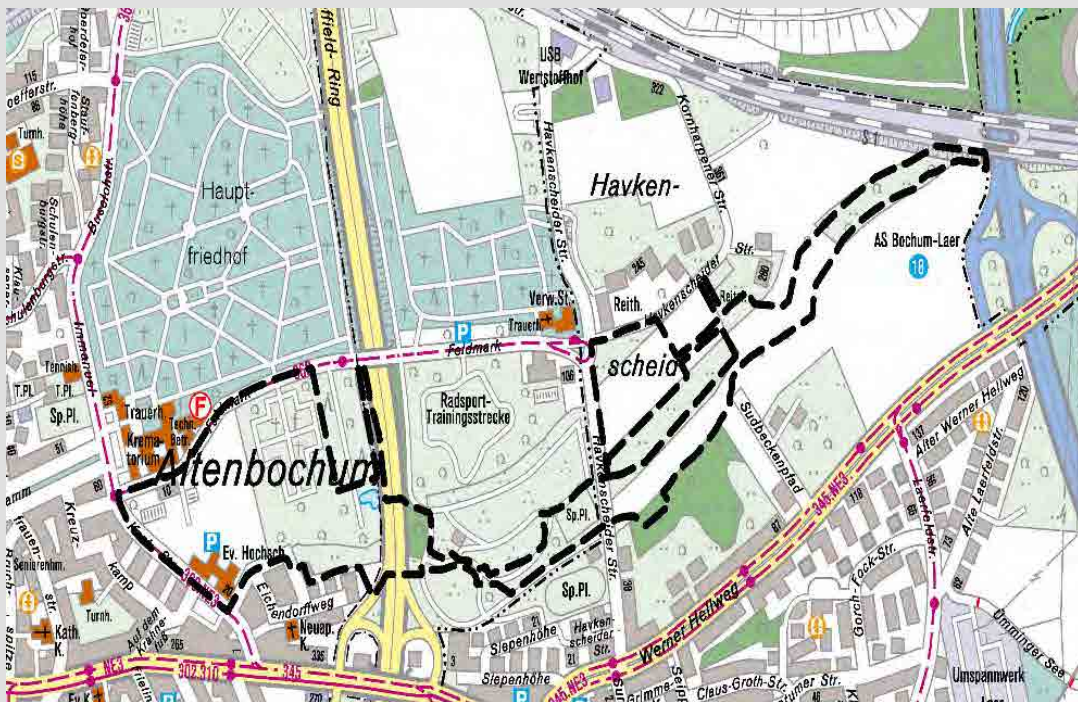


Bebauungsplan Nr. 900

- Ostpark / Feldmark -



Untersuchung zum Verkehrslärm

in Bochum

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark -

- Erläuterungsbericht -

erstellt durch:

**Stadt Bochum
Bauverwaltung
Amt für Stadtplanung und Wohnen
Abt. Städtebau und Mobilität
Hans-Böckler-Straße 19
44777 Bochum**

Tel.: 0234 / 910-2516
Mail: ASchoeller@bochum.de

Dipl.-Geogr. Andreas Schöller

Bochum, 20.Juni 2019





INHALTSVERZEICHNIS

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	4
2. ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN.....	6
3. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN	9
3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)	9
3.2 Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV)	12
3.3 Zumutbarkeitsschwelle / Gesundheitsgefährdung	14
3.4 Schallschutz in Schlaf-, Wohn- u. Arbeitsräumen (VDI 2719) im Plangebiet.....	15
3.5 Außenwohnbereiche im Plangebiet	17
3.6 Gewerbelärm – TA Lärm	17
4. BERECHNUNGSGRUNDLAGEN	19
5. VERKEHRSELASTUNGEN	21
5.1 Verkehrsbelastung Straßen	21
5.2 Verkehrsbelastung Straßenbahn.....	26
5.3 Verkehrsbelastung DB-Strecken	27
6. ERGEBNISSE DER VERKEHRSLÄRMBERECHNUNG.....	28
6.1 Rahmenbedingungen.....	28
6.2 Lärmkarte.....	29
6.3 Berechnungsverfahren Verkehrslärm.....	30
6.3.1 Schallemissionen Straßenverkehr	31
6.3.2 Schallemissionen Schienenverkehr-Bogestra.....	34
6.3.3 Schallemissionen Schienenverkehr-DB	35
6.3.4 Schallimmissionen Straßenverkehr	36
6.3.5 Schallimmissionen Schienenverkehr	38
6.4 Neubau Erschließungsstraßen.....	38
6.4.1 Lärmschutzmaßnahmen	42
6.5 Lärmbelastung innerhalb des Plangebietes.....	42
6.5.1 Lärmschutzmaßnahmen	44
6.5.2 Lärmbelastung im Plangebiet mit aktivem Lärmschutz	46
6.5.3 Schallschutzfestsetzungen für die Außenwohnbereiche	48
6.5.4 Schallschutzfestsetzungen für Außenbauteile nach VDI 2719	49
6.6 Auswirkung des Bebauungsplanes auf die Bestandsbebauung	52
6.6.1 Lärmschutzkonzept	54
8. GEWERBELÄRM – REITERHOF HAVKENSCHIEDER STRAßE	55
9. ZUSAMMENFASSUNG.....	56

	UNTERSUCHUNG ZUM VERKEHRSLÄRM Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark - - 2 -	
---	---	---

Anlagen:

1. Digitales Geländemodell
- 2.1 Emissionspegelberechnung Straßenverkehr, Prognose-Nullfall
- 2.2 Emissionspegelberechnung Straßenverkehr, Prognose-Mitfall-2025
- 2.3 Emissionspegelberechnung Schienenverkehr, Bestandsstrecken 302 / 310
- 2.4 Emissionspegelberechnung Schienenverkehr, Neubaustrecke 302
- 2.5 Emissionspegelberechnung Schienenverkehr, DB-Strecken 2151, 2158 und 2190
- 3.1 Gebäudelärmkarte – Neubau der Planstraßen, Tag
- 3.2 Gebäudelärmkarte – Neubau der Planstraßen, Nacht
- 3.3 Ergebnistabelle – Neubau der Planstraßen, Beurteilungspegel Tag / Nacht
- 3.4 Lärmkarte – Neubau der Planstraßen, Außenbereich, Tag
- 4.0 Plangebiet, Tag, 2,0m über Gelände
- 4.1 Plangebiet-Teil I, Tag, 2,0m über Gelände
- 4.2 Plangebiet-Teil I, Nacht, 2,0m über Gelände
- 4.3 Plangebiet-Teil I, Tag, 2,0m über Gelände mit LS
- 4.4 Plangebiet-Teil I, Nacht, 2,0m über Gelände mit LS
- 4.5 Plangebiet-Teil I, Tag, 2,0m über Gelände mit LS, mit Bebauung B-Plan 900
- 4.6 Plangebiet-Teil I, Nacht, 2,0m über Gelände mit LS, mit Bebauung B-Plan 900
- 4.7 Plangebiet-Teil I, Tag, 8,0m über Gelände mit LS, mit Bebauung B-Plan 900
- 4.8 Plangebiet-Teil I, Nacht, 8,0m über Gelände mit LS, mit Bebauung B-Plan 900
- 4.9 Plangebiet-Teil I, Tag, 2,0m über Gelände mit LS, mit Bebauung B-Plan 900 + 932
- 4.10 Plangebiet-Teil I, Nacht, 2,0m über Gelände mit LS, mit Bebauung B-Plan 900 + 932
- 4.11 Lageplan mit Höhenabwicklung der gepl. Lärmschutzwall- / -wandkombination
- 5.1 Plangebiet-Teil I, Tag, maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2729, 2,4m ü. Gelände
- 5.2 Plangebiet-Teil I, Nacht, maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2729, 2,4m ü. Gelände
- 5.3 Plangebiet-Teil I, Tag, maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2729, 8,0m ü. Gelände
- 5.4 Plangebiet-Teil I, Nacht, maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2729, 8,0m ü. Gelände
- 5.5 Plangebiet-Teil I, Tag, maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2729, 13,6m ü. Gelände
- 5.6 Plangebiet-Teil I, Nacht, maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2729, 13,6m ü. Gelände
6. Veränderung Gesamtverkehrslärm außerhalb des Bebauungsplanes
7. Ergebnistabelle Gewerbelärm - Reiterhof

Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

Karte 1: Plangebiet Bebauungsplan Nr. 900 – Ostpark – Feldmark –	6
Karte 2: Bebauungsplan Nr. 900 – Ostpark – Feldmark –, Teil I	7
Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 [5]	10
Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV [2]	13
Tabelle 3: Innenpegel für Aufenthaltsräume (aus Tab. 6 VDI 2719).....	16
Tabelle 4: Immissionsrichtwerte der der TA Lärm [17]	18
Tabelle 5: Verkehrsbelastung Prognose Nullfall und Prognose-Mitfall-2025	22
Tabelle 6: Verkehrsbelastung Erschließungsstraßen, Prognose-Mitfall-2025.....	24
Karte 3: Lage der Straßen- und Schienenlärmquellen	25
Tabelle 7: Emissionspegel (L_{mE}) Straßen	32
Tabelle 8: Emissionspegel (L_{mE}) Erschließungsstraßen, Prognose-Mitfall-2025.....	33
Tabelle 9: Emissionspegel ($L'w$) – Schiene-BOGESTRA, in dB(A).....	35
Tabelle 10: Emissionspegel ($L'w$) – Schiene-DB, in dB(A)	36
Tabelle 11: Beurteilungspegel Neubau Planstraßen (Achse 1 – Achse 700)	40
Karte 4: Neubau Erschließungsstraße „Achse 100“, Tag	41
Karte 5: Ausschnitt aus Anlage 4.1 (Tag) im Bereich westl. Sheffield-Ring	43
Tabelle 12: Höhenentwicklung Wall- / Wandkombination westl. Sheffield-Ring	45
Karte 6: Ausschnitt aus Anlage 4.5 (Tag) im Bereich I.-Kant-Straße / Feldmark.....	46
Karte 7: Ausschnitt aus Anlage 4.5 (Tag) im Bereich westl. Sheffield-Ring	47
Tabelle 13: Veränderung der Lärmbelastung außerhalb des Plangebietes	53

	UNTERSUCHUNG ZUM VERKEHRSLÄRM Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark - - 4 -	
---	---	---

1. ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG

Anlass für die vorliegende lärmtechnische Untersuchung ist die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 900 – Ostpark / Feldmark - [11]. Inhalt des Bebauungsplanes ist die städtebauliche Neuordnung der bislang für die ehemalige Stadtgärtnerei genutzten Flächen. Neben der Ausweisung von Wohnbauflächen (WA) für Einzel- Doppel und Mehrfamilienhäuser im westlichen Teil des Plangebietes, ist im Bereich der vorhandenen Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (EvH-RWL) auch ein Sondergebiet mit Erweiterungsmöglichkeiten für die Evangelische Hochschule geplant. Westlich des Sheffield-Rings, zwischen der Straße Feldmark im Norden und dem Plangebiet des B-Plan Nr. 900 liegt eine weitere potentielle Entwicklungsfläche für Wohnnutzung, die mit dem Bebauungsplan Nr. 932 - Ostpark / Feldmark Ost - entwickelt werden soll. Außerdem befindet sich südöstlich des Bebauungsplanes, östlich der Havkenscheider Straße und nördlich des Werner Hellweges, das Plangebietes des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes 901 – Ostpark / Havkenscheider Höhe -, der ebenfalls die Ausweisung neuer Wohnbauflächen beinhaltet. Im Rahmen einer zusammenhängenden Betrachtung und Beurteilung aller überplanten Flächen erfolgt in Bezug auf die Verkehrslärmthematik (z.B. Zusatzverkehrsaufkommen) eine gesamträumliche Bearbeitung, die neben dem B-Plan 900 – Ostpark / Feldmark - auch die Planungen (Stand: Anfang 2019) für die Bebauungspläne Nr. 901 – Ostpark / Havkenscheider Höhe - und Nr. 932 - Ostpark / Feldmark Ost - berücksichtigt.

Aufgrund der zeitlichen Abfolge der Planung sind nur die Aussagen zum Lärmschutz für das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 900 – Ostpark / Feldmark verbindlich.

Die Berechnung der Lärmbelastung erfolgte für die Fassung des Bebauungsplanes Nr. 900 – Ostpark / Feldmark - vom 28.06.2019. Um die Belastung durch den Verkehrslärm für das Plangebiet aber auch die angrenzenden vorhandenen Nutzungen im Rahmen der Bauleitplanung frühzeitig zu untersuchen und eine umfassende Konfliktbewältigung zu ermöglichen, galt es die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens umfassend zu prüfen.

Im Einzelnen wurden folgende Fragestellungen zum Verkehrslärm untersucht, dargestellt und beurteilt:

- Berechnung der Geräuscheinwirkungen an der vorhandenen Bebauung durch den Neubau der geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen Achse 1, 100, 300, 500 und 700 nach der RLS-90 [8] und Beurteilung nach der 16.BImSchV [2] sowie ggfs. Berechnung der erforderlichen Lärminderungsmaßnahmen.
- Ermittlung der Geräuscheinwirkungen durch den Gesamtverkehrslärm (Straße und Schiene) auf den Geltungsbereich der Bebauungspläne Nr. 900 – Ostpark / Feldmark - nach der RLS-90 [8] und Schall 03 [9]. Beurteilung auf Basis der Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [5]. Relevante Verkehrswege sind alle vorhandenen und im Zuge des Bebauungsplans geplanten Straßen und Schienenwege. Bei einer Überschreitung erfolgt die Berechnung ggfs. erforderlicher Lärminderungsmaßnahmen.
- Berechnung und Beurteilung der Veränderungen des Verkehrslärms an der vorhandenen Bebauung außerhalb der Bebauungsplangebiete aufgrund der Entwicklung innerhalb der Plangebiete durch:
 - o den Verkehr auf den geplanten Erschließungsstraßen,
 - o die Veränderung durch den für die geplanten Nutzungen innerhalb des Plangebiet prognostizierten Mehrverkehr auf den angrenzenden öffentlichen Straßen und Schienenwegen und
 - o Reflexionen an der geplanten Bebauung innerhalb der Plangebiete.

Hierzu werden die Szenarien „Prognose-Nullfall“ und „Prognose-Mitfall“ (s. Kapitel 5.1) gegenübergestellt. Die Beurteilung erfolgt auf Grundlage der Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV [2]. Als Orientierung dienen dabei die Kriterien der wesentlichen Änderung aufgrund eines erheblichen baulichen Eingriffes.

Außerdem erfolgt eine überschlägige Untersuchung (Ersteinschätzung) der möglichen gewerblichen Lärmbelastung durch den geplanten Reiterhof an der Havkenscheider Straße, am nördlichen Rand des Plangebietes Teil II. Alle anderen gewerblichen Lärmquellen werden im Gutachten „Schalltechnische Untersuchung Gewerbelärm Ostpark-Quartier Feldmark in Bochum“ [19 u. 20] untersucht und beurteilt.

Die Ergebnisse der Untersuchung werden in Form von Lärmkarten sowie Ergebnistabellen dargestellt und beurteilt.

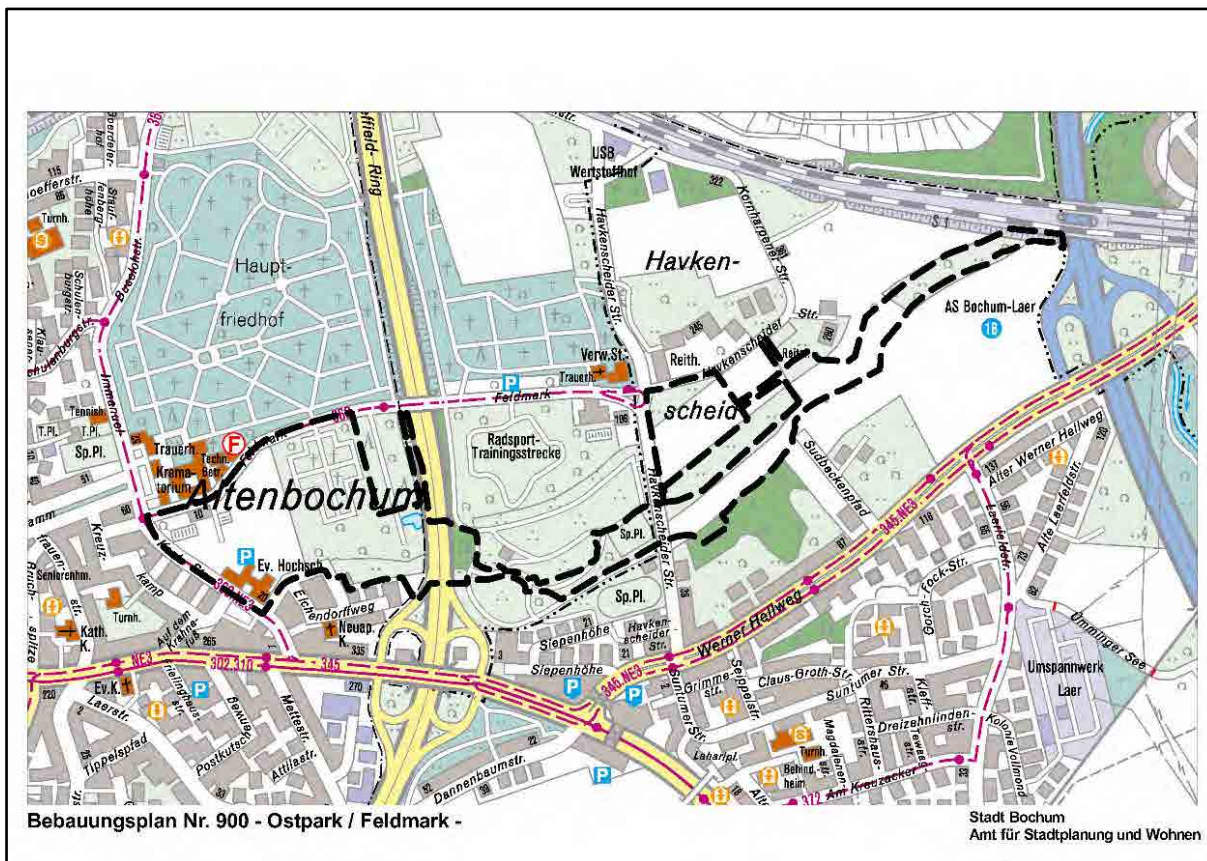


2. ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Die sich in Aufstellung befindlichen Bebauungspläne Nr. 900, 901 und 932 liegen im Bochumer Stadtteil Altenbochum. Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 900 – Ostpark / Feldmark -, grenzt im Westen an die I.-Kant-Straße, im Norden an die Straße Feldmark, das Plangebiet des B-Plans Nr. 932 und die Havkenscheider Straße, im Osten an die BAB 43 und im Süden an das Plangebiet des B-Plans Nr. 901, die Straße Siepenhöhe und den Eichendorffweg.

Die maßgeblich auf die Plangebiete einwirkenden Verkehrslärmemittenten sind die A 43 inklusive der Anschlussstellen BO-Laer, der Sheffield-Ring (L 705), der Werner Hellweg (L 649), die Wittener Straße (B 226), die Immanuel-Kant-Straße Feldmark und Havkenscheider Straße sowie die geplanten Erschließungsstraßen (Planstraße 1, 100, 300, 500 und 700) [14], Hinzu kommt die Straßenbahntrasse der Linie 302 / 310 mit eigenem Gleiskörper in der Wittener Straße.

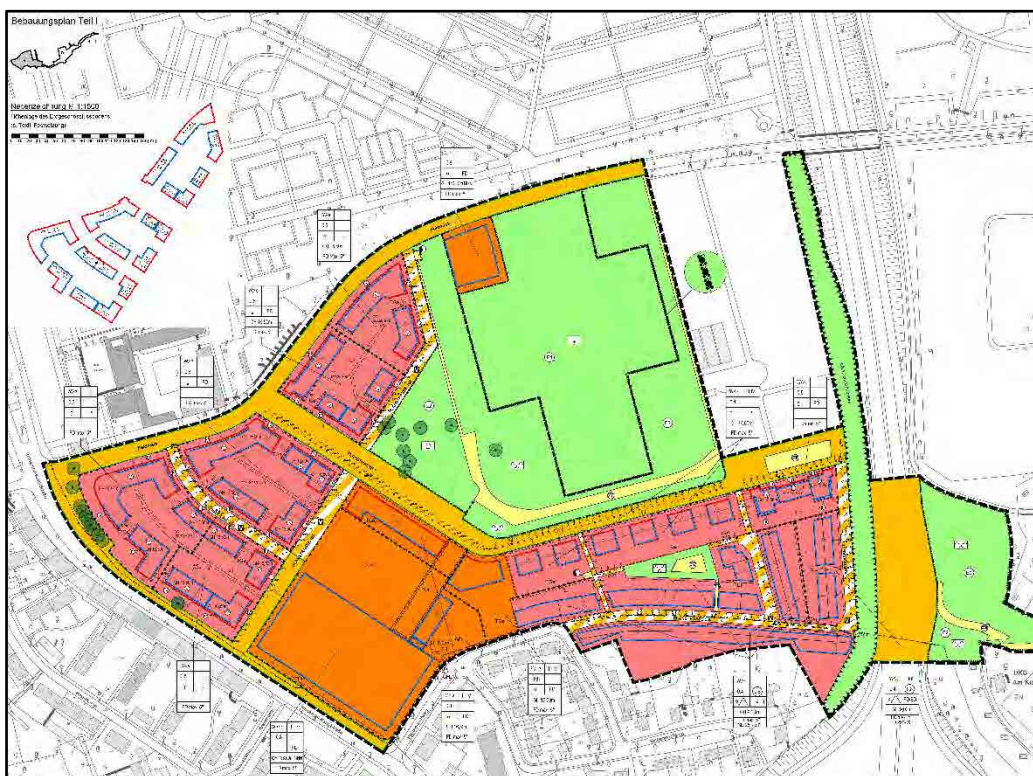
Karte 1: Plangebiet Bebauungsplan Nr. 900 – Ostpark – Feldmark –





Die Karte 1 (s. Seite 6) zeigt den Entwurf des Plangebietes mit den angrenzenden Verkehrslärmquellen.

Inhalt des Bebauungsplanes Nr. 900 – Ostpark / Feldmark – im Bereich zwischen der Feldmark, der I.-Kant-Straße und dem Sheffield-Ring ist die Festsetzung von Flächen für den Wohnungsbau (Einzel- Doppel und Mehrfamilienhäuser) und die städtebauliche Neuordnung der bislang für die ehemalige Stadtgärtnerei genutzten Flächen (s. Karte 2). Im Bereich der vorhandenen Evangelischen Hochschule (EvH-RWL) zwischen der I.-Kant-Straße und der geplanten Erschließungsachse 1 ist auch ein Sondergebiet mit Erweiterungsmöglichkeiten für die EvH-RWL geplant (s. Karte 2). Da die 16.BImSchV, die DIN 18005 oder die TA-Lärm keine eindeutigen Immissionsricht- oder -grenzwerte für die ausgewiesene Sondergebietsnutzung enthält, wird in diesem Fall bei der Beurteilung der Lärmbelastung in den Sondergebieten die Schutzbedürftigkeit entsprechend einem Mischgebiet angesetzt. Dies entspricht des als sonstiges Sondergebiet nach § 11 (2) BauNVO festgesetzten Gebietes mit der Zweckbestimmung – Hochschulgebiet –.



Karte 2: Bebauungsplan Nr. 900 – Ostpark – Feldmark –, Teil I

Ein weiteres sonstiges Sondergebiet gem. § 11 (2) BauNVO mit der Zweckbestimmung – Quartiersgarage - soll östlich der Erschließungsachse 100 an der Feldmark (s. Karte 2).

Östlich des Sheffield-Ringes bis zur BAB 43 ist die Festsetzung von Öffentlichen Grünflächen (z.B. Parkanlagen) und Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen (Zweckbestimmung: Ableitung und Rückhaltung von Niederschlagwasser) geplant. Ein weiteres Sondergebiet (§ 11 BauNVO), östlich und südlich der Havkenscheider Straße am nördlichen Rand des Bebauungsplangebietes Teil II, ist für die Ansiedlung eines Reiterhofes geplant.

Die Erschließung der geplanten Wohnbauflächen sowie der Flächen der Evangelischen Hochschule ist über die geplanten Erschließungsachsen 1, 100, 300, 500 und 700 geplant. Sie münden in die Feldmark, die I.-Kantstraße sowie den Eichendorffweg und stellen die Verbindung zum städtischen Hauptstraßennetz da.

Für die Einstufung der angrenzenden, vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen liegen zum Teil rechtskräftige Bebauungspläne vor. Für schutzbedürftige Nutzungen außerhalb dieser Bebauungspläne erfolgte die Einstufung nach §§ 34 und 35 Baugesetzbuch [10] nach Abstimmung mit dem Amt für Stadtplanung und Wohnen. Im Einzelnen ergibt sich der folgende immissionsschutzrechtlicher Schutzanspruch bzw. Einstufung:

Bereich	bauliche Nutzung
• Nördlich Feldmark	MI (§ 34 BauGB, Gemengelage)
• Westlich Immanuel-Kant-Straße	MI / MK (B-Plan 179)
• Südlich Eichendorffweg	WA / Gemeinbedarf (B-Plan 179)
• Bebauung an der Wittener Straße 1. Reihe)	WA / MI
• Bebauung am Werner Hellweg (1. Reihe)	MI
• Siepenhöhe	WA / WR
• Havkenscheider Straße	WA / MI / AU

3. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN

Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes sind nach § 1 (6) BauGB [10] im Zusammenhang mit dem Verkehrs- und Gewerbelärm, seiner Beurteilung sowie Abwägung insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

- die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung,
- die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, und
- die Belange der Wirtschaft sowie der Erhalt, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen.

Die Beurteilung des Schallschutzes erfolgt dabei zunächst auf der Grundlage der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [4, 5].

3.1 Schallschutz im Städtebau (DIN 18005)

Maßgebend für die Prüfung, ob aufgrund der Lärmbelastung im Bebauungsplangebiet aktive und / oder passive Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind, ist die DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ [4, 5]. In ihr werden schalltechnische Orientierungswerte für die unterschiedlichen Gebietsnutzungen genannt.

Um bei der Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen sowie an der vorhandenen Bestandsbebauung die mit der Eigenart des betroffenen Baugebietes verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen zu gewährleisten, ist die Einhaltung oder Unterschreitung dieser Orientierungswerte wünschenswert. Im Beiblatt 1 [5] zur DIN 18005, Teil 1, auf Seite 2, werden für den Verkehrs- und Gewerbelärm folgende schalltechnischen Orientierungswerte genannt:

Tabelle 1: Schalltechnische Orientierungswerte der DIN 18005 [5]

GEBIETSEINSTUFUNG	SCHALLTECHNISCHER ORIENTIERUNGSWERT in dB(A)	
	TAG* ¹ /	NACHT* ²
Reine Wohngebiete (WR)	50	40 / 35
Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	55	45 / 40
Mischgebiet (MI), Dorfgebiet (MD)	60	50 / 45
Kerngebiete (MK), Gewerbegebiete (GE)	65	55 / 50
Sondergebiete (SO) soweit sie schutzbedürftig sind, je nach Nutzungsart	45 - 65	35 - 65

*¹: Tag: 06.00 bis 22.00 Uhr,

*²: Nacht: 22.00 bis 06.00 Uhr, der niedrigere Wert gilt für den Gewerbelärm

Bezüglich der Anwendung der genannten Orientierungswerte enthält die DIN 18005 verschiedene Hinweise:

- Bei der Abwägung der Belange in der städtebaulichen Planung ist der Schallschutz ein wichtiger Planungsgrundsatz, neben anderen bedeutenden Belangen. In der Abwägung kann es daher, wenn andere wichtige Belangen dies erfordern - insbesondere in bebauten Gebieten -, zu einer Zurückstellung des Schallschutzes kommen.
- Die Beurteilungspegel der Geräusche verschiedener Lärmarten (Verkehr, Industrie und Gewerbe, Freizeitlärm) sollen jeweils für sich alleine mit den Orientierungswerten verglichen und beurteilt werden und nicht zu einem Gesamtpegel addiert werden.
- In vorbelasteten Gebieten, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen oder in Gemengelagen, lassen sich die Orientierungswerte oft nicht oder nur teilweise einhalten. Wo im Rahmen der Abwägung von den maßgebenden Orientierungswerten mit plausibler Begründung abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte nach Möglichkeit ein Ausgleich durch geeignete Maßnahmen (z.B. Gebäudeanordnung, Grundrissgestaltung oder Bauliche Schallschutzmaßnahmen) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.
- Die Überschreitung der Orientierungswerte und entsprechend notwendige aktive und oder passive Schallschutzmaßnahmen sollen in der Begründung zum Bebauungsplan beschrieben und ggfs. im Plan gekennzeichnet werden.

Die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte für die verschiedenen schutzbedürftigen Nutzungen innerhalb der Plangebiete dokumentieren, dass das Plangebiet ohne Beeinträchtigungen genutzt werden kann. Gleichwohl handelt es sich hierbei um „Orientierungswerte“, deren Einhaltung wünschenswert ist, die aber gerade in vorbelasteten Gebieten nicht immer einzuhalten und im Rahmen der städtebaulichen Planung abwägungsfähig ist.

Für die weitere Beurteilung und Abwägung des Verkehrslärms unterhalb der Grenze zur Gesundheitsgefährdung bieten die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV (s.u.) eine Orientierungshilfe. In einem Urteil vom 17.03.2005 hat das BVerwG ausgeführt:

„Für die Abwägung bieten die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV eine Orientierung. Werden die in § 2 Abs. 1 Nr. 3 der 16.BImSchV für Dorf- und Mischgebiete festgelegten Werte eingehalten, sind in angrenzenden Wohngebieten regelmäßig gesunde Wohnverhältnisse gewahrt und vermittelt das Abwägungsgebot keinen Rechtsanspruch auf die Anordnung von Lärmschutzmaßnahmen.“

Das OVG Rheinland-Pfalz hat im Jahre 2006 entschieden, dass eine Erhöhung der Lärmbelastung durch Verkehrslärm, verursacht durch den vorhabenbedingten Zusatzverkehr eines Bebauungsplanes in der Abwägung zu berücksichtigen ist.

In einem Urteil vom 25.03.2009 äußerte sich auch das OVerwG NRW zu diesem Thema und führt aus, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 [5] nur als Orientierungshilfe zur Bestimmung der zumutbaren Lärmbelastung im Rahmen einer gerechten Abwägung dienen können. Je höher die Überschreitung ausfällt, desto bedeutender müssen jedoch die für die Planung sprechenden städtebaulichen Gründe sein. Dies gilt auch für die dann zu ergreifenden baulichen und technischen Lösungsmöglichkeiten (Lärmschutzkonzept) um die negativen Auswirkungen der Überschreitungen zu verhindern oder wenigstens weit möglichst zu reduzieren. Somit wird deutlich, dass es für die städtebauliche Planung grundsätzlich keine rechtsverbindlichen Grenzen / Grenzwerte für die Lärmimmission bestehen. Hilfsweise können die Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV [2] herangezogen werden.

3.2 Verkehrslärmschutzverordnung (16.BImSchV)

Die gesetzliche Grundlage für die Lärmvorsorge beim Neubau von Straßen sind die §§ 41 - 43 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes [1] in Verbindung mit der in Zusammenhang mit § 43 erlassenen **16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV)** [2] vom 12. Juni 1990. Sie legt die maßgeblichen Immissionsgrenzwerte für die einzelnen Gebietsnutzungen, den Anwendungsbereich und das Berechnungsverfahren fest.

