	0	67,9	80,2	77,9	83,1	87,5	74,2	68,6	58,7

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Schallquellen Gewerbe außerhalb (Planung ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Halle 7-N-Fassade	86,4	25,0	59,8	85,8	0	0	63,8	76,1	73,9	79,1	83,4	70,1	64,6	54,6
Halle 7-O-Fassade	86,4	25,0	59,8	83,5	0	0	61,5	73,8	71,5	76,8	81,1	67,8	62,2	52,3
Halle 7-O-Tor	86,4	0,0	82,4	94,4	0	0	66,0	78,3	83,8	90,0	89,1	87,0	81,5	71,5
Halle 7-S-Fassade	86,4	25,0	59,8	85,6	0	0	63,7	76,0	73,7	78,9	83,3	70,0	64,4	54,5
Halle 7-S-Tor	86,4	0,0	82,4	94,4	0	0	66,0	78,3	83,8	90,0	89,1	87,0	81,5	71,5
Halle 7-W-Fassade	86,4	25,0	59,8	83,9	0	0	61,9	74,2	71,9	77,1	81,5	68,2	62,6	52,7
Halle 8-Dach	86,0	22,0	62,0	90,4	0	0	71,7	77,7	76,9	74,8	78,0	80,7	87,3	83,4
Halle 8-Dach-Lichtband	86,0	18,0	63,1	75,0	0	0	50,9	56,9	55,0	60,0	65,3	70,0	70,6	66,7
Halle 8-N-Lichtband	86,0	18,0	63,1	70,0	0	0	45,9	51,9	50,0	55,0	60,3	65,0	65,6	61,7
Halle 8-O-Fassade	82,2	0,0	79,2	99,9	0	0	71,2	77,2	78,5	80,4	88,5	95,2	95,9	91,9
Halle 8-S-Fassade 1	86,0	35,0	47,6	71,5	0	0	63,7	69,7	63,0	50,5	51,7	50,7	51,3	47,4
Halle 8-S-Fassade 2	86,0	22,0	62,0	81,7	0	0	63,0	69,0	68,2	66,1	69,3	72,0	78,6	74,7
Halle 8-W-Fassade	86,0	22,0	62,0	78,9	0	0	60,2	66,2	65,5	63,4	66,5	69,2	75,9	71,9
Halle 9- Anl NE-Metalle Lkw Fahrspur			66,0	94,8	0	0	75,1	78,1	84,1	87,1	91,1	88,1	82,1	74,1
Halle 9-Anl NE-Metalle Lkw Rangieren			71,0	85,7	0	0	66,1	69,1	75,1	78,1	82,1	79,1	73,1	65,1
Halle 9-Ausl NE-Metalle Lkw Rangieren			68,0	82,7	0	0	63,1	66,1	72,1	75,1	79,1	76,1	70,1	62,1
Halle 9-Dach-Bereich nördl. Tor	87,1	22,0	63,1	84,5	0	0	65,8	71,8	71,0	68,9	72,1	74,8	81,4	77,5
Halle 9-Dach-nördl. Bereich	86,5	22,0	62,5	92,5	0	0	73,8	79,8	79,1	77,0	80,1	82,8	89,5	85,5
Halle 9-Dach-südl. Bereich	86,5	22,0	62,5	92,3	0	0	73,6	79,6	78,8	76,7	79,9	82,6	89,2	85,3
Halle 9-Fahrspur Lkw Anl Rohware			66,0	94,7	0	0	75,0	78,0	84,1	87,1	91,0	88,0	82,1	74,1
Halle 9-N-Fassade 1 Bereich nördl. Tor	86,5	22,0	62,5	67,6	0	0	48,9	54,9	54,1	52,0	55,2	57,9	64,5	60,6
Halle 9-N-Fassade 2 Bereich nördl. Tor	86,5	22,0	62,5	72,0	0	0	53,3	59,3	58,5	56,4	59,6	62,3	68,9	65,0
Halle 9-N-Fassade nördl. Bereich	86,5	30,0	50,9	73,5	0	0	56,2	62,2	55,8	56,7	70,0	65,5	66,2	62,2
Halle 9-N-Tor			66,9	85,0	0	0	56,4	62,4	63,6	65,5	73,7	80,4	81,0	77,1
Halle 9-O-Fassade 1 nördl. Bereich	86,5	22,0	62,5	83,0	0	0	64,3	70,3	69,6	67,5	70,6	73,3	80,0	76,0
Halle 9-O-Fassade 2 nördl. Bereich	86,5	17,0	67,5	90,6	0	0	72,0	78,0	77,2	75,1	78,3	81,0	87,6	83,7
Halle 9-O-Fassade südl. Bereich	84,7	17,0	65,7	90,7	0	0	72,0	78,0	77,3	75,2	78,3	81,0	87,7	83,7
Halle 9-Rangieren Lkw Anl Rohware			71,0	85,4	0	0	65,7	68,8	74,8	77,8	81,8	78,8	72,8	64,8
Halle 9-S-Fassade 1 südl. Bereich	86,5	22,0	62,5	84,4	0	0	65,7	71,7	71,0	68,9	72,0	74,7	81,4	77,4
Halle 9-S-Fassade 2 südl. Bereich	86,5	17,0	67,5	87,8	0	0	69,1	75,1	74,3	72,2	75,4	78,1	84,7	80,8
Halle 9-W-Fassade 1 nördl. Bereich	86,5	22,0	62,5	79,6	0	0	61,0	67,0	66,2	64,1	67,3	70,0	76,6	72,7
Halle 9-W-Fassade 1 südl. Bereich	85,0	17,0	66,0	80,5	0	0	61,8	67,8	67,0	64,9	68,1	70,8	77,4	73,5
Halle 9-W-Fassade 2 nördl. Bereich			65,7	86,5	0	0	57,9	63,9	65,1	67,0	75,2	81,9	82,5	78,6
Halle 9-W-Fassade 2 südl. Bereich	86,5	17,0	67,5	87,6	0	0	68,9	74,9	74,1	72,0	75,2	77,9	84,5	80,6
Halle 9-W-Fassade 3 nördl. Bereich	86,5	22,0	62,5	79,6	0	0	60,9	66,9	66,2	64,1	67,2	69,9	76,6	72,6
Halle 9-W-Fassade 4 nördl. Bereich	86,5	17,0	67,5	89,2	0	0	70,5	76,5	75,7	73,6	76,8	79,5	86,1	82,2
Halle 9-W-Tor			67,8	85,0	0	0	56,4	62,4	63,6	65,5	73,7	80,4	81,0	77,1
Halle 9-W-Tor südl. Bereich			70,2	85,0	0	0	56,4	62,4	63,6	65,5	73,7	80,4	81,0	77,1
Input Lkw Stellger Waage			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Input Lkw-Fahrspur			63,0	91,4	0	0	71,7	74,7	80,7	83,7	87,7	84,7	78,7	70,7

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Schallquellen Gewerbe außerhalb (Planung ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
JWL - Bagger Hafenumschlag			74,3	108,0	0	0	77,8	95,0	96,1	100,8	102,4	102,4	98,7	91,4
JWL - Container Fahrspur			63,0	88,8	0	0	69,2	72,2	78,2	81,2	85,2	82,2	76,2	68,2
JWL - Containerwechsel			67,1	96,5	0	0	66,3	83,5	84,6	89,3	90,9	90,9	87,2	79,9
JWL - Hafenumschlag Fahrspur			63,0	88,8	0	0	69,2	72,2	78,2	81,2	85,2	82,2	76,2	68,2
JWL - Lkw Stellgeräusch			53,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
JWL - Stapler			68,5	105,0	0	0	86,5	90,5	94,6	97,6	100,5	98,5	93,6	88,5
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt Lkw-Abkippen Metalle			63,2	93,8	0	0	65,2	71,2	72,4	74,3	82,5	89,2	89,8	85,9
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt-Fahrspur			63,0	88,9	0	0	69,2	72,2	78,3	81,3	85,2	82,2	76,2	68,2
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt-Rangieren			68,0	84,0	0	0	64,3	67,3	73,3	76,3	80,3	77,3	71,3	63,3
Lagerplatz östl Ein/Ausfahrt-Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Lkw-Anl Rohware Container Zufahrt alt			66,3	93,2	0	0	63,0	80,2	81,3	86,0	87,6	87,6	83,9	76,6
Lkw-Anl Rohware Rangieren Zufahrt alt			68,0	83,1	0	0	63,4	66,4	72,5	75,5	79,4	76,4	70,5	62,5
Lkw-Anl Rohware Stellgeräusch an Zufahrt			57,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Lkw-Anl. Rohware Stellgeräusch Waage			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Mobiler Schredder			98,9	116,0	0	0	86,3	94,0	102,9	107,3	110,7	111,4	107,7	98,8
Output Lkw Stellger Waage			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Output Lkw-Fahrspur			63,0	91,4	0	0	71,7	74,7	80,7	83,7	87,7	84,7	78,7	70,7
Parkhaus-O-1.OG geöffnet	65,6	0,0	61,6	79,1	0	0	63,9	68,0	70,0	72,0	74,0	72,0	67,0	59,0
Parkhaus-O-2.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	79,3	0	0	64,2	68,2	70,3	72,3	74,2	72,2	67,2	59,2
Parkhaus-O-3.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	79,3	0	0	64,2	68,2	70,3	72,3	74,2	72,2	67,2	59,2
Parkhaus-O-EG geöffnet	65,6	0,0	61,6	79,1	0	0	63,9	68,0	70,0	72,0	74,0	72,0	67,0	59,0
Parkhaus-S-1.OG geöffnet	65,6	0,0	61,6	80,1	0	0	64,9	69,0	71,0	73,0	75,0	73,0	68,0	60,0
Parkhaus-S-2.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	80,3	0	0	65,2	69,2	71,3	73,3	75,2	73,2	68,3	60,2
Parkhaus-S-3.OG geöffnet	64,9	0,0	60,9	80,3	0	0	65,2	69,2	71,3	73,3	75,2	73,2	68,3	60,2
Parkhaus-S-EG geöffnet	65,6	0,0	61,6	80,1	0	0	64,9	69,0	71,0	73,0	75,0	73,0	68,0	60,0
Parkplatz Pkw-Fahrspur			49,5	62,4	0	0	47,3	51,3	53,3	55,3	57,3	55,3	50,3	42,3
Parkplatz Pkw-Fahrspur Reinigung			49,5	67,1	0	0	52,0	56,0	58,0	60,0	62,0	60,0	55,0	47,0
Platzbagger belädt Lkw bei Schere			87,4	110,0	0	0	79,8	97,0	98,1	102,8	104,4	104,4	100,7	93,4
Platzbagger belädt Lkw bei Waage			89,8	110,0	0	0	81,4	87,4	88,6	90,5	98,7	105,4	106,0	102,1
Platzbagger Emsstraße			79,4	110,0	0	0	79,8	97,0	98,1	102,8	104,4	104,4	100,7	93,4
Platzbagger Lkw-Beladung Zerdinator			98,5	122,0	0	0	91,8	109,0	110,1	114,8	116,4	116,4	112,7	105,4
Platzwagen			63,0	90,9	0	0	71,2	74,2	80,2	83,2	87,2	84,2	78,2	70,2
Platzwagen Großschere Abkippen			93,8	93,8	0	0	65,2	71,2	72,4	74,3	82,5	89,2	89,8	85,9
Platzwagen Großschere Rangieren			68,0	85,9	0	0	66,3	69,3	75,3	78,3	82,3	79,3	73,3	65,3
Platzwagen Halle 9 Abkippen			93,8	93,8	0	0	65,2	71,2	72,4	74,3	82,5	89,2	89,8	85,9
Platzwagen Halle 9 Rangieren			68,0	86,3	0	0	66,6	69,6	75,7	78,7	82,6	79,6	73,7	65,6
Platzwagen Lager NE-Metalle Abkippen			93,8	93,8	0	0	65,2	71,2	72,4	74,3	82,5	89,2	89,8	85,9
Platzwagen Lager NE-Metalle Rangieren			68,0	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Platzwagen Schüttgutlagerhalle Abwurf			93,8	93,8	0	0	61,2	78,9	87,9	87,3	85,5	86,7	84,0	80,4
Platzwagen Schüttgutlagerhalle Rangieren			68,0	81,4	0	0	61,8	64,8	70,8	73,8	77,8	74,8	68,8	60,8
Platzwagen Zerdinator Abkippen			93,8	93,8	0	0	65,2	71,2	72,4	74,3	82,5	89,2	89,8	85,9

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
 Schallquellen Gewerbe außerhalb (Planung ALBA)



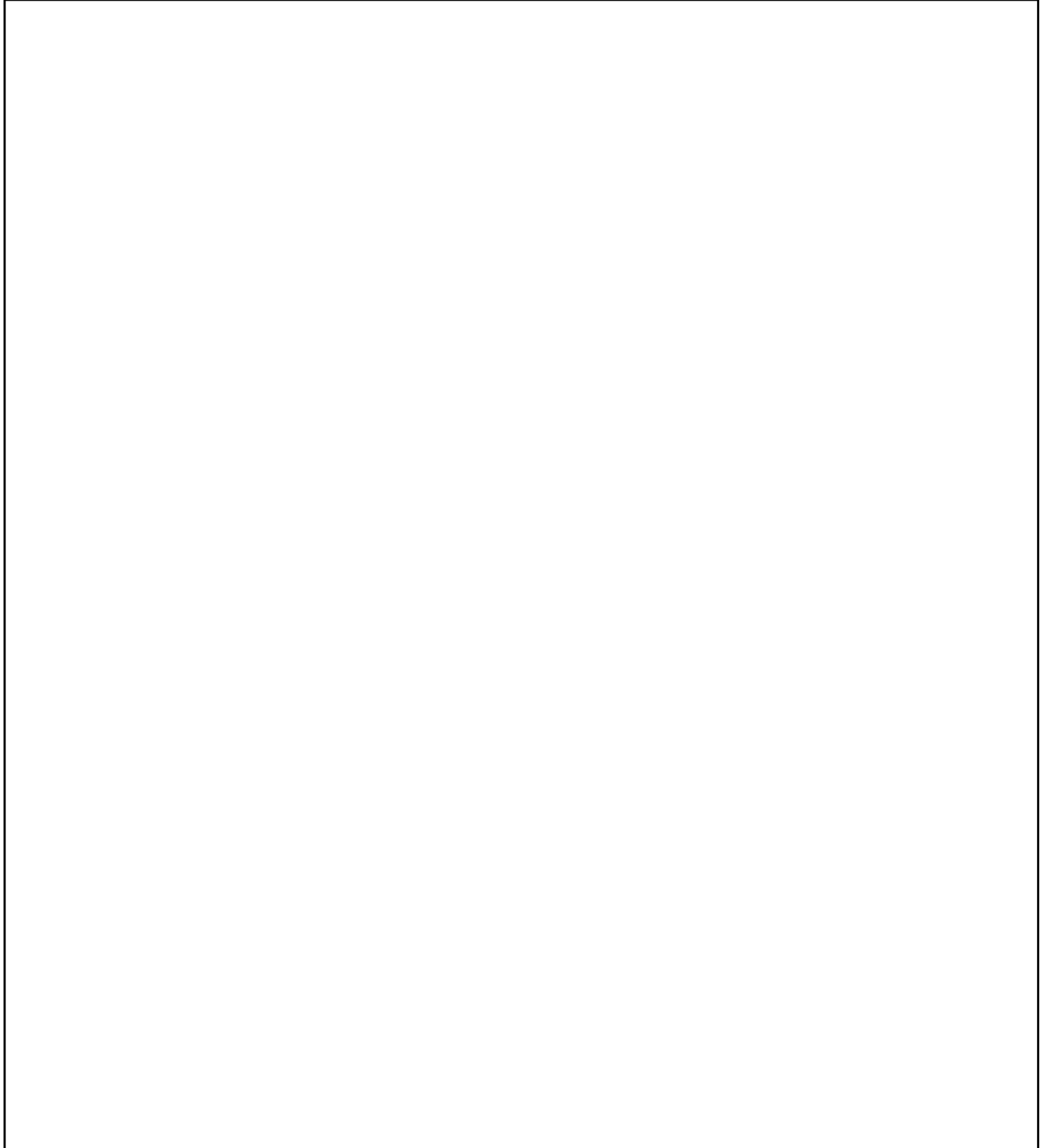
Name	Li	R'w	L'w	Lw	Kl	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Platzwagen Zerdinator Rangieren			68,0	85,5	0	0	65,8	68,8	74,8	77,8	81,8	78,8	72,8	64,8
Radlader Kehraufsatz			65,5	108,0	0	0	89,5	93,5	97,6	100,6	103,5	101,5	96,6	91,5
Radlader zw. Hallen 8 und 9			81,3	108,0	0	0	68,3	75,5	76,4	86,1	93,1	102,4	104,2	102,2
Schüttgutlagerhalle Radlader			78,7	110,0	0	0	79,8	97,0	98,1	102,8	104,4	104,4	100,7	93,4
Schüttgutlagerhalle-AbkippenLk w Anl Rohware			93,8	93,8	0	0	74,1	77,1	83,2	86,2	90,1	87,1	81,2	73,1
Schüttgutlagerhalle-Fahrspur Lkw Anl Rohware			63,0	91,7	0	0	72,0	75,0	81,1	84,1	88,0	85,0	79,1	71,1
Schüttgutlagerhalle-Materialabwurf			109,4	109,4	0	0	80,8	86,8	88,0	89,9	98,1	104,8	105,4	101,5
Schüttgutlagerhalle-Rangieren Lkw Anl Rohware			68,0	79,7	0	0	60,1	63,1	69,1	72,1	76,1	73,1	67,1	59,1
Schüttgutlagerhalle-Stellgeräusch Lkw Anl Rohware			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Siebanlage-Austrag Band Reinigung			90,0	90,0	0	0	61,4	67,4	68,6	70,5	78,7	85,4	86,0	82,1
Siebanlage-Austrag_Aluminium-Spähne			90,0	90,0	0	0	58,1	68,6	76,5	80,4	83,8	84,7	83,6	78,4
Siebanlage-Austrag_FE_Bestandteile			95,0	95,0	0	0	63,1	73,6	81,5	85,4	88,8	89,7	88,6	83,4
Siebanlage-Austrag_Inert-Stoffe			90,0	90,0	0	0	58,1	68,6	76,5	80,4	83,8	84,7	83,6	78,4
Siebanlage-Dach-nachts	82,0	25,0	54,8	80,1	0	0	56,2	66,7	67,0	69,9	78,4	68,1	67,1	61,8
Siebanlage-Dach-tags	99,4	25,0	72,2	97,5	0	0	73,6	84,1	84,4	87,3	95,8	85,5	84,5	79,2
Siebanlage-N-Fassade 1-nachts	82,0	17,0	64,2	85,9	0	0	62,9	73,4	79,3	79,2	77,6	74,5	79,4	74,2
Siebanlage-N-Fassade 1-tags	99,4	17,0	81,6	103,3	0	0	80,3	90,8	96,7	96,6	95,0	91,9	96,8	91,6
Siebanlage-N-Fassade 2-nachts	82,0	17,0	64,2	80,5	0	0	57,4	67,9	73,9	73,8	72,1	69,0	74,0	68,7
Siebanlage-N-Fassade 2-tags	99,4	17,0	81,6	97,9	0	0	74,8	85,3	91,3	91,2	89,5	86,4	91,4	86,1
Siebanlage-N-Folientor-nachts	82,0	10,0	68,9	78,9	0	0	52,0	62,5	72,9	74,1	72,9	66,8	65,7	60,5
Siebanlage-N-Folientor-tags	99,4	10,0	86,3	96,3	0	0	69,4	79,9	90,3	91,5	90,3	84,2	83,1	77,9
Siebanlage-O-Fassade-nachts			70,9	90,3	0	0	58,4	68,9	76,9	80,8	84,1	85,0	84,0	78,8
Siebanlage-O-Fassade-tags			70,9	90,3	0	0	58,4	68,9	76,9	80,8	84,1	85,0	84,0	78,8
Waage Lkw Stellgeräusch			84,8	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Waggon Verschiebefahrten bei Waggonbeladung			73,6	93,5	0	0	73,8	76,8	82,9	85,9	89,8	86,8	80,9	72,8
Waggonbeladung per Brückenkran			101,2	122,0	0	0	93,4	99,4	100,6	102,5	110,7	117,4	118,0	114,1
Zerdinator-Abluftkamin			88,0	88,0	0	0	55,4	73,1	82,1	81,5	79,7	80,9	78,2	74,6
Zerdinator-Gabelstapler Reinigung			85,6	105,0	0	0	86,5	90,5	94,6	97,6	100,5	98,5	93,6	88,5
Zerdinator-Greifer/Radlader			84,5	108,0	0	0	79,4	85,4	86,6	88,5	96,7	103,4	104,0	100,1
Zerdinator-N-Fläche-nachts			74,9	88,5	0	0	58,8	66,5	75,4	79,8	83,2	83,9	80,2	71,3
Zerdinator-N-Fläche-tags			93,9	107,5	0	0	77,8	85,5	94,4	98,8	102,2	102,9	99,2	90,3
Zerdinator-Öffnung h=5,9m			104,0	104,0	0	0	71,4	89,1	98,1	97,5	95,7	96,9	94,2	90,6
Zerdinator-Öffnung h=5,9m Reinigung			85,0	85,0	0	0	52,4	70,1	79,1	78,5	76,7	77,9	75,2	71,6
Zerdinator-Öffnung h=8m			99,0	99,0	0	0	66,4	84,1	93,1	92,5	90,7	91,9	89,2	85,6
Zerdinator-Öffnung h=8m Reinigung			80,0	80,0	0	0	47,4	65,1	74,1	73,5	71,7	72,9	70,2	66,6
Zerdinator-W-offene Fläche-nachts			93,8	115,1	0	0	85,4	93,1	102,0	106,4	109,8	110,5	106,8	97,9
Zerdinator-W-offene Fläche-NE-Metalle			102,7	124,0	0	0	94,3	102,0	110,9	115,3	118,7	119,4	115,7	106,8
Zerdinator-W-offene Fläche-Sonst. Schrott			83,0	104,3	0	0	74,6	82,3	91,2	95,6	99,0	99,7	96,0	87,1
Zufahrt alt Lkw-Anl Container auf/ab			66,3	93,2	0	0	73,5	76,5	82,6	85,6	89,5	86,5	80,6	72,5