Soweit der Bebauungsplan ein Vorhaben beinhaltet, für welches das Bundesimmissionsschutzrecht spezielle Grenzwerte mittels einer Rechtsverordnung oder Verwaltungsvorschrift eingeführt hat, (hier die 16.BImSchV) hat diese im Bauleitplanverfahren mittelbar rechtliche Bedeutung. Die Beurteilung der Lärmbelastung an den vorhandenen, schutzbedürftigen Gebieten und Anlagen sowie die Überprüfung der Anspruchsvoraussetzungen auf Lärmschutzmaßnahmen erfolgte gemäß der im Jahre 1997 eingeführten und auf der 16.BImSchV [2] basierenden **Verkehrslärmschutzrichtlinien 97** (VLärmSchR 97) [3].

Nach § 1 der 16. BImSchV [2] gelten die Immissionsgrenzwerte (IGW) für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen und Schienenwegen und somit auch für

- den geplanten Bau der Erschließungsstraßen 1, 100, 300, 500 und 700 im Plangebiet des Bebauungsplanes 900 – Ostpark / Feldmark -.

Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen, **hier: Straßenverkehrsgeräusche ausgehend von den geplanten Erschließungsstraßen 1 – 700 [14]**, ist beim Bau der Straße sicherzustellen, dass die Immissionsgrenzwerte nach § 2 der Verordnung entsprechend der Nutzung der Anlagen und Gebiete eingehalten werden. Im § 2, Abs. 1, der Verordnung werden folgende Immissionsgrenzwerte genannt:

Tabelle 2: Immissionsgrenzwerte der 16.BImSchV [2]

GEBIETSEINSTUFUNG	IMMISSIONSGRENZWERT in dB(A)	
	TAG* ¹	NACHT* ²
Krankenhäuser, Altenheime, Kurheime und Kurgebiete, Schulen	57	47
Reine Wohngebiete (WR), Allgemeine Wohngebiete (WA), Kleinsiedlungsgebiete (WS)	59	49
Dorf-, Misch- und Kerngebiet (MD,MI,MK)	64	54
Gewerbegebiete (GE)	69	59

*¹: Tag: 06.00 bis 22.00 Uhr, *²: Nacht: 22.00 bis 06.00 Uhr

Ergibt die Untersuchung, dass die Beurteilungspegel an den Gebäuden bzw. in den Außenbereichen über den Immissionsgrenzwerten liegen, so hat der Träger der Baulast aufgrund der §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes die Verpflichtung, entsprechende Schutzmaßnahmen im Sinne der Lärmvorsorge durchzuführen. Dabei kann es sich um aktive und/oder passive Lärmschutzmaßnahmen handeln, wobei die Art der Schutzmaßnahme jeweils nach den gegebenen Verhältnissen vor Ort, den entstehenden Kosten sowie dem angestrebten Schutzzweck gewählt werden sollte.

Maßgebend für die Beurteilung der Lärmbelastung ist ausschließlich der von der geplanten Straße und/oder dem Schienenweg ausgehende Verkehrslärm. Der von angrenzenden und vorhandenen Straßen / Schienenwegen verursachte Verkehrslärm bleibt bei der Beurteilung nach der 16.BImSchV unberücksichtigt, da dort keine baulichen Eingriffe durchgeführt werden.

Sind neben oder alternativ zu aktiven Lärmschutzmaßnahmen auch passive Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Schallschutzfenster) erforderlich, z.B. weil:

- an einzelnen Immissionsorten trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen noch eine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte vorliegt,
- aus städtebaulichen oder technischen Gründen auf aktive Lärmschutzmaßnahmen verzichtet werden muss und / oder
- weil der Aufwand für aktive Maßnahmen in der Abwägung zum erreichbaren Schutzziel in keinem Verhältnis steht und nicht realisierbar ist,

so sind diese nach der **24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutz-maßnahmen-Verordnung - 24.BImSchV)** [16] zu bestimmen.

Ein Anspruch besteht für bauliche Anlagen, die zum Zeitpunkt des Planverfahrens bauaufsichtlich genehmigt sind. Der Anspruch besteht außerdem zunächst „dem Grunde nach“, dies bedeutet, dass eine Prüfung der Raumnutzung und des vorhandenen Schalldämm-Maßes der Umfassungsbauteile (z.B.: Fassade, Fenster) erfolgen muss und bei der Ermittlung möglicher passiver Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV zu berücksichtigen ist.

3.3 Zumutbarkeitsschwelle / Gesundheitsgefährdung

Mit der Realisierung der Bebauungspläne sind auch Veränderungen der Belastung durch Verkehrslärm im Umfeld der Plangebiete möglich. Ursachen hierfür können neuen Verkehrswege oder eine Zunahme /Verlagerung der Verkehrsbelastung sein.

In Deutschland gibt es für die Beurteilung zurzeit keine verbindlich gültige Grenze der Zumutbarkeit in Bezug auf die Höhe der Lärmbelastung in Form von Grenz- bzw. Richtwerten. Jedoch hat sich basierend auf höchstrichterlichen Entscheidungen (OVG Koblenz, 25.03.1999) ein Pegelwert von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts als Schwelle der Zumutbarkeit bzw. Gesundheitsgefährdung in Wohngebieten gebildet. Dies gilt auch dann, wenn die Erhöhung weniger als 3 dB(A) beträgt. Kommt es also an bestehenden Straßen im Umfeld des Bebauungsplangebietes zu einer Erhöhung der Verkehrslärmbelastung z. B. durch den von den geplanten Nutzungen verursachten Verkehr und werden dabei Beurteilungspegel von mehr als

70 dB(A) tags und / oder 60 dB(A) nachts erreicht oder weiter erhöht, ist ein Lärmschutzkonzept zu erarbeiten um die Verschlechterung zu beseitigen, den Konflikt zu lösen und gesunde Wohnverhältnisse sicher zu stellen.

3.4 Schallschutz in Schlaf-, Wohn- u. Arbeitsräumen (VDI 2719) im Plangebiet

In Teilbereichen des Bebauungsplanes Nr. 900 – Ostpark / Feldmark -, sind Nutzungen mit schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen geplant. Um schutzbedürftige Aufenthaltsräume nach Definition der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ [6] handelt es sich bei folgenden Raumarten:

- Wohnräume, einschließlich Wohndielen, Wohnküchen,
- Schlafräume, einschließlich Übernachtungsräumen in Beherbergungsstätten,
- Bettenräume in Krankenhäusern und Sanatorien,
- Unterrichtsräume in Schulen, Hochschulen und ähnlichen Einrichtungen,
- Büroräume sowie
- Praxisräume, Sitzungsräume und ähnliche Arbeitsräume.

Wenn die Berechnung der Lärmbelastung durch den öffentlichen Verkehrslärm für das Plangebiet eine Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 ergibt, ist der ausreichende Schallschutz der Menschen in den schutzbedürftigen Räumen zu gewährleisten.

Wenn ein ausreichender Schallschutz nicht durch aktive Lärmschutzmaßnahmen an der Lärmquelle sowie auf dem Ausbreitungsweg oder durch eine entsprechende Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung („architektonische Selbsthilfe“) möglich ist, ist alternativ durch geeignete bauliche Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Gebäuden und Gebäudefassaden die Einhaltung der in der VDI 2719 „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“ [7] genannten Innenpegel zu gewährleisten und im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen zu regeln. Die Tabelle 3 auf der nächsten Seite gibt für die verschiedenen Raumarten die einzuhaltenden Innenpegel an.

Tabelle 3: Innenpegel für Aufenthaltsräume (aus Tab. 6 VDI 2719)

Raumart		Mittelungspegel
Schlafräume nachts		
1.1	in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2	in allen übrigen Gebieten	35 dB(A)
Wohnräume tagsüber		
2.1	in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Krankenhaus- und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2	in allen übrigen Gebieten	40 dB(A)
Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber		
3.1	Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Operationsräume, Kirchen, Aulen	40 dB(A)
3.2	Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3	Großraumbüros, Gaststätten, Schalterräume, Läden	50 dB(A)

Bei den geeigneten Maßnahmen kann es sich z.B. um entsprechend dimensionierte Schallschutzfenster, Außentüren, Dachflächen, Wände- und Fassaden mit einem entsprechenden Schalldämmwert oder verglaste Vorbauten (z.B. verglaste Loggien oder Wintergärten) handeln. Die baulichen Maßnahmen müssen eine ausreichende Reduzierung des maßgeblichen Außenschallpegels bewirken, sodass die in Tabelle 3 genannten Innenraumpegel für die verschiedenen Raumarten mindestens eingehalten bzw. unterschritten werden.

Bei Schlafräumen, hierzu zählen auch Kinderzimmer und Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen muss der Innenpegel bei teilgeöffneten Fenster eingehalten werden. Ist dies nicht möglich, ein gekipptes Fenster bewirkt lediglich eine Reduzierung des Außenpegels von ca. 15 dB(A), müssen alternativ hierzu schallgedämpfte Lüftungssysteme eingebaut werden. Dies ist ab einem Beurteilungspegel von 45 dB(A) nachts oder höher der Fall, da dann ein ungestörter Schlaf bei gekippten Fenster nicht mehr möglich ist.

3.5 Außenwohnbereiche im Plangebiet

Nach der Rechtsprechung des OVG NRW ist davon auszugehen, dass die angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen, dies sind z.B. Balkonen/Terrassen/Loggien bis zu einem Beurteilungspegel von 62 dB(A) am Tage möglich ist und keine zwingenden Anforderungen für Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Bei Einhaltung dieses Wertes ist keine unzumutbare Störung der Kommunikation sowie der Erholung anzunehmen (vgl. OVG NRW, Urteil vom 13.03.2008 – 7 D 34/07.NE). Der Bebauungsplan muss den Umgang mit verkehrsbedingten Lärmwertüberschreitungen lösen und gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse im Sinne des § 1 Abs. 6 BauGB gewährleisten

Da die geplante schutzbedürftige Wohnnutzung teilweise direkt an vorhandene und teilweise stark belastete Straßen (Sheffield-Ring) angrenzt wird in der schalltechnische Untersuchung auch die Lärmbelastung im Bereich der Außenwohnbereiche geprüft damit ggfs. notwendige Festsetzungen im Bebauungsplan vorgenommen werden können.

Bei einer Überschreitung von 62 dB(A) im Bereich der geplanten Außenwohnbereiche kommen als bauliche oder sonstige technische Vorkehrungen u.a. Ausgestaltung der Balkonbrüstungen oder schallabsorbierende Ausgestaltung der Balkonunterseiten in Betracht.

3.6 Gewerbelärm – TA Lärm

Für die Ersteinschätzung der gewerblichen Immissionen des geplanten Reiterhofes an der Havkenscheider Straße sind neben den Orientierungswerten der DIN 18005 die Immissionsrichtwerte und Bestimmungen der TA Lärm [17] maßgebend. Sie ist für alle genehmigungsbedürftige und nicht genehmigungsbedürftige Anlagen, die dem zweiten Teil des Bundes-Immissionsschutzgesetzes unterliegen anzuwenden. Der maßgebende Immissionsort liegt 0,5m außerhalb, vor der Mitte des geöffneten Fensters, des am stärksten betroffenen schutzbedürftigen Raumes. In reinen und allgemeinen Wohngebieten ist in Ruhezeiten entsprechend Kap. 6.5 der TA Lärm ein Zuschlag von 6 dB(A) zu berücksichtigen. Die Ruhezeiten sind:

- an Werktagen: 06.00 bis 07.00 Uhr
 20.00 bis 22.00 Uhr sowie

- an Sonn- und Feiertagen: 06.00 bis 09.00 Uhr
 13.00 bis 15.00 Uhr
 20.00 bis 22.00 Uhr

Die nachfolgende Tabelle nennt die maßgeblichen Immissionsrichtwerte für die verschiedenen Gebietseinstufungen / Nutzungsarten.

Tabelle 4: Immissionsrichtwerte der der TA Lärm [17]

GEBIETSEINSTUFUNG	IMMISSIONSRICHTWERT in dB(A)	
	TAG* ¹	NACHT* ²
Kurgebiete, Krankenhäuser, Pflegeanstalten	45	35
Reine Wohngebiete (WR),	50	35
Allgemeine Wohngebiete (WA) und Kleinsiedlungsgebiete	55	40
Dorf-, Misch- und Kerngebiet (MD,MI,MK)	60	45
Urbane Gebiete	63	45
Gewerbegebiete (GE)	65	50
Industriegebiete (GI)	70	70

*1: Tag: 06.00 bis 22.00 Uhr,

*2: Nacht: 22.00 bis 06.00 Uhr, maßgebend für die Beurteilung in der Nacht ist die lauteste Nachtstunde (volle Nachtstunde mit der höchsten Belastung z.B. 22.00 – 23.00 Uhr oder 01.00 bis 02.00 Uhr)

Die im Umfeld des geplanten Reiterhofes vorhandenen Wohngebäude und Nutzungen wurden als Wohnen im Außenbereich eingestuft und immissionsschutzrechtlich wie die Gebietsnutzung „Dorf-, Misch- und Kerngebiet“ behandelt.

4. BERECHNUNGSGRUNDLAGEN

Die Berechnung der Lärmbelastung durch den öffentlichen Verkehr an den schutzbedürftigen Nutzungen im Untersuchungsraum der Bebauungspläne sowie an den angrenzenden schutzbedürftigen Nutzungen erfolgte nach den folgenden Richtlinien und Verordnungen sowie Planungsunterlagen:

	GESETZ / ERLASS / RICHTLINIE / VERORDNUNG / PLANUNTERLAGEN		DATUM / FASSUNG
[1]	BlmSchG	Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz)	8. April 2019
[2]	16. BlmSchV	16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung)	10. März 2017
[3]	VLärmSchR	Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (Verkehrslärmschutzrichtlinien)	27. Mai 1997
[4]	DIN 18005	Schallschutz im Städtebau; Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung	Juli 2002
[5]	DIN 18005, BBl.1	Schallschutz im Städtebau; Berechnungsverfahren; Beiblatt 1: Schalltechnische Orientierungswerte für die Städtebauliche Planung	Mai 1987
[6]	DIN 4109-1 DIN 4109-2	Schallschutz im Hochbau, Teil 1 Schallschutz im Hochbau, Teil 2	Januar 2018
[7]	VDI 2719	Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen	August 1987
[8]	RLS-90	Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen	Mai 1990
[9]	Schall 03 (2012)	Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen	Dezember 2014
[10]	BauGB	Baugesetzbuch	3. 11 2017

[11]	B-Plan-900, Blatt 1-3	Bebauungsplanentwurf 900 –Ostpark / Feldmark -, Stadt Bochum, Amt für Stadtplanung und Wohnen	28.06.2019
[12]	MOBIK	Mobilitätskonzept Quartier Feldmark – Umweltfreundlich im Quartier, Stadt Bochum, Amt für Stadtplanung und Wohnen, Abt. Städtebau und Mobilität	08.2019
[13]	Höhendaten	Überfliegunghöhen im 1m Raster von GeoBasis NRW	2008
[14]	Straßenentwurfsplanung	Gradientenplanung, BPR, Dipl.-Ing. Bernd F. Künne & Partner	11.2018
[15]	Gebäude	Gebäudemodell: Stadt Bochum, Amt für Geoinformation, Liegenschaften und Kataster	2017
[16]	24.BImSchV	Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung	04. 02.1997
[17]	TA-Lärm	6. AVwV zum Bundes-Immissionsschutzgesetz, technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm	26.08.98 zul. abg. 01.06.17
[18]	Parkplatzlärmstudie	Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen	2007
[19]	Gutachten Gewerbelärm	Schalltechnische Untersuchung Gewerbelärm Ostpark-Quartier Feldmark in Bochum, Peutz Consult GmbH, Dortmund	08.04.2019
[20]	Gewerbelärm	Schalltechnische Ersteinschätzung – Quartiersgarage Feldmark, Peutz Consult GmbH, Dortmund	11.04.2019
[21]	ZTV-Lsw 88	Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden	18-03.1988
[22]	ZTV-Lsw 06	Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen	2006

Die Berechnung der Lärmbelastung erfolgte mit dem elektronischen Rechenprogramm „SoundPlan“ in der Version 8.1 vom 15.05.2019.

5. VERKEHRSELASTUNGEN

Nachfolgend werden die für die Berechnung der verschiedenen Fragestellungen zum Verkehrslärm verwendeten Verkehrsbelastungen der vorhandenen und geplanten Straßen und Schienenwege beschrieben. Auf den im Folgenden genannten Verkehrsbelastungen basiert die Berechnung der Emissions- und Immissionspegel.

5.1 Verkehrsbelastung Straßen

Basierend auf den im Bebauungsplangebiet vorhandenen und geplanten Nutzungen (EvH und Wohnnutzung) wurde das zukünftig zu erwartenden Ziel- und Quellverkehrsaufkommens ermittelt. Dabei wurden auch die geplanten Nutzungen in den Plangebiet der Bebauungspläne 901 und 932 berücksichtigt.

Um Aussagen zu der Verkehrsbelastung der geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes sowie des angrenzenden Straßennetzes zu erhalten, wurde das prognostizierte Verkehrsaufkommen anschließend in das städtische Verkehrsmodell „VENUS“ (IVV Aachen, Version 2.2.2), integriert) und die Verteilung für das angrenzende örtliche und überörtliche Straßennetz prognostiziert [12]. Für die Lärmberechnung wurde abschließend die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke am Werktag (DTV_w) in die entsprechend der RLS-90 zu verwendende durchschnittliche, tägliche Verkehrsstärke (DTV , über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke) umgerechnet. Um die Veränderung der Belastung im öffentlichen Straßenraum beurteilen zu können, wurden folgende Belastungsfälle untersucht:

Prognose Nullfall-2025:

Prognostizierte Verkehrsbelastung mit Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung für das Jahr 2025 und der Fertigstellung der im Bau befindlichen BAB 448 (Querspange). Für das Plangebiet wurde der Ziel- und Quellverkehr durch die vorhandene Ev. Hochschule berücksichtigt.

Prognose Mitfall 2025: mit dem prognostizierten Verkehrsaufkommen der geplanten Nutzung auf den Flächen der B-Pläne 900, 901 und 932.

Die bei der Berechnung berücksichtigten Verkehrsbelastungen der Hauptlärmemittenten enthält die Tabelle 4. Sie enthält für die Straßenquerschnitte die durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke (DTV) und die Lkw-Anteile / 24h.

Tabelle 5: Verkehrsbelastung Prognose Nullfall und Prognose-Mitfall-2025

Straßenabschnitte	Prognose Nullfall		Prognose Mitfall 2025	
	DTV Kfz/24h	Lkw / 24h in %	DTV Kfz/24h	Lkw / 24h in %
A 43				
• nördlich AS 18 BO-Laer	97.300	7,0	97.600	7,0
• AS 18 BO-Laer – AK Bochum / Witten	88.700	7,4	88.800	7,4
A 43 – AS 18 BO-Laer4				
• Abfahrt West	8.400	4,1	8.600	4,0
• Auffahrt West	4.200	4,6	4.300	4,4
• Abfahrt Ost	4.500	5,5	4.600	5,4
• Auffahrt Ost	9.000	3,5	9.100	3,5
Sheffield-Ring (L 705)				
• Nördlich AS Grüner Weg	55.200	3,7	55.600	3,7
• AS Grüner Weg – AS Wittener Straße	52.200	4,0	52.500	4,0
• AS Wittener Straße – AS Opelring	45.300	4,0	45.700	3,9
Sheffield-Ring (L 705) – AS Wittener Straße				
• Abfahrt Nordwest	2.530	4,4	2.630	4,2
• Auffahrt Nordwest	2.500	4,3	2.500	4,1
• Abfahrt Nordost	500	3,6	600	2,5
• Auffahrt Nordost	4.900	3,0	5.000	3,0
• Abfahrt Südost	2.200	5,9	2.400	5,4
• Auffahrt Südost	2.040	6,4	2.240	5,7
• Abfahrt Südwest	3.300	4,2	3.300	4,2
• Auffahrt Südwest	700	4,3	900	3,3
Werner Hellweg (L 649)				
• Wittener Straße – Siepenhöhe	10.900	6,4	11.800	5,9
• Siepenhöhe – Havkenscheider Straße	9.000	6,8	9.500	6,5
• Havkenscheider Straße – Sudbeckenpfad	8.200	6,5	8.100	6,5
• Sudbeckenpfad - Laerfeldstraße	8.900	6,4	9.500	6,0
• Laerfeldstraße – AS BO-Laer	13.200	5,9	13.700	5,6
• AS BO-Laer	16.500	5,3	16.800	5,2
• nördlich AS BO-Laer	11.400	4,5	11.400	4,4



Straßenabschnitte	Prognose Nullfall		Prognose Mitfall 2025	
	DTV Kfz/24h	Lkw / 24h in %	DTV Kfz/24h	Lkw / 24h in %
Wittener Straße (B 226)				
• Freigrafendamm – Glockengarten	17.000	2,9	17.000	2,9
• Glockengarten - Wasserstraße	18.300	2,9	18.300	2,9
• Wasserstraße - Goysstraße	18.300	3,1	18.300	3,2
• Goysstraße – Immanuel-Kant-Straße	20.600	3,1	20.900	3,2
• Immanuel-Kant-Straße – AS Sheffield-Ring	25.000	4,2	25.400	4,1
• AS Sheffield-Ring	27.400	3,7	27.500	3,6
• AS Sheffield-Ring – Werner Hellweg	32.000	3,6	32.100	3,5
• Werner Hellweg – Alte Wittener Straße	23.900	3,4	24.000	3,4
• Alte Wittener Straße – AS BAB 44	28.100	6,1	28.300	6,1
Immanuel-Kant-Straße				
• Schulenbergstraße - Freigrafendamm	3.500	6,9	3.700	6,6
• Freigrafendamm - Feldmark	4.500	6,3	5.100	5,4
• Feldmark – Zufahrt EvH (Achse 100)	4.120	8,0	3.920	7,8
• Zufahrt EvH (Achse 100) - Eichendorffweg	4.920	6,7	4.320	7,0
• Eichendorffweg – Wittener Straße	5.400	6,7	6.000	5,5
Feldmark				
• Immanuel-Kant-Straße – Achse 300	1.240	12,7	2.240	7,4
• Achse 300 – Achse 1	1.240	12,7	2.590	7,4
• Achse 1 – Achse 100	940	9,1	1.390	8,0
• Achse 100 – Quartiersgarage	940	9,1	1.390	8,0
• Quartiersgarage - Achse 600	940	9,1	1.090	8,0
• Achse 600 – Achse 700	940	9,1	1.090	8,0
• Achse 700 – Zellanbindung	940	9,1	1.240	7,0
• Zellanbindung – Havkenscheider Straße	840	9,3	1.240	7,0
Freigrafendamm				
• Immanuel-Kant-Straße - Liebfrauenstraße	3.900	3,7	4.200	3,1
• Liebfrauenstraße – Püttmannsweg	3.300	4,3	3.800	3,7
• Püttmannsweg – Wittener Straße	4.600	3,9	5.300	3,4
Laerfeldstraße				
• Werner Hellweg – Gorch-Fock-Straße	7.600	4,3	7.600	4,3
• Gorch-Fock-Straße – Suntumer Straße	3.040	3,2	3.040	3,2
Sudbeckenpfad				
• Werner Hellweg – Zufahrt SB-Markt	1.500	4,6	2.000	3,1
• Zufahrt SB-Markt – Zufahrt B-Plan 901	500	3,0	1.000	3,0
• Nördlich Zufahrt B-Plan 901	500	3,0	500	3,0
Havkenscheider Straße				
• Werner Hellweg - Zufahrt B-Plan 901	640	15,7	1.840	6,7
• Zufahrt B-Plan 901 – Feldmark	640	15,7	940	11,2
• Feldmark – Zellanbindung	300	16,3	300	13,7
• Zellanbindung – Brelohstraße	200	21,5	300	13,7
Siepenhöhe				
• Westlich Werner Hellweg	400	6,3	400	6,3

Die Veränderungen bei den Belastungszahlen basieren u. a. auf den folgenden Faktoren:

- Verkehrserzeugung des Plangebietes (inkl. einer möglichen Quartiersgarage an der Feldmark (östlich von Achse 100) und die
- Zusammensetzung des Ziel- und Quellverkehrsaufkommen (Pkw- / Lkw-Anteil).

Die Daten für die übrigen Straßenabschnitte, die Lkw-Anteile tags und nachts, die jeweils gültige Höchstgeschwindigkeit auf den Straßen bzw. Straßenabschnitten, die Korrekturwerte für Straßenoberflächen sowie Steigung bzw. Gefälle und Reflexionen enthält die Ergebnistabelle – Emissionspegel (Straßenverkehrslärm) in der Anlage 2.1 und 2.2.

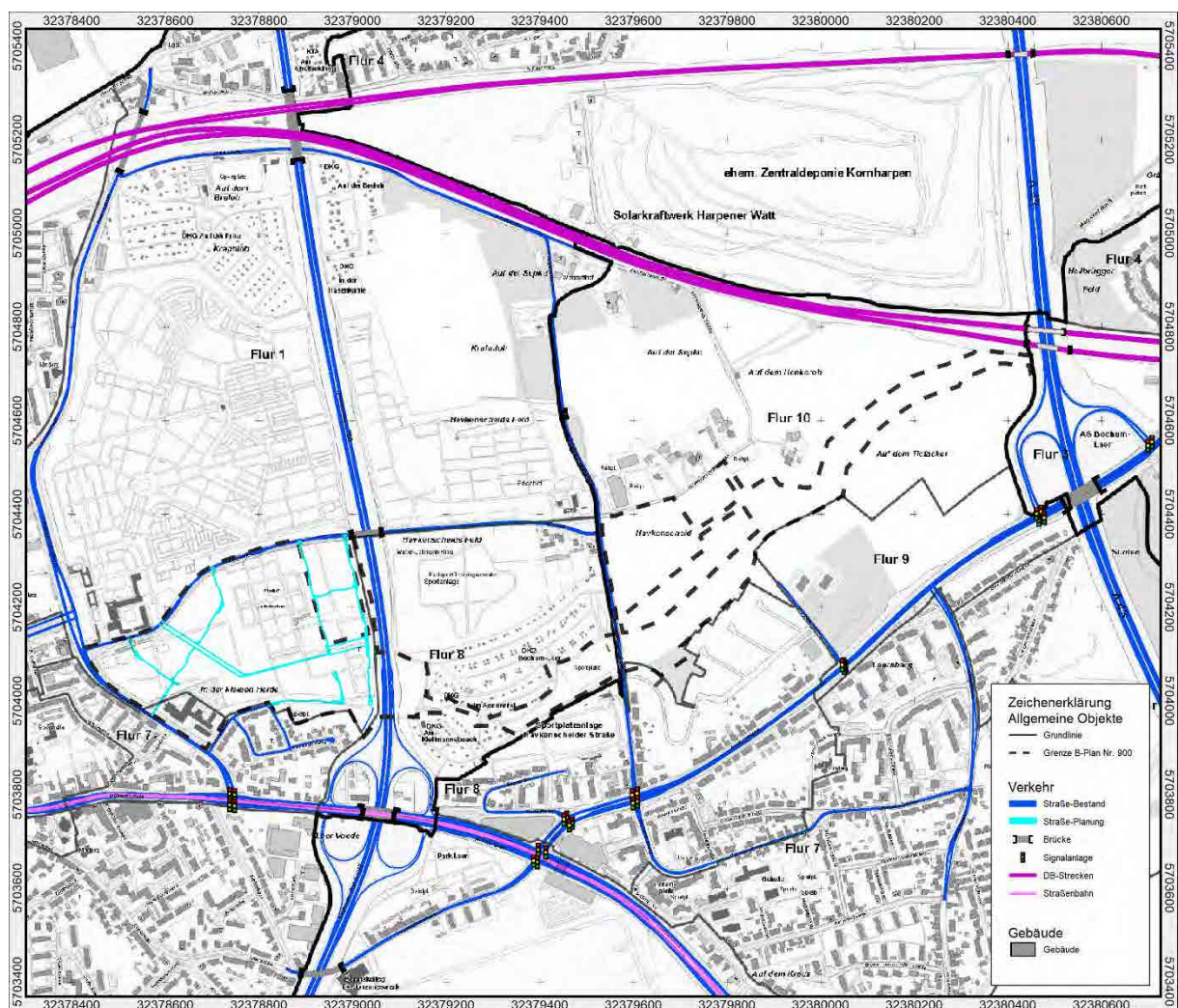
Für die geplanten öffentlichen Erschließungsstraßen (Achse 1, 100, 300, 500 und 700) wurden die vorhabenbezogenen Ziel- und Quellverkehre im Rahmen des Mobilitätskonzeptes auf die einzelnen Erschließungsstraßen verteilt. Die nachfolgende Tabelle enthält die bei der Lärm-berechnung auf den einzelnen Straßen- bzw. Straßenabschnitten verwendeten Belastungs-zahlen.

Tabelle 6: Verkehrsbelastung Erschließungsstraßen, Prognose-Mitfall-2025

Straßenabschnitte	Prognose Mitfall 2025	
	DTV Kfz/24h	Lkw / 24h in %
Erschließungsstr. Achse 1 • Feldmark – Achse 100 • Achse 100 – Höhe KITA • Höhe KITA – Achse 600 (B-Plan 932) • Achse 600 > Achse 700 • Achse 700 > Achse 600	970 970 450 225 225	1,4 1,4 1,0 1,0 1,0
Erschließungsstr. Achse 100 • I.-Kantstraße – Achse 300 • Achse 300 – Parkplatz EvH • Achse 300 – Achse 1 • Feldmark – Zuf. TG – Achse 1	1.750 1.000 180 240	1,5 2,5 1,0 1,7
Erschließungsstr. Achse 300 • Feldmark – Achse 100 • Achse 100 – Achse 100	170 350	1,8 0,9
Erschließungsstr. Achse 500 • Eichendorffweg – Wendeanlage	120	1,7
Erschließungsstr. Achse 600 Feldmark – Achse 1	370	1,4
Erschließungsstr. Achse 650 Achse 600 – Achse 700	100	1,4
Erschließungsstr. Achse 700 • Feldmark – Achse 650 (B-Plan 932) • Achse 650 (B-Plan 932) – Achse 1 (Nord) • Achse 1 (Nord) – Achse 1 (Süd) • Achse 1 (Süd) - Wendeanlage	190 190 190 60	1,6 1,6 1,6 1,6



Die Lkw-Anteile tags und nachts, die jeweils gültige Höchstgeschwindigkeit auf den Straßen bzw. Straßenabschnitten, die Korrekturwerte für Straßenoberflächen sowie Steigung bzw. Gefälle und Reflexionen enthält die Ergebnistabelle – Emissionspegel (Straßenverkehrslärm) für den Prognose-Mitfall-2025 in der Anlage 2.2. Die nachfolgende Karte 3 zeigt die Lage der geplanten Erschließungsstraßen im Plangebiet sowie das angrenzende Bestandsstraßennetz.



Karte 3: Lage der Straßen- und Schienenlärmquellen

5.2 Verkehrsbelastung Straßenbahn

Die Straßenbahnlinien L 302 / 310 verbindet Gelsenkirchen-Buer über Gelsenkirchener Hbf., Bochum Hbf. mit BO-Laer bzw. Wattenscheid-Höntrop über Bochum Hbf., Bochum-Laer, Bochum-Langendreer mit Witten. Für die Bestandsbelastung liegen folgende Zugbewegungen der BOGESTRA vor:

- **L 302 / 310**
 - **BO-Hbf. > BO Laer Mitte:**
 - 120 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 24 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr
 - **BO Laer Mitte > BO-Hbf.:**
 - 132 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 21 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr
- **L 310**
 - **L 310 BO Laer Mitte > BO Langendreer / Witten:**
 - 96 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 16 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr
 - **L 310 BO Langendreer / Witten > BO Laer Mitte:**
 - 96 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 16 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr

Die Straßenbahnlinie 302 endet heute an der Haltestelle Bochum-Laer Mitte. Zukünftig ist eine Weiterführung der Straßenbahnlinie 302 in das Plangebiet des Bebauungsplanes 947 – Opel-Werk I, Teil 1, 1a und Teil 2 geplant um eine gute Erschließung zu gewährleisten.

Südlich der Haltestelle Laer Mitte soll die Straßenbahn, aus dem in Mittellage der Wittener Straße liegenden eigenen Gleiskörper, im Bereich des Knotenpunktes nach Westen in das Plangebiet einschwenken.

Für die Lärmberechnung wurden folgende Zugbewegungen je Richtung berücksichtigt:

- **L 302 - BO-Laer > D 1-Gebäude:**
 - 48 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 12 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr

- **L 302 - D 1 Gebäude > BO-Laer:**

- 48 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
- 12 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr

In der Hauptverkehrszeit (HVZ) sollen die Straßenbahnen im 20-Minuten-Takt fahren. In der Anlage 2.3 sind die Emissionspegel für die einzelnen Streckenabschnitte aufgeführt.

5.3 Verkehrsbelastung DB-Strecken

Nördlich des Bebauungsplangebietes verlaufen die Eisenbahntrassen folgender DB Strecken:

- 2151: Bochum Präsident – Prinz von Preußen – Bochum Langendreer
- 2158: Bochum Hbf. – Prinz von Preußen – Bochum Langendreer
- 2190: Bochum Hbf. – Bochum-Langendreer – Dortmund Hbf. (S-Bahn)

Für die Strecken wurden Belastungszahlen von der Deutsche Bahn AG für das Prognosejahr 2025 gemäß der Schall03-2012 [9] zur Verfügung gestellt. Für die einzelnen Strecken wurden auf dieser Basis folgende Zugbewegungen berücksichtigt:

- **Strecke 2151 Richtung und Gegenrichtung**
 - 126 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 46 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr
- **Strecke 2158 Richtung und Gegenrichtung**
 - 188 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 40 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr
- **Strecke 2190**
 - 149 Zugbewegungen in der Zeit von 06.00 – 22.00 Uhr
 - 29 Zugbewegungen in der Zeit von 22.00 – 06.00 Uhr

Die für die Emissionsberechnung berücksichtigten Streckenparameter wie z.B. Geschwindigkeit, Zugart und Fahrzeugkategorie sind in der Emissionspegeltabelle in Anlage 1.3 angegeben.

6. ERGEBNISSE DER VERKEHRSLÄRMBERECHNUNG

Aufgabe der vorliegenden lärmtechnischen Untersuchung ist die Berechnung und Beurteilung der Lärmbelastung durch den Straßen- und Schienenverkehr im Geltungsbereich des B-Planes sowie der Veränderungen des Verkehrslärms an der vorhandenen Bebauung außerhalb des Bebauungsplanes aufgrund der Entwicklung innerhalb der Plangebiete.

Nachfolgend werden zunächst die Rahmenbedingungen für die Berechnung erläutert. Anschließend erfolgt die Dokumentation der Berechnungsergebnisse für die verschiedenen Fragestellungen.

6.1 Rahmenbedingungen

Gegenstand dieser Prüfung ist der vom Straßen- und Schienenverkehr ausgehende Verkehrslärm. Die Lärmbelastung wurde für den Tageszeitraum (6.00 - 22.00 Uhr) und den Nachtzeitraum (22.00 - 6.00 Uhr) durchgeführt.

Der Beurteilungspegel von Verkehrsräuschen wird grundsätzlich in A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben, ihre Einheit ist das Dezibel (A). Hiermit wird die Tatsache berücksichtigt, dass das menschliche Ohr auf niedrige Frequenzen weniger empfindlich reagiert als auf hohe Frequenzen.

Da es sich bei Verkehrsräuschen um eine Vielzahl von Einzelgeräuschen mit unterschiedlich hohen Schallpegeln handelt, wird zu deren Kennzeichnung der Mittelungspegel angewendet. Er beschreibt den Schallpegel durch eine Zahl, wobei Stärke und Dauer jedes Einzelgeräusches während einer Beurteilungszeit (z.B. 1 Stunde) in den Mittelungspegel einfließen.

Zunächst wurden auf der Grundlage der Belastungszahlen und den Berechnungsrichtlinien der RLS-90 [8] bzw. der SCHALL 03 (2012) [9] die Emissionspegel für die einzelnen Straßen und Straßenabschnitte bzw. Gleisabschnitte berechnet. Danach wurde unter Beachtung der Pegeländerungen für:

- den Abstand Emissionsort / Immissionsort und der Luftabsorption,
- die Boden- und Meteorologiedämpfung,
- die topographische Gegebenheiten und bauliche Maßnahmen sowie
- die Reflexionen an vorhandenen und geplanten Reflexionsflächen

der Beurteilungspegel durch den Verkehrslärm an den Immissionspunkten berechnet.

Da die geplante Bebauung innerhalb des Plangebietes nicht gesichert ist und damit auch nicht die Abschirmwirkung durch die geplanten Baukörper, wurde sie bei der Berechnung der Lärmbelastung im Plangebiet nicht berücksichtigt. Hierdurch ergeben sich Beurteilungspegel auf der „sicheren Seite“, da die Abschirmwirkung der Bebauung nicht berücksichtigt wird und somit die Lärmbelastung überschätzt wird.

Für die Berücksichtigung einer möglichen Mehrfachreflexion(D_{refl}), z. B. zwischen parallel verlaufenden Fassaden der geplanten Bebauung entlang der Planstraßen 1 – 700 erfolgte eine Abschätzung auf der Grundlage der Berechnungsformel für $D_{refl} = 4 \times h_{Beb} / w \leq 3,2$ (mit w = Abstand der reflektierenden Flächen und h_{Beb} = mittlere Höhe der niedrigeren Bebauung) entsprechend Kapitel 4.4.1.4.1 der RLS-90 [8].

Als Fassadenhöhe wurde eine Gebäudehöhe von bis zu 14 m über Gelände, entsprechend den Festsetzungen in den einzelnen Baufeldern berücksichtigt. Als Abstand der reflektierenden Flächen wurde die Entfernung zwischen den geplanten Baugrenze / Baulinien in den Plangebieten berücksichtigt. Es ergeben sich innerhalb der einzelnen Straßenräume je nach Fassadenhöhe und möglichem Abstand der parallel stehenden Fassaden folgende maximale Werte für D_{refl} , die zum Mittelungspegel der einzelnen Straßenabschnitte addiert werden:

- Planstraße 1: D_{refl} = bis zu 1,9 dB(A)
- Planstraße 100: D_{refl} = bis zu 2,7 dB(A)
- Planstraße 300: D_{refl} = bis zu 3,2 dB(A)
- Planstraße 500: D_{refl} = bis zu 2,3 dB(A)
- Planstraße 650: D_{refl} = bis zu 1,9 dB(A)

Aufgrund der Lage der Straßen und der geplanten Bebauung (z.B. bei einer einseitigen Straßenbebauung) ist nicht an allen Planstraßen mit einer Mehrfachreflexion zu rechnen.

6.2 Lärmkarte

Für die Fragestellungen - Neubau der Erschließungsstraßen im Plangebiet und Lärmbelastung im Plangebiet - erfolgte neben der Berechnung an den Gebäudefassaden auch die Berechnung von flächigen Lärmkarten. Grundlage für diese flächenhafte und farbige Visualisierung der Lärmsituation für die Außenwohnbereiche von Gebäuden und im Landschaftsraum der

Plangebiete ist die flächendeckende Immissionsberechnung über ein dichtes Immissionsortraster. Dazu wurde das Untersuchungsgebiet zunächst in Dreiecksflächen unterteilt. Das Prinzip beruht darauf, dass die Immissionsorte dort dicht angeordnet werden, wo es relevant ist und auf der anderen Seite größere Abstände zugelassen sind, wo die Pegel mit geringerer Ergebnisdichte genau genug abgebildet werden können.

Für eine vorgegebene Immissionsorthöhe über Gelände wird für jede Dreiecksfläche zunächst ein Pegelwert nach der Richtlinie der RLS-90 [8] / Schall 03 (2012) [9] berechnet.

In einem zweiten Arbeitsschritt wird aus den Einzelwerten der Dreiecksflächen durch Interpolation von Zwischenwerten der Verlauf der Isophonenlinien (Grenzlinien gleicher Schalldruckpegel) bestimmt. Folgende Randbedingungen wurden berücksichtigt:

- Erstellung eines digitalen Geländemodells aus den Höhen [13] der Eingabedaten (Höhenlinien und -punkte, Straßenränder) siehe Anlage 1
- Minimale Kantenlänge der Dreieckskanten = 2 m
- freie Schallausbreitung innerhalb der Bebauungsplangebiete und mit der Reflexion und Abschirmung an den vorhandenen Gebäuden [15] außerhalb des Plangebietes und topographischen Gegebenheiten
- je nach Aufgaben Stellung ohne und mit geplanten Lärminderungsmaßnahmen
- Immissionsorthöhen von 2,0m, 2,4m, 5,2m, 8,0m, 10,8m und 13,6m über den NN-Höhen des Geländemodells (dies entspricht der Immissionsorthöhe für bis zu 5 Vollgeschosse nach RLS-90).

Im weiteren Verlauf werden die Ergebnisse der Lärmberechnung beschrieben und die gegebenenfalls notwendigen Lärmschutzmaßnahmen erläutert und dargestellt.

6.3 Berechnungsverfahren Verkehrslärm

Die Berechnung der durch Straßen und Schienenverkehrslärm verursachten Schallemissionen und -immissionen basiert auf der „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ - RLS-90 [8] und den „Richtlinie zur Berechnung der Schallimmissionen von Schienenwegen“ Schall 03 (2012) [9].

6.3.1 Schallemissionen Straßenverkehr

Als Grundlage für die anschließend erfolgte Berechnung der Immissionsbelastung im Plangebiet wurde zunächst der Emissionspegel für die einzelnen Straßen und Straßenabschnitte ermittelt.

Die Berechnung der Emissionspegel erfolgt nach Kapitel 4.4.1.1 der RLS-90. Er beschreibt die Geräuschemissionen durch Fahrzeuge in 25 m Abstand zur Mitte der äußeren Fahrstreifen für die jeweilige Richtungsfahrbahn in 0,5 m Höhe. Die Berechnung erfolgt getrennt für den Tageszeitraum (06.00 bis 22.00 Uhr, 16 h) und den Nachtzeitraum (22.00 bis 06.00 Uhr, 8 h) nach der folgenden Berechnungsformel:

$$L_{m,E} = 37,3 + 10 \lg \cdot [M (1 + 0,082 \cdot p)] + D_v + D_{StrO} + D_{Stg} + D_E$$

mit: $L_{m,E}$: Emissionspegel

M : Verkehrsstärke in Kfz/h (s. RLS-90, Kap. 4.4.1.1.1)

p : Lkw-Anteil (s. RLS-90, Kap. 4.4.1.1.1)

D_v : Geschwindigkeitskorrektur (s. RLS-90, Kap. 4.4.1.1.2)

D_{StrO} : Korrektur für die Straßenoberfläche (s. RLS-90, Kap. 4.4.1.1.3)

D_{Stg} : Korrektur für Steigungen und Gefälle (s. RLS-90, Kap. 4.4.1.1.4)

D_E : Korrektur von Einfachreflexion (s. RLS-90, Kap. 4.6)

Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand bei freier Schallausbreitung. Basierend auf den Verkehrsbelastungszahlen und der Vorgaben aus der RLS-90 [8] ergeben sich folgende Emissionspegel für den Tages- und Nachtzeitraum:

Tabelle 7: Emissionspegel (L_{me}) Straßen

Straßenabschnitte	Prognose Nullfall		Prognose Mitfall 2025	
	in dB(A) Tag	in dB(A) Nacht	in dB(A) Tag	in dB(A) Nacht
A 43				
• nördlich AS 18 BO-Laer	78,3	72,5	78,3	72,5
• AS 18 BO-Laer – AK Bochum / Witten	77,9	72,3	77,9	72,3
A 43 – AS 18 BO-Laer4				
• Abfahrt West	65,4	59,9	65,5	59,9
• Auffahrt West	62,5	57,0	62,6	57,1
• Abfahrt Ost	63,1	57,7	63,1	57,7
• Auffahrt Ost	63,9	58,6	63,9	62,2
Sheffield-Ring (L 705)				
• Nördlich AS Grüner Weg	71,7	62,8	71,7	62,8
• AS Grüner Weg – AS Wittener Straße	71,5	62,6	71,6	62,6
• AS Wittener Straße – AS Opelring	70,9	62,0	70,9	62,0
Sheffield-Ring (L 705) – AS Wittener Str.				
• Abfahrt Nordwest	57,0	47,8	57,1	47,9
• Auffahrt Nordwest	56,9	47,7	56,8	47,7
• Abfahrt Nordost	49,6	40,5	49,9	40,9
• Auffahrt Nordost	59,3	50,2	59,3	50,3
• Abfahrt Südost	57,0	47,7	57,2	47,9
• Auffahrt Südost	56,9	47,5	57,0	47,7
• Abfahrt Südwest	58,1	48,9	58,1	48,9
• Auffahrt Südwest	51,4	42,2	52,0	43,0
Werner Hellweg (L 649)				
• Wittener Straße – Siepenhöhe	63,0	53,5	63,2	53,7
• Siepenhöhe – Havkenscheider Straße	62,4	52,8	62,5	52,9
• Havkenscheider Straße – Sudbeckenpfad	61,8	52,3	61,7	52,2
• Sudbeckenpfad - Laerfeldstraße	62,1	52,6	62,2	52,7
• Laerfeldstraße – AS BO-Laer	63,6	54,1	63,6	54,2
• AS BO-Laer	64,3	54,9	64,6	54,9
• nördlich AS BO-Laer	62,3	52,9	62,3	52,9
Wittener Straße (B 226)				
• Freigrafendamm – Glockengarten	63,1	53,9	63,1	53,9
• Glockengarten - Wasserstraße	63,5	54,3	63,5	54,3
• Wasserstraße - Goystraße	63,6	54,4	63,6	54,5
• Goystraße – Immanuel-Kant-Straße	64,1	54,9	64,2	55,0
• Immanuel-Kant-Str. – AS Sheffield-Ring	65,6	56,2	65,6	56,3
• AS Sheffield-Ring	65,7	56,4	65,7	56,4
• AS Sheffield-Ring – Werner Hellweg	66,3	57,0	66,3	57,0
• Werner Hellweg – Alte Wittener Straße	64,9	55,7	64,9	55,7
• Alte Wittener Straße – AS BAB 44	67,0	57,5	67,0	57,5
Immanuel-Kant-Straße				
• Schulenbergstraße - Freigrafendamm	58,0	48,8	58,1	48,9
• Freigrafendamm - Feldmark	58,9	49,7	59,0	49,9
• Feldmark – Zufahrt EvH (Achse 100)	59,1	49,9	58,8	49,6
• Zufahrt EvH (Achse 100) - Eichendorffweg	59,4	50,2	58,9	49,7
• Eichendorffweg – Wittener Straße	59,8	50,6	59,8	50,6
Feldmark				
• Immanuel-Kant-Straße – Achse 300	55,5	45,2	53,8*	44,0*
• Achse 300 – Achse 1	55,5	45,2	54,5*	44,7*
• Achse 1 – Achse 100	53,2	43,2	52,0*	42,1*
• Achse 100 – Quartiersgarage	53,2	43,2	52,0*	42,1*

• Quartiersgarage - Achse 600	53,2	43,2	50,9*	41,1*
• Achse 600 – Achse 700	53,2	43,2	50,9*	41,1*
• Achse 700 – Zellanbindung	53,2	43,2	51,1*	41,3*
• Zellanbindung – Havkenscheider Straße	52,8	42,7	53,7	43,8
Freigrafendamm				
• Immanuel-Kant-Straße - Liebfrauenstraße	57,0	47,9	57,0	48,0
• Liebfrauenstraße – Püttmannsweg	56,6	47,5	56,9	47,8
• Püttmannsweg – Wittener Straße	57,8	48,8	58,2	49,2
Laerfeldstraße				
• Werner Hellweg – Gorch-Fock-Straße	60,2	51,1	60,2	51,1
• Gorch-Fock-Straße – Suntumer Straße	55,6	46,6	55,6	46,6
Sudbeckenpfad				
• Werner Hellweg – Zufahrt SB-Markt	50,9	41,4	51,4	42,1
• Zufahrt SB-Markt – Zufahrt B-Plan 901	45,3	36,1	48,3	39,1
• Nördlich Zufahrt B-Plan 901	45,3	36,1	45,3	36,1
Havkenscheider Straße				
• Werner Hellweg - Zufahrt B-Plan 901	50,5	41,1	52,7	43,0
• Zufahrt B-Plan 901 – Feldmark	50,5	41,1	51,1	41,8
• Feldmark – Zellanbindung	50,0	40,6	49,4	40,0
• Zellanbindung – Brelohstraße	49,2	39,8	49,4	40,0
Siepenhöhe				
• Westlich Werner Hellweg	45,9	36,2	45,9	36,2

*30 km/h

Für die geplanten Erschließungsstraßen ergab die Berechnung die in der Tabelle 7 enthaltenen Emissionspegel.

Tabelle 8: Emissionspegel (L_{mE}) Erschließungsstraßen, Prognose-Mitfall-2025

Straßenabschnitte	Prognose Mitfall 2025	
	in dB(A) Tag	in dB(A) Nacht
Erschließungsstr. Achse 1		
• Feldmark – Achse 100	47,2	38,3
• Achse 100 – Höhe KITA	47,2	38,3
• Höhe KITA – Achse 600 (B-Plan 932)	43,5	34,8
• Achse 600 > Achse 700	42,5	31,8
• Achse 700 > Achse 600	42,5	31,8
Erschließungsstr. Achse 100		
• I.-Kantstraße – Achse 300	49,8	40,9
• Achse 300 – Parkplatz EvH	48,0	38,9
• Achse 300 – Achse 1	39,5	30,9
• Feldmark – Zuf. TG – Achse 1	41,3	32,4
Erschließungsstr. Achse 300		
• Feldmark – Achse 100	39,9	31,0
• Achse 100 – Achse 100	42,3	33,6
Erschließungsstr. Achse 500		
• Eichendorffweg – Wendeanlage	38,3	29,4
Erschließungsstr. Achse 600		
Feldmark – Achse 1	43,0	34,2

Erschließungsstr. Achse 650		
Achse 600 – Achse 700	37,3	28,5
Erschließungsstr. Achse 700		
• Feldmark – Achse 650 (B-Plan 932)	40,2	31,3
• Achse 650 (B-Plan 932) – Achse 1 (Nord)	40,2	31,3
• Achse 1 (Nord) – Achse 1 (Süd)	40,2	31,3
• Achse 1 (Süd) - Wendeanlage	35,2	26,3

In der Berechnung sind auf den einzelnen Straßenabschnitten jeweils die Emissionspegel entsprechend der maßgebenden Verkehrsbelastungen sowie die Zu- und Abschläge der zulässigen Höchstgeschwindigkeiten, der Längsneigung und der Zuschlag D_{refl} für die Mehrfachreflexion berücksichtigt worden. Bei der Berechnung für das „Worst-Case-Szenario“ (nächtliche Logistikknutzung im GI-Gebiet des Bebauungsplans 947, -Teil 1-), wurden die nächtlichen Lkw-Anteile auf den betroffenen Straßen entsprechend angepasst. Die detaillierten Berechnungsergebnisse für die einzelnen Straßenabschnitte enthält die Anlage 2.1 und 2.2.

6.3.2 Schallemissionen Schienenverkehr-BOGESTRA

Die Schallemissionen für die Straßenbahnlinien 302 und 310 wurden auf der Grundlage der Schall 03 (2012) [9], für die Zeitbereiche Tag (06.00 bis 22.00 Uhr, 16 h) und Nacht (22.00 bis 06.00 Uhr, 8 h) berechnet.

Dabei werden die zu beurteilenden Strecken in Abschnitte mit gleichmäßigen Schallemissionen aufgeteilt. Dabei spielen folgende Eingangsparameter eine Rolle:

- Verkehrszusammensetzung, (Fahrzeugart und –anzahl (tags / nachts), Bremsbauart, Zuglänge bzw. Zahl der Achsen und Geschwindigkeit,
- Fahrbahnart,
- Fahrflächenzustand,
- Bahnübergänge,
- Brücken und Viadukte und
- Kurvenradien.

Für die so gebildeten Streckenabschnitte sind einheitliche Pegel der längenbezogenen Schallleistung auf Grundlage der Gleichung in Kap. 3.2 der Schall 03 (2012) zu ermitteln. Die Tabelle 8 enthält die ermittelten Emissionspegel ($L'w$) ohne die entsprechenden Korrekturwerte.

Tabelle 9: Emissionspegel (L_w) – Schiene-BOGESTRA, in dB(A)

Straßenbahnlinie	Emissionspegel tags (6-18), in dB(A)			Emissionspegel abends (18-22), in dB(A)			Emissionspegel nachts (22-6), in dB(A)		
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
Bestand									
• 302 / 310 Bochum-Hbf. > Bochum-Laer	70,6	59,3	-	68,1	56,9	-	66,1	54,9	-
• 302 / 310 Bochum-Laer > Bochum-Hbf.	70,8	59,6	-	69,5	58,2	-	65,5	54,3	-
• 310 Laer Mitte > BO Langend. / Witten	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-
• 310 BO Langend. / Witten > Laer Mitte	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-
Planung									
• 302 BO Laer Mitte > Plangebiet 947	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-
• 302 Plangebiet 947 > BO Laer Mitte	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-

Die Korrekturfaktoren nach Schall 03 (2012) (z.B. Geschwindigkeit, Fahrbahnart, Reflexion, enge Kurvenradien, usw.) werden bei der Berechnung der Schallausbreitung programmintern berücksichtigt. Die Anlage 2.3 (Bestandsstrecken) und 2.4 (Neubaustrecke) enthalten die ausführliche Berechnungstabelle der Emissionspegel zum Schienenlärm.

6.3.3 Schallemissionen Schienenverkehr-DB

Für die DB-Strecken ergeben sich, auf Basis der Schall-03-2012, für die Zeitbereiche Tag und Nacht die in Tabelle 8 genannten Emissionspegel. Die Korrekturfaktoren nach Schall 03-2012 (z.B. Geschwindigkeit, Fahrbahnart, Reflexion, enge Kurvenradien, usw.) werden bei der Berechnung der Schallausbreitung programmintern berücksichtigt.

Tabelle 10: Emissionspegel ($L'w$) – Schiene-DB, in dB(A)

DB-Strecken	Emissionspegel Tag in dB(A)			Emissionspegel Abend in dB(A)			Emissionspegel Nacht in dB(A)		
	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
2151 • FR > Ost • FR > West	89,5	74,0	43,3	89,5	74,0	43,3	88,1	72,7	41,6
	89,5	74,0	43,3	89,5	74,0	43,3	88,1	72,7	41,6
2158 • FR > Essen • FR > Dortmund	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	81,6	63,2	59,9
	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	81,6	63,2	59,9
2190 • FR > Essen • FR > Dortmund	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6
	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6

Die Anlage 2.5 enthält die ausführliche Berechnungstabelle der Emissionspegel zum Schienenlärm.

6.3.4 Schallimmissionen Straßenverkehr

Die Berechnung der Schallausbreitung erfolgt mit Hilfe des Rechenprogramms SoundPLAN 8.1 im Teilstückverfahren auf Basis der RLS-90. Dabei wird aus den Eingangsdaten (digitales Geländemodell, Gebäudemodell, Straßen, Lärmschutzbauwerke) ein georeferenziertes Berechnungsmodell gebildet, in dem die Straßen als Linienquellen erfasst und programmintern in Teilstücke mit gleichen Emissionskenngrößen aufgeteilt werden. Der Mittelungspegel $L_{m,i}$ der Geräuschimmissionen eines Teilstücks berechnet sich gemäß Kap. 4.4.2.1 der RLS-90 nach der folgenden Gleichung:

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_I + D_S + D_{BM} + D_B$$



mit: $L_{m,E}$: Emissionspegel

D_I : Korrektur für Teilstücklänge

$D_I = 10 \lg(I)$, mit I Teilstücklänge in m

D_S : Pegeländerung durch Abstand und Luftabsorption,

$D_S = 11,2 - 20 \lg(s) - s/200$,

mit s = Abstand zwischen Immissionsort- und Emissionsort in m

D_{BM} : Pegeländerung durch Boden- und Meteorologiedämpfung

$D_{BM} = (h_m / s) \times (34 + 600/s) - 4,8 \leq 0$,

mit h_m = mittlere Höhe in m

D_B : Pegeländerung durch topographische und bauliche Gegebenheiten

(Abschirmung und Reflexion) s. RLS-90, Kap. 4.4.2.1.3

Die Pegel der einzelnen Teilstücke werden zum Mittelungspegel zusammengefasst:

$$L_m = 10 \lg \sum_i 10^{0,1 L_{m,i}}$$

mit: L_m : Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

$L_{m,i}$: Mittelungspegel von einem Teilstück in dB(A)

Der Beurteilungspegel einer Straße ergibt sich dann aus der Gleichung:

$$L_r = L_m + K$$

mit: L_m : Mittelungspegel von einer Straße in dB(A)

K : Zuschlag für die erhöhte Störwirkung von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen (n. Tabelle 2 u. Bild 9 der RLS-90)

Wirken mehrere Quellen auf einen Immissionsort ein, so sind für alle Quellen die Beurteilungspegel $L_{r,j}$ zu berechnen und der Gesamt-Beurteilungspegel nach der Gleichung:

$$L_r = 10 \lg \sum_j 10^{0,1 L_{r,j}}$$

zu bestimmen. Im Berechnungsmodell erfolgt die Aufteilung in Teilstücke selbstständig durch das Rechenprogramm auf Grundlage der Eingangsdaten für jeden Immissionsort.

6.3.5 Schallimmissionen Schienenverkehr

Wie beim Straßenverkehr wird auch für den Schienenlärm ein Berechnungsmodell aus den einzelnen Eingabedaten gebildet. Auf dem Weg von der Lärmquelle zum Immissionsort ist beim Schienenlärm das Ausbreitungsdämpfungsmaß A nach folgender Gleichung der Schall-03-2012, Kap. 6.1 zu berücksichtigen:

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}}$$

mit: A_{div} : Dämpfungsmaß durch geometrische Ausbreitung,
s. Schall-03-2012 Kap. 6.2

A_{atm} : Dämpfungsmaß durch Luftabsorption, s. Schall-03-2012 Kap. 6.3

A_{gr} : Dämpfungsmaß durch Bodeneinfluss, s. Schall-03-2012 Kap. 6.4

A_{bar} : Dämpfungsmaß durch Abschirmung durch Hindernisse,
s. Schall-03-2012 Kap. 6.5

Mögliche Pegelerhöhungen am Immissionsort durch Reflexionen bis einschließlich der 3. Ordnung sind nach Kap. 6.6 der Schall-03-2012 zu ermitteln. Pegelminderungen durch Bewuchs sowie Reflexionen höher als die 3. Ordnung bleiben unberücksichtigt.

6.4 Neubau Erschließungsstraßen

Im Zusammenhang mit der Entwicklung der Flächen im Plangebiet ist der Neubau mehrerer Erschließungsstraßen (Planstraßen 1 – 700), innerhalb der Bebauungsplangebiete Nr. 900 und 932, zwischen der Feldmark, dem Sheffield-Ring, der Wittener Straße und I.-Kant-Straße erforderlich.

Die Berechnung und Beurteilung der von den geplanten öffentlichen Planstraßen ausgehenden Lärmbelastung erfolgt nach den in Kapitel 3.2 genannten Immissionsgrenzwerten der 16.BImSchV [2]. Im Einzelnen sind folgende schutzbedürftige Nutzungen im Einwirkungsbereich zu betrachten:

- Vorhandene schutzbedürftige Gebäude
- durch rechtskräftige Bebauungspläne ausgewiesene Baugebiete
- geplante Baugebiete, für die das Verfahren nach § 3 Abs. 2 BauGB [10] bereits durchgeführt wurde und
- geplante Gebäude für die bereits eine Baugenehmigung vorliegt

Die höchsten Beurteilungspegel sind an den Immissionsorten zu erwarten, die den geringsten Abstand zu den Planstraßen aufweisen. Außerdem wurden die Beurteilungspegel an dem bestehenden Gebäudekomplex der Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (EvH-RWL) innerhalb des Bebauungsplanes Nr. 900 berechnet. Außerhalb der Bebauungsplangebiete erfolgte die Berechnung an der vorhandenen und schutzbedürftigen Bebauung im Bereich:

- I.-Kant-Straße und Kreuzkamp sowie
- dem Eichendorffweg,

Die Berechnung erfolgte für den Tageszeitraum (06.00 – 22.00 Uhr) und den Nachtzeitraum (22.00 – 06.00 Uhr) an den einzelnen Gebädefassaden der Gebäude jeweils für alle Geschosse. Außerdem für die Außenwohnbereiche im Tageszeitraum. Für mögliche Mehrfachreflexionen durch geplante Bebauung entlang der Planstraßen erfolgte eine Abschätzung auf der Grundlage der Berechnungsformel für $D_{\text{refl}} = 4 \times h_{\text{Beb}} / w \leq 3,2$ (mit w = Abstand der reflektierenden Flächen und h_{Beb} = mittlere Höhe der niedrigeren Fläche) entsprechend Kapitel 6.1.

Die Ergebnisse sind für die Gebäude in farbigen Gebäudelärmkarten und Ergebnistabellen dokumentiert. Für die Außenwohnbereiche erfolgte die Berechnung in Form einer farbigen, flächenhaften Lärmkarte für eine Immissionsorthöhe von 2 m über Gelände (dies entspricht der Immissionsorthöhe für den Außenbereich nach RLS-90 [8]).

Die Berechnung ergab, dass an den im Nahbereich der geplanten Erschließungsstraßen vorhandenen, schutzbedürftigen Nutzungen, innerhalb und außerhalb des Bebauungsplanes, die maßgebenden Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] überall eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden (s. Anlage 3.1 und 3.3 (Spalte 8). Auch im Nachtzeitraum (s. Anlage 3.2 und 3.3 (Spalte 9)) werden überall die zulässigen Immissionsgrenzwerte eingehalten bzw.

unterschritten. Grund hierfür ist die geringe Verkehrsbelastung und die Lage sowie der Abstand der Straßen zur Bebauung. Die höchsten Pegel an der vorhandenen Wohnbebauung ergeben sich am Gebäude I.-Kantstraße Nr. 15 mit 52 / 43 dB(A) tags / nachts an der nord-östlichen Gebäudefassade, gegenüber der geplanten Erschließungsstraße (Achse 100) und Zufahrt zum Parkplatz der ev. FH. An dem Gebäude der ev. FH südlich der Achse 100 werden an der nordwestlichen Gebäudefassade 55 / 46 dB(A) erreicht. An der Wohnbebauung „Eichendorffweg“ wird am Gebäude Nr. 13 im Einmündungsbereich der Erschließungsstraße (Achse 500) mit 40 / 31 dB(A) der maßgebende Immissionsgrenzwert ebenfalls deutlich unterschritten. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Berechnungsergebnisse für einige maßgebende Immissionspunkte, alle Ergebnisse sind in der Ergebnistabelle (Anlage 3.3) sowie die jeweils höchsten Pegel an der Gebäudefassade in den Gebäudelärmkarten in den Anlagen 3.1 (Tag) und 3.2 (Nacht) enthalten.