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Gewerbe außerhalb (Planung ALBA)



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Zufahrt alt Lkw-Anl Rangieren			68,0	83,1	0	0	63,4	66,4	72,5	75,5	79,4	76,4	70,5	62,5
Zufahrt alt Lkw-Anl Stellgeräusch auf/ab			57,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1
Zufahrt neu Lkw-Anl-Container auf/ab			62,3	93,2	0	0	73,5	76,5	82,6	85,6	89,5	86,5	80,6	72,5
Zufahrt neu Lkw-Anl-Rangieren			68,0	82,9	0	0	63,3	66,3	72,3	75,3	79,3	76,3	70,3	62,3
Zufahrt neu Lkw-Anl-Stellgeräusch			53,9	84,8	0	0	65,1	68,1	74,2	77,2	81,1	78,1	72,2	64,1



Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Spalte	Beschreibung
Stockwerk	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Straßenverkehr	Straßenverkehr - Beurteilungspegel tags und nachts
Gewerbe	Gewerbe - Beurteilungspegel tags und nachts
Gesamtbelastung	Gesamtbelastung - Beurteilungspegel tags und nachts
Überschreitung	Überschreitung der Orientierungswerte tags und nachts
maßgeblicher	maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109
Lüfter nach	Kennzeichnung der Räume, in denen nach VDI 2719 eine Lüftungseinrichtung erforderlich ist, sofern dieser zum Schlafen genutzt wird bzw. zum Schlafen geeignet ist

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	36	47	29	49	37	-	-	52	--
1.OG		45	37	49	31	50	38	-	-	53	--
EG	O	46	39	51	27	52	39	-	-	55	--
1.OG		48	41	52	29	53	41	-	-	56	--
EG	S	46	38	52	31	53	39	-	-	56	--
1.OG		45	37	54	34	55	39	-	-	58	--
EG	W	43	35	49	33	50	37	-	-	53	--
1.OG		45	37	52	35	53	39	-	-	56	--
Admiral-Klatt-Straße 1 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	50	-	51	-	-	-	54	--
Admiral-Klatt-Straße 1 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	52	-	53	-	-	-	56	--
Admiral-Klatt-Straße 15 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	36	47	29	48	37	-	-	51	--
1.OG		45	37	49	31	50	38	-	-	53	--
2.OG		46	38	50	32	51	39	-	-	54	--
EG	O	44	37	53	30	54	38	-	-	57	--
1.OG		45	37	55	32	55	38	-	-	58	--
2.OG		45	38	56	30	56	39	-	-	59	--
EG	S	44	37	55	33	55	38	-	-	58	--
1.OG		45	37	57	37	57	40	-	-	60	--
2.OG		45	38	58	38	58	41	-	-	61	--
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
2.OG		48	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	59	-	59	-	-	-	62	--
1.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 3											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		48	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		48	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 17											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	44	37	47	30	49	38	-	-	52	--
1.OG		45	38	49	31	50	39	-	-	53	--
2.OG		46	38	50	32	51	39	-	-	54	--
EG	S	44	36	53	33	54	38	-	-	57	--
1.OG		45	37	57	37	57	40	-	-	60	--
2.OG		45	38	57	38	57	41	-	-	60	--
Admiral-Klatt-Straße 17 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		47	-	59	-	59	-	-	-	62	--
1.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 19											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	45	37	46	28	49	38	-	-	52	--
1.OG		46	39	47	29	50	39	-	-	53	--
2.OG		47	39	48	29	51	39	-	-	54	--
3.OG		48	40	51	30	53	40	-	-	56	--
4.OG		48	41	52	32	53	42	-	-	56	--
EG	S	42	35	49	28	50	36	-	-	53	--
1.OG		43	36	53	29	53	37	-	-	56	--
2.OG		44	37	53	31	54	38	-	-	57	--
3.OG		45	38	54	34	55	39	-	-	58	--
4.OG		46	38	58	39	58	42	-	-	61	--
EG	W	39	32	46	28	47	33	-	-	50	--
1.OG		41	33	47	29	48	34	-	-	51	--
2.OG		44	37	48	31	49	38	-	-	52	--
3.OG		49	41	49	32	52	42	-	-	55	--
4.OG		49	42	50	33	53	43	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		44	-	51	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		46	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		48	-	58	-	58	-	-	-	61	--
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 2											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		45	-	54	-	55	-	-	-	58	--
1.OG		46	-	55	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		48	-	59	-	59	-	-	-	62	--
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 3											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		46	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		46	-	57	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--
3.OG		48	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 20-28											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	49	41	48	30	52	41	-	-	55	--
1.OG		50	42	50	31	53	42	-	-	56	--
2.OG		51	43	51	34	54	44	-	-	57	--
3.OG		52	44	53	36	56	45	-	-	59	--
EG	O	45	37	53	29	54	38	-	-	57	--
1.OG		45	37	57	33	57	38	-	-	60	--
2.OG		46	38	57	34	57	39	-	-	60	--
3.OG		45	38	57	35	57	40	-	-	60	--
EG	S	44	36	54	34	54	38	-	-	57	--
1.OG		43	36	56	35	56	39	-	-	59	--
2.OG		44	36	57	36	57	39	-	-	60	--
3.OG		45	37	57	36	57	40	-	-	60	--
EG	W	49	42	52	34	54	43	-	-	57	--
1.OG		50	42	52	34	54	43	-	-	57	--
2.OG		50	43	52	34	54	44	-	-	57	--
3.OG		51	43	52	35	55	44	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 21 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	39	46	29	49	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	47	31	51	41	-	-	54	--
2.OG		48	41	49	32	52	42	-	-	55	--
EG	O	40	32	47	31	48	35	-	-	51	--
1.OG		41	34	48	32	49	36	-	-	52	--
2.OG		44	37	50	33	51	38	-	-	54	--
EG	S	42	34	48	30	49	35	-	-	52	--
1.OG		43	36	48	30	49	37	-	-	52	--
2.OG		45	38	50	32	51	39	-	-	54	--
EG	W	43	35	46	29	48	36	-	-	51	--
1.OG		46	38	47	30	50	39	-	-	53	--
2.OG		49	41	48	31	52	41	-	-	55	--
Admiral-Klatt-Straße 21 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG		44	-	50	-	51	-	-	-	54	--
Admiral-Klatt-Straße 21 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	47	-	50	-	-	-	53	--
Admiral-Klatt-Straße 23 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	41	47	30	51	41	-	-	54	--
1.OG		50	42	48	31	52	42	-	-	55	--
EG	O	42	34	47	30	48	35	-	-	51	--
1.OG		45	37	49	31	50	38	-	-	53	--
EG	S	42	35	48	29	49	36	-	-	52	--
1.OG		44	37	48	30	49	38	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 25 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	41	49	32	52	42	-	-	55	--
1.OG		52	44	50	32	54	44	-	-	57	--
2.OG		52	45	52	34	55	45	-	-	58	--
EG	S	46	38	48	30	50	39	-	-	53	--
1.OG		47	39	48	30	51	40	-	-	54	--
2.OG		48	40	49	32	52	41	-	-	55	--
EG	W	51	44	50	33	54	44	-	-	57	--
1.OG		53	45	50	33	55	45	-	-	58	--
2.OG		54	46	51	34	56	46	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 25 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		54	-	53	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		55	-	54	-	58	-	-	-	61	--
Admiral-Klatt-Straße 25 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	50	-	54	-	-	-	57	--
Admiral-Klatt-Straße 27 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	53	45	45	27	54	45	-	-	58	--
1.OG		54	46	45	28	55	46	-	-	59	--
2.OG		55	47	47	30	56	47	-	-	60	--
3.OG		55	48	50	33	56	48	-	-	61	--
EG	O	43	35	55	39	55	40	-	-	58	--
1.OG		44	36	57	40	57	41	-	-	60	--
2.OG		45	37	58	41	58	42	-	-	61	--
3.OG		47	39	59	43	59	44	-	-	62	--
EG	S	43	35	56	40	56	41	-	-	59	--
1.OG		43	36	57	40	57	41	-	-	60	--
2.OG		44	36	57	41	57	42	-	-	60	--
3.OG		45	38	58	43	58	44	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Admiral-Klatt-Straße 27 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		45	-	59	-	59	-	-	-	62	--
1.OG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 27 - Balkon 2											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
1.OG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 27 - Balkon 3											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
1.OG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 28 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		43	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		44	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		45	-	60	-	60	-	-	-	63	--
3.OG		49	-	62	-	62	-	2	-	65	--
Admiral-Klatt-Straße 29											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	51	43	47	29	52	43	-	-	56	--
1.OG		53	45	49	32	54	45	-	-	58	--
2.OG		53	46	51	35	55	46	-	-	59	--
3.OG		54	46	53	37	57	47	-	-	60	--
4.OG		55	47	55	39	58	48	-	-	61	--
EG	S	43	35	58	42	58	43	-	-	61	--
1.OG		43	35	58	42	58	43	-	-	61	--
2.OG		43	36	58	42	58	43	-	-	61	--
3.OG		44	36	59	42	59	43	-	-	62	--
4.OG		44	37	59	43	59	44	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Admiral-Klatt-Straße 29 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		52	-	50	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		54	-	53	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		54	-	56	-	58	-	-	-	61	--
3.OG		55	-	57	-	59	-	-	-	62	--
4.OG		56	-	60	-	61	-	1	-	64	--
Admiral-Klatt-Straße 29 - Balkon 2											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		53	-	47	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		55	-	49	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		56	-	52	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		56	-	54	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		57	-	58	-	61	-	1	-	64	--
Admiral-Klatt-Straße 31											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	50	43	48	32	52	43	-	-	56	--
1.OG		52	45	50	34	54	45	-	-	58	--
2.OG		53	45	53	37	56	46	-	-	59	--
3.OG		53	46	55	39	57	47	-	-	60	--
4.OG		54	47	58	42	59	48	-	-	62	--
EG	S	43	35	58	42	58	43	-	-	61	--
1.OG		43	35	59	43	59	44	-	-	62	--
2.OG		43	36	59	43	59	44	-	-	62	--
3.OG		44	36	59	43	59	44	-	-	62	--
4.OG		44	37	59	43	59	44	-	-	62	--
EG	W	42	34	54	40	54	41	-	-	57	--
1.OG		42	35	55	40	55	41	-	-	58	--
2.OG		43	35	55	41	55	42	-	-	58	--
3.OG		44	37	56	41	56	42	-	-	59	--
4.OG		46	39	57	42	57	44	-	-	60	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 31 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		53	-	51	-	55	-	-	-	58	--
1.OG		54	-	53	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		55	-	56	-	59	-	-	-	62	--
3.OG		56	-	58	-	60	-	-	-	63	--
4.OG		56	-	62	-	63	-	3	-	66	--
Admiral-Klatt-Straße 33											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	42	34	60	44	60	44	-	-	63	--
1.OG		42	35	60	44	60	45	-	-	63	--
2.OG		43	36	60	44	60	45	-	-	63	--
3.OG		45	37	60	44	60	45	-	-	63	--
4.OG		47	39	61	45	61	46	1	-	64	--
EG	S	43	36	59	43	59	44	-	-	62	--
1.OG		43	36	59	44	59	45	-	-	62	--
2.OG		44	36	59	44	59	45	-	-	62	--
3.OG		44	36	59	44	59	45	-	-	62	--
4.OG		44	37	59	44	59	45	-	-	62	--
EG	W	42	34	54	39	54	40	-	-	57	--
1.OG		42	35	54	39	54	40	-	-	57	--
2.OG		43	36	54	39	54	41	-	-	57	--
3.OG		45	37	54	40	55	42	-	-	58	--
4.OG		47	39	55	40	56	43	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 33 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		45	-	56	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		49	-	58	-	59	-	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Admiral-Klatt-Straße 35											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	42	34	59	43	59	44	-	-	62	--
1.OG		42	35	59	43	59	44	-	-	62	--
2.OG		43	36	59	43	59	44	-	-	62	--
3.OG		45	37	60	43	60	44	-	-	63	--
4.OG		46	39	60	44	60	45	-	-	63	--
EG	S	43	36	60	44	60	45	-	-	63	--
1.OG		43	36	60	44	60	45	-	-	63	--
2.OG		43	36	60	45	60	46	-	-	63	--
3.OG		44	36	60	45	60	46	-	-	63	--
4.OG		44	37	60	45	60	46	-	-	63	--
EG	W	42	34	56	42	56	43	-	-	59	--
1.OG		42	35	56	42	56	43	-	-	59	--
2.OG		43	35	56	42	56	43	-	-	59	--
3.OG		44	37	56	42	56	43	-	-	59	--
4.OG		46	39	56	42	56	44	-	-	59	--

Admiral-Klatt-Straße 35 - Balkon											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	61	-	61	-	1	-	64	--
1.OG		45	-	61	-	61	-	1	-	64	--
2.OG		46	-	61	-	61	-	1	-	64	--
3.OG		47	-	62	-	62	-	2	-	65	--
4.OG		49	-	62	-	62	-	2	-	65	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 37											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	42	34	60	43	60	44	-	-	63	--
1.OG		42	34	60	43	60	44	-	-	63	--
2.OG		43	35	60	43	60	44	-	-	63	--
3.OG		44	37	60	44	60	45	-	-	63	--
4.OG		46	39	61	44	61	45	1	-	64	--
EG	S	44	36	60	44	60	45	-	-	63	--
1.OG		44	36	60	44	60	45	-	-	63	--
2.OG		43	36	60	43	60	44	-	-	63	--
3.OG		44	36	60	44	60	45	-	-	63	--
4.OG		44	37	60	44	60	45	-	-	63	--
EG	W	43	35	47	30	48	36	-	-	51	--
1.OG		44	36	47	30	49	37	-	-	52	--
2.OG		45	38	45	31	48	39	-	-	52	--
3.OG		47	39	45	31	49	40	-	-	53	--
4.OG		49	41	46	33	51	42	-	-	55	--