Tabelle 11: Beurteilungspegel Neubau Planstraßen (Achse 1 – Achse 700)

Immissionsort	Front	Nutz	IRW* in dB(A)		Beurteilungspegel in dB(A)	
			Tag	Nacht	Tag	Nacht
Eichendorffweg 13, EG	N	WR	59	49	40	31
Eichendorffweg 15, 1.OG	N	WR	59	49	39	30
Immanuel-Kant-Straße 15, 1.OG	NO	WA	59	49	52	43
Immanuel-Kant-Straße 17, 2.OG	NO	WA	59	49	48	40
Immanuel-Kant-Straße 18 (EvH-RWL), 1.OG	NW	MI	64	54	55	46
Immanuel-Kant-Straße 19, 2.OG	NO	WA	59	49	43	34
Immanuel-Kant-Straße 50, 1.OG	S	MI	64	54	38	29
Kreuzkamp 37, 2.OG	NO	WA	59	49	48	39
Kreuzkamp 43, 2.OG	NO	WA	59	49	37	28

* IRW: Immissionsrichtwert der 16.BImSchV, siehe Kapitel 3.2

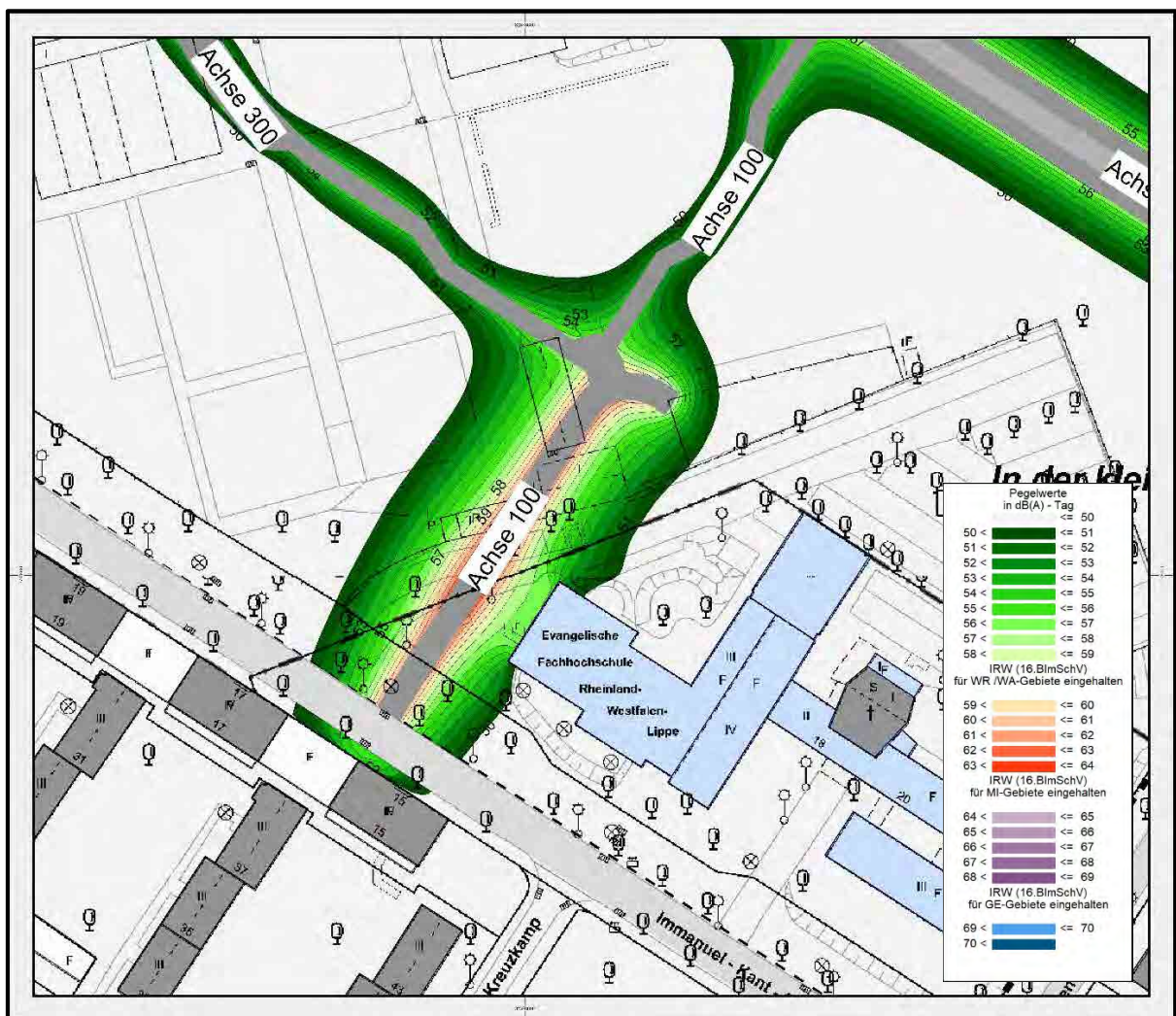
Die unterschiedliche Höhe der Pegel basiert auf der jeweiligen Lage der Immissionsorte zu den geplanten Erschließungsstraßen (Abstand, Höhe), den Schallausbreitungsbedingungen (Abschirmung / Reflexion) und der Verkehrsbelastung der einzelnen Planstraßen.

Die Berechnung für die Außenwohnbereiche ergab, dass auch dort die maßgebenden Immissionsgrenzwerte am Tag sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes eingehalten



bzw. deutlich unterschritten werden. Die folgenden Lärmkarten zeigen Ausschnitte im Bereich der geplanten Erschließungsstraße „Achse 100“. Sie mündet nordwestlich der Evangelischen Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (EvH-RWL) in die Immanuel-Kant-Straße. Sie dient sowohl der Erschließung der geplanten Wohnbebauung als auch des Parkplatzes der Evangelische Hochschule Rheinland-Westfalen-Lippe (EvH-RWL). Das Ergebnis für den gesamten Untersuchungsraum zeigt die Anlage 3.4. Da bei der Schallausbreitungsberechnung keine abschirmende Wirkung durch die geplante Bebauung innerhalb des Plangebiets berücksichtigt wurde, können die Ergebnisse als deutlich auf der „sicheren Seite“ liegend beurteilt werden.

Karte 4: Neubau Erschließungsstraße „Achse 100“, Tag



6.4.1 Lärmschutzmaßnahmen

Da die maßgebenden Immissionsgrenzwerte an den vorhandenen schutzbedürftigen Nutzungen durch den von den geplanten Erschließungsstraßen ausgehenden Verkehrslärm am Tag und in der Nacht überall eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden, besteht **kein** Anspruch auf Lärmschutz im Rahmen der Lärmvorsorge.

Da bei der Berechnung die geplanten Baukörper innerhalb des Plangebietes nicht berücksichtigt wurden, liegen die Pegel auf der „sicheren Seite“. Bei einer Bebauung entlang der Erschließungsstraßen wird die Schallemission der geplanten Straßen deutlich abgemindert und die Lärmpegel an der Bestandsbebauung deutlich niedriger ausfallen.

6.5 Lärmbelastung innerhalb des Plangebietes

Die Berechnung berücksichtigt die vorhandenen und geplanten Verkehrslärmquellen, innerhalb und außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 900, die relevant zur Höhe des Beurteilungspegels beitragen. Die geplante Bebauung innerhalb der Plangebiete wurde bei der Berechnung nicht berücksichtigt, da der Zeitpunkt der Errichtung und die Abfolge sowie der langfristige Bestand zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt und gesichert sind.

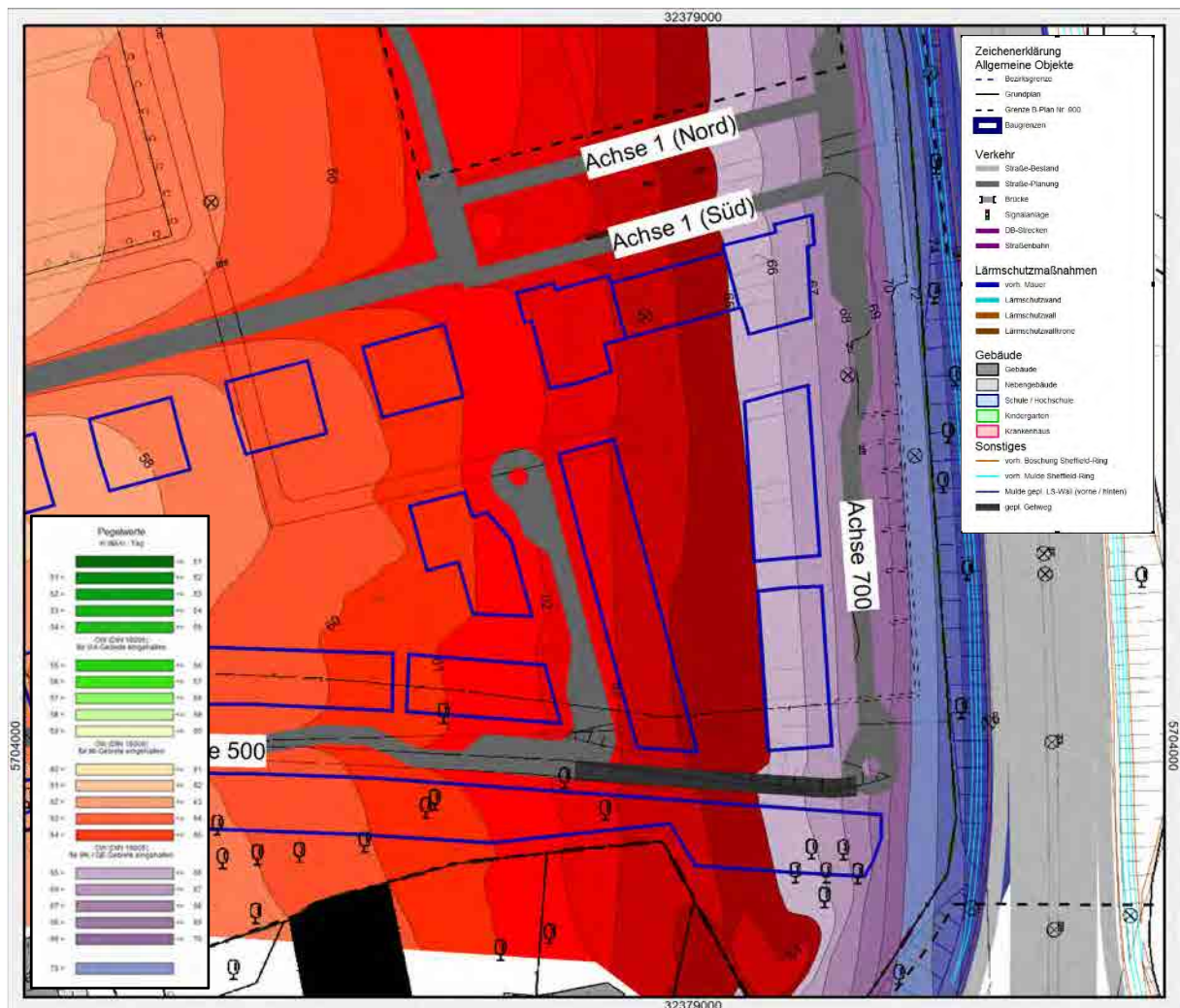
Die Ergebnisse der Berechnung aus dem Gesamtverkehrslärm für das gesamte Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 900, von der Immanuel-Kant-Straße im Westen bis zur A 43 im Osten, am Tag zeigt die Lärmkarte für eine Immissionsorthöhen von 2,0 m über Gelände in der Anlage 4.0 Dies ist die maßgebliche Immissionsorthöhe gemäß der 16.BISchV für Außenwohnbereiche wie z.B. Terrassenflächen. Die auf das Plangebiet einwirkenden Hauptlärmquellen sind die A 43 ganz im Osten, der Sheffield-Ring im westlichen Teil und die Immanuel-Kant-Straße am westlichen Rand des Plangebietes. Die Berechnung ergab, dass nur beidseits der Havkenscheider Straße in der Mitte des Plangebietes der schalltechnische Orientierungswert eingehalten bzw. unterschritten wird. Im Bereich der Hauptlärmemittenten werden im Tageszeitraum bis zu 70 dB(A) erreicht (s. Plangebiete im Nahbereich der Hauptlärmemittenten, Anlage 4.0).

Das Plangebiet westlich des Sheffield-Rings in dem zahlreiche Flächen für eine Wohnnutzung festgesetzt werden sollen, zeigt im Detail die Anlage 4.1 für den Tag und 4.2 für die Nacht.



Die Lärmkarten zeigt, dass der schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht für eine Wohnnutzung (WA) im Plangebiet – westlich des Sheffield-Ring fast überall überschritten wird.

Karte 5: Ausschnitt aus Anlage 4.1 (Tag) im Bereich westl. Sheffield-Ring



6.5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Wie die Berechnung ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen gezeigt hat, werden in weiten Teilen der für eine Wohnnutzung vorgesehenen Flächen westlich des Sheffield-Rings die schalltechnischen Orientierungswerte überschritten. Zur Reduzierung der Lärmbelastung und Schaffung gesunder Wohnverhältnisse, insbesondere in den Außenwohnbereichen (Terrassen, Gärten, Balkone), wird bei den weiteren Berechnungen westlich des Sheffield-Rings eine Lärmschutzwand- / -wandkombination berücksichtigt und im Bebauungsplan festgesetzt.

Die geplante aktive Lärmschutzmaßnahme verläuft parallel zum Sheffield-Ring, von der Feldmark im Norden bis zur südlichen Plangrenze, westlich der vorhandenen Straßenböschung. Im Rahmen der Dimensionierung der geplanten aktiven Lärmschutzmaßnahme wurden verschiedene Wall- / -wandkombinationen getestet und deren Abschirmwirkung berechnet. Zunächst wurde die Höhe des LS-Walls bestimmt. Aufgrund der vorgegebenen Lage zwischen der Erschließungsachse 700 im Westen und der Böschung des Sheffield-Ringes im Osten, einer Neigung der Wallböschung von 1:1,5 und den nutzbaren Flächen ergeben sich unterschiedliche Wallhöhen. Am Wallanfang, südlich der Feldmark beträgt die Wallhöhe 2,0m über Gelände. Die größte Höhe des Walls beträgt 5,3 m über Gelände, südl. der Achse 650. Richtung Süden nimmt die Wallhöhe dann ab und erreicht in Höhe der Achse 1010 (Fuss- und Radweg) eine Höhe von gut 3m über Gelände. Im weiteren Verlauf verringert sich die Wallhöhe weiter und der Wall endet an der südlichen Plangrenze. Die Walllänge beträgt rund 435 m. Die Anlage 11 zeigt die Höhenentwicklung des Walls mit den Höhenangaben über der vorhandenen Geländehöhe (Höhenangaben rechts der Wall- / Wandkombination). Die Wallkrone liegt zwischen 5,7 und 9,45m über der Fahrbahnoberkante des Sheffield-Rings.

Auf der Basis der Wallberechnung wurde anschließend die Höhe der Lärmschutzwand berechnet. Die Berechnung einer Vollschuttlösung, dies bedeutet die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte im Außenwohnbereich und an den Gebäudefassaden in allen Stockwerken im Einwirkungsbereich des Sheffield-Ring (WA 1 – 4) ergab eine Wandhöhe von bis zu 13 m über Wallkrone. Bei Berücksichtigung der im B-Plangebiet Nr. 932, nördlich des Plangebietes bis zur Straße Feldmark, ergab die Variantenberechnung sogar eine erforderliche Wandhöhe von bis zu 15m über Wallkrone für eine Vollschuttlösung. Da eine solche Wandhöhe aus städtebaulichen Gründen nicht umsetzbar ist, wurde die Wandhöhe auf eine Höhe von rund 4 m über Wallkrone festgelegt. Hierdurch wird die Einhaltung der schalltechnischen Orientierungswerte in den Außenwohnbereiche sowie den Fassaden im Erdgeschoss

der geplanten Wohnnutzung westlich des Sheffield-Rings erreicht. Die Anlage 11 zeigt die Höhenentwicklung der Lärmschutzwand mit den Höhenangaben über der Oberkante der Wallkrone (Höhenangaben links der Wall- / Wandkombination).

Tabelle 12: Höhenentwicklung Wall- / Wandkombination westl. Sheffield-Ring

Station Achse 700	NN-Höhe Wallfuss	NN-Höhe Wallkrone	Höhe Wall	NN-Höhe OK-Wand	Höhe Wand	Höhe Wall/Wand
	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter	Meter
~ 0,0 + 15 (Beginn Wall)	120,1	122,1	2,00	-	-	2,00
~ 0,0 + 40	119,3	122,1	2,85	-	-	2,85
~ 0,0 + 80	118,2	120,7	2,45	-	-	2,45
~ 0,0 + 95 (Beginn Wand)	117,4	120,6	3,20	120,8	0,25	3,45
~ 0,1 + 20	115,5	120,4	4,90	121,4	1,10	6,00
~ 0,1 + 60	114,8	119,5	4,70	121,9	2,40	7,10
~ 0,2 + 00	114,7	117,5	2,80	121,5	4,00	6,80
~ 0,2 + 40	114,5	117,3	2,80	121,4	4,05	6,85
~ 0,2 + 80	114,3	117,5	3,20	121,5	4,00	7,20
~ 0,3 + 20	114,1	117,3	3,20	121,3	4,00	7,20
~ 0,3 + 60	113,9	117,1	3,20	121,1	4,00	7,20
~ Südl. Baugrenze WA 1	114,2	117,4	3,2	121,4	4,00	7,20
Südl. Plangrenze (Ende Wall- / Wandkombination)	119,0	119,5	0,5	123,5	4,00	4,5

Die Lärmschutzwand beginnt ungefähr bei Station km 0,0 + 95 der Achse 700 und hat eine Länge von 345m bis zum südlichen Planende. Bei der Ausführung der Lärmschutzwand sind die ZTV-Lsw 88 [21] und ZTV-Lsw 06 [22] zu beachten. Die LS-Wand ist auf der Seite zum Sheffield-Ring als hoch absorbierend auszuführen. Entsprechend der ZTV-Lsw 06 muss somit die Wandoberfläche (Bekleidung) mindestens der Absorptionsgruppe A 3 mit einer Schallabsorption DLa von 8-11 dB (n. Tab 1 der ZTV-Lsw 06) entsprechen.



6.5.2 Lärmbelastung im Plangebiet mit aktivem Lärmschutz

Die Berechnungsergebnisse mit der oben beschriebenen Lärmschutzwand- / -wandkombination für die Immissionsorthöhe von 2,0m über Geländeneiveau zeigen die Lärmkarten in der Anlage 4.3 (Tag) und 4.4 (Nacht). In den Wohnbauflächen (WA 1 – 4) westlich des Sheffield-Rings zeigt sich eine deutliche Pegelreduzierung. Zwar wird der schalltechnische Orientierungswert noch teilweise überschritten, der WA-Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung von tags 59 dB(A) wird jedoch eingehalten bzw. unterschritten.

Wie sich die Lärmbelastung innerhalb des Plangebietes darstellt, wenn die geplante Bebauung mit ihrer abschirmenden und reflektierenden Eigenschaften bei der Berechnung Berücksichtigung findet, zeigen die Lärmkarten in der Anlage 4.5 (Tag) und 4.6 (Nacht). Karte 6 zeigt einen Ausschnitt mit der Bebauung im Bereich I.-Kant-Straße / Feldmark. Die Lärmbelastung an den straßenzugewandten Fassaden ist unverändert hoch. In den Blockinnenhöfen und an den straßenabgewandten Fassaden liegen die Pegelwerte jedoch deutlich unter dem schalltechnischen Orientierungswert von 55 dB(A) für den Tag.

Karte 6: Ausschnitt aus Anlage 4.5 (Tag) im Bereich I.-Kant-Straße / Feldmark





Dies gilt auch für den Bereich westlich des Sheffield-Rings (s. Karte 7, unten). Durch die Eigenabschirmung der geplanten Gebäude kommt es auch hier an den straßenabgewandten Fassaden und innerhalb der Blockinnenhöfe zu weiteren Pegelreduzierungen. Nur in kleinen Teilflächen werden noch die 55 dB(A) überschritten, der Immissionsgrenzwert der Verkehrslärmschutzverordnung von 59 dB(A) jedoch unterschritten.

Karte 7: Ausschnitt aus Anlage 4.5 (Tag) im Bereich westl. Sheffield-Ring



Wird auch die geplante Bebauung in den Flächen des Bebauungsplanes Nr. 932 zwischen Feldmark und B-Plan 900 berücksichtigt, ergeben sich weitere positive Abschirmeffekte (Anlage 4.9 und 4.10). Bei Berechnungen für die höheren Immissionsorthöhen (Anlage 4.7 und 4.8) zeigt sich jedoch auch, dass hier an den Fassaden die schalltechnischen Orientierungswerte überschritten werden. Grund hierfür ist die mit zunehmender Immissionsorthöhe abnehmende Abschirmwirkung der Lärmschutzwall- / -wandkombination. Daher sind hier ergän-

zende Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Im Bebauungsplan sind entsprechende Festsetzungen für mit Gebäuden baulich verbundene Außenwohnbereiche von Wohnungen (z. B. Terrassen, Balkone, Loggien) und bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, notwendig.

Um die Bereiche für die Festsetzungen zum Lärmschutz im Bebauungsplan abzugrenzen wurde zunächst die Lärmbelastung im Bereich der geplanten Bebauung für verschiedene Immissionsorthöhen von 2,4 m (= I. Vollgeschoss) bis 14 m (= V. Vollgeschoss) über Gelände, entsprechend der Festsetzungen zur maximal möglichen Anzahl der Vollgeschosse, durchgeführt. Die Berechnungen erfolgten ohne die geplante Bebauung im Plangebiet (freie Schallausbreitung), da die Reihenfolge der Bebauung nicht feststeht. Der Verlauf folgender Isophonen wurde für die verschiedenen Immissionsorthöhen entsprechend den Festsetzungen für die einzelnen Bauflächen ausgewertet:

- 55 dB(A) allgemeine Wohngebiete (WA 1 - 9) – Tag
- 45 dB(A) allgemeine Wohngebiete (WA 1 - 9) – Nacht
- 60 dB(A) Sondergebiete (Hochschule (SO 1.1 – 1.3), Reiterhof (SO 2.3)) - Tag
- 50 dB(A) Sondergebiete (Hochschule (SO 1.1 – 1.3), Reiterhof (SO 2.3)) - Nacht
- 62 dB(A) für zulässige Außenwohnbereiche

Für die zeichnerische Festsetzung im Bebauungsplan wurde die Abgrenzung der betroffenen Bereiche so gewählt, dass immer der „Worst Case“ dargestellt wird, auch wenn nicht in allen untersuchten Immissionsorthöhen dort eine Überschreitung des jeweiligen schalltechnischen Orientierungswertes vorliegt. Hiermit ist gewährleistet, dass alle Bereiche für die eine Festsetzung zum Lärmschutz erforderlich ist, auch erfasst werden.

6.5.3 Schallschutzfestsetzungen für die Außenwohnbereiche

Nach der Rechtsprechung des OVG NRW ist davon auszugehen, dass die angemessene Nutzung von Außenwohnbereichen bis zu einem Beurteilungspegel von 62 dB(A) am Tage möglich ist und keine zwingenden Anforderungen für Schallschutzmaßnahmen erforderlich sind. Bei Einhaltung dieses Wertes ist keine unzumutbare Störung der Kommunikation sowie der Erholung anzunehmen (vgl. OVG NRW, Urteil vom 13.03.2008 – 7 D 34/07.NE).

Für die Bereiche im Bebauungsplangebiet in denen die Lärmberechnung eine Überschreitung des Pegelwertes von 62 dB(A) ergab, wird die nachfolgende textliche Festsetzung zum Lärmschutz vorgeschlagen:

TEXTLICHE FESTSETZUNG

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

1. In den Baugebieten WA 1, 4 -6 und SO 1.1 sind in dem zeichnerisch festgesetzten Bereich zum Schutz vor Lärmbelastung der Straße Feldmark, der I.-Kant-Straße, der Wittener Straße, dem Sheffield-Ring, der Havkenscheider Straße, der BAB 43 und den Erschließungsstraßen im Plangebiet sowie des Schienenverkehrslärms der Stadtbahnlinie L 302/310 und der Eisenbahnstrecken 2190 (S-Bahn: Essen <> Dortmund), 2151 (BO-Präsident <> BO-Langendreer) und 2158 (BO-Hbf. <> DO-Hbf.) für mit Gebäuden baulichen verbundenen Außenwohnbereichen von Wohnungen (z. B. Terrassen, Balkone, Loggien) bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärminderung zu treffen.
2. Die baulichen oder sonstigen technischen Vorkehrungen (z. B. Ausgestaltung der Balkonbrüstungen oder schallabsorbierende Ausgestaltung der Balkonunterseiten) müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Nicht-Überschreitung von 62 dB(A) am Tage durch Verkehrslärm für die Außenwohnbereiche führen.

6.5.4 Schallschutzfestsetzungen für Außenbauteile nach VDI 2719

Für schutzbedürftige Nutzungen, die in den ausgewiesenen allgemeinen Wohngebieten und Sondergebieten zulässig sind, ist aufgrund der berechneten Verkehrslärmbelastung ein ausreichender Schutz der Fassaden gegenüber Außenlärm zu gewährleisten. Dies bedeutet, dass in den Bereichen mit einer Überschreitung der maßgebenden schalltechnischen Orientierungswerte alternativ zum Schallschutz durch Grundrissgestaltung und Baukörperanordnung, die erforderliche Schalldämmung der Außenbauteile entsprechend der VDI 2719 [7] zu berücksichtigen ist um gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse zu gewährleisten. Dies betrifft alle im Bebauungsplan durch Planzeichen entsprechend zeichnerisch und textlich gekennzeichneten Flächen.

Die Festsetzungen und Hinweise zum Schallschutz können nach dem nachfolgend dargestellten Muster erfolgen.

TEXTLICHE FESTSETZUNG

Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB)

- 1.1 In den Baugebieten WA 1-9, SO 1.1 u. 1.3 und SO 2.3 sind in dem zeichnerisch festgesetzten Bereich bei Vorhaben, die der Errichtung, Änderung oder Nutzungsänderung von baulichen Anlagen im Sinne von § 29 BauGB dienen, aufgrund der Lärmbelastung der Straße Feldmark, der I.-Kant-Straße, der Wittener Straße, dem Sheffield-Ring, der Havkenscheider Straße, der BAB 43 und den Erschließungsstraßen im Plangebiet sowie des Schienenverkehrslärms der Stadtbahnlinie L 302/310 und der Eisenbahnstrecken 2190 (S-Bahn: Essen <> Dortmund), 2151 (BO-Präsident <> BO-Langendreer) und 2158 (BO-Hbf. <> DO-Hbf.) für die Gebäude bauliche und sonstige Vorkehrungen zur Lärm-minderung zu treffen.
- 1.2 Die zu treffenden baulichen oder sonstigen Vorkehrungen müssen sicherstellen, dass sie eine Schallpegeldifferenz bewirken, die zur Einhaltung folgender Innenraumpegel durch Verkehrslärm (Mittelungspegel gem. VDI-Richtlinie 2719, August 1987, „Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen“) führt:

Raumart		Mittelungspegel
Schlafräume nachts		
1.1	in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kran- kenhaus- und Kurgebieten	30 dB(A)
1.2	in allen übrigen Gebieten	35 dB(A)
Wohnräume tagsüber		
2.1	in reinen und allgemeinen Wohngebieten, Kran- kenhaus- und Kurgebieten	35 dB(A)
2.2	in allen übrigen Gebieten	40 dB(A)
Kommunikations- und Arbeitsräume tagsüber		
3.1	Unterrichtsräume, ruhebedürftige Einzelbüros, wissenschaftliche Arbeitsräume, Bibliotheken, Konferenz- und Vortragsräume, Arztpraxen, Ope- rationsräume, Kirchen, Aulen	40 dB(A)
3.2	Büros für mehrere Personen	45 dB(A)
3.3	Großraumbüros, Gaststätten, Schalterräume, Lä- den	50 dB(A)

	UNTERSUCHUNG ZUM VERKEHRSLÄRM Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark - - 51 -	
---	--	---

- 1.3 Die vorstehende Tabelle ist nur insoweit anwendbar, als die dort genannten Raumarten nach den Festsetzungen über die Art der baulichen Nutzung zulässig sind.
- 1.4 Die Innenraumpegel sind vorrangig durch die Anordnung der Baukörper und/oder geeignete Grundrissgestaltung einzuhalten. Ist dieses nicht möglich, muss ein ausreichender Schallschutz durch bauliche Maßnahmen an Außentüren, Fenstern, Außenwänden und Dächern der Gebäude geschaffen werden.
- 1.5 Wohn-/Schlafräume in Einzimmerwohnungen und Kinderzimmer sind wie Schlafräume zu beurteilen.
- 1.6 Der maßgebliche Innenschallpegel von Schlafräumen muss bei teilgeöffneten Fenstern eingehalten werden. Andernfalls sind geeignete schallgedämmte Lüftungssysteme einzubauen.

HINWEIS

Schallschutzbescheinigung nach VDI 2719

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sowie in Verfahren, nach denen Vorhaben von der Genehmigung freigestellt sind, ist als Bestandteil der Bauvorlagen vom Sachverständigen eine Bescheinigung über die Einhaltung der Mittelungspegel nach der Tabelle der VDI-Richtlinie 2719 (siehe textliche Festsetzung Nr.11.2) zu erbringen.

Der für die Abschätzung des notwendigen resultierenden Schalldämm-Maßes der gesamten Außenfläche eines Raumes nach VDI 2719 [7] maßgebende Außenschallpegel (L_a) berechnet sich nach der Formel:

$$L_a = L_0 + 3 \text{ dB (A)}$$

mit: L_0 : Außenpegel bei freier Schallausbreitung auf Basis der RLS-90

Die maßgeblichen Außenlärmpegel sind in den Anlagen 5.1 bis 5.6 beispielhaft für die Immissionsorthöhen 2,4m (= I-Vollgeschoss), 8,0 (= III-Vollgeschoss) und 13,6 (= V-Vollgeschoss) jeweils für den Tages und Nachtzeitraum dargestellt.

6.6 Auswirkung des Bebauungsplanes auf die Bestandsbebauung

Abschließend wurde die Veränderung des Verkehrslärms außerhalb der Bebauungsplangebiete Nr. 900 – Ostpark / Feldmark - untersucht und beurteilt. Ursache für die möglichen Veränderungen sind die geplanten Verkehrswege (öffentliche Erschließungsstraßen innerhalb des Plangebietes), das Zusatzverkehrsaufkommen, Verkehrsverlagerungen sowie mögliche Reflexionen an der zukünftigen Bebauung auf den Flächen des Bebauungsplanes.