Admiral-Klatt-Straße 37 - Balkon											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		45	-	47	-	49	-	-	-	52	--
1.OG		46	-	47	-	50	-	-	-	53	--
2.OG		47	-	47	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	47	-	51	-	-	-	54	--
4.OG		51	-	50	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 39											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	42	35	44	27	46	36	-	-	49	--
1.OG		43	36	44	29	47	37	-	-	50	--
2.OG		45	38	44	30	48	39	-	-	52	--
3.OG		47	40	45	32	49	41	-	-	54	--
4.OG		50	42	49	35	53	43	-	-	56	--
EG	S	44	36	60	43	60	44	-	-	63	--
1.OG		44	36	60	43	60	44	-	-	63	--
2.OG		44	36	60	43	60	44	-	-	63	--
3.OG		44	36	60	43	60	44	-	-	63	--
4.OG		44	37	60	44	60	45	-	-	63	--
Admiral-Klatt-Straße 39 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		44	-	46	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		45	-	46	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		47	-	46	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	46	-	51	-	-	-	54	--
4.OG		51	-	52	-	55	-	-	-	58	--
Admiral-Klatt-Straße 45											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	51	43	53	36	55	44	-	-	58	--
EG	O	48	40	56	40	57	43	-	-	60	--
EG	S	47	40	52	34	53	41	-	-	56	--
EG	W	52	44	53	35	56	45	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 45 - Terrasse											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		53	-	52	-	56	-	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 47											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	51	44	46	29	52	44	-	-	57	--
1.OG		53	46	50	32	55	46	-	-	59	--
Admiral-Klatt-Straße 47 - Terrasse											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		52	-	52	-	55	-	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Admiral-Klatt-Straße 48											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	50	42	48	29	52	42	-	-	55	--
1.OG		51	43	49	32	53	43	-	-	56	--
EG	O	48	40	62	43	62	45	2	-	65	--
1.OG		49	41	62	43	62	45	2	-	65	--
1.OG	W	49	42	58	42	59	45	-	-	62	--
Admiral-Klatt-Straße 50											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	41	53	34	54	42	-	-	57	--
1.OG		51	43	54	35	56	44	-	-	59	--
EG	O	48	41	57	41	58	44	-	-	61	--
1.OG		49	42	59	42	59	45	-	-	62	--
EG	S	43	36	57	41	57	42	-	-	60	--
1.OG		47	39	61	45	61	46	1	-	64	--
Admiral-Klatt-Straße 52											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	50	42	50	32	53	42	-	-	56	--
1.OG		51	43	54	36	56	44	-	-	59	--
EG	W	48	40	52	34	53	41	-	-	56	--
1.OG		50	43	56	40	57	45	-	-	60	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Ahmstraße 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	35	39	24	44	35	-	-	48	--
1.OG		46	38	41	26	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	44	31	49	40	-	-	53	--
3.OG		46	39	44	32	48	40	-	-	53	--
EG	O	45	37	49	39	50	41	-	-	54	--
1.OG		46	38	51	40	52	42	-	-	55	--
2.OG		46	38	52	41	53	43	-	-	56	--
3.OG		46	38	53	41	54	43	-	-	57	--
EG	S	42	35	51	36	52	39	-	-	55	--
1.OG		47	39	54	39	55	42	-	-	58	--
2.OG		46	39	55	40	56	43	-	-	59	--
3.OG		46	38	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	W	44	36	46	31	48	37	-	-	51	--
1.OG		45	38	45	31	48	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	39	26	48	39	-	-	52	--
3.OG		45	38	38	25	46	38	-	-	51	--
Ahmstraße 2-4 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		45	-	44	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		48	-	51	-	53	-	-	-	56	--
Ahmstraße 2 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	45	-	49	-	-	-	52	--
1.OG		47	-	46	-	50	-	-	-	53	--
2.OG		49	-	41	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	46	-	51	-	-	-	54	--
Ahmstraße 2 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	39	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		48	-	40	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		49	-	41	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	45	-	50	-	-	-	53	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Ahmstraße 2a-4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	42	35	39	23	44	35	-	-	48	--
1.OG		46	38	43	27	48	38	-	-	51	--
EG	O	44	37	53	39	54	41	-	-	57	--
1.OG		46	38	55	41	56	43	-	-	59	--
EG	S	43	35	52	38	53	40	-	-	56	--
1.OG		45	37	52	38	53	41	-	-	56	--
EG	W	43	35	42	27	46	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	42	28	47	38	-	-	51	--
Ahmstraße 7 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	44	37	43	29	47	38	-	-	51	--
1.OG		45	38	47	33	49	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	52	38	53	42	-	-	56	--
3.OG		46	39	55	41	56	43	-	-	59	--
EG	S	46	38	52	38	53	41	-	-	56	--
1.OG		46	38	54	39	55	42	-	-	58	--
2.OG		46	38	54	39	55	42	-	-	58	--
3.OG		46	38	55	40	56	42	-	-	59	--
EG	W	44	37	43	24	47	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	45	26	49	38	-	-	52	--
2.OG		46	38	40	25	47	38	-	-	51	--
3.OG		46	38	40	27	47	38	-	-	51	--
Ahmstraße 7 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		42	-	46	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		44	-	48	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		46	-	51	-	52	-	-	-	55	--
3.OG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
Ahmstraße 7 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	45	-	49	-	-	-	52	--
1.OG		47	-	49	-	51	-	-	-	54	--
2.OG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--
3.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Ahmstraße 8-6 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	41	34	42	28	45	35	-	-	48	--
1.OG		45	37	44	29	48	38	-	-	51	--
EG	O	44	36	41	26	46	36	-	-	49	--
1.OG		45	37	45	29	48	38	-	-	51	--
EG	S	43	36	50	34	51	38	-	-	54	--
1.OG		46	39	52	37	53	41	-	-	56	--
EG	W	43	36	45	30	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	50	36	51	40	-	-	54	--
Ahmstraße 8-6 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	52	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		49	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Ahmstraße 9 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	44	36	44	29	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	37	46	32	49	38	-	-	52	--
2.OG		46	39	49	35	51	40	-	-	54	--
3.OG		47	39	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	W	44	36	42	27	46	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	48	32	50	39	-	-	53	--
2.OG		46	39	50	35	51	40	-	-	54	--
3.OG		46	38	38	25	47	38	-	-	51	--
Ahmstraße 9 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	44	-	47	-	-	-	50	--
1.OG		45	-	47	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		47	-	51	-	52	-	-	-	55	--
3.OG		47	-	56	-	57	-	-	-	60	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Ahmstraße 10 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	41	23	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	42	23	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	43	26	48	39	-	-	52	--
EG	O	45	37	40	25	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	43	28	48	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	50	36	52	41	-	-	55	--
EG	S	42	34	42	27	45	35	-	-	48	--
1.OG		45	37	44	30	48	38	-	-	51	--
2.OG		46	38	48	33	50	39	-	-	53	--
EG	W	44	36	43	27	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	46	31	49	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	39	25	48	39	-	-	52	--
Ahmstraße 10 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	46	-	49	-	-	-	52	--
1.OG		48	-	49	-	52	-	-	-	55	--
Ahmstraße 10 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	44	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		48	-	45	-	50	-	-	-	53	--
Ahmstraße 11 Nutzung: WA Orientierungswert: 55 / 45 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	38	41	24	46	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	48	30	50	40	-	-	53	--
2.OG		47	39	48	31	51	40	-	-	54	--
EG	O	44	37	46	30	48	38	-	-	51	--
1.OG		46	38	51	35	52	40	-	-	55	--
2.OG		47	39	53	37	54	41	-	-	57	--
EG	W	44	37	50	32	51	38	-	-	54	--
1.OG		46	38	51	34	52	39	-	-	55	--
2.OG		47	39	51	34	52	40	-	-	55	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Am Handelshafen 5											
Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	47	29	50	40	-	-	53	--
1.OG		46	39	51	29	52	39	-	-	55	--
2.OG		47	39	52	30	53	40	-	-	56	--
3.OG		47	40	53	31	54	41	-	-	57	--
EG	O	48	40	52	34	53	41	-	-	56	--
1.OG		47	39	48	28	51	39	-	-	54	--
2.OG		47	40	48	28	51	40	-	-	54	--
3.OG		47	40	49	29	51	40	-	-	54	--
EG	S	46	38	58	40	58	42	-	-	61	--
1.OG		46	38	59	40	59	42	-	-	62	--
2.OG		46	38	59	40	59	42	-	-	62	--
3.OG		46	39	59	39	59	42	-	-	62	--
1.OG	W	46	38	59	38	59	41	-	-	62	--
2.OG		46	38	59	38	59	41	-	-	62	--
3.OG		46	38	60	39	60	42	-	-	63	--
Am Handelshafen 7											
Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	38	64	33	64	39	-	-	67	--
1.OG		46	38	63	33	63	39	-	-	66	--
2.OG		45	38	63	30	63	39	-	-	66	--
3.OG		45	38	62	31	62	39	-	-	65	--
EG	O	46	39	58	38	58	42	-	-	61	--
1.OG		46	39	57	38	57	42	-	-	60	--
2.OG		46	39	57	37	57	41	-	-	60	--
3.OG		47	39	58	36	58	41	-	-	61	--
EG	S	46	38	62	47	62	48	-	-	65	--
1.OG		46	39	61	44	61	45	-	-	64	--
2.OG		46	39	62	43	62	44	-	-	65	--
3.OG		46	39	62	42	62	44	-	-	65	--
3.OG	W	45	37	61	40	61	42	-	-	64	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Am Handelshafen 9 Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	39	57	34	57	40	-	-	60	--
EG	O	47	40	57	40	57	43	-	-	60	--
EG	S	46	39	61	46	61	47	-	-	64	--
EG	W	46	38	60	41	60	43	-	-	63	--
Am Handelshafen 9 - Garten Nutzung: GE Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	61	-	61	-	-	-	64	--
Banter Deich 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	53	45	49	29	54	45	-	-	58	--
1.OG		56	48	52	31	57	48	-	-	61	--
EG	O	57	49	41	23	57	49	-	-	62	--
1.OG		59	51	42	24	59	51	-	1	64	X
EG	S	55	47	42	24	55	47	-	-	60	--
1.OG		57	49	43	26	57	49	-	-	62	--
Banter Mühle 5 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	56	48	51	34	57	48	-	-	61	--
1.OG		57	49	53	37	58	49	-	-	62	--
EG	O	48	40	63	40	63	43	3	-	66	--
1.OG		49	42	62	41	62	45	2	-	65	--
EG	S	47	39	58	40	58	43	-	-	61	--
1.OG		48	40	60	41	60	44	-	-	63	--
EG	W	53	45	53	37	56	46	-	-	59	--
1.OG		57	49	48	32	58	49	-	-	62	--
Banter Mühle 5 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	54	-	55	-	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Banter Mühle 7 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	50	42	52	35	54	43	-	-	57	--
1.OG		54	46	55	38	58	47	-	-	61	--
EG	O	48	40	57	40	58	43	-	-	61	--
1.OG		50	42	59	42	60	45	-	-	63	--
EG	S	46	39	53	35	54	40	-	-	57	--
1.OG		48	40	56	38	57	42	-	-	60	--
EG	W	48	41	43	26	49	41	-	-	54	--
1.OG		52	44	46	30	53	44	-	-	57	--
Banter Mühle 7 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		50	-	58	-	59	-	-	-	62	--
Banter Mühle 7 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	55	-	56	-	-	-	59	--
Deichstraße 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	NO	50	42	48	27	52	42	-	-	55	--
1.OG		50	42	48	29	52	42	-	-	55	--
EG	NW	47	39	55	37	56	41	-	-	59	--
1.OG		47	39	55	38	56	42	-	-	59	--
EG	SO	49	41	48	26	52	41	-	-	55	--
1.OG		50	42	48	28	52	42	-	-	55	--
EG	SW	44	37	56	37	56	40	-	-	59	--
1.OG		45	38	56	38	56	41	-	-	59	--
Deichstraße 1 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	52	-	55	-	-	-	58	--
Deichstraße 1 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	58	-	59	-	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Deichstraße 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	42	49	32	52	42	-	-	55	--
1.OG		50	42	52	34	54	43	-	-	57	--
EG	O	50	43	46	27	51	43	-	-	56	--
1.OG		51	43	49	27	53	43	-	-	56	--
EG	S	48	40	56	36	57	41	-	-	60	--
1.OG		48	41	56	37	57	42	-	-	60	--
EG	W	46	39	55	36	56	41	-	-	59	--
1.OG		46	39	55	36	56	41	-	-	59	--
Deichstraße 3 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		50	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Deichstraße 3 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Deichstraße 5 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	41	48	33	51	42	-	-	55	--
1.OG		49	41	49	34	52	42	-	-	55	--
2.OG		49	41	50	34	53	42	-	-	56	--
EG	O	51	44	43	25	52	44	-	-	57	--
1.OG		51	43	44	25	52	43	-	-	56	--
2.OG		51	43	46	27	52	43	-	-	56	--
EG	S	46	39	57	37	57	41	-	-	60	--
1.OG		48	41	55	35	56	42	-	-	59	--
2.OG		48	40	55	36	56	41	-	-	59	--
EG	W	49	41	54	35	55	42	-	-	58	--
1.OG		50	42	55	36	56	43	-	-	59	--
2.OG		50	42	55	36	56	43	-	-	59	--
Deichstraße 5 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		52	-	47	-	53	-	-	-	56	--
Deichstraße 5 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		52	-	47	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Deichstraße 7 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	50	42	43	26	51	42	-	-	55	--
1.OG		50	42	42	25	51	42	-	-	55	--
2.OG		50	42	43	25	51	42	-	-	55	--
3.OG		50	42	45	26	51	42	-	-	55	--
EG	S	47	39	49	34	51	40	-	-	54	--
1.OG		47	40	50	35	52	41	-	-	55	--
2.OG		48	41	51	35	53	42	-	-	56	--
3.OG		47	40	54	35	55	41	-	-	58	--
EG	W	52	45	54	33	56	45	-	-	59	--
1.OG		53	46	54	34	57	46	-	-	60	--
2.OG		54	47	54	35	57	47	-	-	60	--
3.OG		55	47	55	35	58	47	-	-	61	--
Deichstraße 8 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	53	45	45	27	54	45	-	-	58	--
1.OG		54	46	47	28	55	46	-	-	59	--
EG	S	47	39	51	32	52	40	-	-	55	--
1.OG		47	40	53	34	54	41	-	-	57	--
EG	W	42	34	50	31	51	36	-	-	54	--
1.OG		45	37	53	33	54	38	-	-	57	--
Deichstraße 8a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	37	51	31	52	38	-	-	55	--
1.OG		45	38	51	32	52	39	-	-	55	--
EG	O	48	40	48	26	51	40	-	-	54	--
1.OG		48	41	49	28	52	41	-	-	55	--
EG	S	47	39	51	29	52	39	-	-	55	--
1.OG		47	39	55	32	56	40	-	-	59	--
EG	W	46	38	54	33	55	39	-	-	58	--
1.OG		45	37	55	34	55	39	-	-	58	--
Deichstraße 8a - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	53	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Deichstraße 8a - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Deichstraße 8b		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	44	36	50	32	51	37	-	-	54	--
EG	O	43	35	48	30	49	36	-	-	52	--
EG	S	46	38	51	32	52	39	-	-	55	--
EG	W	45	37	51	33	52	38	-	-	55	--
Deichstraße 8b - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	53	-	54	-	-	-	57	--
Deichstraße 8b - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--
Havermonikenstraße 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	45	37	44	25	48	37	-	-	51	--
1.OG		46	38	43	28	48	38	-	-	51	--
EG	O	46	38	46	32	49	39	-	-	52	--
1.OG		47	39	49	35	51	40	-	-	54	--
EG	S	46	39	49	35	51	40	-	-	54	--
1.OG		47	39	52	37	53	41	-	-	56	--
Havermonikenstraße 2 - Balkon		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	50	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		49	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		49	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Havermonikenstraße 2 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	50	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		48	-	47	-	51	-	-	-	54	--
2.OG		49	-	50	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Havermonikenstraße 2a		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	45	37	43	27	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	37	45	28	48	38	-	-	51	--
EG	S	46	39	55	39	56	42	-	-	59	--
1.OG		47	39	55	40	56	43	-	-	59	--
EG	W	46	38	41	28	47	38	-	-	51	--
1.OG		45	38	43	32	47	39	-	-	52	--
Havermonikenstraße 2a - Balkon		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	57	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		49	-	58	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		48	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Havermonikenstraße 2a - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	50	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		47	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		49	-	53	-	54	-	-	-	57	--
Havermonikenstraße 4		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	44	36	42	26	46	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	44	30	48	39	-	-	52	--
EG	O	46	38	54	38	55	41	-	-	58	--
1.OG		46	38	55	40	56	42	-	-	59	--
EG	S	46	39	55	39	56	42	-	-	59	--
1.OG		47	39	55	40	56	43	-	-	59	--
EG	W	44	37	51	36	52	40	-	-	55	--
1.OG		45	38	52	37	53	41	-	-	56	--
Havermonikenstraße 4 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--
Havermonikenstraße 4 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	47	-	50	-	-	-	53	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Jadeallee 27-29 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	55	47	39	22	55	47	-	-	60	--
1.OG		56	48	41	25	56	48	-	-	61	--
EG	O	58	50	39	21	58	50	-	-	63	--
1.OG		59	51	41	25	59	51	-	1	64	X
EG	S	54	46	53	35	57	46	-	-	60	--
1.OG		55	48	53	35	57	48	-	-	61	--
EG	W	49	42	46	29	51	42	-	-	55	--
1.OG		50	43	49	32	53	43	-	-	56	--
Jadeallee 27 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		61	-	45	-	61	-	1	-	64	--
Jadeallee 27 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		57	-	43	-	57	-	-	-	60	--
Jadeallee 29 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		55	-	44	-	55	-	-	-	58	--
Kettenstraße 26 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	54	46	49	34	55	46	-	-	59	--
1.OG		54	46	50	35	55	46	-	-	59	--
EG	O	48	41	50	35	52	42	-	-	55	--
1.OG		47	40	52	38	53	42	-	-	56	--
EG	S	48	40	51	36	53	41	-	-	56	--
1.OG		49	41	53	38	54	43	-	-	57	--
EG	W	53	45	40	24	53	45	-	-	58	--
1.OG		53	46	43	27	53	46	-	-	59	--
Kettenstraße 26 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	52	-	55	-	-	-	58	--
Kettenstraße 26 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	49	-	52	-	-	-	55	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 28 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	49	42	45	29	50	42	-	-	55	--
1.OG		51	43	47	31	52	43	-	-	56	--
2.OG		51	44	48	32	53	44	-	-	57	--
EG	O	46	38	48	32	50	39	-	-	53	--
1.OG		47	39	52	36	53	41	-	-	56	--
2.OG		47	39	52	37	53	41	-	-	56	--
EG	S	46	38	47	32	50	39	-	-	53	--
1.OG		47	39	50	35	52	40	-	-	55	--
2.OG		47	39	51	36	52	41	-	-	55	--
EG	W	50	42	46	31	51	42	-	-	55	--
1.OG		50	43	47	31	52	43	-	-	56	--
2.OG		51	43	47	31	52	43	-	-	56	--
Kettenstraße 28 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	49	-	52	-	-	-	55	--
Kettenstraße 28 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	49	-	52	-	-	-	55	--
Kettenstraße 30 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG	N	48	40	46	30	50	40	-	-	53	--
EG	O	46	38	51	36	52	40	-	-	55	--
1.OG		47	39	52	38	53	42	-	-	56	--
EG	S	45	37	52	37	53	40	-	-	56	--
1.OG		47	39	53	39	54	42	-	-	57	--
EG	W	48	41	38	23	48	41	-	-	54	--
1.OG		49	41	41	26	50	41	-	-	54	--
Kettenstraße 30 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	48	-	51	-	-	-	54	--
Kettenstraße 30 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	53	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 32 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	39	46	30	50	40	-	-	53	--
1.OG		48	41	48	32	51	42	-	-	55	--
EG	O	46	38	49	33	51	39	-	-	54	--
1.OG		46	39	52	37	53	41	-	-	56	--
EG	S	45	37	49	34	50	39	-	-	53	--
1.OG		46	39	51	36	52	41	-	-	55	--
EG	W	47	39	39	22	48	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	41	26	49	40	-	-	53	--
Kettenstraße 32 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	49	-	51	-	-	-	54	--
Kettenstraße 32 - Terrasse Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	50	-	52	-	-	-	55	--
Kettenstraße 36 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	38	40	23	47	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	39	23	47	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	41	25	48	39	-	-	52	--
1.OG	O	45	37	45	30	48	38	-	-	51	--
2.OG		46	38	50	35	51	40	-	-	54	--
EG	S	43	36	45	30	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	37	48	33	50	38	-	-	53	--
2.OG		46	39	50	36	51	41	-	-	54	--
EG	W	45	38	34	19	45	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	36	21	46	39	-	-	52	--
2.OG		47	40	39	24	48	40	-	-	53	--
Kettenstraße 36 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
1.OG		48	-	47	-	51	-	-	-	54	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 38		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	43	35	41	26	45	36	-	-	49	--
1.OG		44	37	42	27	46	37	-	-	50	--
2.OG		47	39	46	31	50	40	-	-	53	--
EG	O	44	36	49	35	50	39	-	-	53	--
1.OG		45	38	53	39	54	42	-	-	57	--
2.OG		46	39	55	41	56	43	-	-	59	--
EG	W	44	37	36	21	45	37	-	-	50	--
1.OG		46	38	38	22	47	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	39	25	48	39	-	-	52	--
Kettenstraße 38 - Freisitz		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		45	-	41	-	46	-	-	-	49	--
Kettenstraße 38 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		45	-	50	-	51	-	-	-	54	--
Kettenstraße 38 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	39	-	47	-	-	-	50	--
Kettenstraße 40		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	43	36	46	32	48	37	-	-	51	--
1.OG		45	37	52	37	53	40	-	-	56	--
2.OG		46	38	55	40	56	42	-	-	59	--
EG	S	43	36	48	33	49	38	-	-	52	--
1.OG		45	37	51	38	52	41	-	-	55	--
2.OG		47	39	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	W	44	37	38	24	45	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	39	25	46	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	42	30	48	40	-	-	53	--
Kettenstraße 40 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		46	-	51	-	52	-	-	-	55	--
Kettenstraße 40 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	39	-	48	-	-	-	51	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Kettenstraße 42 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	44	36	39	25	45	36	-	-	49	--
1.OG		45	38	41	26	46	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	45	31	49	40	-	-	53	--
EG	O	45	37	42	27	47	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	43	28	47	38	-	-	51	--
2.OG		45	38	46	31	49	39	-	-	52	--
EG	S	45	37	48	33	50	38	-	-	53	--
1.OG		45	38	50	35	51	40	-	-	54	--
2.OG		46	38	51	36	52	40	-	-	55	--
EG	W	45	38	49	33	50	39	-	-	53	--
1.OG		46	38	49	34	51	39	-	-	54	--
2.OG		47	40	49	34	51	41	-	-	54	--
Kettenstraße 44 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	35	37	23	44	35	-	-	48	--
1.OG		45	37	38	24	46	37	-	-	50	--
2.OG		47	39	41	26	48	39	-	-	52	--
EG	O	45	37	48	33	50	38	-	-	53	--
1.OG		46	39	52	38	53	42	-	-	56	--
2.OG		46	39	55	40	56	43	-	-	59	--
EG	S	46	38	54	38	55	41	-	-	58	--
1.OG		46	39	55	39	56	42	-	-	59	--
2.OG		46	39	55	40	56	43	-	-	59	--
EG	W	44	37	36	21	45	37	-	-	50	--
1.OG		45	38	37	22	46	38	-	-	51	--
2.OG		47	39	39	25	48	39	-	-	52	--
Kettenstraße 44 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	36	-	46	-	-	-	49	--
1.OG		47	-	37	-	47	-	-	-	50	--
Kettenstraße 44 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	40	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		48	-	40	-	49	-	-	-	52	--