Da es zurzeit keine rechtlich verbindliche Beurteilungsgrundlage in Deutschland gibt, orientiert sich die Beurteilung an der 16. BImSchV [2] (s. Kapitel 1 und 3.3). Dort wird von einer Wesentlichkeit der Zunahme bei einer Erhöhung der Pegel von 3 dB(A) in Verbindung mit der Überschreitung der Immissionsgrenzwerte gesprochen. Ein weiteres Kriterium ist die erstmalige oder weitergehende Überschreitung von 70 dB(A) am Tag bzw. 60 dB(A) in der Nacht bei einer Wohnnutzung (WA).

Die Berechnung ergab schon für den Prognose-Nullfall insbesondere im Bereich der örtlichen Hauptverkehrsstraßen (Sheffield-Ring, Wittener Straße und Werner Hellweg) hohe Beurteilungspegel an der straßenbegleitenden Bebauung von bis zu 70 / 60 dB(A) (tags/nachts) und mehr.

An den an das Plangebiet direkt angrenzenden Wohn- und Wohnsammelstraßen (I.-Kantstraße, Freigrafendamm) und innerhalb der vorhandenen Wohngebiete (Eichendorffweg, Kreuzkamp) werden mit zunehmendem Abstand zu den Hauptstraßen deutlich niedrigere Beurteilungspegel berechnet. Die Immissionsgrenzwerte der Lärmsanierung und die Schwelle von 70 / 60 dB(A) zur Gesundheitsgefährdung werden hier deutlich unterschritten und teilweise, insbesondere an den straßenabgewandten Gebäudeseiten auch die schalltechnischen Orientierungswerte von 55 / 45 dB(A) für allgemeine Wohngebiete (WA) eingehalten.

Im Prognose-Mitfall ergeben sich aufgrund des Zusatzverkehrsaufkommens aus dem Plangebiet, der neuen Erschließungsstraßen sowie den veränderten Schallausbreitungsbedingungen (Reflexionen und Abschirmung durch die geplante Bebauung und Abschirmung durch die geplante Wall- / Wandkombination) Veränderungen der Lärmpegel.



Die Zunahme beträgt entlang der I.-Kant-Straße, dem Freigrafendamm und dem Eichendorffweg maximal 1 dB(A) am Tag und in der Nacht. Diese geringfügige Erhöhung ist vom menschlichen Ohr jedoch kaum wahrnehmbar. Die Immissionsgrenzwerte der Lärmsanierung und die Schwelle von 70 / 60 dB(A) zur Gesundheitsgefährdung werden hier weiterhin unterschritten. Aufgrund von veränderter Schallausbreitungen und Abschirmungen durch den geplanten aktiven Lärmschutz und die geplante Neubebauung entlang des Sheffield-Rings kommt es an der Bebauung im Bereich Eichendorffweg auch zu leichten Pegelabnahmen. Auch im Bereich der I.-Kant-Straße kommt es an einzelnen Fassaden zu leichten Pegelreduzierung durch geänderte Schallausbreitungsbedingungen in Folge der zusätzlichen Bebauung.

Im Bereich der Wittener Straße und dem Werner Hellweg fällt die Lärmzunahme aufgrund der hohen Ausgangsbelastung noch geringer aus und ist mit +0,1 dB(A) nicht wahrnehmbar.

Die nachfolgende Tabelle 13 zeigt beispielhaft für einzelne Immissionsorte im Nahbereich des Bebauungsplanes die Pegel für die einzelnen Belastungsfälle und die Veränderung. Die Anlage 5 enthält eine umfangreiche Sammlung an Immissionsorten, Fassaden und Stockwerke.

Tabelle 13: Veränderung der Lärmbelastung außerhalb des Plangebietes

Immissionsort	Front	Nutz	IRW		Beurteilungspegel				Veränderung	
					P-Null		P-Mitfall			
				in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)	in dB(A)
			T* / N*	T / N	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
Eichendorffweg 6, 1.OG	NW	WR	59/49	70/60	57	49	57	49	+0,3	-0,1
Eichendorffweg 28, EG	N	WR	59/49	70/60	56	48	55	48	-0,4	-0,5
Eichendorffweg 38, EG	N	WR	59/49	70/60	56	49	55	48	-1,2	-1,0
Feldmark 104, 1.OG	N	AU	64/54	72/62	58	54	59	54	+0,5	+0,2
Freigrafendamm 60, 1.OG	NW	WA	59/49	70/60	58	49	58	49	+0,1	+0,1
I.-Kant-Straße 1, 3.OG	S	MI	64/54	72/62	70	62	70	62	+0,1	+0,1
I.-Kant-Straße 19, EG	NO	WA	59/49	70/60	66	57	67	58	+0,8	+0,6
I.-Kant-Straße 25, EG	NO	WA	59/49	70/60	63	54	62	54	-0,2	-0,2
Werner Hellweg 36, 1.OG	N	MI	64/54	72/62	69	60	69	60	+0,1	+0,1
Wittener Straße 349, 1.OG	S	MI	64/54	72/62	70	62	70	62	±0,0	±0,0

* IRW: Immissionsrichtwert der 16.BImSchV, siehe Kapitel 3.2

Dort, wo die Berechnung an den schutzbedürftigen Nutzungen eine Erhöhung der Beurteilungspegel ergibt und diese die Lärmwerte von 70 / 60 dB(A) für Wohngebiete bzw. 72 / 62 dB(A) für Mischgebietsnutzung erreichen oder weiter erhöhen, sollte ein Lärmschutzkonzept in enger Abstimmung mit der zur Zeit in Bearbeitung befindlichen Aktualisierung der Lärmaktionsplanung der Stadt Bochum zur Bewältigung der Lärmproblematik erarbeitet werden. Dazu gehört auch ein entsprechendes Monitoring bezüglich des zu erwartenden Zusatzverkehrsaufkommens.

Ergeben sich im weiteren Planungsverlauf für den Bebauungsplan Nr. 900 – Ostpark / Feldmark - deutliche Änderungen in Bezug auf die Lage der Erschließungsstraßen, die Verkehrsmengen oder –zusammensetzung, die Nutzungsarten und geplanten Baukörper ist ggfs. eine Überarbeitung / Aktualisierung der vorliegenden Untersuchung zum Verkehrslärm erforderlich.

6.6.1 Lärmschutzkonzept

Für ein Lärmschutzkonzept gibt es verschiedene Maßnahmen mit denen eine Lärminderung möglich ist. Grundsätzlich kommen folgende Möglichkeiten im Bereich der vorhandenen Nutzungen in Betracht:

- Maßnahmen an der Schallquelle
- Einhaltung von Mindestabständen
- Gebäuderiegel als Schallschutzmaßnahme
- Schallschutzmaßnahmen am Gebäude

Da die von einer Erhöhung betroffenen Bereiche außerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes liegen, sind Lärmschutzmaßnahmen durch den Bebauungsplan direkt nicht festsetz- und umsetzbar.

Folgende Minderungsmaßnahmen können auf ihre Wirkung und Umsetzbarkeit begleitend zum weiteren Planungsprozess geprüft werden um eine Minderung der Belastung durch den Verkehrslärm zu erreichen:

- Tempo-Reduzierung auf dem Nordhausen- und Sheffield-Ring (Pkw / Lkw)

- Tempo-Reduzierung I.-Kant-Straße
- Einbau von Lärmoptimiertem Asphalt bei einer Deckenerneuerung auf der I.-Kant-Straße, Feldmark und Wittener Straße (ISEK Laer)
- Schallschutzfenster wo keine anderen Maßnahmen möglich oder umsetzbar sind

8. GEWERBELÄRM – REITERHOF HAVKENSCHIEDER STRASSE

Bei der Berechnung der gewerblichen Emissionen und Immissionen wurde das Hauptaugenmerk auf die Fahrbewegungen und Parkvorgänge im Bereich der Zufahrt und der geplanten Stellplätze gelegt. Auf der Basis einer ersten Entwurfsplanung sind zwischen der Havkenscheider Straße und der westlichen Gebäudefassade des Reiterhofes ca. 7 Stellplätze vorgesehen. Die Zufahrt zu den Stellplätzen erfolgt über die Havkenscheider Straße, in Höhe des Gebäudes Feldmark Nr. 106. Je Stellplatz wurde 1 Bewegung je Stunde am Tag und in der lautesten Nachtstunde zu Grunde gelegt. Für die Zufahrt wurde ein Zuschlag von 2,5 dB(A) für eine wassergebundene Oberfläche berücksichtigt. Die Schallemissionen der Stellplätze wurden auf Basis der Parkplatzlärmstudie [18] ermittelt. Die Berechnung ergab die höchsten Beurteilungspegel an der östlichen Gebäudefassade des Gebäudes Feldmark Nr. 106 mit rund 38 dB(A) am Tag und in der lautesten Nachtstunde. Der Immissionsrichtwert am Tag wird somit um 22 dB(A) und in der lautesten Nachtstunde um 7 dB(A) unterschritten. An den übrigen Immissionsorten liegen die Beurteilungspegel aufgrund der größeren Abstände und Schallausbreitungsbedingungen noch niedriger. Somit sind auch deutlich höhere Parkplatzfrequentierungen aber auch die Anlieferung von z.B. Futtermitteln realisierbar.

Eine detaillierte Lärmberechnung für die von dem geplanten Reiterhof ausgehenden Lärmemissionen und die Beurteilung der an den angrenzenden Nutzungen sich ergebenden Lärmimmissionen erfolgt im Rahmen des Bauantrags- und genehmigungsverfahrens.

9. ZUSAMMENFASSUNG

Anlass für die vorliegende lärmtechnische Untersuchung ist die Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 900 – Ostpark / Feldmark - dessen Inhalte unter anderem die städtebauliche Neuordnung der bislang für die ehemalige Stadtgärtnerei genutzten Flächen westlich des Sheffield-Rings ist. Um die Belastung durch den Verkehrslärm für das Plangebiet aber auch die angrenzenden vorhandenen Nutzungen im Rahmen der Bauleitplanung frühzeitig zu untersuchen und eine umfassende Konfliktbewältigung zu ermöglichen, galt es die schalltechnische Verträglichkeit des Vorhabens umfassend zu prüfen.

Die Berechnung des Verkehrslärms durch die Straßenneubaumaßnahmen (Erschließungsstraßen) hat ergeben, dass am Tag und in der Nacht an den Immissionsorten innerhalb und außerhalb des Bebauungsplanes die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV [2] eingehalten werden. Lärmschutzmaßnahmen im Rahmen der Lärmvorsorge sind nicht erforderlich.

Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte am Tag und in der Nacht für eine geplante Wohnnutzung auf den Flächen westlich des Sheffield-Rings ergab die Berechnung der Lärmbelastung innerhalb des Plangebietes durch den Gesamtverkehrslärm. Zur Reduzierung der Lärmbelastung und Schaffung gesunder Wohnverhältnisse wird bei den weiteren Berechnungen westlich des Sheffield-Rings eine Lärmschutzwand- / -wandkombination berücksichtigt und im Bebauungsplan festgesetzt. Der Wall erreicht eine maximale Höhe von 5,3m über Gelände, die auf der Wallkrone stehende Wand hat eine maximale Höhe von 4m.

Dort wo die Lärmreduzierung durch die aktive Lärmschutzmaßnahme nicht ausreicht um den ausreichenden Schallschutz der schutzbedürftigen Nutzungen sicherzustellen, sind durch eine ausreichende Schalldämmung der Außenbauteile sicherzustellen, dass die im Bebauungsplan festgesetzten Innenpegel nach der VDI 2719, entsprechend der Raumart, eingehalten werden.

Dies gilt auch für die Fassaden entlang der Feldmark und der I.-Kant-Straße wo die Berechnung Pegel von knapp über 60 dB(A) am Tag und 50 dB(A) in der Nacht ergab. Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind hier jedoch aus städtebaulichen und erschließungstechnischen Gründen nicht realisierbar.

Berechnung mit der geplanten Bebauung haben aber auch ergeben, dass sich durch die Eigenabschirmung der geplanten Gebäude, an den straßenabgewandten Fassaden und innerhalb der Blockinnenhöfen deutlich niedrigere Lärmpegel ergeben und dort vielfach auch der schalltechnische Orientierungswert eingehalten oder unterschritten wird.

Die Berechnung an der Bestandsbebauung außerhalb des Plangebietes ergab schon für den Prognose-Nullfall insbesondere im Bereich der örtlichen Hauptverkehrsstraßen hohe Beurteilungspegel an der straßenbegleitenden Bebauung von bis zu 70 / 60 dB(A) (tags/nachts) und mehr. An den an das Plangebiet direkt angrenzenden Wohn- und Wohnsammelstraßen und innerhalb der vorhandenen Wohngebiete werden mit zunehmendem Abstand zu den Hauptstraßen deutlich niedrigere Beurteilungspegel berechnet. Die Immissionsgrenzwerte der Lärmsanierung und die Schwelle von 70 / 60 dB(A) zur Gesundheitsgefährdung werden hier deutlich unterschritten. Im Prognose-Mitfall ergeben sich aufgrund des Zusatzverkehrsaufkommens aus dem Plangebiet, der neuen Erschließungsstraßen sowie den veränderten Schallausbreitungsbedingungen Veränderungen der Lärmpegel. Die Zunahme beträgt entlang der I.-Kant-Straße, dem Freigrafendamm und dem Eichendorffweg maximal 1 dB(A) am Tag und in der Nacht. Diese geringfügige Erhöhung ist vom menschlichen Ohr jedoch kaum wahrnehmbar. Die Immissionsgrenzwerte der Lärmsanierung und die Schwelle von 70 / 60 dB(A) zur Gesundheitsgefährdung werden weiterhin unterschritten. Im Bereich der Wittener Straße und dem Werner Hellweg fällt die Lärmzunahme aufgrund der hohen Ausgangsbelastung noch geringer aus und ist mit +0,1 dB(A) nicht wahrnehmbar.

Aufgrund von veränderter Schallausbreitungen und Abschirmungen durch den geplanten aktiven Lärmschutz und die geplante Neubebauung entlang des Sheffield-Rings kommt es an der Bebauung im Bereich Eichendorffweg auch zu leichten Pegelabnahmen.

Die Ersteinschätzung für den geplanten Reiterhof an der Havkenscheider Straße ergab, dass das Vorhaben aus schalltechnischer Sicht realisierbar ist.

i. A. 

(A. Schöller)

Bochum, 20. Juni 2019

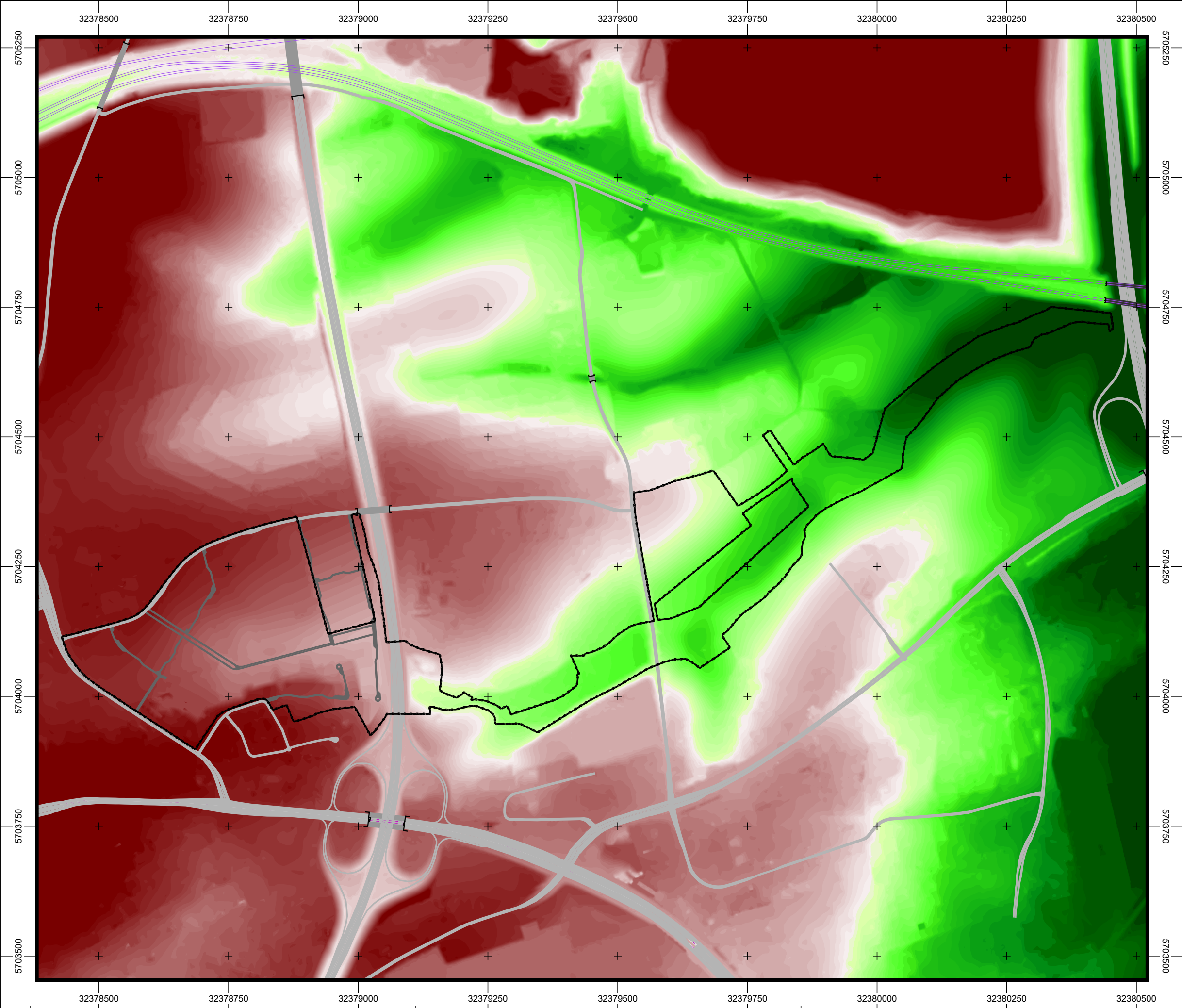
Untersuchung zum Verkehrslärm

in Bochum

Bebauungsplan Nr. 900

- Ostpark / Feldmark -

- Anlagen -

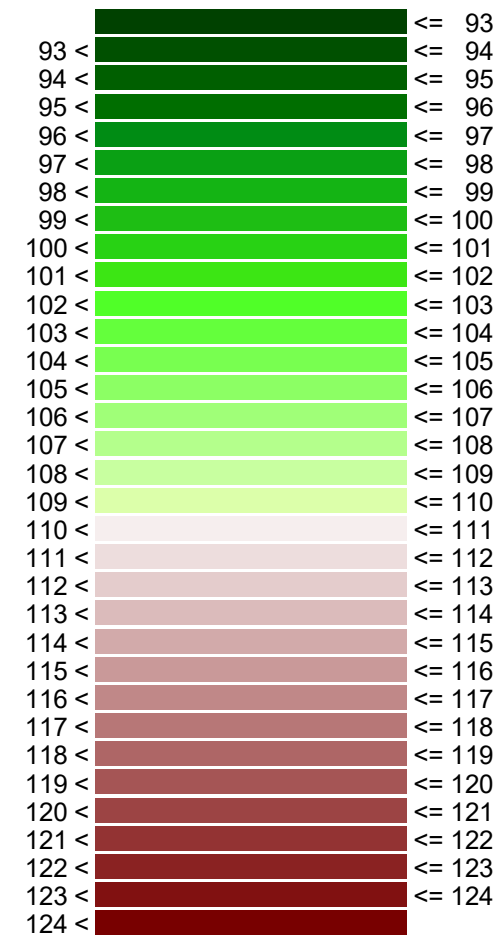


digitales Geländemodell

- Basis: Überfliegungshöhen des LVermA
(1 m Raster von GeoBasis NRW)

mit Erschließungsplanung

Geländehöhe in m ü. NN



Verkehrslärmquellen

- Straße-Bestand
- Straßenbrücke
- Straße-Planung
- Schiene-DB
- Straßenbahn-BOGESTRA



Untersuchung zum Verkehrslärm
Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %	Emissionspegel			
			p _d %	p _e %	p _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str0/d} dB(A)	D _{Str0/e} dB(A)	D _{Str0/n} dB(A)	D _{Ref}		LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)	
A 43: AS 18 - BO-Laer, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																				
AS 18 - Ausfahrt: NW	0+000	8400	3,7	3,7	6,7	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-2,7 / -0,1	67,1	67,1	61,3	
-	0+268	8400	3,7	3,7	6,7	0,060	0,060	0,014	100 / 80	100 / 80	100 / 80	-	-	-	-	-1,8 / 1,0	65,4	65,4	59,9	
-	0+364	8400	3,7	3,7	6,7	0,060	0,060	0,014	100 / 80	100 / 80	100 / 80	-	-	-	-	0,4 / 2,7	65,4	65,4	59,9	
-	0+432	8400	3,7	3,7	6,7	0,060	0,060	0,014	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-	-	-	-	0,6 / 6,1	63,8 - 64,4	63,8 - 64,4	58,5 - 59,2	
AS 18 - Ausfahrt: NW50	0+588	8400	3,7	3,7	6,7	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,0	60,3	60,3	55,4	
A 43: AS 18 - BO-Laer, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																				
AS 18 - Einfahrt: W	0+000	4200	4,2	4,2	7,6	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,5	57,6	57,6	52,7	
-	0+039	4200	4,2	4,2	7,6	0,060	0,060	0,014	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-6,8 / 2,2	58,7 - 59,8	58,7 - 59,8	53,8 - 54,9	
-	0+253	4200	4,2	4,2	7,6	0,060	0,060	0,014	100 / 80	100 / 80	100 / 80	-	-	-	-	-2,8 / 1,1	62,5	62,5	57,0	
-	0+357	4200	4,2	4,2	7,6	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,0 / 0,0	64,2	64,2	58,4	
A 43: AS 18 - BO-Laer, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																				
AS 18 - Ausfahrt: O	0+000	4500	5,1	5,1	9,2	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-0,2 / 2,0	64,6	64,6	58,9	
-	0+283	4500	5,1	5,1	9,2	0,060	0,060	0,014	100 / 80	100 / 80	100 / 80	-	-	-	-	-2,0 / 0,1	63,1	63,1	57,7	
-	0+368	4500	5,1	5,1	9,2	0,060	0,060	0,014	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-1,6 / 2,1	59,4	59,4	54,6	
-	0+533	4500	5,1	5,1	9,2	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,6 / 3,5	58,3	58,3	53,5	
A 43: AS 18 - BO-Laer, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																				
AS 18 - Einfahrt: O	0+000	9000	3,3	3,3	5,9	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,6	60,4	60,4	55,3	
-	0+030	9000	3,3	3,3	5,9	0,060	0,060	0,014	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-2,1	61,6	61,6	56,5	
-	0+051	9000	3,3	3,3	5,9	0,060	0,060	0,014	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-	-	-	-	-1,0 / 3,9	63,9	63,9	58,6	
A 43, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
nörtl. AK	0+000	97300	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,5 / 1,4	78,3	76,9	72,5	
nörtl. AK	0+779	97300	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,0 / 4,0	78,3	76,9	72,5	
nörtl. AK	3+528	97300	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-2,5 / 1,3	78,3	76,9	72,5	
nörtl. AK	3+928	97300	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-0,1 / 1,9	78,3	76,9	72,5	
nörtl. AK	4+074	97300	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	1,3 / 3,6	78,3	76,9	72,5	
AK - BO	4+553	97300	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-2,7 / 1,8	78,3	76,9	72,5	
A 43, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
AK - BO	0+000	97300	6,5	6,5	11,6	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-4,2 / -0,1	78,2	78,2	72,6	
AK-BO - AS 18	0+788	97300	6,5	6,5	11,6	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-4,3 / 0,6	78,2	78,2	72,6	
AS 18 - AK 42	1+981	88700	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-2,5 / 1,3	77,9	77,9	72,3	
AK 42	3+476	88700	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-0,9 / 2,1	77,9	77,9	72,3	
AK 42	4+157	88700	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,4 / 0,7	77,9	77,9	72,3	
AS 19	4+477	88700	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,1 / 0,1	77,9	77,9	72,3	
AS 19	4+778	88700	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,2 / 0,6	77,9	77,9	72,3	
Brelohstraße, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Kornharpener Str. - Havkenscheider	0+000	300	11,6	6,6	6,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,2 / 3,4	46,0	44,7	35,9	
Havkenscheider - Buselohstr.	0+156	300	49,0	28,0	25,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,6 / 3,9	51,0	49,2	40,3	
-	0+514	300	49,0	28,0	25,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,4 / 8,2	51,0 - 52,9	49,2 - 51,1	40,3 - 42,2	
Buselohstr., P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Harpener Str. - Auf der Prinz	0+000	4300	4,4	3,1	3,4	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,6 / 0,0	57,6	57,2	48,5	
Auf der Prinz - Brelohstr.	0+030	4300	4,4	3,1	3,4	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,5	57,6	57,2	48,5	
-	0+041	4300	4,4	3,1	3,4	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	2,1	1,4	59,7	59,2	50,6	
-	0+050	4300	4,4	3,1	3,4	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,2	57,6	57,2	48,5	
-	0+066	4300	4,4	3,1	3,4	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,9	0,9	59,5	59,1	50,4	
-	0+072	4300	4,4	3,1	3,4	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,6 / 1,7	57,6	57,2	48,5	
Brelohstr. - Bonhoeferstr.	0+239	4000	3,2	2,3	2,5	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,7 / 2,0	56,7	56,4	47,7	
-	0+433	4000	3,2	2,3	2,5	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,5 / 1,8	56,7	56,4	47,7	
-	0+470	4000	3,2	2,3	2,5	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,6	1,2	57,3	56,9	48,3	
-	0+480	4000	3,2	2,3	2,5	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,1 / 0,3	56,7	56,4	47,7	
Bonhoeferstr. - Immanuel-Kl.	0+512	3500	3,5	2,5	2,7	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-4,1 / -0,1	56,2	55,9	47,2	
Dannebaumstraße, P 2025-Null																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Wittener Str. - Zellanbindung	0+000	2100	1,8	1,0	0,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,6 / 7,4	50,6 - 52,1	50,4 - 51,9	41,8 - 43,2	
-	0+151	2100	1,8	1,0	0,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	2,0	2,4	52,6	52,4	43,8	
-	0+157	2100	1,8	1,0	0,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,3 / 1,1	50,6	50,4	41,8	
-	0+256	2100	1,8	1,0	0,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	0,8	51,9	51,6	43,0	
-	0+266	2100	1,8	1,0	0,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	0,8	51,9	51,7	43,1	
-	0+276	2100	1,8	1,0	0,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,4 / 0,8	50,6	50,4	41,8	
Zellanbindung - Laerstr.	0+429	1100	3,4	1,9	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-4,3 / 2,8	48,7	48,2	39,5	
Eichendorfweg, Prognose Null-2025																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
1.-Kant-Str. - 1.Abzweig	0+000	1200	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,1 / 2,4	49,1	48,6	39,9	
-	0+030	1200	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	-0,1	50,5	49,9	41,2	
-	0+038	1200	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,2	-2,0	49,4	48,8	40,2	
-	0+045	1200	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	-2,3 / -2,0	49,6	49,1	40,4	
-	0+058	1200	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,7	-2,3	49,8	49,3	40,6	
-	0+064	1200	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,0	-0,4	50,1	49,6	40,9	
-	0+077	1200	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,6 / -0,4	49,1	48,6	39,9	
1.Abzweig - Wendehammer	0+093	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,3 / 1,3	46,1	45,6	36,9	
-	0+219	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,8	1,0	46,9	46,4	37,7	
-	0+228	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,4	1,0	46,5	46,0	37,3	
-	0+236	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	0,0 / 0,8	46,6	46,1	37,4	
-	0+247	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,0	0,0	47,1	46,5	37,9	
-	0+253	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,4	0,0	46,5	46,0	37,3	
-	0+260	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,0	46,1	45,6	36,9	
Eichendorfweg, Prognose Null-2025																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Eich																				