20.03.2026

HeWes Umweltakustik GmbH, Am Speicher 2, 49090 Osnabrück

132

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Luisenstraße 5 - Garten											
		Nutzung: GE		Orientierungswert: 65 /		55 bzw. 40 dB(A)					
EG		46	-	57	-	57	-	-	-	60	--
Luisenstraße 7 - Balkon 1											
		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 /		50 bzw. 40 dB(A)					
EG		46	-	61	-	61	-	1	-	64	--
1.OG		46	-	62	-	62	-	2	-	65	--
2.OG		47	-	62	-	62	-	2	-	65	--
3.OG		49	-	62	-	62	-	2	-	65	--
Luisenstraße 7 - Balkon 2											
		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 /		50 bzw. 40 dB(A)					
EG		44	-	59	-	59	-	-	-	62	--
1.OG		44	-	61	-	61	-	1	-	64	--
2.OG		45	-	61	-	61	-	1	-	64	--
3.OG		49	-	62	-	62	-	2	-	65	--
Luisenstraße 12											
		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 /		50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	56	49	46	24	56	49	-	-	62	--
1.OG		56	49	46	24	56	49	-	-	62	--
2.OG		57	50	46	24	57	50	-	-	63	--
3.OG		58	50	47	27	58	50	-	-	63	--
EG	O	52	45	50	33	54	45	-	-	58	--
1.OG		53	45	51	33	55	45	-	-	58	--
2.OG		54	46	52	35	56	46	-	-	59	--
3.OG		55	47	54	37	58	47	-	-	61	--
EG	S	43	35	52	36	53	39	-	-	56	--
1.OG		44	36	53	37	54	40	-	-	57	--
2.OG		44	37	54	38	54	41	-	-	57	--
3.OG		46	38	56	40	56	42	-	-	59	--
EG	W	44	37	43	27	47	37	-	-	50	--
1.OG		44	37	43	28	47	38	-	-	51	--
2.OG		46	38	44	29	48	39	-	-	52	--
3.OG		47	40	47	32	50	41	-	-	54	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Luisenstraße 12 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		45	-	55	-	55	-	-	-	58	--
1.OG		46	-	56	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		47	-	57	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		49	-	59	-	59	-	-	-	62	--
Luisenstraße 12 - Balkon 2											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		46	-	55	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		46	-	55	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		47	-	56	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		49	-	58	-	59	-	-	-	62	--
Luisenstraße 5											
		Nutzung: GE				Orientierungswert: 65 / 55 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	44	36	57	30	57	37	-	-	60	--
1.OG		45	37	58	32	58	38	-	-	61	--
2.OG		45	38	58	33	58	39	-	-	61	--
EG	O	44	36	58	34	58	38	-	-	61	--
1.OG		44	36	59	35	59	39	-	-	62	--
2.OG		44	37	60	37	60	40	-	-	63	--
EG	S	43	36	54	35	54	39	-	-	57	--
1.OG		44	36	56	35	56	39	-	-	59	--
2.OG		44	37	57	36	57	40	-	-	60	--
EG	W	45	37	53	35	54	39	-	-	57	--
1.OG		45	38	53	36	54	40	-	-	57	--
2.OG		46	38	54	36	55	40	-	-	58	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Lusienstraße 7											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	37	30	50	29	50	33	-	-	53	--
1.OG		39	31	52	30	52	34	-	-	55	--
2.OG		41	34	52	31	52	36	-	-	55	--
3.OG		46	38	55	35	56	40	-	-	59	--
EG	O	42	35	57	33	57	37	-	-	60	--
1.OG		43	35	58	35	58	38	-	-	61	--
2.OG		43	36	59	36	59	39	-	-	62	--
3.OG		45	38	60	39	60	42	-	-	63	--
EG	S	44	37	58	34	58	39	-	-	61	--
1.OG		44	37	58	35	58	39	-	-	61	--
2.OG		44	37	58	37	58	40	-	-	61	--
3.OG		45	37	59	38	59	41	-	-	62	--
EG	W	48	40	52	34	53	41	-	-	56	--
1.OG		48	41	52	34	53	42	-	-	56	--
2.OG		49	41	52	34	54	42	-	-	57	--
3.OG		50	42	52	35	54	43	-	-	57	--
Oldebrüggestraße 2											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	39	40	23	48	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	45	27	50	40	-	-	53	--
EG	O	45	37	43	27	47	37	-	-	50	--
1.OG		47	39	50	35	52	40	-	-	55	--
EG	S	44	37	48	33	49	38	-	-	52	--
1.OG		46	38	50	35	51	40	-	-	54	--
1.OG	W	47	39	41	26	48	39	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Oldebrüggestraße 4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	39	43	28	48	39	-	-	52	--
EG		45	38	44	28	48	38	-	-	51	--
1.OG		47	40	46	31	50	41	-	-	54	--
1.OG		48	40	45	30	50	40	-	-	53	--
EG	S	44	36	49	33	50	38	-	-	53	--
1.OG		46	38	50	34	51	39	-	-	54	--
EG	W	45	38	42	26	47	38	-	-	51	--
1.OG		47	39	49	33	51	40	-	-	54	--
Oldebrüggestraße 6 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	40	25	48	40	-	-	53	--
EG	O	45	37	44	29	48	38	-	-	51	--
EG	S	45	37	52	37	53	40	-	-	56	--
EG	W	45	38	52	36	53	40	-	-	56	--
Oldebrüggestraße 8 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	46	38	53	39	54	42	-	-	57	--
1.OG		46	39	55	40	56	43	-	-	59	--
2.OG		47	40	56	41	57	44	-	-	60	--
3.OG		48	40	55	40	56	43	-	-	59	--
EG	S	44	36	53	38	54	40	-	-	57	--
1.OG		45	37	53	39	54	41	-	-	57	--
2.OG		44	37	53	38	54	41	-	-	57	--
3.OG		45	38	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	W	45	37	41	26	46	37	-	-	50	--
1.OG		46	39	38	22	47	39	-	-	52	--
2.OG		46	38	38	23	47	38	-	-	51	--
3.OG		46	39	40	26	47	39	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Oldebrüggestraße 10-12 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	38	51	36	52	40	-	-	55	--
1.OG		48	40	53	38	54	42	-	-	57	--
2.OG		50	42	55	38	56	43	-	-	59	--
EG	O	45	38	53	38	54	41	-	-	57	--
1.OG		46	38	55	40	56	42	-	-	59	--
2.OG		47	39	56	41	57	43	-	-	60	--
EG	S	45	37	53	38	54	41	-	-	57	--
1.OG		45	38	54	39	55	42	-	-	58	--
2.OG		46	38	54	39	55	42	-	-	58	--
EG	W	44	36	49	33	50	38	-	-	53	--
1.OG		45	37	50	34	51	39	-	-	54	--
2.OG		46	39	50	34	51	40	-	-	54	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	55	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		47	-	56	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	55	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		48	-	57	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Oldebrüggestraße 23		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	48	41	57	33	58	42	-	-	61	--
1.OG		48	41	57	34	58	42	-	-	61	--
EG	O	46	39	57	41	57	43	-	-	60	--
1.OG		47	39	58	41	58	43	-	-	61	--
EG	S	46	39	58	46	58	47	-	-	61	--
1.OG		46	38	57	45	57	46	-	-	60	--
EG	W	48	40	56	46	57	47	-	-	60	--
1.OG		48	40	55	45	56	46	-	-	59	--
Oldebrüggestraße 23 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	59	-	59	-	-	-	62	--
Oldebrüggestraße 23 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Oldenbrüggestraße 2 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	47	-	51	-	-	-	54	--
Oldenbrüggestraße 2 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	42	-	49	-	-	-	52	--
Oldenbrüggestraße 4 - Freisitz		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	44	-	49	-	-	-	52	--
Oldenbrüggestraße 4 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	51	-	53	-	-	-	56	--
Oldenbrüggestraße 6 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	44	-	50	-	-	-	53	--
Oldenbrüggestraße 6 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	42	-	48	-	-	-	51	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Rüderstraße 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	50	42	59	31	60	42	-	-	63	--
1.OG		51	43	59	31	60	43	-	-	63	--
2.OG		51	44	58	32	59	44	-	-	62	--
EG	O	49	41	62	37	62	42	2	-	65	--
1.OG		49	41	62	39	62	43	2	-	65	--
2.OG		49	42	62	40	62	44	2	-	65	--
EG	S	45	37	62	34	62	39	2	-	65	--
1.OG		46	38	61	38	61	41	1	-	64	--
2.OG		45	38	61	40	61	42	1	-	64	--
EG	W	47	39	57	34	57	40	-	-	60	--
1.OG		49	42	58	33	59	43	-	-	62	--
2.OG		49	41	58	36	59	42	-	-	62	--
Rüderstraße 3 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		49	-	59	-	59	-	-	-	62	--
Rüderstraße 4 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	69	32	69	41	9	-	72	--
1.OG		49	42	69	34	69	43	9	-	72	--
2.OG		49	42	68	35	68	43	8	-	71	--
EG	O	45	37	58	41	58	42	-	-	61	--
1.OG		48	41	58	41	58	44	-	-	61	--
2.OG		48	40	58	41	58	44	-	-	61	--
EG	S	45	37	54	36	55	40	-	-	58	--
1.OG		45	37	56	38	56	41	-	-	59	--
2.OG		46	38	57	41	57	43	-	-	60	--
EG	W	47	40	56	31	57	41	-	-	60	--
1.OG		47	40	56	32	57	41	-	-	60	--
2.OG		48	40	56	33	57	41	-	-	60	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Rüderstraße 5											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	39	31	48	27	49	32	-	-	52	--
1.OG		49	41	52	31	54	41	-	-	57	--
EG	O	46	39	56	37	56	41	-	-	59	--
1.OG		46	39	60	38	60	42	-	-	63	--
EG	S	46	38	57	40	57	42	-	-	60	--
1.OG		46	38	58	41	58	43	-	-	61	--
EG	W	47	39	57	40	57	43	-	-	60	--
1.OG		48	41	55	38	56	43	-	-	59	--
Seediekstraße 8											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	59	43	23	66	59	6	9	72	X
1.OG		67	59	43	23	67	59	7	9	72	X
2.OG		66	59	43	23	66	59	6	9	72	X
3.OG		66	58	44	26	66	58	6	8	71	X
EG	S	41	33	45	28	46	34	-	-	49	--
1.OG		42	35	46	31	47	36	-	-	50	--
2.OG		44	37	47	31	49	38	-	-	52	--
3.OG		47	39	50	34	52	40	-	-	55	--
EG	W	63	56	54	37	64	56	4	6	69	X
1.OG		64	57	55	38	65	57	5	7	70	X
2.OG		64	57	54	37	64	57	4	7	70	X
3.OG		64	56	52	37	64	56	4	6	69	X
Seediekstraße 8 - Balkon											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		67	-	56	-	67	-	7	-	70	--
EG		42	-	47	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		67	-	56	-	67	-	7	-	70	--
1.OG		44	-	49	-	50	-	-	-	53	--
2.OG		67	-	53	-	67	-	7	-	70	--
2.OG		46	-	51	-	52	-	-	-	55	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Seediekstraße 10 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	41	33	45	28	46	34	-	-	49	--
1.OG		42	35	46	30	47	36	-	-	50	--
2.OG		45	37	48	33	50	38	-	-	53	--
EG	W	59	51	54	37	60	51	-	1	64	X
1.OG		60	53	54	37	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	53	50	33	61	53	1	3	66	X
Seediekstraße 10 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		42	-	47	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		44	-	48	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		48	-	51	-	53	-	-	-	56	--
Seediekstraße 12 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	42	34	47	34	48	37	-	-	51	--
1.OG		43	35	48	35	49	38	-	-	52	--
2.OG		45	37	51	36	52	40	-	-	55	--
EG	S	45	38	55	38	55	41	-	-	58	--
1.OG		45	38	56	38	56	41	-	-	59	--
2.OG		46	38	54	37	55	41	-	-	58	--
EG	W	55	48	54	37	58	48	-	-	61	--
1.OG		57	49	54	38	59	49	-	-	62	--
2.OG		58	50	51	33	59	50	-	-	63	--
Seediekstraße 12 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		47	-	59	-	59	-	-	-	62	--
1.OG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Seediekstraße 14 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	43	35	43	23	46	35	-	-	49	--
1.OG		44	36	43	23	47	36	-	-	50	--
2.OG		46	38	44	24	48	38	-	-	51	--
3.OG		49	41	45	26	50	41	-	-	54	--
EG	S	45	37	60	43	60	44	-	-	63	--
1.OG		45	37	60	43	60	44	-	-	63	--
2.OG		45	37	59	43	59	44	-	-	62	--
3.OG		45	38	59	43	59	44	-	-	62	--
EG	W	46	39	54	37	55	41	-	-	58	--
1.OG		47	39	54	38	55	42	-	-	58	--
2.OG		47	40	53	36	54	41	-	-	57	--
3.OG		50	42	51	35	54	43	-	-	57	--
Seediekstraße 14 - Balkon Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		45	-	52	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		46	-	53	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		48	-	53	-	54	-	-	-	57	--
3.OG		52	-	55	-	57	-	-	-	60	--
Werftstraße 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	48	35	50	39	-	-	53	--
1.OG		44	37	48	36	49	40	-	-	53	--
2.OG		44	37	49	36	50	40	-	-	53	--
EG	O	46	39	58	45	58	46	-	-	61	--
1.OG		46	38	58	45	58	46	-	-	61	--
2.OG		46	38	58	45	58	46	-	-	61	--
EG	S	47	39	58	44	58	45	-	-	61	--
1.OG		47	40	58	45	58	46	-	-	61	--
2.OG		47	40	58	45	58	46	-	-	61	--
EG	W	46	38	41	26	47	38	-	-	51	--
1.OG		46	39	42	27	47	39	-	-	52	--
2.OG		47	39	43	29	48	39	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 5 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	55	41	55	42	-	-	58	--
1.OG		46	38	49	36	51	40	-	-	54	--
2.OG		45	38	48	34	50	39	-	-	53	--
3.OG		45	38	49	35	50	40	-	-	53	--
EG	O	46	38	58	45	58	46	-	-	61	--
1.OG		45	38	58	45	58	46	-	-	61	--
2.OG		45	38	58	45	58	46	-	-	61	--
3.OG		46	38	58	45	58	46	-	-	61	--
EG	S	32	25	47	35	47	35	-	-	50	--
1.OG		34	27	48	36	48	37	-	-	51	--
2.OG		41	33	52	40	52	41	-	-	55	--
3.OG		47	39	58	44	58	45	-	-	61	--
EG	W	46	38	45	31	49	39	-	-	52	--
1.OG		46	39	41	29	47	39	-	-	52	--
2.OG		46	39	39	27	47	39	-	-	52	--
3.OG		46	38	42	28	47	38	-	-	51	--
Werftstraße 5 - Freisitz Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Werftstraße 5 - Garten Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		48	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Werftstraße 7a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	46	38	51	37	52	41	-	-	55	--
1.OG		46	38	52	38	53	41	-	-	56	--
EG	O	45	38	60	47	60	48	-	-	63	--
1.OG		46	38	59	47	59	48	-	-	62	--
EG	S	47	39	60	48	60	49	-	-	63	--
1.OG		47	39	61	48	61	49	1	-	64	--
EG	W	46	38	55	41	56	43	-	-	59	--
1.OG		47	39	56	42	57	44	-	-	60	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Werftstraße 7a - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	60	-	60	-	-	-	63	--
Werftstraße 7a - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	63	-	63	-	3	-	66	--
Werftstraße 8		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	44	37	48	33	49	38	-	-	52	--
1.OG		45	38	49	34	50	39	-	-	53	--
EG	O	45	38	57	42	57	43	-	-	60	--
1.OG		46	38	57	43	57	44	-	-	60	--
EG	S	45	38	54	42	55	43	-	-	58	--
1.OG		46	39	54	42	55	44	-	-	58	--
EG	W	45	38	48	33	50	39	-	-	53	--
1.OG		46	38	49	35	51	40	-	-	54	--
Werftstraße 8 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	51	-	53	-	-	-	56	--
Werftstraße 8 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	50	-	52	-	-	-	55	--
Werftstraße 9		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	45	37	49	35	50	39	-	-	53	--
1.OG		46	38	50	36	51	40	-	-	54	--
EG	O	46	38	55	42	56	43	-	-	59	--
1.OG		47	39	57	45	57	46	-	-	60	--
EG	S	45	37	57	43	57	44	-	-	60	--
1.OG		46	38	58	44	58	45	-	-	61	--
EG	W	44	37	52	36	53	40	-	-	56	--
1.OG		45	38	53	38	54	41	-	-	57	--
Werftstraße 9 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 10											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	41	33	39	25	43	34	-	-	47	--
1.OG		42	34	40	25	44	35	-	-	48	--
2.OG		44	36	42	28	46	37	-	-	50	--
EG	O	46	38	55	40	56	42	-	-	59	--
1.OG		46	39	56	41	56	43	-	-	59	--
2.OG		46	38	56	42	56	43	-	-	59	--
EG	S	45	37	55	41	55	42	-	-	58	--
1.OG		46	38	57	42	57	43	-	-	60	--
2.OG		46	38	57	42	57	43	-	-	60	--
EG	W	45	37	51	35	52	39	-	-	55	--
1.OG		45	37	52	36	53	40	-	-	56	--
2.OG		46	38	50	35	51	40	-	-	54	--
Werftstraße 12											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	45	38	56	42	56	43	-	-	59	--
1.OG		46	38	56	42	56	43	-	-	59	--
2.OG		46	38	56	43	56	44	-	-	59	--
3.OG		46	39	57	43	57	44	-	-	60	--
EG	W	43	36	48	33	49	38	-	-	52	--
1.OG		44	37	49	34	50	39	-	-	53	--
2.OG		45	38	46	33	49	39	-	-	52	--
3.OG		46	38	49	34	51	39	-	-	54	--
Werftstraße 14											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	O	46	38	56	41	56	43	-	-	59	--
1.OG		46	39	56	42	56	44	-	-	59	--
2.OG		46	39	56	41	56	43	-	-	59	--
EG	W	44	36	48	32	49	37	-	-	52	--
1.OG		45	37	49	33	50	38	-	-	53	--
2.OG		46	39	50	35	51	40	-	-	54	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 16											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	45	37	52	37	53	40	-	-	56	--
1.OG		45	37	52	37	53	40	-	-	56	--
2.OG		46	38	53	38	54	41	-	-	57	--
3.OG		46	39	46	29	49	39	-	-	52	--
EG	O	35	27	45	30	45	32	-	-	48	--
EG		46	38	56	41	56	43	-	-	59	--
1.OG		37	30	48	33	48	35	-	-	51	--
1.OG		46	39	57	42	57	44	-	-	60	--
2.OG		46	39	56	41	56	43	-	-	59	--
2.OG		39	32	43	30	44	34	-	-	47	--
3.OG		43	35	44	29	47	36	-	-	50	--
3.OG		46	39	56	40	56	43	-	-	59	--
EG	W	44	36	44	29	47	37	-	-	50	--
1.OG		44	37	47	32	49	38	-	-	52	--
2.OG		45	38	43	27	47	38	-	-	51	--
3.OG		46	39	40	26	47	39	-	-	52	--
Werftstraße 16 - Balkon 1											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		41	-	48	-	49	-	-	-	52	--
1.OG		43	-	51	-	52	-	-	-	55	--
2.OG		45	-	45	-	48	-	-	-	51	--
3.OG		47	-	41	-	48	-	-	-	51	--
Werftstraße 16 - Balkon 2											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	40	-	45	-	-	-	48	--
1.OG		46	-	47	-	50	-	-	-	53	--
2.OG		47	-	43	-	48	-	-	-	51	--
3.OG		48	-	43	-	49	-	-	-	52	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 18											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	46	30	50	40	-	-	53	--
1.OG		49	41	47	32	51	42	-	-	55	--
2.OG		49	42	49	32	52	42	-	-	55	--
3.OG		49	42	47	28	51	42	-	-	55	--
EG	O	47	39	51	37	52	41	-	-	55	--
1.OG		48	40	52	38	53	42	-	-	56	--
2.OG		49	41	55	40	56	44	-	-	59	--
3.OG		49	41	55	39	56	43	-	-	59	--
EG	W	45	38	40	23	46	38	-	-	51	--
1.OG		46	38	39	21	47	38	-	-	51	--
2.OG		46	38	37	22	47	38	-	-	51	--
3.OG		46	38	39	24	47	38	-	-	51	--
Werftstraße 19											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	47	40	47	31	50	41	-	-	54	--
1.OG		49	41	50	34	53	42	-	-	56	--
2.OG		50	42	52	36	54	43	-	-	57	--
EG	O	44	36	52	37	53	40	-	-	56	--
1.OG		46	39	55	39	56	42	-	-	59	--
2.OG		49	41	57	42	58	45	-	-	61	--
EG	S	42	34	53	38	53	39	-	-	56	--
1.OG		43	36	53	38	53	40	-	-	56	--
2.OG		47	39	55	40	56	43	-	-	59	--
EG	W	47	39	49	34	51	40	-	-	54	--
1.OG		48	40	51	37	53	42	-	-	56	--
2.OG		48	41	53	38	54	43	-	-	57	--
Werftstraße 19 - Garten											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		46	-	53	-	54	-	-	-	57	--
EG		47	-	52	-	53	-	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 20 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	41	46	30	50	41	-	-	54	--
1.OG		49	41	48	33	52	42	-	-	55	--
EG	O	48	40	52	36	53	41	-	-	56	--
1.OG		49	41	53	38	54	43	-	-	57	--
EG	S	45	38	41	26	46	38	-	-	51	--
1.OG		46	38	44	29	48	39	-	-	52	--
EG	W	48	40	44	28	49	40	-	-	53	--
1.OG		49	42	44	28	50	42	-	-	55	--
Werftstraße 21 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	40	50	32	52	41	-	-	55	--
1.OG		49	42	51	34	53	43	-	-	56	--
EG	O	49	41	52	36	54	42	-	-	57	--
1.OG		50	42	55	38	56	43	-	-	59	--
EG	S	44	36	48	33	49	38	-	-	52	--
1.OG		47	39	51	36	52	41	-	-	55	--
EG	W	49	41	41	26	50	41	-	-	54	--
1.OG		50	42	43	28	51	42	-	-	55	--
Werftstraße 21 - Balkon2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		52	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Werftstraße 21 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		51	-	49	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		52	-	57	-	58	-	-	-	61	--
Werftstraße 21a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	48	40	59	36	59	41	-	-	62	--
1.OG		50	42	59	35	60	43	-	-	63	--
EG	S	43	35	49	33	50	37	-	-	53	--
1.OG		46	38	55	41	56	43	-	-	59	--
EG	W	48	40	46	30	50	40	-	-	53	--
1.OG		50	42	49	34	53	43	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 21a - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		49	-	48	-	52	-	-	-	55	--
1.OG		51	-	51	-	54	-	-	-	57	--
Werftstraße 23											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	47	39	55	38	56	42	-	-	59	--
1.OG		49	41	56	39	57	43	-	-	60	--
2.OG		49	41	56	40	57	44	-	-	60	--
EG	S	46	39	52	35	53	40	-	-	56	--
1.OG		48	40	54	37	55	42	-	-	58	--
2.OG		48	40	55	39	56	43	-	-	59	--
EG	W	47	39	40	22	48	39	-	-	52	--
1.OG		48	40	39	22	49	40	-	-	53	--
2.OG		49	41	41	25	50	41	-	-	54	--
Werftstraße 23 - Garten											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		50	-	53	-	55	-	-	-	58	--
Werftstraße 23 - Terrasse											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		48	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Werftstraße 25											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	O	47	40	54	38	55	42	-	-	58	--
1.OG		49	42	55	39	56	44	-	-	59	--
2.OG		52	44	56	39	57	45	-	-	60	--
EG	W	52	44	48	32	53	44	-	-	57	--
1.OG		53	45	39	23	53	45	-	-	58	--
2.OG		53	46	41	26	53	46	-	-	59	--
Werftstraße 25 - Garten											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		50	-	53	-	55	-	-	-	58	--
Werftstraße 25 - Terrasse											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		49	-	55	-	56	-	-	-	59	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Werftstraße 27		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	46	39	54	37	55	41	-	-	58	--
1.OG		48	41	55	39	56	43	-	-	59	--
2.OG		51	43	56	40	57	45	-	-	60	--
EG	W	47	39	45	30	49	40	-	-	53	--
1.OG		47	39	39	23	48	39	-	-	52	--
2.OG		48	41	41	25	49	41	-	-	54	--
Werftstraße 27 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	52	-	54	-	-	-	57	--
Werftstraße 27 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		48	-	56	-	57	-	-	-	60	--
Werftstraße 29		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	49	41	54	38	55	43	-	-	58	--
1.OG		52	44	55	39	57	45	-	-	60	--
2.OG		55	47	56	40	59	48	-	-	62	--
EG	W	53	45	43	27	53	45	-	-	58	--
1.OG		54	47	41	25	54	47	-	-	60	--
2.OG		55	48	42	26	55	48	-	-	61	--
Werftstraße 29 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	51	-	54	-	-	-	57	--
Werftstraße 29 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	54	-	55	-	-	-	58	--
Werftstraße 31		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	O	47	39	54	38	55	42	-	-	58	--
1.OG		49	42	55	39	56	44	-	-	59	--
2.OG		52	45	56	40	57	46	-	-	60	--
EG	W	49	41	44	28	50	41	-	-	54	--
1.OG		49	42	42	27	50	42	-	-	55	--
2.OG		51	43	44	28	52	43	-	-	56	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Werftstraße 31 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	52	-	54	-	-	-	57	--
Werftstraße 31 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	55	-	56	-	-	-	59	--
Werftstraße 33		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG	N	47	40	44	29	49	40	-	-	53	--
1.OG		50	43	47	32	52	43	-	-	56	--
2.OG		52	45	48	32	53	45	-	-	58	--
EG	O	48	41	51	34	53	42	-	-	56	--
1.OG		55	47	54	37	58	47	-	-	61	--
2.OG		58	51	55	38	60	51	-	1	64	X
EG	W	49	41	48	33	52	42	-	-	55	--
1.OG		52	44	45	29	53	44	-	-	57	--
2.OG		53	45	48	32	54	45	-	-	58	--
Werftstraße 33 - Garten		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	52	-	54	-	-	-	57	--
Werftstraße 33 - Terrasse		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		50	-	52	-	54	-	-	-	57	--
Weserstraße 136 - Balkon 1		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		49	-	47	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		50	-	49	-	53	-	-	-	56	--
2.OG		52	-	53	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		53	-	57	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		54	-	61	-	62	-	2	-	65	--
Weserstraße 136 - Balkon 2		Nutzung: MU		Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)							
EG		53	-	46	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		54	-	48	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		55	-	51	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		55	-	55	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		57	-	60	-	62	-	2	-	65	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 136a											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	68	61	55	30	68	61	8	11	74	X
1.OG		68	61	55	31	68	61	8	11	74	X
2.OG		68	61	55	33	68	61	8	11	74	X
3.OG		68	60	56	35	68	60	8	10	73	X
4.OG		67	60	56	37	67	60	7	10	73	X
EG	O	64	56	50	30	64	56	4	6	69	X
1.OG		64	57	51	32	64	57	4	7	70	X
2.OG		64	57	53	34	64	57	4	7	70	X
3.OG		64	57	55	37	65	57	5	7	70	X
4.OG		64	56	57	40	65	56	5	6	69	X
EG	S	49	42	44	26	50	42	-	-	55	--
1.OG		50	43	45	27	51	43	-	-	56	--
2.OG		51	44	48	31	53	44	-	-	57	--
3.OG		52	45	52	36	55	46	-	-	59	--
4.OG		53	45	58	42	59	47	-	-	62	--
Weserstraße 138											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	68	60	53	28	68	60	8	10	73	X
1.OG		68	60	54	30	68	60	8	10	73	X
2.OG		68	60	54	32	68	60	8	10	73	X
3.OG		67	60	55	34	67	60	7	10	73	X
4.OG		67	59	57	38	67	59	7	9	72	X
EG	S	49	41	46	29	51	41	-	-	54	--
1.OG		47	39	48	30	51	40	-	-	54	--
2.OG		48	40	51	34	53	41	-	-	56	--
3.OG		49	41	54	38	55	43	-	-	58	--
4.OG		50	42	58	41	59	45	-	-	62	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN		
Weserstraße 138 - Balkon 1											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		51	-	48	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		49	-	50	-	53	-	-	-	56	--
2.OG		50	-	53	-	55	-	-	-	58	--
3.OG		51	-	56	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		53	-	60	-	61	-	1	-	64	--
Weserstraße 138 - Balkon 2											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		48	-	48	-	51	-	-	-	54	--
1.OG		50	-	50	-	53	-	-	-	56	--
2.OG		51	-	53	-	55	-	-	-	58	--
3.OG		52	-	57	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		53	-	61	-	62	-	2	-	65	--
Weserstraße 140											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	68	60	51	30	68	60	8	10	73	X
1.OG		68	60	52	31	68	60	8	10	73	X
2.OG		67	60	53	33	67	60	7	10	73	X
3.OG		67	59	55	37	67	59	7	9	72	X
4.OG		67	59	57	40	67	59	7	9	72	X
EG	O	49	41	48	32	52	42	-	-	55	--
1.OG		48	40	50	34	52	41	-	-	55	--
2.OG		49	41	53	36	54	42	-	-	57	--
3.OG		50	42	55	38	56	43	-	-	59	--
4.OG		51	44	58	42	59	46	-	-	62	--
EG	W	61	53	46	28	61	53	1	3	66	X
1.OG		62	54	46	28	62	54	2	4	67	X
2.OG		62	54	46	29	62	54	2	4	67	X
3.OG		62	55	48	31	62	55	2	5	68	X
4.OG		62	55	52	37	62	55	2	5	68	X