Untersuchung zum Verkehrslärm

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
			p _d %	p _e %	p _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str(d)} dB(A)	D _{Str(e)} dB(A)	D _{Str(n)} dB(A)	D _{Ref}		LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)
-	0+155	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	1,1	-0,7	47,2	46,7	38,0
-	0+161	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-0,7	46,1	45,6	36,9
-	0+191	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,3	-1,7	46,5	45,9	37,2
-	0+207	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-1,7	46,1	45,6	36,9
-	0+213	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,9	-1,7	47,0	46,5	37,8
-	0+223	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,4	-2,2	46,5	46,0	37,3
-	0+235	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,8	-2,1	46,9	46,4	37,7
-	0+247	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,5	-3,1 / -2,6	46,6	46,0	37,4
-	0+254	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-2,8 / -2,6	46,1	45,6	36,9
-	0+267	600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,4	-2,8	46,5	46,0	37,3
Feldmark, P 2025-Null																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
I.-Kant-Str. - Zuf. Kremat.	0+000	1240	14,8	8,4	7,8	0,057	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-2,6 / 0,8	55,5	54,1	45,2
-	0+079	1240	14,8	8,4	7,8	0,057	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,2 / 2,3	55,5	54,1	45,2
Zuf. Kremat. - Zellanb. 2	0+165	940	10,6	6,0	5,6	0,057	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-3,8 / 2,8	53,2	52,0	43,2
Zellanb. 2 Havkenschneider Str.	1+086	840	10,7	6,1	5,6	0,057	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-5,4 / 0,0	52,8 - 53,0	51,5 - 51,7	42,7 - 43,0
Freigrafendamm, P 2025-Null																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Immanuel-Kant-Str.-Liebfrauen	0+000	3900	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-1,3 / 0,8	57,0	56,6	47,9
-	0+147	3900	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	1,0	-1,2	58,0	57,6	49,0
-	0+173	3900	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-1,2 / -0,6	57,0	56,6	47,9
-	0+198	3900	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	0,5	-0,6	57,4	57,0	48,4
-	0+231	3900	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-2,0	57,0	56,6	47,9
Liebfrauenstr. - Püttmannsweg	0+257	3300	4,7	3,3	3,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-1,3 / -0,8	56,6	56,1	47,5
-	0+306	3300	4,7	3,3	3,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	1,3	-0,7	57,9	57,4	48,8
-	0+329	3300	4,7	3,3	3,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-1,3 / -0,7	56,6	56,1	47,5
Püttmannsweg - Wittener Str.	0+361	4600	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,6	57,8	57,4	48,8
-	0+375	4600	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	1,0	-0,6	58,8	58,4	49,8
-	0+385	4600	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	1,3	-0,6	59,1	58,7	50,1
-	0+440	4600	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,6	57,8	57,4	48,8
-	0+450	4600	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	1,3	-0,6	59,1	58,7	50,0
-	0+465	4600	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,9 / -0,5	57,8	57,4	48,8
Freigrafendamm, P 2025-Null																			
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Freigrafendamm > Wittener	0+000	2300	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-2,4 / -0,1	54,8	54,4	45,7
Freigrafendamm, P 2025-Null																			
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Wittener Str. > Freigrafendamm	0+000	2300	4,3	3,0	3,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-2,1 / 1,0	54,8	54,4	45,7
Havkenschneider Str., P 2025-Null																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Werner Hellweg - Feldmark	0+000	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-2,0	50,5	49,6	41,1
-	0+025	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	1,3	-2,6 / -1,7	51,8	50,9	42,4
-	0+045	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	1,9	-1,3	52,4	51,5	43,0
-	0+059	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-2,0 / -1,3	50,5	49,6	41,1
-	0+074	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	1,3	-1,6	51,8	50,9	42,4
Siepenhöhe - Feldmark	0+085	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,7	-1,9	51,2	50,4	41,9
-	0+095	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-3,3 / -2,0	50,5	49,6	41,1
-	0+135	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	1,1	-4,7	51,6	50,7	42,2
-	0+149	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	1,2	-4,7	51,7	50,8	42,3
-	0+158	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-4,7	50,5	49,6	41,1
-	0+168	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	1,1	-4,7	51,6	50,7	42,2
-	0+190	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-4,7	50,5	49,6	41,1
-	0+200	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,9	-4,2	51,4	50,6	42,1
-	0+211	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	0,9	-4,2	51,4	50,5	42,0
-	0+224	640	17,1	12,1	13,3	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-4,2 / 3,5	50,5	49,6	41,1
Feldmark- Havkenschneider Str.	0+572	300	17,8	12,6	13,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-5,1 / 1,9	50,0	49,1	40,6
Havkenschneider Str 1- Brehm	0+846	200	23,5	16,6	18,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-6,4 / 4,5	49,2 - 50,1	48,3 - 49,1	39,8 - 40,6
Havkenschneider Str.2-Brehm	1+189	200	23,5	16,6	18,3	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-1,9 / -0,9	49,2	48,3	39,8
Immanuel-Kant-Str., P 2025-Null																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Schulenbergst - Freigrafendamm	0+000	3500	7,5	5,3	5,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,5 / 2,0	58,0	57,4	48,8
Freigrafendamm - Feldmark	0+369	4500	6,9	4,9	5,4	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-1,4 / 0,9	58,9	58,3	49,7
Feldmark - Erschl. Stpl. ev F	0+449	4120	8,7	6,2	6,8	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-2,1 / 1,2	59,1	58,4	49,9
Erschl. Stpl. ev-Eichendorfsweg	0+656	4920	7,3	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,8	59,4	58,8	50,2
-	0+668	4920	7,3	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	1,2	1,3	60,6	60,0	51,4
-	0+676	4920	7,3	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,6 / 1,9	59,4	58,8	50,2
Eichendorfsweg - Wittener Str.	0+800	5400	7,4	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,8	59,8	59,2	50,6
-	0+807	5400	7,4	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	1,1	-1,3	60,9	60,3	51,7
-	0+816	5400	7,4	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-0,2	59,8	59,2	50,6
-	0+826	5400	7,4	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	0,2	-1,5	60,0	59,4	50,8
-	0+835	5400	7,4	5,2	5,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-2,6 / 0,6	59,8	59,2	50,6
Laerfeldstr., P 2025-Null																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Werner Hellweg- Gorch-Fock	0+000	7600	4,7	3,3	3,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-6,8 / 0,0	60,2 - 61,3	59,8 - 60,8	51,1 - 52,2
-	0+057	7600	4,7	3,3	3,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-4,8 / 2,5	60,2	59,8	51,1
-	0+138	7600	4,7	3,3	3,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	0,8	2,5	61,0	60,5	51,9
-	0+147	7600	4,7	3,3	3,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	2,3 / 2,9	60,2	59,8	51,1
Gorch-Fock-Str. - Suntumer	0+230	3040	3,5	2,5	2,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-2,7 / 2,4	55,6	55,3	46,6
Suntumer Str-Dreizehnlinden	0+461	2640	2,9	2,1	2,3	0,058	0,061	0,0											

Untersuchung zum Verkehrslärm
Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
			P _d %	P _e %	P _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str0/d} dB(A)	D _{Str0/e} dB(A)	D _{Str0/n} dB(A)	D _{Ref}		LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Suntumerstraße, P 2025-Null	-2-486	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,4 / 2,1	47,5	46,4	37,7
Laerfeldstr. - Rittershausstr.	-2-420	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,4	2,4	48,0	46,9	38,1
-	-2-392	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,8	47,5	46,4	37,7
-	-2-366	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	1,8	48,0	46,9	38,2
-	-2-343	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,2 / 5,0	47,5	46,4	37,7
-	-2-276	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,7	5,0	48,3	47,2	38,4
-	-2-267	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	7,9	49,2	48,1	39,4
-	-2-256	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	3,2	7,9	52,4	51,3	42,6
-	-2-241	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	5,7 / 7,9	48,0 - 49,2	46,9 - 48,1	38,1 - 39,4
-	-2-226	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,8	5,7	49,8	48,7	39,9
-	-2-216	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,2	5,7	48,2	47,1	38,3
-	-2-206	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,4	5,7 / 7,0	49,3 - 50,1	48,2 - 49,0	39,5 - 40,2
-	-2-184	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	6,2	48,2	47,1	38,4
-	-2-179	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,3	3,9 / 6,2	47,9 - 48,6	46,8 - 47,5	38,0 - 38,7
-	-2-163	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	3,6 / 8,2	47,5 - 49,5	46,4 - 48,4	37,7 - 39,6
Rittershausstr. - A. Wittener	-2-115	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	2,5	3,8	49,8	48,9	40,2
-	-2-109	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,0	3,8	48,3	47,4	38,7
-	-2-096	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,8	3,8	48,0	47,2	38,4
-	-2-083	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	2,6	47,3	46,4	37,7
-	-2-063	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,1	3,2	48,4	47,5	38,8
-	-2-057	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,6	3,2	47,9	47,1	38,3
-	-2-047	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	3,2	47,3	46,4	37,7
-	-2-031	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	3,2	48,6	47,7	39,0
-	-2-021	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,9	3,2	48,1	47,3	38,6
-	-2-006	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,6 / 3,2	47,3	46,4	37,7
-	-1-985	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,5	1,3	48,8	47,9	39,2
-	-1-972	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,0	1,3	48,3	47,5	38,7
-	-1-962	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,7	1,3	49,0	48,1	39,4
-	-1-955	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,6 / 1,9	47,3	46,4	37,7
-	-1-927	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,5	0,6	48,7	47,9	39,2
-	-1-917	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,1 / 0,5	47,3	46,4	37,7
-	-1-901	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	0,5	48,6	47,8	39,0
-	-1-891	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,5 / 0,5	47,3	46,4	37,7
-	-1-877	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	-1,5	47,8	46,9	38,2
-	-1-867	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,9 / 6,2	47,3 - 48,0	46,4 - 47,1	37,7 - 38,4
A. Wittener - Werner H.	-1-768	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,2	47,5	46,7	38,0
-	-1-765	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	1,3 / 3,3	48,0	47,2	38,5
-	-1-743	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,7	47,5	46,7	38,0
-	-1-733	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,7	0,9	49,1	48,4	39,7
-	-1-727	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,6 / 0,9	47,5	46,7	38,0
-	-1-699	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,4	-1,1	48,9	48,1	39,4
-	-1-692	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,6 / -1,1	47,5	46,7	38,0
-	-1-672	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,4	-1,6	48,8	48,1	39,4
-	-1-662	700	5,0	2,8	2,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,9 / -2,1	47,5	46,7	38,0
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Ausfahrt NW	-2-486	2530	5,2	2,5	3,4	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0	-2,0	-2,0	-	-1,5 / 5,2	57,0 - 57,2	55,7 - 55,8	47,8 - 48,0
-	-2-266	2530	5,2	2,5	3,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,3 / 7,1	55,8 - 57,0	54,1 - 55,4	46,4 - 47,7
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Einfahrt NW	-2-486	2500	5,0	2,4	3,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-6,9 / 1,2	55,6 - 56,8	54,0 - 55,2	46,3 - 47,4
-	-2-359	2500	5,0	2,4	3,4	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0	-2,0	-2,0	-	-5,4 / 0,2	56,9 - 57,2	55,6 - 55,8	47,7 - 48,0
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Ausfahrt SW	-2-486	3300	4,9	2,3	3,3	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0	-2,0	-2,0	-	-1,7 / 5,5	58,1 - 58,4	56,8 - 57,1	48,9 - 49,2
-	-2-340	3300	4,9	2,3	3,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,7 / 7,0	56,8 - 58,0	55,2 - 56,4	47,4 - 48,6
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Einfahrt SW	-2-486	700	5,0	2,4	3,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-6,8 / -1,3	50,1 - 51,2	48,5 - 49,6	40,7 - 41,8
-	-2-367	700	5,0	2,4	3,3	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0	-2,0	-2,0	-	-5,3 / 0,0	51,4 - 51,5	50,1 - 50,2	42,2 - 42,4
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Ausfahrt SO	-2-486	2200	6,8	3,3	4,5	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0	-2,0	-2,0	-	-0,1 / 2,5	57,0	55,4	47,7
-	-2-258	2200	6,8	3,3	4,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,9 / 6,4	55,8 - 56,6	54,0 - 54,8	46,3 - 47,2
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Einfahrt SO	-2-486	2040	7,4	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-6,6 / -2,0	55,7 - 56,7	53,8 - 54,8	46,2 - 47,2
-	-2-360	2040	7,4	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0	-2,0	-2,0	-	-2,4 / 0,9	56,9	55,2	47,5
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Ausfahrt NO	-2-486	500	4,2	2,0	2,8	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0	-2,0	-2,0	-	0,3 / 3,3	49,6	48,4	40,5
-	-2-345	500	4,2	2,0	2,8	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,4 / 5,5	48,2 - 49,6	46,8 - 47,1	39,0 - 39,3
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																			
Einfahrt NO	-2-486	4900	3,5	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-6,4 / 0,6	57,8 - 58,6	56,5 - 57,3	48,6 - 49,5
-	-2-352	4900	3,5	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-2,0							

Untersuchung zum Verkehrslärm

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %	Emissionspegel			
			P _d %	P _e %	P _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str/d} dB(A)	D _{Str/e} dB(A)	D _{Str/n} dB(A)	D _{Ref}		LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)	
-	0+301	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,1 / 0,4	61,8	59,9	52,3	
-	0+396	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,5	0,1	63,3	61,4	53,8	
-	0+410	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,7	0,1	63,5	61,6	54,0	
-	0+422	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,1	61,8	59,9	52,3	
-	0+430	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,2	0,1	63,0	61,1	53,5	
-	0+436	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,9	-0,5	62,7	60,8	53,2	
-	0+442	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,3	-0,5	62,1	60,2	52,6	
-	0+452	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,4	-0,6	63,2	61,3	53,7	
-	0+467	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,7	61,8	59,9	52,3	
-	0+477	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,9	-0,7	62,7	60,8	53,2	
-	0+493	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,4	-1,1	63,2	61,3	53,7	
-	0+507	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,5 / -1,1	61,8	59,9	52,3	
-	0+534	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,6	-2,5	62,5	60,5	52,9	
-	0+542	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,3	-2,4	63,1	61,2	53,6	
-	0+559	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,7	-3,3	62,5	60,6	53,0	
-	0+568	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,0	-3,3	62,8	60,9	53,3	
-	0+574	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-3,3	61,8	59,9	52,3	
-	0+593	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,4	-3,5	62,2	60,2	52,7	
-	0+604	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,3	-2,8	63,2	61,2	53,6	
-	0+612	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,9	61,8	59,9	52,3	
-	0+621	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,3	-2,9	63,1	61,2	53,6	
-	0+632	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,0	-2,9	62,9	60,9	53,3	
-	0+652	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,9	61,8	59,9	52,3	
-	0+660	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,0	-3,3	62,8	60,9	53,3	
-	0+668	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,1	-3,4	62,9	61,0	53,4	
-	0+684	8200	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-6,1 / -3,3	61,8 - 62,5	59,9 - 60,5	52,3 - 53,0	
Sudbeckenpfad - Larfeldstr.	0+783	8900	7,5	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-4,3 / -1,0	62,1	60,2	52,6	
Laerfeldstr. - AS 43	1+034	13200	6,8	3,2	4,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,1 / -0,5	63,6	61,7	54,1	
AS 43	1+314	16500	6,2	3,0	4,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-3,9 / -0,9	64,3	62,5	54,9	
A 43 - Am Koppstück	1+593	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,5 / 0,9	62,3	60,7	52,9	
-	1+734	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,3	0,9	62,6	61,0	53,2	
-	1+743	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,1 / 1,4	62,3	60,7	52,9	
Am Koppstück - Rüsingstr.	1+783	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,0 / 3,5	62,3	60,7	52,9	
-	1+906	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,4	3,6	62,7	61,0	53,3	
-	1+912	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	3,6	62,3	60,7	52,9	
-	1+936	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,5	2,9	62,8	61,1	53,4	
-	1+946	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,5	2,9	62,8	61,2	53,5	
-	1+963	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,8	2,8	63,1	61,5	53,8	
-	1+982	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,2 / 3,9	62,3	60,7	52,9	
Rüsingstr. - Staudengarten	0+000	11400	5,2	2,5	3,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,0	62,3	60,7	52,9	
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Freigrafendamm - Freigrafel	0+000	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,2 / 2,8	63,1	61,8	53,9	
-	0+048	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,4	1,7	63,5	62,2	54,4	
-	0+061	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,7	63,1	61,8	53,9	
Freigrafendamm - Glockeng.	0+069	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,5	63,1	61,8	53,9	
-	0+096	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,4	1,5	64,5	63,2	55,3	
-	0+111	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,6	63,1	61,8	53,9	
-	0+126	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,5	1,6	63,6	62,3	54,4	
-	0+133	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,2	63,1	61,8	53,9	
-	0+142	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,2	1,2	64,3	63,0	55,1	
-	0+152	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,2	63,1	61,8	53,9	
-	0+167	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,5	1,2	64,6	63,3	55,5	
-	0+173	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,5	63,1	61,8	53,9	
-	0+187	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,4	1,5	64,5	63,2	55,3	
-	0+206	17000	3,3	1,6	2,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,3 / 1,6	63,1	61,8	53,9	
Glockengarten - Wasserstr.	0+297	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,2	63,5	62,1	54,3	
-	0+311	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,3	2,1 / 2,2	64,7	63,4	55,6	
-	0+349	18300	3,4	1,6	2,3	0,059														

Untersuchung zum Verkehrslärm

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (v _{PKW} / v _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
			p _d %	p _e %	p _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str0(d)} dB(A)	D _{Str0(e)} dB(A)	D _{Str0(n)} dB(A)	D _{Ref}		LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)
Mettestr. - I.-Kant-Str.	0+969	20600	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,8 / -1,1	64,1	62,7	54,9
-	0+993	20600	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,2	64,1	62,7	54,9
I.-Kant-Str. - Auffahrt Außen	1+008	25000	4,9	2,3	3,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,1 / -0,7	65,6	64,0	56,2
-	1+178	25000	4,9	2,3	3,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,6	-0,7	66,2	64,6	56,9
-	1+188	25000	4,9	2,3	3,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,7	65,6	64,0	56,2
AS Aussenring	1+211	27400	4,3	2,1	2,9	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,6 / -0,5	65,7	64,2	56,4
Auffahrt Außenring - Werner	1+425	32000	4,2	2,0	2,8	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,3 / -0,3	66,3	64,8	57,0
Werner Hellweg - Suntumer	1+677	23900	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,3 / -0,5	64,9	63,5	55,7
-	1+773	23900	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,9 / 0,0	64,9	63,5	55,7
Suntumer Str. - Alte Wittener	1+971	23900	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,4	64,9	63,5	55,7
-	1+995	23900	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	2,9	-0,7	67,8	66,4	58,6
-	2+013	23900	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,4 / 0,8	64,9	63,5	55,7
Alte Wittener Str. - AS A 44	2+198	28100	7,1	3,4	4,7	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,5	67,0	65,1	57,5
-	2+231	28100	7,1	3,4	4,7	0,059	0,056	0,008	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-6,5 / 0,5	68,1 - 69,0	66,3 - 67,2	58,7 - 59,6
Auffahrt A 44 - Alte Wittener	0+000	28100	7,1	3,4	4,7	0,059	0,056	0,008	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	0,0	68,1	66,3	58,7
vorh. Zufahrt ev. FH																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Freigrafendamm - Freigrafer	0+000	800	1,2	0,7	0,6	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-8,6 / 4,2	46,0 - 48,2	46,0 - 48,1	37,3 - 39,5
Siepenhöhe, P 2025-Nullfall																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Werner H. - Ausfahrt TG	0-013	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,0 / 3,5	45,9	45,0	36,2
westlich Ausfahrt TG	0+024	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,2 / 1,7	45,9	45,0	36,2
-	0+120	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	3,1	0,2	49,0	48,1	39,3
-	0+136	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,3	0,2	46,2	45,2	36,5
-	0+142	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,9	0,2	46,8	45,8	37,1
-	0+152	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,2	45,9	45,0	36,2
-	0+165	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	2,3	-0,3 / -0,1	48,2	47,3	38,5
-	0+176	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-4,0 / 1,0	45,9	45,0	36,2
-	0+197	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	-3,1 / -0,9	47,2	46,3	37,5
-	0+209	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,9	-3,0	46,8	45,9	37,1
-	0+214	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-5,0 / -3,1	45,9	45,0	36,2
-	0+248	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,9	0,5	46,8	45,9	37,2
-	0+255	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,0	0,5	46,9	46,0	37,2
-	0+270	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,2 / 2,3	45,9	45,0	36,2
-	0+303	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,4	2,3	46,3	45,3	36,6
-	0+326	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,6	45,9	45,0	36,2
-	0+338	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,7	1,6	46,6	45,7	36,9
-	0+344	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,9 / 1,9	45,9	45,0	36,2

Untersuchung zum Verkehrslärm
Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %		Emissionspegel				
			P _d %	P _e %	P _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str0/d} dB(A)	D _{Str0/e} dB(A)	D _{Str0/n} dB(A)	D _{Ref}			LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)		
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																						
A 43: AS 18 - BO-Laer, P-2025-Mittfall																						
AS 18 - Ausfahrt: NW	0+000	8600	3,7	3,7	6,6	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-2,7 / -0,1			67,2	67,2	61,4	
-	0+268	8600	3,7	3,7	6,6	0,060	0,060	0,014	100 / 80	100 / 80	100 / 80	-	-	-	-	-1,8 / 2,7			65,5	65,5	59,9	
-	0+432	8600	3,7	3,7	6,6	0,060	0,060	0,014	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-	-	-	-	-2,8 / 1,1			63,8 - 64,5	63,8 - 64,5	58,6 - 59,3	
AS 18 - Ausfahrt: NW50	0+588	8600	3,7	3,7	6,6	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,0			60,4	60,4	55,4	
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																						
A 43: AS 18 - BO-Laer, P-2025-Mittfall																						
AS 18 - Einfahrt: W	0+000	4300	4,1	4,1	7,3	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,5			57,6	57,6	52,7	
-	0+039	4300	4,1	4,1	7,3	0,060	0,060	0,014	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-6,8 / 2,2			58,8 - 59,8	58,8 - 59,8	53,8 - 54,9	
-	0+253	4300	4,1	4,1	7,3	0,060	0,060	0,014	100 / 80	100 / 80	100 / 80	-	-	-	-	-2,8 / 1,1			62,6	62,6	57,1	
-	0+357	4300	4,1	4,1	7,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,0 / 0,0			64,3	64,3	58,5	
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																						
A 43: AS 18 - BO-Laer, P-2025-Mittfall																						
AS 18 - Ausfahrt: O	0+000	4600	5,0	5,0	9,0	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	0,1 / 1,0			64,7	64,7	59,0	
-	0+283	4600	5,0	5,0	9,0	0,060	0,060	0,014	100 / 80	100 / 80	100 / 80	-	-	-	-	-0,6 / 0,7			63,1	63,1	57,7	
-	0+368	4600	5,0	5,0	9,0	0,060	0,060	0,014	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-1,6 / 0,4			59,5	59,5	54,6	
-	0+402	4600	5,0	5,0	9,0	0,060	0,060	0,014	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-0,6 / 2,1			59,5	59,5	54,6	
-	0+533	4600	5,0	5,0	9,0	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,5 / 4,3			58,3	58,3	53,5	
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																						
A 43: AS 18 - BO-Laer, P-2025-Mittfall																						
AS 18 - Einfahrt: O	0+000	9100	3,2	3,2	5,8	0,060	0,060	0,014	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,2			60,4	60,4	55,3	
-	0+035	9100	3,2	3,2	5,8	0,060	0,060	0,014	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-2,1			61,6	61,6	56,5	
-	0+057	9100	3,2	3,2	5,8	0,060	0,060	0,014	80 / 80	80 / 80	80 / 80	-	-	-	-	-1,0 / 2,6			63,9	63,9	62,2	
-	0+256	9100	3,2	3,2	5,8	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	0,3 / 2,0			67,4	67,4	61,5	
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																						
A 43, P-2025-Mittfall																						
nördl. AK	0+000	97600	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,5 / -1,3			78,3	77,0	72,5	
nördl. AK	0+043	97600	6,1	8,5	10,9	0,062	0,042	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-2,7 / 4,0			78,3	77,0	72,5	
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																						
A 43, P-2025-Mittfall																						
AK - BO	0+000	97600	6,5	6,5	11,6	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-4,2 / -0,1			78,2	78,2	72,6	
AK-BO - AS 18	0+788	97600	6,5	6,5	11,6	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-4,3 / 0,6			78,2	78,2	72,6	
AS 18 - AK 42	1+981	88800	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-2,5 / 1,3			77,9	77,9	72,3	
AK 42	3+476	88800	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-0,9 / 2,1			77,9	77,9	72,3	
AK 42	4+157	88800	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,4 / 0,7			77,9	77,9	72,3	
AS 19	4+477	88800	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,1 / 0,1			77,9	77,9	72,3	
AS 19	4+778	88800	6,8	6,8	12,3	0,060	0,060	0,014	120 / 80	120 / 80	120 / 80	-	-	-	-	-1,2 / 0,6			77,9	77,9	72,3	
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																						
Brehlostraße, P 2025-Mittfall																						
Kornharpener Str.-Havkensch	0+000	400	36,2	20,7	19,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,2 / 3,4			51,1	49,4	40,5	
Havkenschneider - Buselohst	0+156	400	36,2	20,7	19,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,6 / 8,2			51,1 - 53,0	49,4 - 51,3	40,5 - 42,4	
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																						
Dannebaumstraße, P 2025-Mittfall																						
Wittener Str. - Zellanbindung	0+000	2700	2,1	1,2	1,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,6 / 7,4			51,9 - 53,3	51,6 - 53,1	43,0 - 44,4	
-	0+151	2700	2,1	1,2	1,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	2,0			53,9	53,6	45,0	
-	0+157	2700	2,1	1,2	1,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,3 / 1,1			51,9	51,6	43,0	
-	0+256	2700	2,1	1,2	1,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,3			53,1	52,9	44,2	
-	0+266	2700	2,1	1,2	1,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,3			53,2	52,9	44,3	
-	0+276	2700	2,1	1,2	1,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,4 / 0,8			51,9	51,6	43,0	
Zellanbindung - Laerstr.	0+429	1600	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-4,3 / 2,8			50,4	49,8	41,2	
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																						
Eichendorfweg, P-2025-Mittfall																						
I.-Kant-Str. - 1.Abzweig	0+000	1400	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,1 / 4,0			50,0	49,4	40,7	
-	0+030	1400	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,3			51,3	50,7	42,0	
-	0+038	1400	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,0			50,0	49,4	40,7	
-	0+051	1400	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,6			50,6	50,0	41,3	
-	0+058	1400	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,5			50,5	49,9	41,2	
-	0+064	1400	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,9			50,8	50,3	41,6	
-	0+077	1400	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,6 / -0,4			50,0	49,4	40,7	
1.Abzweig - Achse 500	0+093	800	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,3 / -0,2			47,5	47,0	38,3	
-	0+134	800	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,0			47,5	47,0	38,3	
-	0+146	800	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,4			47,9	47,4	38,7	
-	0+152	800	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,1 / 0,1			47,5	47,0	38,3	
-	0+167	800	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,6			49,1	48,5	39,8	
-	0+170	800	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-5,1			47,6	47,0	38,3	
-	0+173	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	4,1			46,3	45,7	37,0	
Achse 500 - Wendehammer	0+176	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,5			46,3	45,7	37,0	
-	0+180	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,7			48,0	47,4	38,7	
-	0+186	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,9			46,3	45,7	37,0	
-	0+219	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,2			47,4	46,9	38,2	
-	0+228	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,6			46,9	46,3	37,7	
-	0+236	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30 / 30													

Untersuchung zum Verkehrslärm

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen					Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung		Emissionspegel			
			p _d %	p _e %	p _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str0/d} dB(A)	D _{Str0/e} dB(A)	D _{Str0/n} dB(A)	D _{Ref}	Min / Max %	LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)	
-	0+247	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	0,5	-3,1 / -2,6	46,7	46,2	37,5
-	0+254	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-2,8 / -2,6	46,3	45,7	37,0
-	0+267	600	3,8	2,2	2,0	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	0,4	-2,8	46,7	46,1	37,4
Freigrafendamm, P-2025 Mitfall																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Immanuel-Kant-Str.-Bruchsp	0+000	4200	3,4	2,4	2,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,0 / 0,8	57,0	56,6	48,0
-	0+038	4200	3,4	2,4	2,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,3 / -1,1	57,0	56,6	48,0
-	0+147	4200	3,4	2,4	2,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,0	-1,2	58,0	57,7	49,0
-	0+173	4200	3,4	2,4	2,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,2 / -0,6	57,0	56,6	48,0
-	0+198	4200	3,4	2,4	2,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	0,5	-0,6	57,4	57,1	48,4
-	0+231	4200	3,4	2,4	2,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-2,0	57,0	56,6	48,0
Bruchspitze - Lindengraben	0+257	3800	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,3 / -0,8	56,9	56,5	47,8
-	0+306	3800	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,3	-0,7	58,2	57,8	49,1
-	0+329	3800	4,0	2,8	3,1	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,3 / -0,7	56,9	56,5	47,8
Lindengraben - Wittener Str.	0+361	5300	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-0,6	58,2	57,8	49,2
-	0+375	5300	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,0	-0,6	59,2	58,8	50,2
-	0+385	5300	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,3	-0,6	59,5	59,1	50,5
-	0+440	5300	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-0,6	58,2	57,8	49,2
-	0+450	5300	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,3	-0,6	59,4	59,1	50,4
-	0+465	5300	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-0,9 / -0,5	58,2	57,8	49,2
Freigrafendamm, P-2025 Mitfall																				
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																				
Freigrafendamm > Wittener	0+000	2650	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-2,4 / -0,1	55,2	54,8	46,1
Freigrafendamm, P-2025 Mitfall																				
Verkehrsrichtung: In Eingaberichtung																				
Wittener Str. > Freigrafenda	0+000	2650	3,8	2,7	2,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-2,1 / 1,0	55,2	54,8	46,1
Havkenschneider Str., P-2025-Mitfall																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Werner Hellweg - Anbindung	0+000	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-2,0	52,7	51,7	43,0
-	0+025	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	1,3	-2,6 / -1,7	53,9	53,0	44,2
-	0+045	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	1,9	-1,3	54,6	53,6	44,8
-	0+059	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-2,0 / -1,3	52,7	51,7	43,0
-	0+074	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	1,3	-1,6	54,0	53,0	44,2
-	0+085	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	0,7	-1,9	53,4	52,4	43,7
-	0+095	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-3,3 / -2,0	52,7	51,7	43,0
Anbindung 1 - Anbindung 2	0+124	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-2,3	52,7	51,7	43,0
-	0+135	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	1,1	-4,7	53,8	52,8	44,0
-	0+149	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	1,2	-4,7	53,9	52,9	44,1
-	0+158	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-4,7	52,7	51,7	43,0
-	0+168	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	1,1	-4,7	53,8	52,8	44,0
-	0+190	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-4,7	52,7	51,7	43,0
-	0+200	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	0,9	-4,2	53,6	52,7	43,9
-	0+211	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	0,9	-4,2	53,6	52,6	43,8
-	0+224	1840	7,7	4,4	4,1	0,057	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-4,2 / -1,0	52,7	51,7	43,0
Anbindung 2 - Feldmark	0+249	940	12,2	8,6	9,5	0,058	0,061	0,008	30/30	30/30	30/30	-	-	-	-	-	-4,2 / 2,1	51,1	50,3	41,8
-	0+465	940	12,2	8,6	9,5	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	2,9 / 3,5	53,7	52,9	44,4
Feldmark- Havkenschneider S	0+572	300	14,9	10,6	11,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-5,1 / 1,9	49,4	48,6	40,0
Havkenschneider Str 1 - Hav 2	0+846	300	14,9	10,6	11,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-6,4 / 4,5	49,4 - 50,2	48,6 - 49,4	40,0 - 40,9
Havkenschneider Str 2-Brelol	1+189	300	14,9	10,6	11,7	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,9 / -0,9	49,4	48,6	40,0
Immanuel-Kant-Str., P 2025-Mitfall																				
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																				
Schulenbergst - Freigrafend	0+000	3700	7,2	5,1	5,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-0,5 / 2,0	58,1	57,5	48,9
Freigrafendamm - Feldmark	0+369	5100	5,9	4,2	4,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,4 / 0,9	59,0	58,5	49,9
-	0+423	5100	5,9	4,2	4,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-0,3	59,0	58,5	49,9
Feldmark - gepl. Erschließu	0+449	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-1,3 / 1,2	58,8	58,1	49,6
-	0+481	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,1	0,1	60,0	59,3	50,7
-	0+487	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	0,2	0,3	59,0	58,3	49,7
-	0+497	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	0,7	-2,1	59,5	58,9	50,3
-	0+506	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,2	-0,4 / 0,5	60,1	59,4	50,8
-	0+523	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	0,2	-1,1	59,0	58,3	49,8
-	0+535	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,3	-0,9 / -0,3	60,1	59,5	50,9
-	0+556	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	2,2	-0,9	61,0	60,3	51,8
-	0+564	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	0,3	-0,2	59,2	58,5	49,9
-	0+570	3920	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-0,2	58,8	58,1	49,6
gepl. Erschl. - gepl Zuf. EFH	0+576	3520	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	-0,2	58,4	57,7	49,1
-	0+582	3520	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,9	-0,2 / 0,7	60,3	59,6	51,0
-	0+603	3520	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	0,3	0,7	58,6	58,0	49,4
-	0+615	3520	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	2,0	0,7	60,4	59,7	51,2
-	0+637	3520	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	0,3	0,6	58,6	58,0	49,4
-	0+644	3520	8,5	6,0	6,6	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	0,6	58,4	57,7	49,1
Erschl. Stpl. ev-Eichendorfw	0+655	4320	7,6	5,4	5,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	-	1,6	58,9	58,3	49,7
-	0+668	4320	7,6	5,4	5,9	0,058	0,061	0,008	50/50	50/50	50/50	-	-	-	-	1,3	1,3	60,3	59,6	

Untersuchung zum Verkehrslärm

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
			p _d %	p _e %	p _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str0/d} dB(A)	D _{Str0/e} dB(A)	D _{Str0/n} dB(A)	D _{Ref}		LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)
-	0+676	3240	3,5	2,5	2,7	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,6	-1,2	56,5	56,1	47,5
-	0+686	3240	3,5	2,5	2,7	0,058	0,061	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-3,0 / -1,2	55,9	55,6	46,9
Sudbeckenpfad, P-2025-Mitfall																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Werner Hellweg - Zufahrt Lidl	0+000	2000	3,5	2,0	1,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,0 / 11,2	51,4 - 55,1	50,8 - 54,5	42,1 - 45,9
Zufahrt Lidl - Erschl. Wohnbau	0+054	1000	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,9 / 5,6	48,3 - 48,7	47,8 - 48,2	39,1 - 39,5
nörtl. Erschl. Wohnbebauung	0+130	500	3,5	2,0	1,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-7,4 / 2,6	45,3 - 46,8	44,8 - 46,2	36,1 - 37,5
Suntumerstraße, P-2025-Mitfall																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Laerstr. - Rittershausstr.	0+000	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,4 / 2,1	47,5	46,4	37,7
-	0+066	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,4	2,4	48,0	46,9	38,1
-	0+094	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,8	47,5	46,4	37,7
-	0+120	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	1,8	48,0	46,9	38,2
-	0+143	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,2 / 5,0	47,5	46,4	37,7
-	0+210	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,7	5,0	48,3	47,2	38,4
-	0+219	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	7,9	49,2	48,1	39,4
-	0+230	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	3,2	7,9	52,4	51,3	42,6
-	0+245	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	5,7 / 7,9	48,0 - 49,2	46,9 - 48,1	38,1 - 39,4
-	0+260	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,8	5,7	49,8	48,7	39,9
-	0+270	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,2	5,7	48,2	47,1	38,3
-	0+280	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,4	5,7 / 7,0	49,3 - 50,1	48,2 - 49,0	39,5 - 40,2
-	0+302	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	6,2	48,2	47,1	38,4
-	0+307	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,3	3,9 / 6,2	47,9 - 48,6	46,8 - 47,5	38,0 - 38,7
-	0+323	500	9,3	5,3	4,9	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	3,6 / 8,2	47,5 - 49,5	46,4 - 48,4	37,7 - 39,6
Rittershausstr. - A. Wittener	0+371	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	2,5	3,8	49,8	48,9	40,2
-	0+377	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,0	3,8	48,3	47,4	38,7
-	0+390	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,8	3,8	48,0	47,2	38,4
-	0+403	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	2,6	47,3	46,4	37,7
-	0+423	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,1	3,2	48,4	47,5	38,8
-	0+429	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,6	3,2	47,9	47,1	38,3
-	0+439	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	3,2	47,3	46,4	37,7
-	0+455	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	3,2	48,6	47,7	39,0
-	0+465	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,9	3,2	48,1	47,3	38,6
-	0+480	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	1,6 / 3,2	47,3	46,4	37,7
-	0+501	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,5	1,3	48,8	47,9	39,2
-	0+514	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,0	1,3	48,3	47,5	38,7
-	0+524	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,7	1,3	49,0	48,1	39,4
-	0+531	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,6 / 1,9	47,3	46,4	37,7
-	0+559	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,5	0,6	48,7	47,9	39,2
-	0+569	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,1 / 0,5	47,3	46,4	37,7
-	0+585	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	0,5	48,6	47,8	39,0
-	0+595	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,5 / 0,5	47,3	46,4	37,7
-	0+609	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	-1,5	47,8	46,9	38,2
-	0+619	600	6,2	3,5	3,3	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,9 / 6,2	47,3 - 48,0	46,4 - 47,1	37,7 - 38,4
A. Wittener - Werner H.	0+718	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,2	47,6	46,8	38,1
-	0+721	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,5	1,3 / 3,3	48,1	47,3	38,6
-	0+743	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,7	47,6	46,8	38,1
-	0+753	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,7	0,9	49,3	48,5	39,8
-	0+759	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-0,6 / 0,9	47,6	46,8	38,1
-	0+787	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,4	-1,1	49,0	48,3	39,5
-	0+794	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,6 / -1,1	47,6	46,8	38,1
-	0+814	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,4	-1,6	49,0	48,2	39,5
-	0+824	700	5,3	3,0	2,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-2,9 / -2,1	47,6	46,8	38,1
Siepenhöhe, P 2025-o.Zusatzze																			
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Werner H. - Ausfahrt TG	0-013	400	7,2	4,1	3,8	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,0 / 3,5	45,9	45,0	36,2
westlich Ausfahrt TG	0+024	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-1,2 / 1,7	46,3	45,5	36,8
-	0+120	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	3,1	0,2	49,5	48,7	39,9
-	0+136	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,3	0,2	46,6	45,8	37,1
-	0+142	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,9	0,2	47,2	46,4	37,7
-	0+152	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	0,2	46,3	45,5	36,8
-	0+165	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	2,3	-0,3 / -0,1	48,6	47,8	39,1
-	0+176	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	-	-4,0 / 1,0	46,3	45,5	36,8
-	0+197	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	1,3	-3,1 / -0,9	47,6	46,8	38,1
-	0+209	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30	-	-	-	0,9	-3,0	47,3	46,5	37,7
-	0+214	500	5,8	3,3	3,1	0,057	0,061	0,008	30 / 30	30 / 30	30 / 30								

Untersuchung zum Verkehrslärm

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Abschnittsname	Stationierung km	DTV Kfz/24h	Verkehrszahlen						Geschwindigkeit (V _{PKW} / V _L)			Korrekturen				Steigung Min / Max %	Emissionspegel		
			P _d %	P _e %	P _n %	M/DTV	M/DTV	M/DTV	d km/h	e km/h	n km/h	D _{Str0/d} dB(A)	D _{Str0/e} dB(A)	D _{Str0/n} dB(A)	D _{Ref}		LmE _d dB(A)	LmE _e dB(A)	LmE _n dB(A)
-	-2-137	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,0	2,3	64,5	63,2	55,3
-	-2-130	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,3	63,5	62,1	54,3
-	-2-119	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	2,0	2,3	65,5	64,1	56,3
-	-2-093	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,4	1,9	64,9	63,6	55,7
-	-2-086	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,7	1,9	65,1	63,8	55,9
-	-2-078	18300	3,4	1,6	2,3	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,6 / 6,1	63,5 - 64,1	62,1 - 62,8	54,3 - 55,0
Wasserstr. - Goyst.	-2-057	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	2,0	63,6	62,2	54,4
-	-2-046	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,5	2,0	64,1	62,8	54,9
-	-2-037	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,8	1,7	64,4	63,0	55,2
-	-2-031	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	2,0	1,6 / 1,7	65,6	64,3	56,4
-	-2-002	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,7	1,3	65,3	63,9	56,1
-	-1-995	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,3	63,6	62,2	54,4
-	-1-976	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	2,4	1,2	66,0	64,6	56,8
-	-1-960	18300	3,6	1,7	2,4	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	1,2 / 1,8	63,6	62,2	54,4
Goyst. - Frielinghausstr.	-1-941	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,9 / 1,7	64,2	62,8	55,0
-	-1-908	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,6	0,1	65,8	64,4	56,6
-	-1-893	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,1 / 0,3	64,2	62,8	55,0
-	-1-859	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,1	0,2	65,3	64,0	56,1
-	-1-845	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,2 / 0,2	64,2	62,8	55,0
-	-1-819	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,4	-0,2	64,6	63,3	55,4
-	-1-812	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,3	64,2	62,8	55,0
-	-1-804	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,2	-0,3	65,5	64,1	56,2
-	-1-784	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,7	-0,3	64,9	63,6	55,7
-	-1-770	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,0 / -1,4	64,2	62,8	55,0
Frielinghausstr. - Mettestr.	-1-743	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,8 / -1,4	64,2	62,8	55,0
-	-1-719	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,4	-1,8 / -1,4	65,6	64,2	56,4
-	-1-684	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,6	-1,5	64,9	63,5	55,6
-	-1-674	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,8 / -1,4	64,2	62,8	55,0
-	-1-614	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,5	-1,4	64,7	63,3	55,5
-	-1-604	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,5 / -1,0	64,2	62,8	55,0
Mettestr. - I.-Kant-Str.	-1-517	20900	3,7	1,8	2,5	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,8 / -0,2	64,2	62,8	55,0
I.-Kant-Str. - Auffahrt Außen	-1-478	25400	4,7	2,3	3,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,1 / -0,7	65,6	64,0	56,3
-	-1-308	25400	4,7	2,3	3,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,6	-0,7	66,2	64,6	56,9
-	-1-298	25400	4,7	2,3	3,2	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,7	65,6	64,0	56,3
AS Aussenring	-1-275	27500	4,2	2,0	2,8	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,6 / -0,5	65,7	64,2	56,4
Auffahrt Außenring - Werner	-1-061	32100	4,1	2,0	2,7	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,3 / -0,3	66,3	64,8	57,0
Werner Hellweg - Suntumer	-0-809	24000	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,3 / 0,0	64,9	63,5	55,7
Suntumer Str. - Alte Wittener	-0-515	24000	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	0,4	64,9	63,5	55,7
-	-0-491	24000	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	2,9	-0,7	67,8	66,4	58,6
-	-0-473	24000	3,9	1,9	2,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,4 / 0,8	64,9	63,5	55,7
Alte Wittener Str. - AS A 44	-0-288	28300	7,0	3,4	4,7	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,5	67,0	65,1	57,5
-	-0-255	28300	7,0	3,4	4,7	0,059	0,056	0,008	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	-6,5 / 0,5	68,1 - 69,0	66,3 - 67,2	58,7 - 59,6
Auffahrt A 44 - Alte Wittener	-2-486	28300	7,0	3,4	4,7	0,059	0,056	0,008	60 / 60	60 / 60	60 / 60	-	-	-	-	0,0	68,1	66,3	58,7
Verkehrsrichtung: Beide Richtungen																			
Wittener Str. - Möbel Hardeck	-2-486	11800	6,9	3,3	4,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,3 / 3,2	63,2	61,3	53,7
-	-2-442	11800	6,9	3,3	4,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	3,0	63,2	61,3	53,7
-	-2-435	11800	6,9	3,3	4,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,2	0,6 / 1,9	64,4	62,5	54,9
-	-2-414	11800	6,9	3,3	4,6	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-0,1 / 0,8	63,2	61,3	53,7
Möbel Hardeck - Suntumer	-2-386	9500	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,6 / -0,4	62,5	60,5	52,9
-	-2-283	9500	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,8	-1,2	63,3	61,4	53,8
-	-2-278	9500	7,6	3,6	5,1	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,4 / 0,2	62,5	60,5	52,9
Suntumer Str. - Sudbeckenp	-2-234	8100	7,5	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-2,5 / -0,6	61,7	59,8	52,2
-	-2-191	8100	7,5	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	0,2	-1,1	62,0	60,1	52,5
-	-2-185	8100	7,5	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	-	-1,1 / 0,4	61,7	59,8	52,2
-	-2-090	8100	7,5	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,5	0,1	63,2	61,3	53,7
-	-2-076	8100	7,5	3,6	5,0	0,059	0,056	0,008	50 / 50	50 / 50	50 / 50	-	-	-	1,7	0,1	63,4	61,5	53,9
-	-2-064	8100	7,5	3															

Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

 STADT BOCHUM	Ergebnistabelle: Emissionspegel n. RLS-90 - Straßenverkehrslärm, Prognose Mittfall-2025 -	Seite: 5 Anlage 2.2
---	--	------------------------

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 1			Km: 0+000				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	70,6	59,3	-	68,1	56,9	-	66,1	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	70,6	59,3	-	68,1	56,9	-	66,1	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 2			Km: 0+075				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	76,9	59,3	-	74,4	56,9	-	72,4	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	76,9	59,3	-	74,4	56,9	-	72,4	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+075	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 3			Km: 0+080				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	74,6	59,3	-	72,1	56,9	-	70,1	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	74,6	59,3	-	72,1	56,9	-	70,1	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+080	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		4,0		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 1
 Anlage: 2.3



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1		Richtung: > Laer-Mitte		Abschnitt: 4			Km: 0+112						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	76,9	59,3	-	74,4	56,9	-	72,4	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	76,9	59,3	-	74,4	56,9	-	72,4	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+112	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1		Richtung: > Laer-Mitte		Abschnitt: 5			Km: 1+646						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	74,6	59,3	-	72,1	56,9	-	70,1	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	74,6	59,3	-	72,1	56,9	-	70,1	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+646	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		4,0		-
L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1		Richtung: > Laer-Mitte		Abschnitt: 6			Km: 1+712						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	76,9	59,3	-	74,4	56,9	-	72,4	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	76,9	59,3	-	74,4	56,9	-	72,4	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+712	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-



Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 2
 Anlage: 2.3

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1		Richtung: > Laer-Mitte		Abschnitt: 7					Km: 1+895				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	70,6	59,3	-	68,1	56,9	-	66,1	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	70,6	59,3	-	68,1	56,9	-	66,1	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+895	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1		Richtung: > Laer-Mitte		Abschnitt: 8					Km: 1+982				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	50	32	-	75,1	59,3	-	72,6	56,9	-	70,6	54,9	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	75,1	59,3	-	72,6	56,9	-	70,6	54,9	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+982	Bahnübergang	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Laer-Mitte, Bestand				Gleis: 1		Richtung: > Laer-Mitte		Abschnitt: 9					Km: 2+091				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	101,0	19,0	24,0	70	32	-	72,8	57,9	-	70,3	55,4	-	68,3	53,4	-	
-	Gesamt	101,0	19,0	24,0	-	-	-	72,8	57,9	-	70,3	55,4	-	68,3	53,4	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
2+091	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 3
 Anlage: 2.3



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 1			Km: 0+000						
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	70	32	-	73,0	58,1	-	71,7	56,8	-	67,7	52,8	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	73,0	58,1	-	71,7	56,8	-	67,7	52,8	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 2			Km: 0+307						
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	75,3	59,6	-	73,9	58,2	-	70,0	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	75,3	59,6	-	73,9	58,2	-	70,0	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+307	Bahnübergang	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 3			Km: 0+408						
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	70,8	59,6	-	69,5	58,2	-	65,5	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	70,8	59,6	-	69,5	58,2	-	65,5	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+408	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 4
 Anlage: 2.3



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 4			Km: 0+504						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+504	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 5			Km: 0+687						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	74,8	59,6	-	73,5	58,2	-	69,5	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	74,8	59,6	-	73,5	58,2	-	69,5	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+687	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		4,0		-
L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 6			Km: 0+753						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+753	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-



Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 5
 Anlage: 2.3

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 7			Km: 1+225						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+225	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 8			Km: 2+285						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	74,8	59,6	-	73,5	58,2	-	69,5	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	74,8	59,6	-	73,5	58,2	-	69,5	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
2+285	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		4,0		-
L302-310 > Bochum-City, Bestand																	
		Gleis: 2			Richtung: > Bochum City			Abschnitt: 9			Km: 2+318						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	77,1	59,6	-	75,8	58,2	-	71,9	54,3	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
2+318	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -	Seite: 6 Anlage: 2.3
---	--	-------------------------

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L302-310 > Bochum-City, Bestand				Gleis: 2		Richtung: > Bochum City		Abschnitt: 10			Km: 2+323					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	106,0	26,0	21,0	50	32	-	70,8	59,6	-	69,5	58,2	-	65,5	54,3	-
-	Gesamt	106,0	26,0	21,0	-	-	-	70,8	59,6	-	69,5	58,2	-	65,5	54,3	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB	
2+323	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-	
L 310, Planung																
				Gleis: 1		Richtung: > Langendreer / Witten		Abschnitt: 1			Km: 0+000					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	50	32	-	69,1	57,9	-	69,1	57,9	-	64,4	53,1	-
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	69,1	57,9	-	69,1	57,9	-	64,4	53,1	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB	
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-	
L 310, Planung																
				Gleis: 1		Richtung: > Langendreer / Witten		Abschnitt: 2			Km: 0+075					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	50	32	-	73,6	57,9	-	73,6	57,9	-	68,8	53,1	-
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	73,6	57,9	-	73,6	57,9	-	68,8	53,1	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB	
0+075	Bahnübergang	-			-		-		-				-		-	

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -														
	Seite: 7 Anlage: 2.3														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L 310, Planung																
Gleis: 1 Richtung: > Langendreer / Witten Abschnitt: 3 Km: 0+152																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
33	Straßenbahn L 302 Niedelfuhrfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr KLM dB dB	
0+152	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-	
L 310, Planung																
Gleis: 1 Richtung: > Langendreer / Witten Abschnitt: 4 Km: 0+359																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
33	Straßenbahn L 302 Niedelfuhrfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr KLM dB dB	
0+359	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0 -	
L 310, Planung																
Gleis: 1 Richtung: > Langendreer / Witten Abschnitt: 5 Km: 0+638																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
33	Straßenbahn L 302 Niedelfuhrfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr KLM dB dB	
0+638	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-	

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 8
Anlage: 2.3



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L 310, Planung																	
Gleis: 1 Richtung: > Langendreer / Witten Abschnitt: 6 Km: 1+144																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+144	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

L 310, Planung																	
Gleis: 1 Richtung: > Langendreer / Witten Abschnitt: 7 Km: 1+176																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	50	32	-	73,6	57,9	-	73,6	57,9	-	68,8	53,1	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	73,6	57,9	-	73,6	57,9	-	68,8	53,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+176	Bahnübergang	-			-		-		-				-		-		-

L 310, Planung																	
Gleis: 1 Richtung: > Langendreer / Witten Abschnitt: 8 Km: 1+239																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+239	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 9
 Anlage: 2.3



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L 310, Planung																	
			Gleis: 1			Richtung: > Langendreer / Witten			Abschnitt: 9			Km: 1+361					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfuhrfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+361	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
L 310, Planung																	
			Gleis: 1			Richtung: > Langendreer / Witten			Abschnitt: 10			Km: 1+384					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfuhrfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+384	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L 310, Planung																	
			Gleis: 1			Richtung: > Langendreer / Witten			Abschnitt: 11			Km: 1+930					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfuhrfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+930	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -	Seite: 10 Anlage: 2.3
---	--	--------------------------

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L 310, Planung																		
Zugart Name		Gleis: 1			Richtung: > Langendreer / Witten			Abschnitt: 12									Km: 1+952	
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht				
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	50	32	-	75,4	57,9	-	75,4	57,9	-	70,7	53,1	-		
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	75,4	57,9	-	75,4	57,9	-	70,7	53,1	-		
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB			
1+952	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-	
L 310, Planung																		
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 1									Km: 0+000	
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht				
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	50	32	-	75,4	57,9	-	75,4	57,9	-	70,7	53,1	-		
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	75,4	57,9	-	75,4	57,9	-	70,7	53,1	-		
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB			
0+000	Straßenbahn: feste Fahrbahr	-			-		-		-				-		-		-	
L 310, Planung																		
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 2									Km: 0+065	
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht				
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-		
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-		
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB			
0+065	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-	

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -

Seite: 11
Anlage: 2.3



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L 310, Planung																	
			Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 3			Km: 0+634					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+634	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
L 310, Planung																	
			Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 4			Km: 0+656					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+656	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
L 310, Planung																	
			Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 5			Km: 0+753					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+753	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -	Seite: 12 Anlage: 2.3
---	--	--------------------------

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L 310, Planung																	
			Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 6			Km: 0+779					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	50	32	-	73,6	57,9	-	73,6	57,9	-	68,8	53,1	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	73,6	57,9	-	73,6	57,9	-	68,8	53,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+779	Bahnübergang	-			-		-		-				-		-		
L 310, Planung																	
			Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 7			Km: 0+841					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	71,3	56,4	-	71,3	56,4	-	66,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+841	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		
L 310, Planung																	
			Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 8			Km: 1+379					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfurfahrzeug mit Klimaanlage	72,0	24,0	16,0	70	32	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-	
-	Gesamt	72,0	24,0	16,0	-	-	-	74,3	56,4	-	74,3	56,4	-	69,6	51,6	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+379	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -	Seite: 13 Anlage: 2.3
---	--	--------------------------

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

L 310, Planung																		
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 9									Km: 1+657	
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht				
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage																	
-	Gesamt																	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1																	
		Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
1+657		Standardfahrbahr			-		-		-				-		-		-	-
L 310, Planung																		
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 10									Km: 1+863	
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht				
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage																	
-	Gesamt																	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1																	
		Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
1+863		Straßenbahn: feste Fahrbahr			-		-		-				-		-		-	-
L 310, Planung																		
Zugart Name		Gleis: 2			Richtung: > Laer-Mitte			Abschnitt: 11									Km: 1+940	
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]										
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht				
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m		
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage																	
-	Gesamt																	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1																	
		Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
1+940		Standardfahrbahr			-		-		-				-		-		-	-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken 302/310 -														
	Seite: 14 Anlage: 2.3														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Verlängerung Strab 302 > Opel I																	
Gleis: 1 Richtung: Wittener Straße > Planstraße C Abschnitt: 1 Km: 0+000																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	36,0	12,0	10,0	50	32	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
-	Gesamt	36,0	12,0	10,0	-	-	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
Verlängerung Strab 302 > Opel I																	
Gleis: 1 Richtung: Wittener Straße > Planstraße C Abschnitt: 2 Km: 0+168																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	36,0	12,0	10,0	50	32	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
-	Gesamt	36,0	12,0	10,0	-	-	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+168	Bahnübergang	-			4,0		-		-				-		-		-
Verlängerung Strab 302 > Opel I																	
Gleis: 1 Richtung: Wittener Straße > Planstraße C Abschnitt: 3 Km: 0+218																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	36,0	12,0	10,0	50	32	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
-	Gesamt	36,0	12,0	10,0	-	-	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+218	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Planung 302 -

Seite: 1
Anlage: 2.4



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Verlängerung Strab 302 > Opel I																	
Zugart Name		Gleis: 1			Richtung: Wittener Straße > Planstraße C			Abschnitt: 4			Km: 0+303						
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	36,0	12,0	10,0	50	32	-	70,6	54,9	-	70,6	54,9	-	66,8	51,1	-	
-	Gesamt	36,0	12,0	10,0	-	-	-	70,6	54,9	-	70,6	54,9	-	66,8	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+303	Bahnübergang	-			-		-		-				-		-		-
Verlängerung Strab 302 > Opel I																	
Zugart Name		Gleis: 1			Richtung: Wittener Straße > Planstraße C			Abschnitt: 5			Km: 0+315						
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	36,0	12,0	10,0	50	32	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
-	Gesamt	36,0	12,0	10,0	-	-	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+315	Bahnübergang	-			4,0		-		-				-		-		-
Verlängerung Strab 302 > Opel I																	
Zugart Name		Gleis: 1			Richtung: Wittener Straße > Planstraße C			Abschnitt: 6			Km: 0+360						
		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage	36,0	12,0	10,0	50	32	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
-	Gesamt	36,0	12,0	10,0	-	-	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+360	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Planung 302 -

Seite: 2
Anlage: 2.4



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Verlängerung Strab 302, Opel I > Laer				Gleis: 2		Richtung: Planstraße C > Wittener Straße			Abschnitt: 1			Km: 0+000						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name	Abend		Nacht	Tag				Abend			Nacht						
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage		36,0	12,0	10,0	50	32	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
-	Gesamt		36,0	12,0	10,0	-	-	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+000	Standardfahrbahr		-			-		-		-			-		-		-	-
Verlängerung Strab 302, Opel I > Laer				Gleis: 2		Richtung: Planstraße C > Wittener Straße			Abschnitt: 2			Km: 0+605						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name	Abend		Nacht	Tag				Abend			Nacht						
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage		36,0	12,0	10,0	50	32	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
-	Gesamt		36,0	12,0	10,0	-	-	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+605	Bahnübergang		-			4,0		-		-			-		-		-	-
Verlängerung Strab 302, Opel I > Laer				Gleis: 2		Richtung: Planstraße C > Wittener Straße			Abschnitt: 3			Km: 0+650						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name	Abend		Nacht	Tag				Abend			Nacht						
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedeflurfahrzeug mit Klimaanlage		36,0	12,0	10,0	50	32	-	70,6	54,9	-	70,6	54,9	-	66,8	51,1	-	
-	Gesamt		36,0	12,0	10,0	-	-	-	70,6	54,9	-	70,6	54,9	-	66,8	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+650	Bahnübergang		-			-		-		-			-		-		-	-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Planung 302 -														
	Seite: 3 Anlage: 2.4														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Verlängerung Strab 302, Opel I > Laer				Gleis: 2		Richtung: Planstraße C > Wittener Straße			Abschnitt: 4			Km: 0+659						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfurfahrzeug mit Klimaanlage		36,0	12,0	10,0	50	32	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
-	Gesamt		36,0	12,0	10,0	-	-	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+659	Standardfahrbahr		-			-		-		-			-		-		-	-
Verlängerung Strab 302, Opel I > Laer				Gleis: 2		Richtung: Planstraße C > Wittener Straße			Abschnitt: 5			Km: 0+745						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfurfahrzeug mit Klimaanlage		36,0	12,0	10,0	50	32	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
-	Gesamt		36,0	12,0	10,0	-	-	-	74,6	54,9	-	74,6	54,9	-	70,8	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+745	Bahnübergang		-			4,0		-		-			-		-		-	-
Verlängerung Strab 302, Opel I > Laer				Gleis: 2		Richtung: Planstraße C > Wittener Straße			Abschnitt: 6			Km: 0+802						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
33	Straßenbahn L 302 Niedelfurfahrzeug mit Klimaanlage		36,0	12,0	10,0	50	32	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
-	Gesamt		36,0	12,0	10,0	-	-	-	66,1	54,9	-	66,1	54,9	-	62,3	51,1	-	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB			Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB	
0+802	Standardfahrbahr		-			-		-		-			-		-		-	-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Planung 302 -														
	Seite: 4 Anlage: 2.4														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke: 2151, Fahrtrichtung Ost																	
Gleis: 1 u.				Richtung: West > Ost				Abschnitt: 1				Km: 0+000					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	80	715	-	88,7	73,3	43,3	88,6	73,3	43,3	87,0	71,6	41,6	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	80	710	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	89,5	74,0	43,3	89,5	74,0	43,3	88,1	72,7	41,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		
Strecke: 2151, Fahrtrichtung Ost																	
Gleis: 1 u.				Richtung: West > Ost				Abschnitt: 2				Km: 3+175					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	80	715	-	91,7	73,3	43,3	91,6	73,3	43,3	90,0	71,6	41,6	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	80	710	-	84,7	65,8	-	84,7	65,8	-	84,7	65,8	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	92,5	74,0	43,3	92,4	74,0	43,3	91,1	72,7	41,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+175	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
Strecke: 2151, Fahrtrichtung Ost																	
Gleis: 1 u.				Richtung: West > Ost				Abschnitt: 3				Km: 3+252					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	80	715	-	88,7	73,3	43,3	88,6	73,3	43,3	87,0	71,6	41,6	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	80	710	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	89,5	74,0	43,3	89,5	74,0	43,3	88,1	72,7	41,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+252	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -															Seite: 1 Anlage: 2.5

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke: 2151, Fahrtrichtung Ost																	
Gleis: 1 u.				Richtung: West > Ost				Abschnitt: 4					Km: 3+623				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	92,9	73,9	48,1	92,9	73,9	48,1	91,2	72,2	46,4	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	80	710	-	84,7	65,8	-	84,7	65,8	-	84,7	65,8	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	93,5	74,5	48,1	93,5	74,5	48,1	92,1	73,1	46,4	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+623	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
Strecke: 2151, Fahrtrichtung Ost																	
Gleis: 1 u.				Richtung: West > Ost				Abschnitt: 5					Km: 3+639				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	89,9	73,9	48,1	89,9	73,9	48,1	88,2	72,2	46,4	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	80	710	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	90,5	74,5	48,1	90,5	74,5	48,1	89,1	73,1	46,4	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+639	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
Strecke: 2151, Fahrtrichtung Ost																	
Gleis: 1 u.				Richtung: West > Ost				Abschnitt: 6					Km: 3+950				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	92,9	73,9	48,1	92,9	73,9	48,1	91,2	72,2	46,4	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	80	710	-	84,7	65,8	-	84,7	65,8	-	84,7	65,8	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	93,5	74,5	48,1	93,5	74,5	48,1	92,1	73,1	46,4	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+950	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 2 Anlage: 2.5														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke: 2151, Fahrtrichtung Ost																
Gleis: 1 u. Richtung: West > Ost Abschnitt: 7 Km: 3+965																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	89,9	73,9	48,1	89,9	73,9	48,1	88,2	72,2	46,4
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	80	710	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-	81,7	65,8	-
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	90,5	74,5	48,1	90,5	74,5	48,1	89,1	73,1	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
3+965	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-	
Strecke: 2151, Fahrtrichtung West																
Gleis: 3 u. Richtung: West < Ost Abschnitt: 1 Km: 0+000																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	89,9	73,9	48,1	89,9	73,9	48,1	88,2	72,2	46,4
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	100	710	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	90,7	74,6	48,1	90,7	74,6	48,1	89,4	73,2	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-	
Strecke: 2151, Fahrtrichtung West																
Gleis: 3 u. Richtung: West < Ost Abschnitt: 2 Km: 0+944																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	92,9	73,9	48,1	92,9	73,9	48,1	91,2	72,2	46,4
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	100	710	-	86,0	66,5	-	86,0	66,5	-	86,0	66,5	-
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	93,7	74,6	48,1	93,7	74,6	48,1	92,4	73,2	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
0+944	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0 -	

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -	Seite: 3 Anlage: 2.5
---	--	-------------------------

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke: 2151, Fahrtrichtung West				Gleis: 3 u.			Richtung: West < Ost			Abschnitt: 3			Km: 0+957				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	89,9	73,9	48,1	89,9	73,9	48,1	88,2	72,2	46,4	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	100	710	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	90,7	74,6	48,1	90,7	74,6	48,1	89,4	73,2	46,4	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+957	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		
Strecke: 2151, Fahrtrichtung West				Gleis: 3 u.			Richtung: West < Ost			Abschnitt: 4			Km: 1+266				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	92,9	73,9	48,1	92,9	73,9	48,1	91,2	72,2	46,4	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	100	710	-	86,0	66,5	-	86,0	66,5	-	86,0	66,5	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	93,7	74,6	48,1	93,7	74,6	48,1	92,4	73,2	46,4	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+266	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
Strecke: 2151, Fahrtrichtung West				Gleis: 3 u.			Richtung: West < Ost			Abschnitt: 5			Km: 1+283				
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	89,9	73,9	48,1	89,9	73,9	48,1	88,2	72,2	46,4	
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	100	710	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-	
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	90,7	74,6	48,1	90,7	74,6	48,1	89,4	73,2	46,4	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+283	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 4 Anlage: 2.5														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke: 2151, Fahrtrichtung West																
Gleis: 3 u. Richtung: West < Ost Abschnitt: 6 Km: 1+656																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	92,9	73,9	48,1	92,9	73,9	48,1	91,2	72,2	46,4
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	100	710	-	86,0	66,5	-	86,0	66,5	-	86,0	66,5	-
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	93,7	74,6	48,1	93,7	74,6	48,1	92,4	73,2	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
1+656	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0 -	
Strecke: 2151, Fahrtrichtung West																
Gleis: 3 u. Richtung: West < Ost Abschnitt: 7 Km: 1+733																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
30	2151-P : GZ-E / 7-Z5_A4	39,8	13,2	18,0	100	715	-	89,9	73,9	48,1	89,9	73,9	48,1	88,2	72,2	46,4
31	2151-P : GZ-V / 8_A6	7,5	2,5	5,0	100	710	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-	83,0	66,5	-
-	Gesamt	47,3	15,7	23,0	-	-	-	90,7	74,6	48,1	90,7	74,6	48,1	89,4	73,2	46,4
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
1+733	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		- -	