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 140 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		49	-	50	-	53	-	-	-	56	--
1.OG		50	-	52	-	54	-	-	-	57	--
2.OG		51	-	54	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		52	-	57	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		53	-	61	-	62	-	2	-	65	--
Weserstraße 142											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG	N	59	51	46	27	59	51	-	1	64	X
1.OG		61	53	46	27	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	54	47	28	61	54	1	4	67	X
3.OG		61	54	48	30	61	54	1	4	67	X
4.OG		61	54	52	35	62	54	2	4	67	X
EG	O	48	41	48	32	51	42	-	-	55	--
1.OG		49	42	50	34	53	43	-	-	56	--
2.OG		50	42	53	36	55	43	-	-	58	--
3.OG		51	43	55	38	56	44	-	-	59	--
4.OG		52	44	58	42	59	46	-	-	62	--
EG	S	41	34	52	36	52	38	-	-	55	--
1.OG		42	34	52	36	52	38	-	-	55	--
2.OG		42	35	52	36	52	39	-	-	55	--
3.OG		44	36	53	37	54	40	-	-	57	--
4.OG		46	39	55	38	56	42	-	-	59	--
Weserstraße 142 - Balkon											
		Nutzung: MU				Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)					
EG		50	-	51	-	54	-	-	-	57	--
1.OG		51	-	53	-	55	-	-	-	58	--
2.OG		52	-	56	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		53	-	58	-	59	-	-	-	62	--
4.OG		54	-	62	-	63	-	3	-	66	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 144											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	59	51	48	30	59	51	-	1	64	X
1.OG		61	53	49	32	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	54	51	34	61	54	1	4	67	X
3.OG		61	54	54	38	62	54	2	4	67	X
4.OG		62	54	56	40	63	54	3	4	67	X
EG	S	41	34	59	44	59	44	-	-	62	--
1.OG		42	34	60	44	60	44	-	-	63	--
2.OG		42	35	60	44	60	45	-	-	63	--
3.OG		43	36	60	45	60	46	-	-	63	--
4.OG		46	38	61	45	61	46	1	-	64	--
EG	W	42	34	55	40	55	41	-	-	58	--
1.OG		42	35	55	40	55	41	-	-	58	--
2.OG		44	36	55	40	55	41	-	-	58	--
3.OG		45	38	55	40	55	42	-	-	58	--
4.OG		47	40	56	41	57	44	-	-	60	--
Weserstraße 144 - Balkon											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	57	-	57	-	-	-	60	--
1.OG		45	-	57	-	57	-	-	-	60	--
2.OG		46	-	57	-	57	-	-	-	60	--
3.OG		47	-	58	-	58	-	-	-	61	--
4.OG		50	-	59	-	60	-	-	-	63	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 146 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	67	59	48	28	67	59	7	9	72	X
1.OG		67	59	49	29	67	59	7	9	72	X
2.OG		67	59	50	31	67	59	7	9	72	X
3.OG		66	59	52	34	66	59	6	9	72	X
4.OG		66	58	54	37	66	58	6	8	71	X
EG	O	61	53	48	29	61	53	1	3	66	X
1.OG		62	54	49	31	62	54	2	4	67	X
2.OG		62	55	51	34	62	55	2	5	68	X
3.OG		62	55	54	37	63	55	3	5	68	X
4.OG		62	55	56	40	63	55	3	5	68	X
EG	W	41	34	58	44	58	44	-	-	61	--
1.OG		42	34	58	43	58	44	-	-	61	--
2.OG		43	36	58	43	58	44	-	-	61	--
3.OG		45	37	58	44	58	45	-	-	61	--
4.OG		47	40	59	44	59	45	-	-	62	--
Weserstraße 146 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	60	-	60	-	-	-	63	--
1.OG		44	-	60	-	60	-	-	-	63	--
2.OG		45	-	60	-	60	-	-	-	63	--
3.OG		47	-	61	-	61	-	1	-	64	--
4.OG		50	-	61	-	61	-	1	-	64	--
Weserstraße 146 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
1.OG		44	-	56	-	56	-	-	-	59	--
2.OG		46	-	56	-	56	-	-	-	59	--
3.OG		48	-	56	-	57	-	-	-	60	--
4.OG		50	-	57	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 148 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	67	59	47	29	67	59	7	9	72	X
1.OG		67	59	47	30	67	59	7	9	72	X
2.OG		66	59	48	32	66	59	6	9	72	X
3.OG		66	59	50	34	66	59	6	9	72	X
4.OG		66	58	52	36	66	58	6	8	71	X
EG	S	41	33	56	39	56	40	-	-	59	--
1.OG		42	34	56	40	56	41	-	-	59	--
2.OG		43	35	56	40	56	41	-	-	59	--
3.OG		44	37	57	41	57	42	-	-	60	--
4.OG		47	39	58	42	58	44	-	-	61	--
Weserstraße 148 - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		44	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		45	-	59	-	59	-	-	-	62	--
3.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
4.OG		50	-	61	-	61	-	1	-	64	--
Weserstraße 148 - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		44	-	58	-	58	-	-	-	61	--
2.OG		45	-	59	-	59	-	-	-	62	--
3.OG		47	-	60	-	60	-	-	-	63	--
4.OG		50	-	61	-	61	-	1	-	64	--
Weserstraße 148 - Balkon 3 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	60	-	60	-	-	-	63	--
1.OG		44	-	60	-	60	-	-	-	63	--
2.OG		45	-	60	-	60	-	-	-	63	--
3.OG		47	-	61	-	61	-	1	-	64	--
4.OG		50	-	62	-	62	-	2	-	65	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 148a Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	59	45	28	66	59	6	9	72	X
1.OG		67	59	46	29	67	59	7	9	72	X
2.OG		66	59	47	31	66	59	6	9	72	X
3.OG		66	58	49	33	66	58	6	8	71	X
4.OG		66	58	53	37	66	58	6	8	71	X
EG	O	42	34	58	42	58	43	-	-	61	--
1.OG		43	35	58	42	58	43	-	-	61	--
2.OG		44	36	58	42	58	43	-	-	61	--
3.OG		45	38	59	42	59	43	-	-	62	--
4.OG		48	40	59	43	59	45	-	-	62	--
EG	W	60	52	43	26	60	52	-	2	65	X
1.OG		61	53	43	26	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	53	43	27	61	53	1	3	66	X
3.OG		61	54	45	29	61	54	1	4	67	X
4.OG		61	54	50	36	61	54	1	4	67	X
Weserstraße 148a - Balkon 1 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	58	-	58	-	-	-	61	--
1.OG		44	-	59	-	59	-	-	-	62	--
2.OG		46	-	59	-	59	-	-	-	62	--
3.OG		48	-	60	-	60	-	-	-	63	--
4.OG		51	-	61	-	61	-	1	-	64	--
Weserstraße 148a - Balkon 2 Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	60	-	60	-	-	-	63	--
1.OG		45	-	60	-	60	-	-	-	63	--
2.OG		46	-	61	-	61	-	1	-	64	--
3.OG		48	-	61	-	61	-	1	-	64	--
4.OG		50	-	62	-	62	-	2	-	65	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 148b											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	58	51	43	26	58	51	-	1	64	X
1.OG		60	52	43	26	60	52	-	2	65	X
2.OG		60	53	44	26	60	53	-	3	66	X
3.OG		61	53	45	28	61	53	1	3	66	X
4.OG		61	53	49	33	61	53	1	3	66	X
EG	S	41	34	58	42	58	43	-	-	61	--
1.OG		42	34	58	42	58	43	-	-	61	--
2.OG		42	35	58	42	58	43	-	-	61	--
3.OG		43	36	58	42	58	43	-	-	61	--
4.OG		46	38	58	42	58	43	-	-	61	--
Weserstraße 150											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	58	43	25	66	58	6	8	71	X
1.OG		66	58	44	26	66	58	6	8	71	X
2.OG		66	58	45	28	66	58	6	8	71	X
3.OG		65	58	41	22	65	58	5	8	71	X
4.OG		65	57	42	25	65	57	5	7	70	X
EG	S	40	33	47	29	48	34	-	-	51	--
1.OG		42	34	46	28	47	35	-	-	50	--
2.OG		43	36	46	30	48	37	-	-	51	--
3.OG		45	37	48	32	50	38	-	-	53	--
4.OG		47	39	53	37	54	41	-	-	57	--
Weserstraße 150 - Balkon											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		42	-	49	-	50	-	-	-	53	--
1.OG		44	-	48	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		46	-	49	-	51	-	-	-	54	--
3.OG		47	-	50	-	52	-	-	-	55	--
4.OG		50	-	57	-	58	-	-	-	61	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 150a											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	66	58	43	23	66	58	6	8	71	X
1.OG		66	58	43	23	66	58	6	8	71	X
2.OG		66	58	43	24	66	58	6	8	71	X
3.OG		65	58	43	22	65	58	5	8	71	X
4.OG		65	57	45	24	65	57	5	7	70	X
EG	O	60	52	45	28	60	52	-	2	65	X
1.OG		61	53	46	30	61	53	1	3	66	X
2.OG		61	53	49	32	61	53	1	3	66	X
3.OG		61	54	52	36	62	54	2	4	67	X
4.OG		61	54	55	39	62	54	2	4	67	X
EG	W	41	33	45	28	46	34	-	-	49	--
1.OG		42	34	45	28	47	35	-	-	50	--
2.OG		44	36	45	30	48	37	-	-	51	--
3.OG		46	38	46	32	49	39	-	-	52	--
4.OG		48	40	47	33	51	41	-	-	54	--

Weserstraße 150a - Balkon											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		43	-	46	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		44	-	46	-	48	-	-	-	51	--
2.OG		46	-	47	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		48	-	48	-	51	-	-	-	54	--
4.OG		51	-	50	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Ausbreitungsberechnung (ALBA Planung)



Stockwerk	Richtung	Straßenverkehr		Gewerbe		Gesamtbelastung		Überschreitung		maßgeblicher Außenlärmpegel [dB(A)]	Lüfter nach VDI 2719 erforderlich?
		LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]	LrT [dB(A)]	LrN [dB(A)]		
Weserstraße 150b											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG	N	58	50	44	27	58	50	-	-	63	--
1.OG		60	52	45	28	60	52	-	2	65	X
2.OG		60	53	47	31	60	53	-	3	66	X
3.OG		60	53	51	34	61	53	1	3	66	X
4.OG		61	53	53	37	62	53	2	3	66	X
EG	S	41	34	59	42	59	43	-	-	62	--
1.OG		42	34	59	42	59	43	-	-	62	--
2.OG		42	35	59	43	59	44	-	-	62	--
3.OG		43	36	59	42	59	43	-	-	62	--
4.OG		46	38	60	43	60	44	-	-	63	--
EG	W	42	34	45	29	47	35	-	-	50	--
1.OG		43	36	45	30	47	37	-	-	50	--
2.OG		45	38	46	31	49	39	-	-	52	--
3.OG		47	39	47	33	50	40	-	-	53	--
4.OG		49	42	47	35	51	43	-	-	56	--
Weserstraße 150b - Balkon											
Nutzung: MU Orientierungswert: 60 / 50 bzw. 40 dB(A)											
EG		44	-	46	-	48	-	-	-	51	--
1.OG		45	-	47	-	49	-	-	-	52	--
2.OG		47	-	47	-	50	-	-	-	53	--
3.OG		49	-	49	-	52	-	-	-	55	--
4.OG		52	-	50	-	54	-	-	-	57	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Mittwochs am Pumpwerk im Plangebiet



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Pumpwerk - MAP innerhalb Plangebiet oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 50
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 26.01.2026 10:24:52
Berechnungsende: 26.01.2026 10:24:59
Rechenzeit: 00:05:705 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 489
Anzahl berechneter Punkte: 489
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Mittwochs am Pumpwerk im Plangebiet



Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag Freizeit
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

R002 Parkhaus.geo	21.01.2025 08:12:34	
RG001 Plangebiet.geo	21.01.2025 08:12:34	
I003 Plangebiet ohne DLRG.geo		22.01.2026 15:00:10
Q018a Pumpwerk Bestand MAP oLS.geo		24.01.2026 12:02:12
R003 Bestand ohne DLRG.geo		24.01.2026 09:51:28
RDGM0001.dgm	21.01.2025 08:12:34	

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Mittwochs am Pumpwerk im Plangebiet



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Mittwochs am Pumpwerk im Plangebiet



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher li Konzert			122,0	122,0	0	0	75,4	88,6	103,1	114,0	118,5	116,8	111,2	100,2
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher li Pausen			105,2	105,2	0	0	58,6	71,8	86,3	97,2	101,7	100,0	94,4	83,4
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher re Konzert			122,0	122,0	0	0	75,4	88,6	103,1	114,0	118,5	116,8	111,2	100,2
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher re Pausen			105,2	105,2	0	0	58,6	71,8	86,3	97,2	101,7	100,0	94,4	83,4
Pumpwerk - MAP Monitor li			108,6	108,6	0	0	62,0	75,2	89,7	100,6	105,1	103,4	97,8	86,8
Pumpwerk - MAP Monitor re			108,6	108,6	0	0	62,0	75,2	89,7	100,6	105,1	103,4	97,8	86,8
Pumpwerk - MAP Zuschauer			79,8	106,7	0	0	57,3	75,1	88,1	100,1	102,2	101,3	97,0	85,1
Pumpwerk - MAP Zuschauer Beifall			97,2	124,1	0	0	74,7	92,5	105,5	117,5	119,6	118,7	114,4	102,5

--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Open-Air-Veranstaltungen im Plangebiet



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Pumpwerk - OA innerhalb Plangebiet oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 51
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 26.01.2026 10:25:09
Berechnungsende: 26.01.2026 10:25:15
Rechenzeit: 00:04:971 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 489
Anzahl berechneter Punkte: 489
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996

Luftabsorption: ISO 9613-1

regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt

Begrenzung des Beugungsverlusts:

einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB

Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht

Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung

Umgebung:

Luftdruck 1013,3 mbar

relative Feuchte 70,0 %

Temperatur 10,0 °C

Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;

Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren:

Nein

Beugungsparameter: C2=20,0

Zerlegungsparameter:

Faktor Abstand / Durchmesser 8

Minimale Distanz [m] 1 m

Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB

Max. Iterationszahl 4

Minderung

Bewuchs: ISO 9613-2

Bebauung: ISO 9613-2

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Open-Air-Veranstaltungen im Plangebiet



Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag, selt. Er. Freizeit
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

R002 Parkhaus.geo	21.01.2025 08:12:34	
RG001 Plangebiet.geo	21.01.2025 08:12:34	
I003 Plangebiet ohne DLRG.geo		22.01.2026 15:00:10
R003 Bestand ohne DLRG.geo		24.01.2026 09:51:28
Q019a Pumpwerk Bestand Open Air oLS.geo		24.01.2026 14:21:52
RDGM0001.dgm	21.01.2025 08:12:34	

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Open-Air-Veranstaltung im Plangebiet



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Open-Air-Veranstaltung im Plangebiet



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Pumpwerk - OA Lautsprecher li			129,9	129,9	0	0	83,3	96,5	111,0	121,9	126,4	124,7	119,1	108,1
Pumpwerk - OA Lautsprecher re			129,9	129,9	0	0	83,3	96,5	111,0	121,9	126,4	124,7	119,1	108,1
Pumpwerk - OA Zuschauer Beifall			69,2	104,0	0	0	54,6	72,4	85,4	97,4	99,5	98,6	94,3	82,4

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Spalte	Beschreibung
Stockwerk	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Mittwochs am Pumpwerk	Straßenverkehr - Beurteilungspegel tags und nachts
Open Air	innergebietlicher Erschließungsverkehr - Beurteilungspegel tags und nachts

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	49	35	49	-
1.OG		48	34	49	-
EG	O	46	32	48	-
1.OG		50	36	51	-
EG	S	47	34	50	-
1.OG		50	37	51	-
EG	W	36	22	40	-
1.OG		43	29	44	-
Admiral-Klatt-Straße 1 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		49	-	50	-
Admiral-Klatt-Straße 1 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		48	-	48	-
Admiral-Klatt-Straße 15		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	32	18	31	-
1.OG		35	21	37	-
2.OG		36	22	38	-
EG	O	38	25	46	-
1.OG		44	30	49	-
2.OG		47	33	50	-
EG	S	47	34	46	-
1.OG		49	35	48	-
2.OG		52	38	50	-
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		49	-	41	-
1.OG		52	-	47	-
2.OG		54	-	49	-
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		49	-	47	-
1.OG		52	-	50	-
Admiral-Klatt-Straße 15 - Balkon 3		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		47	-	48	-
1.OG		49	-	50	-
2.OG		52	-	53	-
Admiral-Klatt-Straße 17		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	42	27	39	-
1.OG		42	28	40	-
2.OG		42	28	42	-
EG	S	45	31	38	-
1.OG		48	34	44	-
2.OG		49	35	46	-
Admiral-Klatt-Straße 17 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		50	-	46	-
1.OG		50	-	48	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 19		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	41	27	36	-
1.OG		43	29	36	-
2.OG		44	30	36	-
3.OG		44	30	39	-
4.OG	S	44	30	39	-
EG		47	33	42	-
1.OG		48	34	45	-
2.OG		48	35	48	-
3.OG	W	52	38	48	-
4.OG		51	38	47	-
EG		32	18	30	-
1.OG		31	17	29	-
2.OG		32	18	29	-
3.OG		33	19	29	-
4.OG		33	19	30	-
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		51	-	48	-
1.OG		50	-	49	-
2.OG		54	-	50	-
3.OG		53	-	49	-
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		50	-	47	-
1.OG		50	-	49	-
2.OG		54	-	50	-
3.OG		54	-	49	-
Admiral-Klatt-Straße 19 - Balkon 3		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		50	-	46	-
1.OG		50	-	49	-
2.OG		54	-	50	-
3.OG		54	-	49	-
Admiral-Klatt-Straße 20-28		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	34	20	38	-
1.OG		37	23	42	-
2.OG		43	29	43	-
3.OG	O	43	29	44	-
EG		52	38	47	-
1.OG		51	37	50	-
2.OG	S	53	39	50	-
3.OG		52	38	50	-
EG		41	27	45	-
1.OG	W	43	30	46	-
2.OG		46	32	49	-
3.OG		47	33	50	-
EG		29	15	28	-
1.OG		29	15	28	-
2.OG		29	15	28	-
3.OG		31	17	31	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		47	-	47	-
1.OG		49	-	49	-
2.OG		50	-	50	-
3.OG		50	-	50	-
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 3		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		44	-	47	-
1.OG		46	-	49	-
2.OG		48	-	50	-
3.OG		49	-	50	-
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 4		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		44	-	49	-
1.OG		46	-	49	-
2.OG		48	-	52	-
3.OG		49	-	52	-
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 5		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		43	-	50	-
1.OG		46	-	49	-
2.OG		48	-	52	-
3.OG		49	-	52	-
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 6		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		50	-	50	-
1.OG		51	-	51	-
2.OG		53	-	52	-
3.OG		53	-	52	-
Admiral-Klatt-Straße 20-28 - Balkon 7		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		52	-	51	-
1.OG		53	-	52	-
2.OG		55	-	54	-
3.OG		55	-	53	-
Admiral-Klatt-Straße 21		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	35	21	44	-
1.OG		42	28	45	-
2.OG		43	29	45	-
EG	O	33	19	29	-
1.OG		33	19	30	-
2.OG		35	21	30	-
EG	S	41	27	45	-
1.OG		46	32	46	-
2.OG		47	34	48	-
EG	W	33	19	32	-
1.OG		30	16	29	-
2.OG		33	19	33	-
Admiral-Klatt-Straße 21 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
1.OG		46	-	46	-
Admiral-Klatt-Straße 21 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		35	-	45	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 23		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	38	24	45	-
1.OG		40	26	45	-
EG	O	30	16	30	-
1.OG		32	19	34	-
EG	S	34	20	34	-
1.OG		38	24	37	-
Admiral-Klatt-Straße 25		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	40	25	43	-
1.OG		42	27	44	-
2.OG		43	29	44	-
EG	S	35	21	36	-
1.OG		38	24	39	-
2.OG		42	28	43	-
EG	W	29	15	28	-
1.OG		29	15	28	-
2.OG		32	18	32	-
Admiral-Klatt-Straße 25 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		29	-	29	-
1.OG		33	-	33	-
Admiral-Klatt-Straße 25 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		35	-	36	-
Admiral-Klatt-Straße 27		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	28	14	28	-
1.OG		28	14	27	-
2.OG		28	14	28	-
3.OG		33	19	31	-
EG	O	34	20	37	-
1.OG		37	23	41	-
2.OG		41	27	45	-
3.OG		46	32	47	-
EG	S	32	18	32	-
1.OG		35	21	36	-
2.OG		39	25	40	-
3.OG		43	30	44	-
Admiral-Klatt-Straße 27 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		37	-	38	-
1.OG		41	-	42	-
2.OG		45	-	46	-
Admiral-Klatt-Straße 27 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		36	-	37	-
1.OG		40	-	41	-
2.OG		44	-	46	-
Admiral-Klatt-Straße 27 - Balkon 3		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		35	-	37	-
1.OG		39	-	41	-
2.OG		44	-	46	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 28 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		31	-	30	-
1.OG		32	-	30	-
2.OG		34	-	32	-
3.OG		43	-	43	-
Admiral-Klatt-Straße 29		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	26	12	25	-
1.OG		26	12	25	-
2.OG		26	12	25	-
3.OG		26	12	26	-
4.OG		27	13	29	-
EG	S	34	20	34	-
1.OG		37	23	37	-
2.OG		41	27	41	-
3.OG		44	30	43	-
4.OG		45	31	44	-
Admiral-Klatt-Straße 29 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		26	-	27	-
1.OG		26	-	27	-
2.OG		26	-	27	-
3.OG		27	-	29	-
4.OG		35	-	39	-
Admiral-Klatt-Straße 29 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		26	-	28	-
1.OG		26	-	29	-
2.OG		26	-	31	-
3.OG		26	-	34	-
4.OG		35	-	40	-
Admiral-Klatt-Straße 31		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	28	14	28	-
1.OG		29	15	30	-
2.OG		32	18	35	-
3.OG		37	24	42	-
4.OG		43	29	43	-
EG	S	36	22	35	-
1.OG		39	25	38	-
2.OG		42	29	41	-
3.OG		45	31	43	-
4.OG		45	31	43	-
EG	W	36	22	37	-
1.OG		39	25	39	-
2.OG		41	27	41	-
3.OG		42	28	42	-
4.OG		42	28	42	-
Admiral-Klatt-Straße 31 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		29	-	38	-
1.OG		29	-	33	-
2.OG		31	-	38	-
3.OG		36	-	44	-
4.OG		44	-	46	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 33		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	26	12	25	-
1.OG		28	14	27	-
2.OG		30	16	29	-
3.OG		34	20	33	-
4.OG		41	27	40	-
EG	S	38	24	37	-
1.OG		41	27	40	-
2.OG		44	30	42	-
3.OG		45	31	43	-
4.OG		45	31	43	-
EG	W	34	21	30	-
1.OG		35	21	31	-
2.OG		36	22	34	-
3.OG		38	24	38	-
4.OG		41	28	43	-
Admiral-Klatt-Straße 33 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		41	-	30	-
1.OG		42	-	32	-
2.OG		42	-	34	-
3.OG		42	-	39	-
4.OG		43	-	43	-
Admiral-Klatt-Straße 35		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	27	13	28	-
1.OG		29	15	29	-
2.OG		32	19	31	-
3.OG		35	21	35	-
4.OG		42	28	42	-
EG	S	45	31	39	-
1.OG		45	31	41	-
2.OG		46	32	43	-
3.OG		46	32	43	-
4.OG		46	32	43	-
EG	W	42	28	30	-
1.OG		42	28	30	-
2.OG		42	28	31	-
3.OG		42	28	35	-
4.OG		43	29	40	-
Admiral-Klatt-Straße 35 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		29	-	30	-
1.OG		31	-	31	-
2.OG		35	-	33	-
3.OG		39	-	38	-
4.OG		46	-	45	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 37		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	25	11	25	-
1.OG		27	14	26	-
2.OG		30	17	29	-
3.OG		34	20	32	-
4.OG		41	28	39	-
EG	S	45	31	43	-
1.OG		45	31	43	-
2.OG		45	31	43	-
3.OG		46	32	43	-
4.OG		46	33	42	-
EG	W	26	12	24	-
1.OG		26	12	24	-
2.OG		26	12	23	-
3.OG		26	11	24	-
4.OG		27	13	26	-
Admiral-Klatt-Straße 37 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		26	-	23	-
1.OG		25	-	23	-
2.OG		25	-	23	-
3.OG		25	-	24	-
4.OG		33	-	32	-
Admiral-Klatt-Straße 39		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	26	12	23	-
1.OG		25	12	23	-
2.OG		25	11	23	-
3.OG		26	12	23	-
4.OG		33	19	26	-
EG	S	44	31	43	-
1.OG		45	32	43	-
2.OG		45	31	43	-
3.OG		46	32	43	-
4.OG		46	32	42	-
Admiral-Klatt-Straße 39 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		26	-	23	-
1.OG		25	-	23	-
2.OG		25	-	23	-
3.OG		26	-	24	-
4.OG		36	-	33	-
Admiral-Klatt-Straße 45		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	29	14	26	-
EG	O	42	24	41	-
EG	S	39	22	41	-
EG	W	28	13	27	-
Admiral-Klatt-Straße 45 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		31	-	39	-
Admiral-Klatt-Straße 47		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	25	10	22	-
1.OG		29	13	28	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Admiral-Klatt-Straße 47 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		34	-	38	-
Admiral-Klatt-Straße 48		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	27	12	23	-
1.OG		31	15	31	-
EG	O	46	30	42	-
1.OG		46	30	43	-
1.OG	W	38	24	40	-
Admiral-Klatt-Straße 50		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	10	23	-
1.OG		29	13	28	-
EG	O	32	16	34	-
1.OG		41	23	41	-
EG	S	34	18	41	-
1.OG		38	23	44	-
Admiral-Klatt-Straße 52		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	10	22	-
1.OG		28	13	28	-
EG	W	29	14	31	-
1.OG		38	23	39	-
Ahmstraße 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	6	18	-
1.OG		25	6	19	-
2.OG		25	6	19	-
3.OG		28	9	26	-
EG	O	42	20	38	-
1.OG		42	21	38	-
2.OG		43	23	39	-
3.OG		44	24	39	-
EG	S	36	18	34	-
1.OG		40	22	37	-
2.OG		42	24	40	-
3.OG		44	24	38	-
EG	W	26	9	24	-
1.OG		27	11	27	-
2.OG		25	6	19	-
3.OG		28	8	24	-
Ahmstraße 2-4 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		26	-	22	-
1.OG		37	-	35	-
Ahmstraße 2 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		27	-	25	-
1.OG		28	-	28	-
2.OG		26	-	21	-
3.OG		35	-	32	-
Ahmstraße 2 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		25	-	22	-
1.OG		25	-	23	-
2.OG		26	-	21	-
3.OG		34	-	31	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Ahmstraße 2a-4		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	6	19	-
1.OG		29	10	25	-
EG	O	44	23	29	-
1.OG		44	24	35	-
EG	S	43	23	38	-
1.OG		44	24	39	-
EG	W	25	6	19	-
1.OG		29	11	26	-
Ahmstraße 7		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	28	8	23	-
1.OG		31	11	27	-
2.OG		35	15	31	-
3.OG		41	20	38	-
EG	S	32	15	31	-
1.OG		35	15	31	-
2.OG		40	20	38	-
3.OG		45	26	39	-
EG	W	25	6	18	-
1.OG		25	6	19	-
2.OG		25	6	19	-
3.OG		28	8	23	-
Ahmstraße 7 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		28	-	25	-
1.OG		31	-	28	-
2.OG		35	-	33	-
3.OG		40	-	39	-
Ahmstraße 7 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		29	-	27	-
1.OG		34	-	32	-
2.OG		40	-	39	-
3.OG		46	-	41	-
Ahmstraße 8-6		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	6	19	-
1.OG		26	7	22	-
EG	O	26	7	20	-
1.OG		28	9	23	-
EG	S	30	14	31	-
1.OG		34	19	36	-
EG	W	27	11	26	-
1.OG		30	14	30	-
Ahmstraße 8-6 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		28	-	27	-
1.OG		33	-	32	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"

Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Ahmstraße 9		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	28	8	23	-
1.OG		31	11	27	-
2.OG		35	15	32	-
3.OG	W	41	20	38	-
EG		26	8	20	-
1.OG		28	12	26	-
2.OG		31	16	19	-
3.OG		27	8	24	-
Ahmstraße 9 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		28	-	25	-
1.OG		31	-	28	-
2.OG		35	-	33	-
3.OG		40	-	39	-
Ahmstraße 10		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	33	18	32	-
1.OG		33	19	32	-
2.OG		35	21	33	-
EG	O	27	8	23	-
1.OG		32	12	28	-
2.OG		39	18	36	-
EG	S	26	7	21	-
1.OG		29	10	24	-
2.OG		33	14	29	-
EG	W	26	10	27	-
1.OG		28	13	32	-
2.OG		26	9	34	-
Ahmstraße 10 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		27	-	27	-
1.OG		29	-	32	-
Ahmstraße 10 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		27	-	27	-
1.OG		29	-	30	-
Ahmstraße 11		Nutzung: WA		Immissionsrichtwert: 55 / 40 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	25	9	21	-
1.OG		32	18	30	-
2.OG		35	21	30	-
EG	O	30	12	27	-
1.OG		34	16	33	-
2.OG		38	20	38	-
EG	W	26	10	26	-
1.OG		28	12	31	-
2.OG		32	16	37	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"

Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Am Handelshafen 5		Nutzung: GE Immissionsrichtwert: 65 / 50 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	33	23	41	-
1.OG		34	24	42	-
2.OG		35	25	38	-
3.OG		37	27	39	-
EG	O	53	44	53	-
1.OG		53	43	53	-
2.OG		52	43	53	-
3.OG		52	43	53	-
EG	S	53	44	53	-
1.OG		52	43	52	-
2.OG		52	43	52	-
3.OG		52	43	53	-
1.OG	W	35	26	48	-
2.OG		35	25	48	-
3.OG		36	26	48	-
Am Handelshafen 7		Nutzung: GE Immissionsrichtwert: 65 / 50 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	29	20	44	-
1.OG		29	20	44	-
2.OG		29	20	44	-
3.OG		30	21	44	-
EG	O	52	43	52	-
1.OG		52	43	52	-
2.OG		51	42	51	-
3.OG		51	42	51	-
EG	S	52	43	51	-
1.OG		52	42	51	-
2.OG		51	42	50	-
3.OG		51	42	50	-
3.OG	W	31	22	34	-
Am Handelshafen 9		Nutzung: GE Immissionsrichtwert: 65 / 50 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	41	31	43	-
EG	O	52	43	52	-
EG	S	52	43	53	-
EG	W	50	41	50	-
Am Handelshafen 9 - Garten		Nutzung: GE Immissionsrichtwert: 65 / 50 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		52	-	49	-
Banter Deich 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	69	44	58	-
1.OG		73	47	64	-
EG	O	52	34	52	-
1.OG		54	35	55	-
EG	S	52	34	51	-
1.OG		54	35	54	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Banter Mühle 5		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	27	12	28	-
1.OG		34	19	37	-
EG	O	42	25	39	-
1.OG		42	26	39	-
EG	S	41	24	40	-
1.OG		42	26	41	-
EG	W	32	18	28	-
1.OG		27	12	26	-
Banter Mühle 5 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		23	-	20	-
Banter Mühle 7		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	23	7	20	-
1.OG		26	10	25	-
EG	O	37	19	36	-
1.OG		39	21	38	-
EG	S	36	19	36	-
1.OG		42	25	38	-
EG	W	23	7	20	-
1.OG		26	10	25	-
Banter Mühle 7 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		34	-	33	-
Banter Mühle 7 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		36	-	33	-
Deichstraße 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	NO	47	30	51	-
1.OG		47	31	53	-
EG	NW	45	28	40	-
1.OG		48	31	42	-
EG	SO	59	45	61	-
1.OG		59	45	60	-
EG	SW	52	38	47	-
1.OG		54	39	52	-
Deichstraße 1 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		59	-	62	-
Deichstraße 1 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		61	-	62	-
Deichstraße 3		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	48	33	42	-
1.OG		49	34	46	-
EG	O	52	37	57	-
1.OG		57	43	62	-
EG	S	57	43	59	-
1.OG		57	43	63	-
EG	W	38	24	45	-
1.OG		40	26	46	-
Deichstraße 3 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		57	-	62	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Deichstraße 3 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		52	-	53	-
Deichstraße 5		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	38	24	52	-
1.OG		41	26	53	-
2.OG		46	31	55	-
EG	O	54	39	57	-
1.OG		57	43	60	-
2.OG		57	43	60	-
EG	S	46	32	44	-
1.OG		50	36	53	-
2.OG		56	42	59	-
EG	W	44	29	39	-
1.OG		44	29	39	-
2.OG		47	33	43	-
Deichstraße 5 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		52	-	56	-
Deichstraße 5 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		48	-	56	-
Deichstraße 7		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	51	37	56	-
1.OG		54	40	57	-
2.OG		55	41	59	-
3.OG		55	41	59	-
EG	S	38	25	40	-
1.OG		40	26	43	-
2.OG		46	32	50	-
3.OG		55	41	59	-
EG	W	36	22	39	-
1.OG		34	20	38	-
2.OG		34	20	38	-
3.OG		38	24	42	-
Deichstraße 8		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	43	28	43	-
1.OG		47	31	47	-
EG	S	51	37	57	-
1.OG		53	39	58	-
EG	W	35	21	38	-
1.OG		38	24	41	-
Deichstraße 8a		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	36	22	42	-
1.OG		42	28	47	-
EG	O	51	37	57	-
1.OG		54	40	58	-
EG	S	51	37	50	-
1.OG		55	41	55	-
EG	W	42	28	39	-
1.OG		41	27	41	-
Deichstraße 8a - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		51	-	53	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Deichstraße 8a - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		52	-	45	-
Deichstraße 8b		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	35	21	37	-
EG	O	40	25	42	-
EG	S	52	38	52	-
EG	W	44	29	40	-
Deichstraße 8b - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		42	-	55	-
Deichstraße 8b - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		46	-	46	-
Havermonikenstraße 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	7	21	-
1.OG		28	9	25	-
EG	O	31	11	26	-
1.OG		35	16	31	-
EG	S	33	13	27	-
1.OG		38	18	32	-
Havermonikenstraße 2 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		32	-	27	-
1.OG		37	-	32	-
2.OG		43	-	37	-
Havermonikenstraße 2 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		29	-	28	-
1.OG		33	-	31	-
2.OG		37	-	34	-
Havermonikenstraße 2a		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	8	22	-
1.OG		30	12	26	-
EG	S	36	16	30	-
1.OG		41	20	35	-
EG	W	28	11	30	-
1.OG		31	14	35	-
Havermonikenstraße 2a - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		36	-	31	-
1.OG		41	-	35	-
2.OG		44	-	38	-
Havermonikenstraße 2a - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		32	-	30	-
1.OG		36	-	35	-
2.OG		40	-	38	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und
Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Havermonikenstraße 4		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	26	8	22	-
1.OG		30	12	28	-
EG	O	35	15	29	-
1.OG		43	22	37	-
EG	S	45	26	34	-
1.OG		45	26	37	-
EG	W	30	14	30	-
1.OG		35	19	35	-
Havermonikenstraße 4 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		38	-	34	-
Havermonikenstraße 4 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		31	-	33	-
Jadeallee 27-29		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	40	24	44	-
1.OG		39	23	47	-
EG	O	37	22	46	-
1.OG		40	24	48	-
EG	S	54	37	58	-
1.OG		54	38	60	-
EG	W	46	30	49	-
1.OG		48	31	54	-
Jadeallee 27 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		55	-	64	-
Jadeallee 27 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		37	-	45	-
Jadeallee 29 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		49	-	46	-
Kettenstraße 26		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	22	5	28	-
1.OG		26	9	31	-
EG	O	36	18	36	-
1.OG		40	22	37	-
EG	S	34	16	33	-
1.OG		40	22	37	-
EG	W	27	12	35	-
1.OG		31	16	36	-
Kettenstraße 26 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		35	-	36	-
Kettenstraße 26 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		36	-	37	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und
Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Kettenstraße 28		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	22	5	18	-
1.OG		22	5	19	-
2.OG		25	8	24	-
EG	O	33	15	32	-
1.OG		40	21	37	-
2.OG		40	23	37	-
EG	S	34	17	35	-
1.OG		40	22	38	-
2.OG		41	23	38	-
EG	W	30	15	35	-
1.OG		31	17	36	-
2.OG		33	19	36	-
Kettenstraße 28 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		31	-	31	-
Kettenstraße 28 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		35	-	36	-
Kettenstraße 30		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
1.OG	N	26	9	24	-
EG	O	32	15	34	-
1.OG		35	17	36	-
EG	S	32	15	34	-
1.OG		35	17	36	-
EG	W	24	9	30	-
1.OG		27	12	31	-
Kettenstraße 30 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		32	-	36	-
Kettenstraße 30 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		33	-	34	-
Kettenstraße 32		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	23	7	21	-
1.OG		27	10	27	-
EG	O	32	14	34	-
1.OG		37	18	37	-
EG	S	33	15	35	-
1.OG		37	19	38	-
EG	W	22	5	19	-
1.OG		26	9	25	-
Kettenstraße 32 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		29	-	30	-
Kettenstraße 32 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		34	-	37	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Kettenstraße 36		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	24	5	29	-
1.OG		24	5	29	-
2.OG		28	9	30	-
1.OG	O	32	12	29	-
2.OG		37	17	36	-
EG	S	31	11	26	-
1.OG		34	14	30	-
2.OG		38	18	35	-
EG	W	24	5	18	-
1.OG		24	5	19	-
2.OG		27	8	24	-
Kettenstraße 36 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
1.OG		36	-	34	-
Kettenstraße 38		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	5	18	-
1.OG		25	5	19	-
2.OG		28	8	24	-
EG	O	30	11	26	-
1.OG		33	14	30	-
2.OG		37	18	34	-
EG	W	25	5	20	-
1.OG		24	5	23	-
2.OG		27	8	29	-
Kettenstraße 38 - Freisitz		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		28	-	23	-
Kettenstraße 38 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		29	-	26	-
Kettenstraße 38 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		24	-	22	-
Kettenstraße 40		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	33	13	29	-
1.OG		40	20	37	-
2.OG		43	22	38	-
EG	S	35	15	31	-
1.OG		40	20	37	-
2.OG		45	25	38	-
EG	W	31	15	30	-
1.OG		32	17	31	-
2.OG		35	20	32	-
Kettenstraße 40 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		35	-	31	-
Kettenstraße 40 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		32	-	29	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Kettenstraße 42		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	25	6	18	-
1.OG		25	6	19	-
2.OG		28	9	24	-
EG	O	26	7	20	-
1.OG		28	9	23	-
2.OG		32	13	28	-
EG	S	31	15	29	-
1.OG		34	18	31	-
2.OG		37	20	34	-
EG	W	26	9	22	-
1.OG		28	12	26	-
2.OG		27	8	23	-
Kettenstraße 44		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	25	6	21	-
1.OG		25	6	23	-
2.OG		28	9	25	-
EG	O	33	13	28	-
1.OG		40	19	34	-
2.OG		44	24	38	-
EG	S	45	26	35	-
1.OG		45	26	37	-
2.OG		45	25	38	-
EG	W	25	6	18	-
1.OG		25	6	20	-
2.OG		28	9	24	-
Kettenstraße 44 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		25	-	21	-
1.OG		26	-	22	-
Kettenstraße 44 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		25	-	19	-
1.OG		26	-	21	-
Luisenstraße 5 - Garten		Nutzung: GE		Immissionsrichtwert: 65 / 50 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		41	-	43	-
Luisenstraße 7 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		45	-	45	-
1.OG		50	-	48	-
2.OG		50	-	49	-
3.OG		51	-	49	-
Luisenstraße 7 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		42	-	31	-
1.OG		44	-	32	-
2.OG		45	-	37	-
3.OG		47	-	45	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Luisenstraße 12		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	35	21	32	-
1.OG		37	23	33	-
2.OG		39	24	36	-
3.OG	O	41	27	39	-
EG		38	24	41	-
1.OG		41	27	43	-
2.OG	S	44	30	46	-
3.OG		45	31	46	-
EG		34	20	38	-
1.OG	W	37	24	41	-
2.OG		41	27	45	-
3.OG		46	32	47	-
EG	W	29	15	28	-
1.OG		29	15	28	-
2.OG		30	16	31	-
3.OG		36	22	39	-
Luisenstraße 12 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		36	-	40	-
1.OG		40	-	43	-
2.OG		44	-	47	-
3.OG		48	-	48	-
Luisenstraße 12 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		35	-	38	-
1.OG		38	-	41	-
2.OG		42	-	44	-
3.OG		46	-	45	-
Luisenstraße 5		Nutzung: GE Immissionsrichtwert: 65 / 50 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	17	24	-
1.OG		29	20	37	-
2.OG		30	21	37	-
EG	O	43	33	45	-
1.OG		45	36	46	-
2.OG		45	36	47	-
EG	S	43	34	44	-
1.OG		44	35	45	-
2.OG		45	36	46	-
EG	W	24	15	24	-
1.OG		24	15	28	-
2.OG		27	17	30	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Lusienstraße 7		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	29	16	28	-
1.OG		29	15	28	-
2.OG		29	16	29	-
3.OG	O	35	21	36	-
EG		41	27	42	-
1.OG		46	32	44	-
2.OG	S	47	33	46	-
3.OG		48	34	46	-
EG		41	27	38	-
1.OG	W	47	33	44	-
2.OG		48	34	45	-
3.OG		48	34	46	-
EG	W	29	15	28	-
1.OG		29	15	28	-
2.OG		29	15	28	-
3.OG		31	17	31	-
Oldebrüggestraße 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	23	6	19	-
1.OG		27	10	25	-
EG	O	28	10	28	-
1.OG		35	17	37	-
EG	S	40	21	38	-
1.OG		42	25	38	-
1.OG	W	27	9	26	-
Oldebrüggestraße 4		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	23	6	19	-
EG		23	6	19	-
1.OG		25	9	23	-
1.OG	S	25	8	23	-
EG		39	21	38	-
1.OG		42	25	38	-
EG	W	26	11	19	-
1.OG		31	15	24	-
Oldebrüggestraße 6		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	23	6	19	-
EG	O	23	6	21	-
EG	S	35	16	37	-
EG	W	24	7	20	-
Oldebrüggestraße 8		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	35	21	39	-
1.OG		40	26	40	-
2.OG		40	26	40	-
3.OG		40	26	39	-
EG	S	38	20	38	-
1.OG		43	25	39	-
2.OG		43	26	39	-
3.OG		43	26	39	-
EG	W	23	6	19	-
1.OG		23	6	19	-
2.OG		23	6	22	-
3.OG		26	9	25	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Oldebrüggestraße 10-12		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	31	16	30	-
1.OG		33	18	34	-
2.OG		38	24	35	-
EG	O	33	15	34	-
1.OG		38	20	39	-
2.OG		44	27	39	-
EG	S	39	21	38	-
1.OG		41	23	39	-
2.OG		43	26	40	-
EG	W	33	18	37	-
1.OG		37	23	38	-
2.OG		38	23	38	-
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		38	-	41	-
1.OG		42	-	42	-
2.OG		42	-	42	-
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		40	-	40	-
1.OG		42	-	42	-
2.OG		45	-	42	-
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 3		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		40	-	40	-
1.OG		42	-	42	-
2.OG		45	-	42	-
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 4		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		39	-	40	-
1.OG		42	-	42	-
2.OG		45	-	42	-
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 5		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		38	-	40	-
1.OG		42	-	42	-
2.OG		44	-	42	-
Oldebrüggestraße 10-12 - Balkon 6		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		38	-	38	-
1.OG		41	-	39	-
2.OG		43	-	40	-
Oldebrüggestraße 14		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
1.OG	N	24	8	22	-
2.OG		28	11	27	-
EG	O	28	12	27	-
1.OG		36	18	35	-
2.OG		44	27	39	-
EG	S	33	16	34	-
1.OG		39	21	40	-
2.OG		44	27	41	-
EG	W	29	14	33	-
1.OG		32	17	37	-
2.OG		35	20	40	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Oldebrüggestraße 14a		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
1.OG	O	42	24	39	-
EG	S	41	24	41	-
1.OG		43	26	41	-
EG	W	24	7	30	-
1.OG		28	11	34	-
Oldebrüggestraße 14a - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		24	-	29	-
Oldebrüggestraße 23		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	25	8	22	-
1.OG		29	12	27	-
EG	O	45	27	39	-
1.OG		45	28	41	-
EG	S	45	28	41	-
1.OG		45	28	41	-
EG	W	34	19	35	-
1.OG		32	17	34	-
Oldebrüggestraße 23 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		45	-	41	-
Oldebrüggestraße 23 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		42	-	41	-
Oldenbrüggestraße 2 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		29	-	35	-
Oldenbrüggestraße 2 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		24	-	25	-
Oldenbrüggestraße 4 - Freisitz		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		23	-	26	-
Oldenbrüggestraße 4 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		27	-	27	-
Oldenbrüggestraße 6 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		22	-	25	-
Oldenbrüggestraße 6 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		33	-	36	-
Rüderstraße 3		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	24	9	21	-
1.OG		24	9	22	-
2.OG		27	12	29	-
EG	O	35	18	34	-
1.OG		43	26	40	-
2.OG		43	27	41	-
EG	S	38	21	38	-
1.OG		43	26	42	-
2.OG		44	27	41	-
EG	W	25	9	24	-
1.OG		26	12	31	-
2.OG		28	14	32	-
Rüderstraße 3 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		24	-	22	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Rüderstraße 4		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	8	21	-
1.OG		25	8	25	-
2.OG		29	12	28	-
EG	O	39	22	37	-
1.OG		43	24	38	-
2.OG		45	28	41	-
EG	S	35	18	33	-
1.OG		40	22	37	-
2.OG		45	28	41	-
EG	W	30	15	28	-
1.OG		31	16	26	-
2.OG		30	14	28	-
Rüderstraße 5		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	10	24	-
1.OG		29	12	26	-
EG	O	32	15	31	-
1.OG		37	19	35	-
EG	S	34	17	32	-
1.OG		38	21	35	-
EG	W	31	16	34	-
1.OG		35	20	36	-
Seediekstraße 8		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	30	16	27	-
1.OG		32	18	29	-
2.OG		35	21	32	-
3.OG		25	11	25	-
EG	S	27	13	25	-
1.OG		28	14	27	-
2.OG		30	16	29	-
3.OG		34	20	34	-
EG	W	24	10	22	-
1.OG		23	10	23	-
2.OG		23	9	23	-
3.OG		26	12	26	-
Seediekstraße 8 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		24	-	23	-
EG		29	-	28	-
1.OG		23	-	23	-
1.OG		31	-	30	-
2.OG		25	-	24	-
2.OG		32	-	32	-
Seediekstraße 10		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	29	15	29	-
1.OG		30	16	31	-
2.OG		33	19	34	-
EG	W	28	14	28	-
1.OG		30	16	30	-
2.OG		27	13	26	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Seediekstraße 10 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		31	-	31	-
1.OG		33	-	33	-
2.OG		36	-	36	-
Seediekstraße 12		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	O	25	11	25	-
1.OG		27	13	28	-
2.OG		30	16	31	-
EG	S	31	18	25	-
1.OG		32	18	27	-
2.OG		30	16	29	-
EG	W	25	11	23	-
1.OG		25	11	23	-
2.OG		26	13	26	-
Seediekstraße 12 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		28	-	27	-
1.OG		31	-	30	-
Seediekstraße 14		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	25	12	24	-
1.OG		26	12	24	-
2.OG		27	13	24	-
3.OG		30	16	27	-
EG	S	44	30	43	-
1.OG		45	31	43	-
2.OG		45	31	43	-
3.OG		46	32	42	-
EG	W	32	18	31	-
1.OG		31	18	31	-
2.OG		30	16	25	-
3.OG		29	15	27	-
Seediekstraße 14 - Balkon		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		31	-	31	-
1.OG		32	-	28	-
2.OG		30	-	25	-
3.OG		32	-	30	-
Werftstraße 3		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	27	8	25	-
1.OG		27	7	26	-
2.OG		30	11	28	-
EG	O	47	27	40	-
1.OG		47	27	40	-
2.OG		46	27	40	-
EG	S	47	27	40	-
1.OG		46	27	40	-
2.OG		46	27	40	-
EG	W	26	7	20	-
1.OG		26	7	21	-
2.OG		30	10	25	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Werftstraße 5		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	26	7	25	-
1.OG		26	7	26	-
2.OG		26	7	26	-
3.OG		29	10	27	-
EG	O	46	27	39	-
1.OG		46	27	40	-
2.OG		46	27	40	-
3.OG		46	27	39	-
EG	S	26	8	26	-
1.OG		28	9	28	-
2.OG		37	17	34	-
3.OG		46	27	39	-
EG	W	26	7	21	-
1.OG		26	7	22	-
2.OG		26	7	23	-
3.OG		29	9	24	-
Werftstraße 5 - Freisitz		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		47	-	42	-
Werftstraße 5 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		47	-	42	-
Werftstraße 7a		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	27	8	21	-
1.OG		31	12	27	-
EG	O	46	26	38	-
1.OG		46	27	40	-
EG	S	47	28	41	-
1.OG		47	29	42	-
EG	W	38	24	38	-
1.OG		39	24	38	-
Werftstraße 7a - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		47	-	42	-
Werftstraße 7a - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		47	-	42	-
Werftstraße 8		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	26	8	21	-
1.OG		30	12	27	-
EG	O	40	21	37	-
1.OG		46	27	39	-
EG	S	46	27	40	-
1.OG		46	27	40	-
EG	W	31	16	32	-
1.OG		34	18	35	-
Werftstraße 8 - Garten		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		33	-	33	-
Werftstraße 8 - Terrasse		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		32	-	28	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Werftstraße 9		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	27	8	22	-
1.OG		31	12	27	-
EG	O	44	22	39	-
1.OG		45	25	39	-
EG	S	44	25	37	-
1.OG		46	27	41	-
EG	W	32	17	35	-
1.OG		35	19	36	-
Werftstraße 9 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		44	-	41	-
Werftstraße 10		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	6	19	-
1.OG		25	6	20	-
2.OG		29	10	25	-
EG	O	37	17	34	-
1.OG		41	21	38	-
2.OG		46	26	39	-
EG	S	38	20	38	-
1.OG		42	24	41	-
2.OG		46	28	41	-
EG	W	25	6	19	-
1.OG		25	6	20	-
2.OG		29	10	25	-
Werftstraße 12		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	44	24	39	-
1.OG		45	25	39	-
2.OG		45	26	39	-
3.OG		45	26	40	-
EG	W	27	10	24	-
1.OG		29	13	28	-
2.OG		31	16	32	-
3.OG		36	21	33	-
Werftstraße 14		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	34	17	33	-
1.OG		38	20	38	-
2.OG		44	26	39	-
EG	W	25	9	20	-
1.OG		26	10	22	-
2.OG		29	14	26	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Werftstraße 16		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	33	18	19	-
1.OG		34	20	23	-
2.OG		37	22	29	-
3.OG	O	26	9	30	-
EG		23	6	19	-
EG		33	16	32	-
1.OG	W	23	6	19	-
1.OG		38	19	38	-
2.OG		43	26	40	-
2.OG	W	24	7	21	-
3.OG		29	12	28	-
3.OG		43	26	40	-
EG	W	29	13	31	-
1.OG		31	16	35	-
2.OG		33	18	37	-
3.OG		26	9	24	-
Werftstraße 16 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		28	-	30	-
1.OG		31	-	35	-
2.OG		33	-	37	-
3.OG		27	-	25	-
Werftstraße 16 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		27	-	27	-
1.OG		31	-	35	-
2.OG		33	-	37	-
3.OG		27	-	25	-
Werftstraße 18		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	23	6	19	-
1.OG		23	6	20	-
2.OG		23	6	21	-
3.OG	O	26	9	32	-
EG		26	9	26	-
1.OG		31	13	32	-
2.OG	W	37	19	38	-
3.OG		43	26	39	-
EG		23	6	19	-
1.OG	W	23	6	19	-
2.OG		23	6	21	-
3.OG		26	9	25	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Werftstraße 19		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	11	26	-
1.OG		23	6	20	-
2.OG		27	10	25	-
EG	O	38	19	37	-
1.OG		40	22	39	-
2.OG		43	26	39	-
EG	S	29	13	32	-
1.OG		34	17	37	-
2.OG		39	21	41	-
EG	W	27	12	19	-
1.OG		29	14	21	-
2.OG		33	18	25	-
Werftstraße 19 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		36	-	36	-
EG		32	-	36	-
Werftstraße 20		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	22	5	23	-
1.OG		26	9	27	-
EG	O	40	22	37	-
1.OG		42	24	39	-
EG	S	29	14	32	-
1.OG		32	16	34	-
EG	W	23	7	19	-
1.OG		27	10	24	-
Werftstraße 21		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	23	6	20	-
1.OG		27	10	25	-
EG	O	33	16	31	-
1.OG		40	22	39	-
EG	S	27	10	25	-
1.OG		32	14	30	-
EG	W	23	6	20	-
1.OG		27	10	25	-
Werftstraße 21 - Balkon2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		36	-	35	-
Werftstraße 21 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		30	-	29	-
1.OG		39	-	37	-
Werftstraße 21a		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	31	17	30	-
1.OG		32	18	34	-
EG	S	28	13	28	-
1.OG		36	20	35	-
EG	W	28	13	21	-
1.OG		32	17	25	-
Werftstraße 21a - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		28	-	31	-
1.OG		34	-	35	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Wertstraße 23		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	38	19	35	-
1.OG		42	24	38	-
2.OG		42	25	39	-
EG	S	38	20	35	-
1.OG		42	24	38	-
2.OG		42	25	39	-
EG	W	23	7	21	-
1.OG		24	8	21	-
2.OG		28	12	25	-
Wertstraße 23 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		35	-	33	-
Wertstraße 23 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		38	-	37	-
Wertstraße 25		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	38	20	35	-
1.OG		42	25	39	-
2.OG		42	25	39	-
EG	W	25	10	19	-
1.OG		23	6	20	-
2.OG		26	10	24	-
Wertstraße 25 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		36	-	34	-
Wertstraße 25 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		38	-	37	-
Wertstraße 27		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	38	20	37	-
1.OG		42	25	40	-
2.OG		42	25	40	-
EG	W	23	7	22	-
1.OG		23	7	20	-
2.OG		27	10	24	-
Wertstraße 27 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		30	-	28	-
Wertstraße 27 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		38	-	39	-
Wertstraße 29		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	35	18	36	-
1.OG		41	24	40	-
2.OG		42	26	40	-
EG	W	30	16	31	-
1.OG		23	7	32	-
2.OG		26	10	25	-
Wertstraße 29 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		31	-	30	-
Wertstraße 29 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		35	-	36	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Werftstraße 31		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	O	35	18	35	-
1.OG		41	25	39	-
2.OG		43	27	40	-
EG	W	30	16	32	-
1.OG		33	18	32	-
2.OG		26	10	25	-
Werftstraße 31 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		32	-	32	-
Werftstraße 31 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		35	-	36	-
Werftstraße 33		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	10	28	-
1.OG		35	20	34	-
2.OG		35	21	35	-
EG	O	35	18	36	-
1.OG		41	24	40	-
2.OG		43	27	41	-
EG	W	29	15	30	-
1.OG		27	13	21	-
2.OG		25	9	25	-
Werftstraße 33 - Garten		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		32	-	33	-
Werftstraße 33 - Terrasse		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		34	-	36	-
Weserstraße 136 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		33	-	34	-
1.OG		36	-	38	-
2.OG		39	-	41	-
3.OG		42	-	43	-
4.OG		44	-	45	-
Weserstraße 136 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		42	-	44	-
1.OG		46	-	47	-
2.OG		48	-	48	-
3.OG		49	-	48	-
4.OG		48	-	48	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"

Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Weserstraße 136a		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	28	14	25	-
1.OG		27	13	25	-
2.OG		27	13	24	-
3.OG		27	13	24	-
4.OG	O	31	17	27	-
EG		41	27	35	-
1.OG		43	30	37	-
2.OG		45	31	40	-
3.OG	S	46	33	43	-
4.OG		46	32	44	-
EG		38	24	39	-
1.OG		41	28	43	-
2.OG	45	31	46	-	
3.OG	47	33	47	-	
4.OG	47	33	47	-	
Weserstraße 138		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	31	17	24	-
1.OG		33	19	24	-
2.OG		36	22	24	-
3.OG		39	25	24	-
4.OG	S	42	28	27	-
EG		39	25	41	-
1.OG		42	28	45	-
2.OG		45	31	46	-
3.OG	46	32	46	-	
4.OG	47	33	46	-	
Weserstraße 138 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		39	-	43	-
1.OG		43	-	46	-
2.OG		45	-	46	-
3.OG		46	-	46	-
4.OG		47	-	46	-
Weserstraße 138 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		39	-	40	-
1.OG		42	-	44	-
2.OG		45	-	46	-
3.OG		47	-	46	-
4.OG		48	-	46	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Weserstraße 140		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	32	18	31	-
1.OG		34	20	33	-
2.OG		37	23	36	-
3.OG		40	26	39	-
4.OG	O	41	27	41	-
EG		38	24	40	-
1.OG		41	27	43	-
2.OG		44	30	45	-
3.OG	W	46	32	46	-
4.OG		47	33	46	-
EG		27	14	27	-
1.OG		28	14	28	-
2.OG		29	15	31	-
3.OG		32	18	35	-
4.OG		39	25	41	-
Weserstraße 140 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		39	-	39	-
1.OG		43	-	43	-
2.OG		45	-	45	-
3.OG		47	-	47	-
4.OG		48	-	47	-
Weserstraße 142		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	28	14	26	-
1.OG		28	14	26	-
2.OG		28	14	26	-
3.OG		28	14	28	-
4.OG	O	34	20	35	-
EG		31	17	31	-
1.OG		34	20	34	-
2.OG		38	24	39	-
3.OG	S	42	29	43	-
4.OG		45	31	43	-
EG		29	15	29	-
1.OG		30	16	30	-
2.OG		32	18	33	-
3.OG		36	21	37	-
4.OG		43	29	43	-
Weserstraße 142 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		33	-	34	-
1.OG		36	-	37	-
2.OG		40	-	42	-
3.OG		45	-	46	-
4.OG		47	-	46	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Weserstraße 144		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	25	12	24	-
1.OG		25	11	24	-
2.OG		25	11	24	-
3.OG		25	11	24	-
4.OG	S	27	13	27	-
EG		29	15	27	-
1.OG		29	15	28	-
2.OG		31	17	30	-
3.OG	W	34	20	35	-
4.OG		42	28	43	-
EG		28	14	29	-
1.OG		30	16	30	-
2.OG		32	18	33	-
3.OG		36	22	37	-
4.OG		41	26	41	-
Weserstraße 144 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		29	-	29	-
1.OG		31	-	31	-
2.OG		33	-	34	-
3.OG		38	-	38	-
4.OG		42	-	41	-
Weserstraße 146		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	33	19	32	-
1.OG		35	21	34	-
2.OG		38	24	37	-
3.OG		40	26	39	-
4.OG	O	41	27	41	-
EG		30	15	25	-
1.OG		32	17	26	-
2.OG		35	20	29	-
3.OG	W	38	23	33	-
4.OG		42	28	41	-
EG		28	14	29	-
1.OG		30	16	31	-
2.OG		32	18	34	-
3.OG		36	22	38	-
4.OG		40	26	41	-
Weserstraße 146 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		29	-	29	-
1.OG		30	-	31	-
2.OG		33	-	34	-
3.OG		37	-	39	-
4.OG		41	-	41	-
Weserstraße 146 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		29	-	29	-
1.OG		30	-	31	-
2.OG		33	-	35	-
3.OG		37	-	39	-
4.OG		41	-	41	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Weserstraße 148		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	32	17	31	-
1.OG		34	20	33	-
2.OG		37	23	35	-
3.OG		40	25	38	-
4.OG		41	27	40	-
EG	S	29	15	28	-
1.OG		30	16	30	-
2.OG		32	18	33	-
3.OG		36	21	38	-
4.OG		42	28	43	-
Weserstraße 148 - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		30	-	30	-
1.OG		31	-	32	-
2.OG		34	-	35	-
3.OG		38	-	40	-
4.OG		45	-	46	-
Weserstraße 148 - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		30	-	30	-
1.OG		31	-	31	-
2.OG		33	-	35	-
3.OG		38	-	39	-
4.OG		45	-	46	-
Weserstraße 148 - Balkon 3		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		30	-	29	-
1.OG		31	-	31	-
2.OG		33	-	34	-
3.OG		37	-	38	-
4.OG		42	-	42	-
Weserstraße 148a		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	24	11	32	-
1.OG		24	11	35	-
2.OG		24	10	37	-
3.OG		24	10	39	-
4.OG		26	12	40	-
EG	O	28	14	25	-
1.OG		30	16	27	-
2.OG		32	18	30	-
3.OG		37	23	35	-
4.OG		44	30	41	-
EG	W	28	14	27	-
1.OG		28	14	28	-
2.OG		29	15	31	-
3.OG		32	18	35	-
4.OG		39	24	40	-
Weserstraße 148a - Balkon 1		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		30	-	30	-
1.OG		31	-	32	-
2.OG		34	-	35	-
3.OG		39	-	40	-
4.OG		46	-	46	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Weserstraße 148a - Balkon 2		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		28	-	28	-
1.OG		30	-	30	-
2.OG		33	-	33	-
3.OG		38	-	38	-
4.OG		45	-	44	-
Weserstraße 148b		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	12	25	-
1.OG		26	12	25	-
2.OG		26	12	24	-
3.OG		26	12	25	-
4.OG		31	18	30	-
EG	S	28	14	27	-
1.OG		29	15	28	-
2.OG		30	16	31	-
3.OG		34	20	35	-
4.OG		41	27	41	-
Weserstraße 150		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	12	33	-
1.OG		27	13	36	-
2.OG		29	15	38	-
3.OG		32	18	40	-
4.OG		35	21	41	-
EG	S	29	15	27	-
1.OG		26	12	23	-
2.OG		26	12	24	-
3.OG		29	15	28	-
4.OG		37	23	36	-
Weserstraße 150 - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		33	-	29	-
1.OG		31	-	26	-
2.OG		27	-	27	-
3.OG		30	-	30	-
4.OG		41	-	40	-
Weserstraße 150a		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	31	17	32	-
1.OG		34	20	34	-
2.OG		36	22	37	-
3.OG		39	25	40	-
4.OG		40	26	40	-
EG	O	24	11	24	-
1.OG		25	11	26	-
2.OG		28	14	28	-
3.OG		32	18	33	-
4.OG		40	26	40	-
EG	W	32	18	31	-
1.OG		30	17	23	-
2.OG		24	10	23	-
3.OG		24	10	23	-
4.OG		26	12	26	-

Schalltechnische Untersuchung
B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Weserstraße 150a - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		32	-	32	-
1.OG		31	-	23	-
2.OG		24	-	23	-
3.OG		24	-	23	-
4.OG		31	-	31	-
Weserstraße 150b		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	N	26	12	25	-
1.OG		25	12	24	-
2.OG		26	12	25	-
3.OG		28	14	26	-
4.OG		36	21	33	-
EG	S	28	14	27	-
1.OG		28	14	28	-
2.OG		30	16	30	-
3.OG		34	20	34	-
4.OG		42	28	42	-
EG	W	26	12	25	-
1.OG		25	11	24	-
2.OG		25	11	24	-
3.OG		25	11	24	-
4.OG		27	13	27	-
Weserstraße 150b - Balkon		Nutzung: MU Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG		26	-	25	-
1.OG		25	-	25	-
2.OG		25	-	25	-
3.OG		25	-	25	-
4.OG		33	-	33	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Mittwochs am Pumpwerk außerhalb Plangebiet



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Pumpwerk - MAP außerhalb Plangebiet oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 54
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 26.01.2026 10:23:21
Berechnungsende: 26.01.2026 10:23:23
Rechenzeit: 00:00:472 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 10
Anzahl berechneter Punkte: 10
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Mittwochs am Pumpwerk außerhalb Plangebiet



Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag Freizeit
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

R001 Bestand.geo	21.01.2025 08:12:34	
R002 Parkhaus.geo	21.01.2025 08:12:34	
I002 außerhalb Plangebiet.geo		24.01.2026 14:28:20
RG002 außerhalb Plangebiet.geo		21.01.2025 08:12:34
Q018a Pumpwerk Bestand MAP oLS.geo		24.01.2026 12:02:12
RDGM0001.dgm	21.01.2025 08:12:34	

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Mittwochs am Pumpwerk außerhalb Plangebiet



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Mittwochs am Pumpwerk außerhalb Plangebiet



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher li Konzert			122,0	122,0	0	0	75,4	88,6	103,1	114,0	118,5	116,8	111,2	100,2
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher li Pausen			105,2	105,2	0	0	58,6	71,8	86,3	97,2	101,7	100,0	94,4	83,4
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher re Konzert			122,0	122,0	0	0	75,4	88,6	103,1	114,0	118,5	116,8	111,2	100,2
Pumpwerk - MAP Front-Lautsprecher re Pausen			105,2	105,2	0	0	58,6	71,8	86,3	97,2	101,7	100,0	94,4	83,4
Pumpwerk - MAP Monitor li			108,6	108,6	0	0	62,0	75,2	89,7	100,6	105,1	103,4	97,8	86,8
Pumpwerk - MAP Monitor re			108,6	108,6	0	0	62,0	75,2	89,7	100,6	105,1	103,4	97,8	86,8
Pumpwerk - MAP Zuschauer			79,8	106,7	0	0	57,3	75,1	88,1	100,1	102,2	101,3	97,0	85,1
Pumpwerk - MAP Zuschauer Beifall			97,2	124,1	0	0	74,7	92,5	105,5	117,5	119,6	118,7	114,4	102,5

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Open-Air-Veranstaltungen außerhalb Plangebiet



Projekt-Info

Projekttitel: B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Projekt Nr.: 2024-009
Projektbearbeiter: HW
Auftraggeber: Stadt Wilhelmshaven

Beschreibung:

Rechenlaufbeschreibung

Rechenart: Einzelpunkt Schall
Titel: EP Pumpwerk - OA außerhalb Plangebiet oLS
Gruppe
Laufdatei: RunFile.runx
Ergebnisnummer: 55
Lokale Berechnung (Anzahl Threads = 24)
Berechnungsbeginn: 26.01.2026 10:25:35
Berechnungsende: 26.01.2026 10:25:36
Rechenzeit: 00:00:364 [m:s:ms]
Anzahl Punkte: 10
Anzahl berechneter Punkte: 10
Kernel Version: SoundPLANnoise 9.0 (06.12.2022) - 64 bit

Rechenlaufparameter

Reflexionsordnung 1
Maximaler Reflexionsabstand zum Empfänger 200 m
Maximaler Reflexionsabstand zur Quelle 50 m
Suchradius 5000 m
Filter: dB(A)
Zulässige Toleranz (für einzelne Quelle): 0,100 dB
Bodeneffektgebiete aus Straßenoberflächen erzeugen: Nein
Straßen als geländefolgend behandeln: Nein

Richtlinien:

Gewerbe: ISO 9613-2: 1996
Luftabsorption: ISO 9613-1
regulärer Bodeneffekt (Kapitel 7.3.1), für Quellen ohne Spektrum automatisch alternativer Bodeneffekt
Begrenzung des Beugungsverlusts:
einfach/mehrfach 20,0 dB /25,0 dB
Seitenbeugung: ISO/TR 17534-3:2015 konform: keine Seitenbeugung, wenn das Gelände die Sichtverbindung unterbricht
Verwende Glg (Abar=Dz-Max(Agr,0)) statt Glg (12) (Abar=Dz-Agr) für die Einfügedämpfung
Umgebung:
Luftdruck 1013,3 mbar
relative Feuchte 70,0 %
Temperatur 10,0 °C
Meteo. Korr. C0(6-22h)[dB]=0,0; C0(22-6h)[dB]=0,0;
Cmet für Lmax Gewerbe Berechnungen ignorieren: Nein
Beugungsparameter: C2=20,0
Zerlegungsparameter:
Faktor Abstand / Durchmesser 8
Minimale Distanz [m] 1 m
Max. Differenz Bodendämpfung + Beugung 1,0 dB
Max. Iterationszahl 4
Minderung
Bewuchs: ISO 9613-2
Bebauung: ISO 9613-2

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Rechenlauf-Info Open-Air-Veranstaltungen außerhalb Plangebiet



Industriegelände: ISO 9613-2

Bewertung: TA-Lärm 1998/2017 - Werktag, selt. Er. Freizeit
Reflexion der "eigenen" Fassade wird unterdrückt

Geometriedaten

R001 Bestand.geo	21.01.2025 08:12:34	
R002 Parkhaus.geo	21.01.2025 08:12:34	
I002 außerhalb Plangebiet.geo		24.01.2026 14:28:20
RG002 außerhalb Plangebiet.geo		21.01.2025 08:12:34
Q019a Pumpwerk Bestand Open Air oLS.geo		24.01.2026 14:21:52
RDGM0001.dgm	21.01.2025 08:12:34	

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Open-Air-Veranstaltungen außerhalb Plangebiet



Legende

Name		Quellname
Li	dB(A)	Innenpegel
R'w	dB	Bewertetes Schalldämm-Maß
L'w	dB(A)	Schalleistungspegel pro m, m ²
Lw	dB(A)	Schalleistungspegel pro Anlage
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KT	dB	Zuschlag für Tonhaltigkeit
63Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
125Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
250Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
500Hz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
1kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
2kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
4kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz
8kHz	dB(A)	Schalleistungspegel dieser Frequenz

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Schallquellen Open-Air-Veranstaltungen außerhalb Plangebiet



Name	Li	R'w	L'w	Lw	KI	KT	63Hz	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz
	dB(A)	dB	dB(A)	dB(A)	dB	dB	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Pumpwerk - OA Lautsprecher li			129,9	129,9	0	0	83,3	96,5	111,0	121,9	126,4	124,7	119,1	108,1
Pumpwerk - OA Lautsprecher re			129,9	129,9	0	0	83,3	96,5	111,0	121,9	126,4	124,7	119,1	108,1
Pumpwerk - OA Zuschauer Beifall			69,2	104,0	0	0	54,6	72,4	85,4	97,4	99,5	98,6	94,3	82,4

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Freizeitnutzung außerhalb Plangebiet



Spalte	Beschreibung
Stockwerk	Stockwerk
Richtung	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
Mittwochs am Pumpwerk	Straßenverkehr - Beurteilungspegel tags und nachts
Open Air	innergebietlicher Erschließungsverkehr - Beurteilungspegel tags und nachts

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Freizeitnutzung außerhalb Plangebiet



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Auf der Wiesbadenbrücke 1-2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
1.OG	N	51	29	75	-
2.OG		53	30	76	-
3.OG		57	32	76	-
4.OG		58	33	76	-
5.OG		59	34	75	-
6.OG		60	35	75	-
1.OG	W	51	29	75	-
2.OG		53	31	75	-
3.OG		57	33	75	-
4.OG		58	34	75	-
5.OG		59	35	75	-
6.OG		60	36	75	-
Auf der Wiesbadenbrücke 1-2 - Balkon West 1		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
1.OG		55	-	78	-
2.OG		59	-	78	-
3.OG		60	-	78	-
4.OG		61	-	78	-
5.OG		62	-	78	-
6.OG		61	-	75	-
Auf der Wiesbadenbrücke 1-2 - Balkon West 2		Nutzung: MU		Immissionsrichtwert: 63 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG		58	-	75	-
1.OG		60	-	75	-
2.OG		61	-	75	-
3.OG		62	-	75	-
4.OG		62	-	75	-
5.OG		61	-	72	-
Banter Deich 16		Nutzung: GE		Immissionsrichtwert: 65 / 50 bzw. 70 / 55 dB(A)	
EG	N	39	28	42	-
1.OG		40	30	44	-
2.OG		43	33	54	-
EG	O	65	52	56	-
1.OG		65	53	56	-
2.OG		65	53	56	-
EG	S	67	53	45	-
1.OG		67	53	52	-
2.OG		65	52	51	-
EG	W	47	37	42	-
1.OG		48	38	43	-
2.OG		42	29	40	-
Jadeallee 50		Nutzung: MI		Immissionsrichtwert: 60 / 45 bzw. 70 / 55 dB(A)	
1.OG	W	58	38	60	-
2.OG		60	40	61	-
3.OG		61	40	61	-
4.OG		61	40	62	-
5.OG		61	40	62	-
6.OG		61	41	62	-
7.OG		61	41	63	-

Schalltechnische Untersuchung

B-Plan Nr. 228 und 96. FNP-Änderung "Zwischen Weserstraße und Ems-Jade-Kanal"
Ergebnisse Freizeitnutzung außerhalb Plangebiet



Stockwerk	Richtung	Mittwochs am Pumpwerk		Open Air	
		LrT [dB(A)]	LrN	LrT [dB(A)]	LrN
Weserstraße 90		Nutzung: WA Immissionsrichtwert: 55 / 40 bzw. 70 / 55 dB(A)			
EG	S	52	29	66	-
1.OG		55	34	70	-
2.OG		54	35	70	-
3.OG		55	37	69	-

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 1 - Straßenverkehr tags

Zeitbereich: LrT

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 11 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzze
- Immissionsort
- Straße
- Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr

Pegelwerte LrT in dB(A)

■	<= 35
■	35 - 40
■	40 - 45
■	45 - 50
■	50 - 55
■	55 - 60
■	60 - 65
■	65 - 70
■	70 - 75
■	> 75

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 2 - Straßenverkehr nachts

Zeitbereich: LrN

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 11 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzze
- Immissionsort
- Straße
- Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr

Pegelwerte LrN in dB(A)

■	<= 25
■	25 - 30
■	30 - 35
■	35 - 40
■	40 - 45
■	45 - 50
■	50 - 55
■	55 - 60
■	60 - 65
■	> 65

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP -Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 3 - Gewerbe gesamt tags

Zeitbereich: LrT

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 11 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzze
- Immissionsort
- ▒ Parkplatz
- Hallen
- Dachluken, etc.
- Stellgeräusche, techn. Anlagen, etc.
- Fahrwege, etc.
- ▒ Rangieren, etc.

Pegelwerte LrT in dB(A)

■	<= 38
■	38 - 43
■	43 - 48
■	48 - 53
■	53 - 58
■	58 - 63
■	63 - 68
■	68 - 73
■	73 - 78
■	> 78

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de



Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 4 - Gewerbe gesamt nachts

Zeitbereich: LrN

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 11 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzze
- Immissionsort
- ▒ Parkplatz
- Hallen
- Dachluken, etc.
- Stellgeräusche, techn. Anlagen, etc.
- Fahrwege, etc.
- ▒ Rangieren, etc.

Pegelwerte LrN in dB(A)

■	<= 20
■	20 - 25
■	25 - 30
■	30 - 35
■	35 - 40
■	40 - 45
■	45 - 50
■	50 - 55
■	55 - 60
■	> 60

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 5 - Gewerbe gesamt tags

Zeitbereich: LrT

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 11 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzze
- Immissionsort
- Parkplatz
- Hallen
- Dachluken, etc.
- Stellgeräusche, techn. Anlagen, etc.
- Fahrwege, etc.
- Rangieren, etc.

Pegelwerte LrT in dB(A)

■	<= 38
■	38 - 43
■	43 - 48
■	48 - 53
■	53 - 58
■	58 - 63
■	63 - 68
■	68 - 73
■	73 - 78
■	> 78

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de



Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 6 - Gewerbe gesamt nachts

Zeitbereich: LrN

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 11 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzlinie
- Immissionsort
- ▒ Parkplatz
- Hallen
- Dachluken, etc.
- Stellgeräusche, techn. Anlagen, etc.
- Fahrwege, etc.
- ▒ Rangieren, etc.

Pegelwerte LrN in dB(A)

■	<= 20
■	20 - 25
■	25 - 30
■	30 - 35
■	35 - 40
■	40 - 45
■	45 - 50
■	50 - 55
■	55 - 60
■	> 60

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de



Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 7 - Mittwochs am Pumpwerk

Zeitbereich: LrN

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 5 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzze
- Immissionsort
- ▒ Parkplatz
- Hallen
- Dachluken, etc.
- Stellgeräusche, techn. Anlagen, etc.
- Fahrwege, etc.
- ▒ Rangieren, etc.

Pegelwerte LrN in dB(A)

■	<= 20
■	20 - 25
■	25 - 30
■	30 - 35
■	35 - 40
■	40 - 45
■	45 - 50
■	50 - 55
■	55 - 60
■	> 60

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP -Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 8 - Open Air

Zeitbereich: LrT

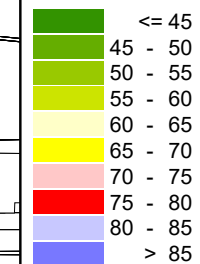
Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 5 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzlinie
- Immissionsort
- ▒ Parkplatz
- Hallen
- Dachluken, etc.
- Stellgeräusche, techn. Anlagen, etc.
- Fahrwege, etc.
- ▒ Rangieren, etc.

Pegelwerte LrT in dB(A)



Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 9 - Mittwochs am Pumpwerk

Zeitbereich: LrT

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 5 m über Grund

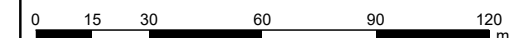
Zeichenerklärung

- ■ ■ Bebauungspiangrenze
- ⊕ Immissionsort
- Lautsprecher
- ▤ Zuschauerbereich

Pegelwerte LrT in dB(A)

≤ 30	WA MI GE
30 - 35	
35 - 40	
40 - 45	
45 - 50	
50 - 55	
55 - 60	
60 - 65	
65 - 70	
> 70	

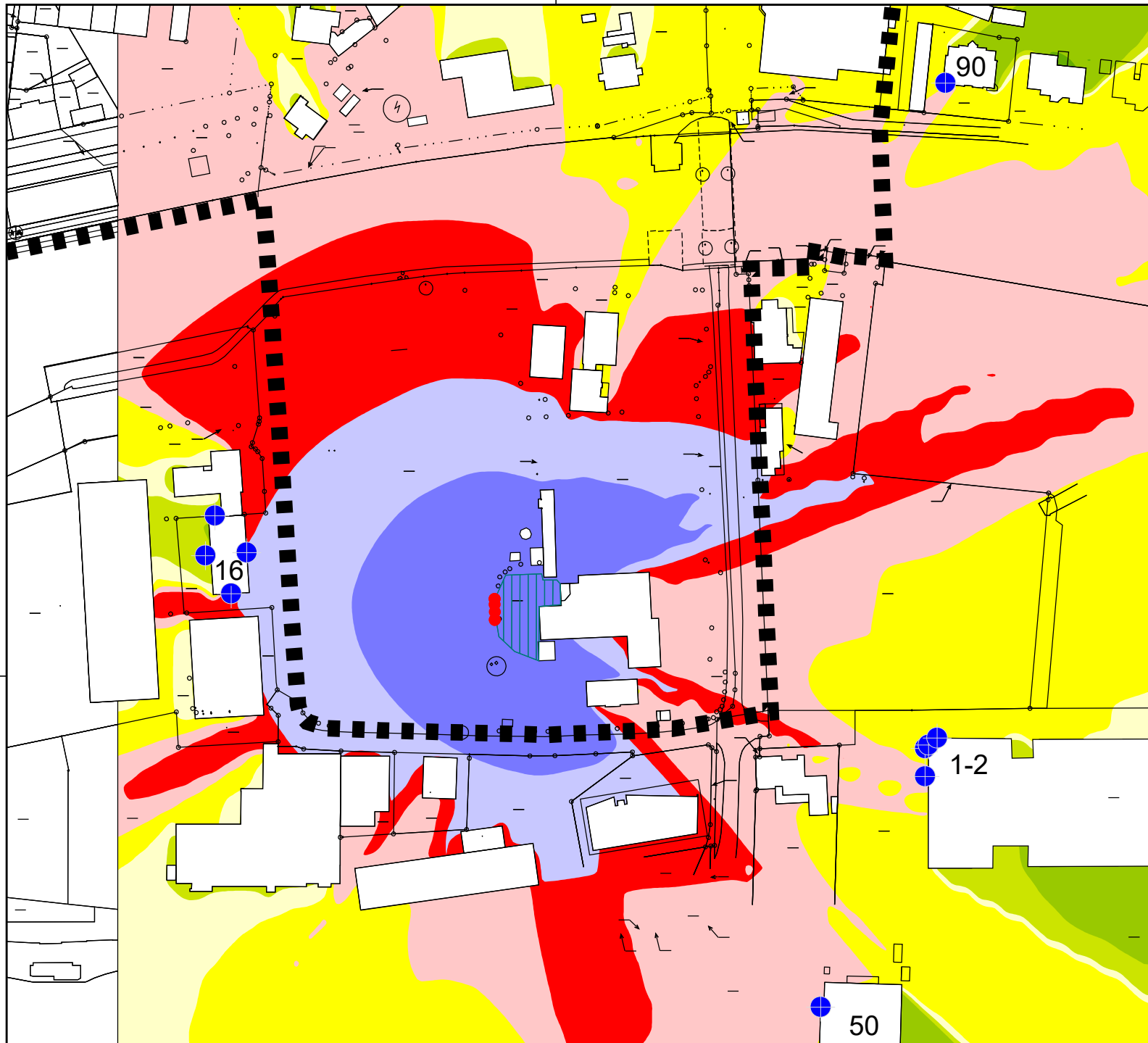
Maßstab 1:2000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de



Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 10 - Open Air

Zeitbereich: LrT

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 5 m über Grund

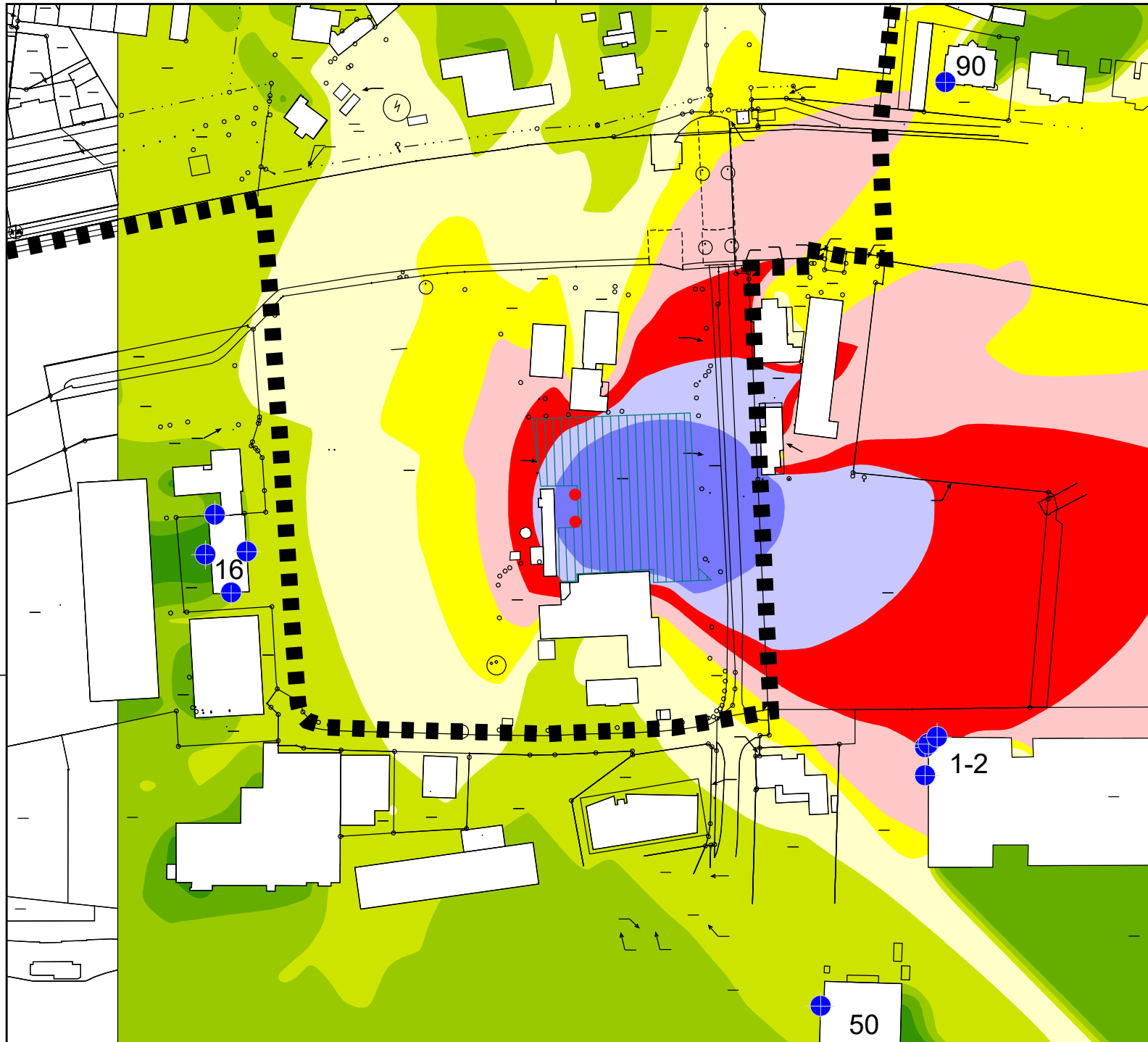
Zeichenerklärung

- ■ ■ Bebauungsgrenzze
- ⊕ Immissionsort
- Lautsprecher
- ▨ Zuschauerbereich

Pegelwerte LrT in dB(A)

Green	<= 45
Light Green	45 - 50
Yellow-Green	50 - 55
Yellow	55 - 60
Light Yellow	60 - 65
Yellow-Orange	65 - 70
Orange	70 - 75
Red-Orange	75 - 80
Red	80 - 85
Dark Red	> 85

Maßstab 1:2000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de

Schalltechnische Untersuchung B-Plan Nr. 228 und 96. FNP- Änderung "Zwischen Weser- straße und Ems-Jade-Kanal"

Karte 11 - Außenlärmpegel

Zeitbereich: LrN

Datum: 20.03.2026

Rechenhöhe: 11 m über Grund

Zeichenerklärung

- Bebauungsgrenzlinie
- Immissionsort
- Straße
- Lichtzeichenanlage / Kreisverkehr
- ▨ Parkplatz
- Hallen
- Stellgeräusch, techn. Anlagen, etc.
- Fahrwege, etc.
- ▨ Rangieren, etc.

Pegelwerte LrN in dB(A)

■	<= 55
■	55 - 60
■	60 - 65
■	65 - 70
■	70 - 75
■	75 - 80
■	> 80

Maßstab 1:6000



hewes

Umweltakustik GmbH
Am Speicher 2
49090 Osnabrück

Tel: 0541 - 66 899 154
www.hewes-umweltakustik.de