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 5 Anlage: 2.5														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2158 - DO Hbf > Essen Hbf.																	
Gleis: 14 Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf. Abschnitt: 1 Km: 0+000																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	82,4	63,8	62,1	82,4	63,8	62,1	75,8	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	74,6	61,8	53,1	74,6	61,8	53,1	65,6	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	76,1	56,4	50,5	76,1	56,4	50,5	70,6	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	78,0	59,3	49,5	72,6	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	69,5	50,8	41,1	69,5	50,8	41,1	72,6	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	79,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
Strecke 2158 - DO Hbf > Essen Hbf.																	
Gleis: 14 Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf. Abschnitt: 2 Km: 2+047																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	85,3	63,8	62,1	85,3	63,8	62,1	78,7	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	77,5	61,8	53,1	77,5	61,8	53,1	68,5	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	79,0	56,4	50,5	79,0	56,4	50,5	73,5	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	81,0	59,3	49,5	81,0	59,3	49,5	75,5	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	72,5	50,8	41,1	72,5	50,8	41,1	75,5	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	87,9	67,3	63,1	87,9	67,3	63,1	82,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
2+047	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -

Seite: 6
Anlage: 2.5



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2158 - DO Hbf > Essen Hbf.																
		Gleis: 14			Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf.			Abschnitt: 3			Km: 2+099					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	82,4	63,8	62,1	82,4	63,8	62,1	75,8	57,2	55,5
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	74,6	61,8	53,1	74,6	61,8	53,1	65,6	52,7	44,1
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	76,1	56,4	50,5	76,1	56,4	50,5	70,6	51,0	45,1
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	78,0	59,3	49,5	72,6	53,8	44,1
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	69,5	50,8	41,1	69,5	50,8	41,1	72,6	53,8	44,1
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	79,5	61,2	56,7
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB	
2+099	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-	
Strecke 2158 - DO Hbf > Essen Hbf.																
		Gleis: 14			Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf.			Abschnitt: 4			Km: 4+441					
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	85,3	63,8	62,1	85,3	63,8	62,1	78,7	57,2	55,5
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	77,5	61,8	53,1	77,5	61,8	53,1	68,5	52,7	44,1
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	79,0	56,4	50,5	79,0	56,4	50,5	73,5	51,0	45,1
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	81,0	59,3	49,5	81,0	59,3	49,5	75,5	53,8	44,1
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	72,5	50,8	41,1	72,5	50,8	41,1	75,5	53,8	44,1
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	87,9	67,3	63,1	87,9	67,3	63,1	82,5	61,2	56,7
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB	
4+441	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0	

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -

Seite: 7
Anlage: 2.5



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2158 - DO Hbf > Essen Hbf.																	
		Gleis: 14			Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf.			Abschnitt: 5			Km: 4+518						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	82,4	63,8	62,1	82,4	63,8	62,1	75,8	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	74,6	61,8	53,1	74,6	61,8	53,1	65,6	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	76,1	56,4	50,5	76,1	56,4	50,5	70,6	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	78,0	59,3	49,5	72,6	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	69,5	50,8	41,1	69,5	50,8	41,1	72,6	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	79,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr KLM dB		
4+518	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
Strecke 2158 - Essen Hbf > DO Hbf.																	
		Gleis: 13			Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf.			Abschnitt: 1			Km: 0+000						
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	82,4	63,8	62,1	82,4	63,8	62,1	75,8	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	74,6	61,8	53,1	74,6	61,8	53,1	65,6	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	76,1	56,4	50,5	76,1	56,4	50,5	70,6	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	78,1	59,4	49,7	72,6	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	69,5	50,8	41,1	69,5	50,8	41,1	72,6	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	79,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr KLM dB		
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -

Seite: 8
Anlage: 2.5



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2158 - Essen Hbf > DO Hbf.																	
Gleis: 13 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 2 Km: 0+744																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	85,3	63,8	62,1	85,3	63,8	62,1	78,7	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	77,5	61,8	53,1	77,5	61,8	53,1	68,5	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	79,0	56,4	50,5	79,0	56,4	50,5	73,5	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok)	5,3	1,8	1,0	160	336	-	81,0	59,3	49,5	81,1	59,4	49,7	75,5	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok)	0,8	0,3	1,0	160	336	-	72,5	50,8	41,1	72,5	50,8	41,1	75,5	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	87,9	67,3	63,1	88,0	67,3	63,1	82,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+744	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
Strecke 2158 - Essen Hbf > DO Hbf.																	
Gleis: 13 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 3 Km: 0+822																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	82,4	63,8	62,1	82,4	63,8	62,1	75,8	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	74,6	61,8	53,1	74,6	61,8	53,1	65,6	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	76,1	56,4	50,5	76,1	56,4	50,5	70,6	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok)	5,3	1,8	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	78,1	59,4	49,7	72,6	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok)	0,8	0,3	1,0	160	336	-	69,5	50,8	41,1	69,5	50,8	41,1	72,6	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	79,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+822	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 9 Anlage: 2.5														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2158 - Essen Hbf > DO Hbf.																	
Gleis: 13 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 4 Km: 3+145																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	85,3	63,8	62,1	85,3	63,8	62,1	78,7	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	77,5	61,8	53,1	77,5	61,8	53,1	68,5	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	79,0	56,4	50,5	79,0	56,4	50,5	73,5	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	81,0	59,3	49,5	81,1	59,4	49,7	75,5	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	72,5	50,8	41,1	72,5	50,8	41,1	75,5	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	87,9	67,3	63,1	88,0	67,3	63,1	82,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+145	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
Strecke 2158 - Essen Hbf > DO Hbf.																	
Gleis: 13 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 5 Km: 3+198																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
32	2158-P : RV-ET / 5-Z5_A16	48,0	16,0	7,0	160	135	-	82,4	63,8	62,1	82,4	63,8	62,1	75,8	57,2	55,5	
2	ICE-2 Halbzug	12,0	4,0	1,0	160	205	-	74,6	61,8	53,1	74,6	61,8	53,1	65,6	52,7	44,1	
5	ICE 3-Vollzug	5,3	1,8	1,0	160	402	-	76,1	56,4	50,5	76,1	56,4	50,5	70,6	51,0	45,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	5,3	1,8	1,0	160	336	-	78,0	59,3	49,5	78,1	59,4	49,7	72,6	53,8	44,1	
10	IC-Zug (bespannt mit E-Lok	0,8	0,3	1,0	160	336	-	69,5	50,8	41,1	69,5	50,8	41,1	72,6	53,8	44,1	
-	Gesamt	71,3	23,8	11,0	-	-	-	85,0	67,3	63,1	85,0	67,3	63,1	79,5	61,2	56,7	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrfflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+198	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012
- Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -

Seite: 10
Anlage: 2.5



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2190 - S-Bahn: DO > Essen				Gleis: 12		Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf.			Abschnitt: 1			Km: 0+000						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2		56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
-	Gesamt		56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+000	Standardfahrbahr		-			-		-		-				-		-		-
Strecke 2190 - S-Bahn: DO > Essen				Gleis: 12		Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf.			Abschnitt: 2			Km: 0+930						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2		56,3	18,8	15,0	120	135	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6	
-	Gesamt		56,3	18,8	15,0	-	-	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+930	Standardfahrbahr		-			-		-		-				-		3,0		-
Strecke 2190 - S-Bahn: DO > Essen				Gleis: 12		Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf.			Abschnitt: 3			Km: 0+944						
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2		56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
-	Gesamt		56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB		KLM dB
0+944	Standardfahrbahr		-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 11 Anlage: 2.5														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2190 - S-Bahn: DO > Essen																
Gleis: 12 Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf. Abschnitt: 4 Km: 1+274																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
1+274	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0 -	
Strecke 2190 - S-Bahn: DO > Essen																
Gleis: 12 Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf. Abschnitt: 5 Km: 1+291																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
1+291	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		- -	
Strecke 2190 - S-Bahn: DO > Essen																
Gleis: 12 Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf. Abschnitt: 6 Km: 1+628																
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB	
1+628	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0 -	

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 12 Anlage: 2.5														

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2190 - S-Bahn: DO > Essen																	
Gleis: 12 Richtung: Dortmund Hbf. > Essen Hbf. Abschnitt: 7 Km: 1+721																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
1+721	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
Strecke 2190 - S-Bahn: Essen > DO																	
Gleis: 11 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 1 Km: 0+000																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
0+000	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
Strecke 2190 - S-Bahn: Essen > DO																	
Gleis: 11 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 2 Km: 3+237																	
	Zugart Name	Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6	
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+237	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -	Seite: 13 Anlage: 2.5
---	--	--------------------------

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2190 - S-Bahn: Essen > DO																	
Gleis: 11 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 3 Km: 3+329																	
Zugart Name		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+329	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-
Strecke 2190 - S-Bahn: Essen > DO																	
Gleis: 11 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 4 Km: 3+665																	
Zugart Name		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6	
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+665	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		3,0		-
Strecke 2190 - S-Bahn: Essen > DO																	
Gleis: 11 Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf. Abschnitt: 5 Km: 3+682																	
Zugart Name		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]									
			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht			
								0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2	56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
-	Gesamt	56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6	
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1	Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		Brücke KBr dB KLM dB		
3+682	Standardfahrbahr	-			-		-		-				-		-		-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 14 Anlage: 2.5														

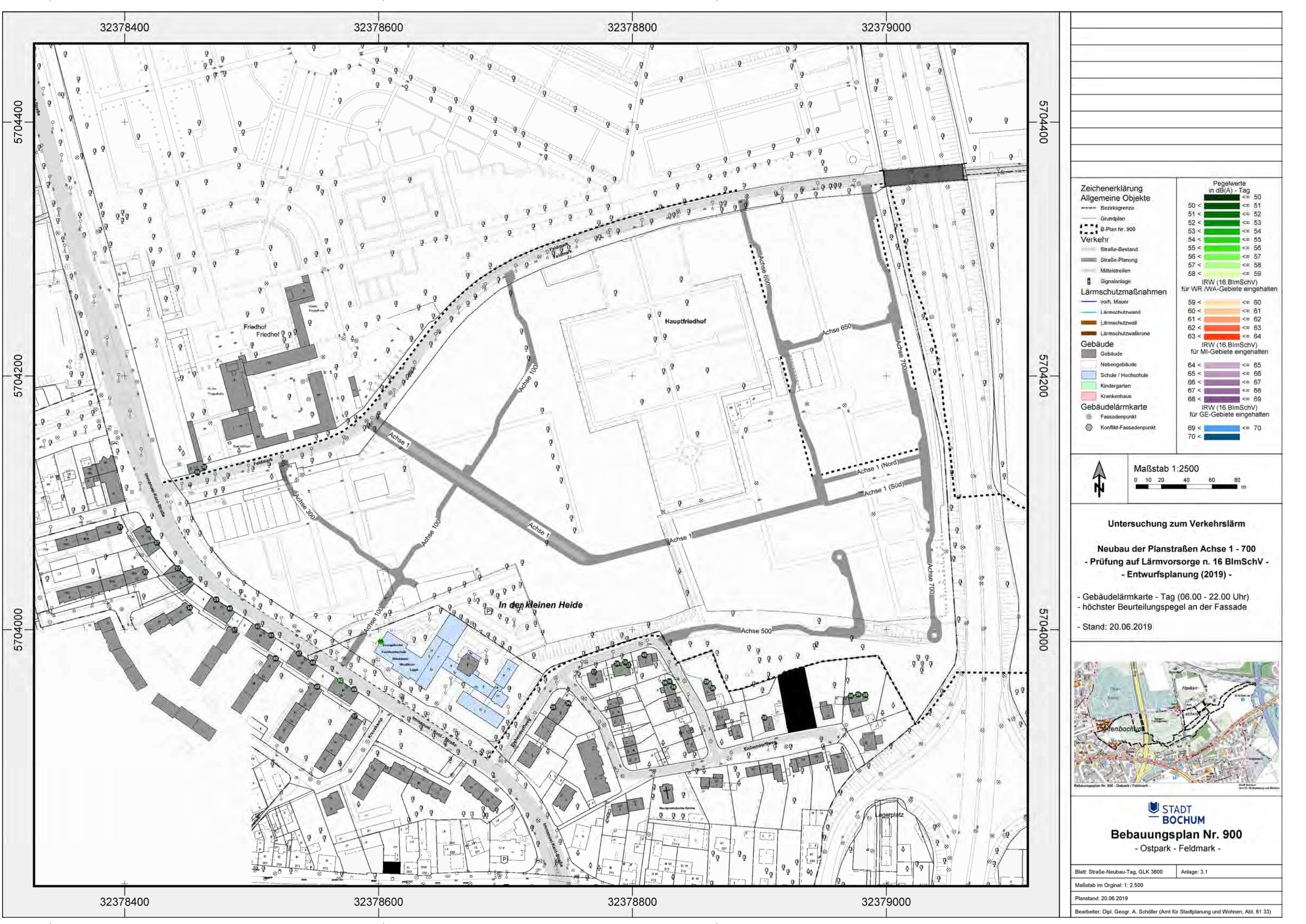
Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark - Feldmark -

Strecke 2190 - S-Bahn: Essen > DO				Gleis: 11		Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf.			Abschnitt: 6			Km: 4+013					
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2		56,3	18,8	15,0	120	135	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6
-	Gesamt		56,3	18,8	15,0	-	-	-	83,2	60,3	56,6	83,2	60,3	56,6	79,3	56,4	52,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		KBr dB	KLM dB
4+013	Standardfahrbahr		-			-		-		-				-		3,0	-

Strecke 2190 - S-Bahn: Essen > DO				Gleis: 11		Richtung: Essen Hbf. > Dortmund Hbf.			Abschnitt: 7			Km: 4+027					
	Zugart		Tag	Anzahl Züge		Geschwin- digkeit km/h	Länge je Zug m	Max	Emissionspegel L'w [dB(A)]								
	Name			Abend	Nacht				Tag			Abend			Nacht		
									0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m	0 m	4 m	5 m
29	2190-P : S 5-Z5-A10*2		56,3	18,8	15,0	120	135	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6
-	Gesamt		56,3	18,8	15,0	-	-	-	80,3	60,3	56,6	80,3	60,3	56,6	76,3	56,4	52,6
Schienen- kilometer km	Fahrbahnart c1		Fahrflächen- zustand c2			Kurvenfahr- geräusch dB		Gleisbrems- geräusch KL dB		Vorkehrungen g. Quietschgeräusche dB				Sonstige Geräusche dB		KBr dB	KLM dB
4+027	Standardfahrbahr		-			-		-		-				-		-	-

	Ergebnistabelle: Emissionspegel, n. Schall-03-2012 - Schienenverkehrslärm, Bestandsstrecken DB-Strecken -														
	Seite: 15 Anlage: 2.5														



Zeichenerklärung

Allgemeine Objekte

- Bezirksgrenze
- Grundplan
- - - B-Plan Nr. 900

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Mittelstreifen
- ⬮ Signalanlage

Lärmschutzmaßnahmen

- vorh. Mauer
- Lärmschutzwand
- Lärmschutzwall
- Lärmschutzwalkrone

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Gebäudelärmkarte

- Fassadenpunkt
- ⊗ Konflikt-Fassadenpunkt

Pegelwerte in dB(A) - Tag

50 <	≤ 50
51 <	≤ 51
52 <	≤ 52
53 <	≤ 53
54 <	≤ 54
55 <	≤ 55
56 <	≤ 56
57 <	≤ 57
58 <	≤ 58
59 <	≤ 59

IRW (16.BlmSchV) für WR /WA-Gebiete eingehalten

59 <	≤ 60
60 <	≤ 61
61 <	≤ 62
62 <	≤ 63
63 <	≤ 64

IRW (16.BlmSchV) für MI-Gebiete eingehalten

64 <	≤ 65
65 <	≤ 66
66 <	≤ 67
67 <	≤ 68
68 <	≤ 69

IRW (16.BlmSchV) für GE-Gebiete eingehalten

69 <	≤ 70
70 <	≤ 70

Maßstab 1:2500

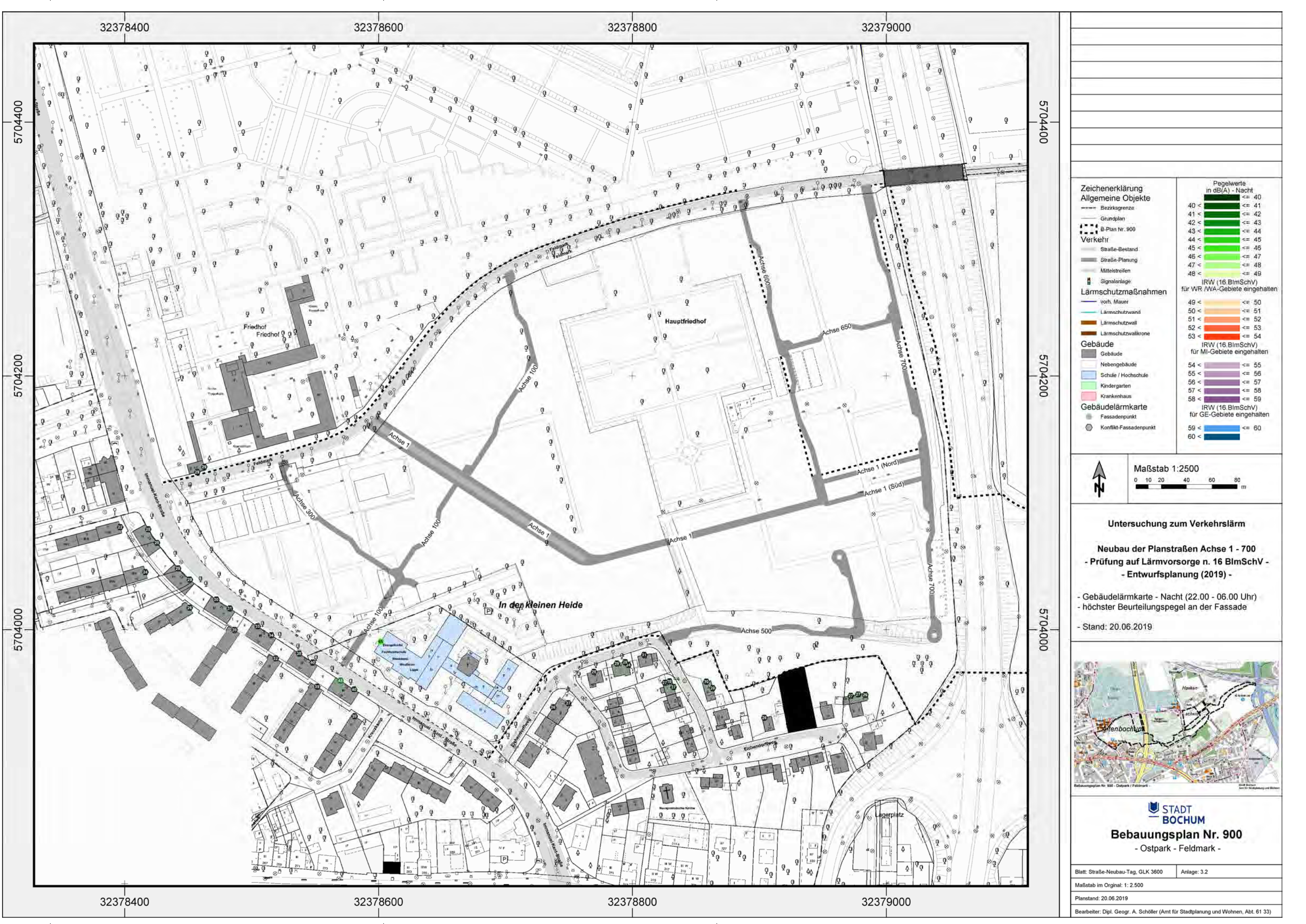
Untersuchung zum Verkehrslärm

Neubau der Planstraßen Achse 1 - 700
- Prüfung auf Lärmvorsorge n. 16 BImSchV -
- Entwurfsplanung (2019) -

- Gebäudelärmkarte - Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- höchster Beurteilungspegel an der Fassade

- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte	Pegelwerte in dB(A) - Nacht	
	40 <	<= 40
-----	41 <	<= 41
-----	42 <	<= 42
-----	43 <	<= 43
-----	44 <	<= 44
-----	45 <	<= 45
-----	46 <	<= 46
-----	47 <	<= 47
-----	48 <	<= 48
-----	49 <	<= 49
-----	IRW (16 BlmSchV) für WR /WA-Gebiete eingehalten	
-----	49 <	<= 50
-----	50 <	<= 51
-----	51 <	<= 52
-----	52 <	<= 53
-----	53 <	<= 54
-----	IRW (16 BlmSchV) für MI-Gebiete eingehalten	
-----	54 <	<= 55
-----	55 <	<= 56
-----	56 <	<= 57
-----	57 <	<= 58
-----	58 <	<= 59
-----	IRW (16 BlmSchV) für GE-Gebiete eingehalten	
-----	59 <	<= 60
-----	60 <	<= 60

Maßstab 1:2500

Untersuchung zum Verkehrslärm

Neubau der Planstraßen Achse 1 - 700
- Prüfung auf Lärmvorsorge n. 16 BlmSchV -
- Entwurfsplanung (2019) -

- Gebäudelärmkarte - Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- höchster Beurteilungspegel an der Fassade

- Stand: 20.06.2019



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark -

Obj.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW - 16.BlmSchV		Prognose		Anspruch LS
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Vorsorge dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Eichendorffweg 6	NO	EG	WR	59	49	35	26	nein
1		NO	1.OG	WR	59	49	36	27	nein
2		NW	EG	WR	59	49	34	26	nein
2		NW	1.OG	WR	59	49	35	26	nein
3	Eichendorffweg 9	N	EG	WR	59	49	37	28	nein
4	Eichendorffweg 11	O	EG	WR	59	49	33	24	nein
5		N	EG	WR	59	49	38	29	nein
6		N	EG	WR	59	49	38	29	nein
8	Eichendorffweg 13	N	EG	WR	59	49	40	31	nein
9	Eichendorffweg 15	N	EG	WR	59	49	38	29	nein
9		N	1.OG	WR	59	49	39	30	nein
10		O	EG	WR	59	49	36	27	nein
10		O	1.OG	WR	59	49	36	28	nein
11	Eichendorffweg 17	O	EG	WR	59	49	36	27	nein
12		N	EG	WR	59	49	36	28	nein
13		N	EG	WR	59	49	36	27	nein
14	Eichendorffweg 27	N	EG	WR	59	49	35	26	nein
15	Eichendorffweg 33	NO	EG	WR	59	49	35	26	nein
16		N	EG	WR	59	49	36	27	nein
17		N	EG	WR	59	49	36	27	nein
18	Immanuel-Kant-Str. 15	NO	EG	WA	59	49	47	39	nein
18		NO	1.OG	WA	59	49	49	40	nein
18		NO	2.OG	WA	59	49	49	40	nein
18		NO	3.OG	WA	59	49	49	40	nein
19		NO	EG	WA	59	49	52	43	nein
19		NO	1.OG	WA	59	49	52	43	nein
19		NO	2.OG	WA	59	49	51	43	nein
19		NO	3.OG	WA	59	49	51	42	nein
20	Immanuel-Kant-Str. 17	NO	EG	WA	59	49	47	38	nein
20		NO	1.OG	WA	59	49	48	39	nein
20		NO	2.OG	WA	59	49	48	40	nein
20		NO	3.OG	WA	59	49	48	40	nein
21		NO	EG	WA	59	49	44	35	nein
21		NO	1.OG	WA	59	49	45	37	nein
21		NO	2.OG	WA	59	49	46	37	nein
21		NO	3.OG	WA	59	49	47	38	nein
22	Immanuel-Kant-Str. 18	NW	EG	MI	64	54	54	45	nein
22		NW	1.OG	MI	64	54	55	46	nein
22		NW	2.OG	MI	64	54	54	45	nein
23	Immanuel-Kant-Str. 19	NO	EG	WA	59	49	41	32	nein
23		NO	1.OG	WA	59	49	42	33	nein
23		NO	2.OG	WA	59	49	43	34	nein
23		NO	3.OG	WA	59	49	43	34	nein
24		NO	EG	WA	59	49	40	31	nein
24		NO	1.OG	WA	59	49	41	32	nein
24		NO	2.OG	WA	59	49	41	33	nein
24		NO	3.OG	WA	59	49	42	33	nein
25	Immanuel-Kant-Str. 21	NO	EG	WA	59	49	39	30	nein
25		NO	1.OG	WA	59	49	39	30	nein
25		NO	2.OG	WA	59	49	40	31	nein
25		NO	3.OG	WA	59	49	40	31	nein
26		NO	EG	WA	59	49	38	29	nein
26		NO	1.OG	WA	59	49	39	30	nein
26		NO	2.OG	WA	59	49	39	30	nein
26		NO	3.OG	WA	59	49	39	30	nein
27	Immanuel-Kant-Str. 23	NO	EG	WA	59	49	37	28	nein
27		NO	1.OG	WA	59	49	38	29	nein
27		NO	2.OG	WA	59	49	38	29	nein
27		NO	3.OG	WA	59	49	38	29	nein
28		NO	EG	WA	59	49	37	28	nein
28		NO	1.OG	WA	59	49	37	28	nein
28		NO	2.OG	WA	59	49	37	28	nein



Neubau der Erschließungsstraßen Achse 1 - Achse 700
Beurteilungspegel n. RLS-90
- Prüfung auf Lärmvorsorge nach der 16.BlmSchV -

Anlage: 3.3
Seite: 1
Rechenlauf:
3600

Untersuchung zum Verkehrslärm

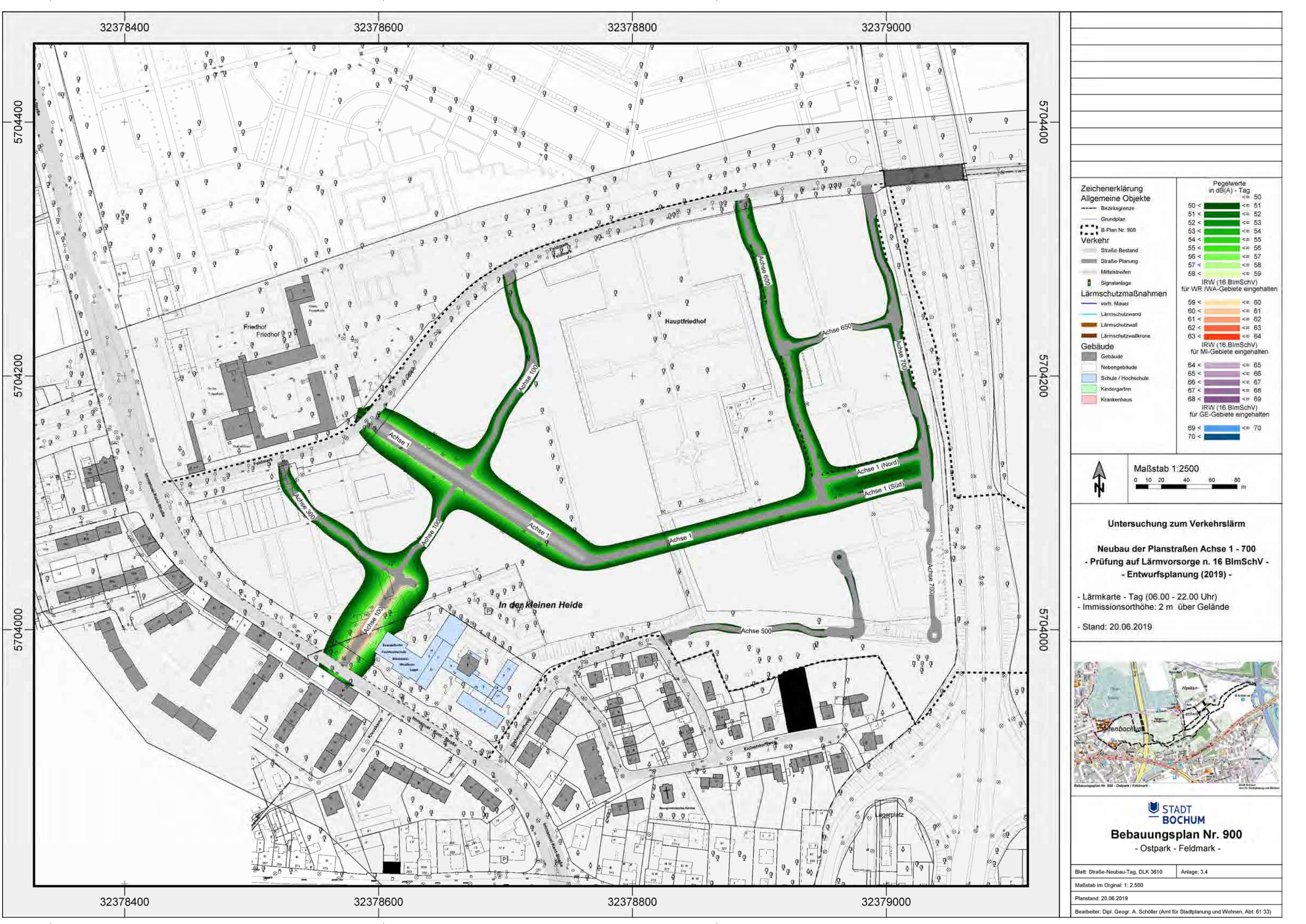
- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark -

Obj.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW - 16.BlmSchV		Prognose		Anspruch LS
					Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Vorsorge dB(A)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
28	Immanuel-Kant-Str. 23	NO	3.OG	WA	59	49	37	29	nein
29	Immanuel-Kant-Str. 25	NO	EG	WA	59	49	36	27	nein
29		NO	1.OG	WA	59	49	36	27	nein
29		NO	2.OG	WA	59	49	36	28	nein
29		NO	3.OG	WA	59	49	37	28	nein
30		NO	EG	WA	59	49	35	27	nein
30		NO	1.OG	WA	59	49	36	27	nein
30		NO	2.OG	WA	59	49	36	27	nein
30		NO	3.OG	WA	59	49	36	28	nein
31	Immanuel-Kant-Str. 50	S	EG	MI	64	54	37	29	nein
31		S	1.OG	MI	64	54	38	29	nein
32		O	EG	MI	64	54	37	28	nein
32		O	1.OG	MI	64	54	38	29	nein
33	Kreuzkamp 7	O	EG	WA	59	49	30	21	nein
33		O	1.OG	WA	59	49	31	22	nein
33		O	2.OG	WA	59	49	31	22	nein
34	Kreuzkamp 15	O	EG	WA	59	49	32	23	nein
34		O	1.OG	WA	59	49	33	24	nein
34		O	2.OG	WA	59	49	33	24	nein
35	Kreuzkamp 19	NO	EG	WA	59	49	33	25	nein
35		NO	1.OG	WA	59	49	34	26	nein
35		NO	2.OG	WA	59	49	35	26	nein
36	Kreuzkamp 25	NO	EG	WA	59	49	36	27	nein
36		NO	1.OG	WA	59	49	37	28	nein
36		NO	2.OG	WA	59	49	37	28	nein
37	Kreuzkamp 31	NO	EG	WA	59	49	39	30	nein
37		NO	1.OG	WA	59	49	40	31	nein
37		NO	2.OG	WA	59	49	40	32	nein
38	Kreuzkamp 37	NO	EG	WA	59	49	43	34	nein
38		NO	1.OG	WA	59	49	47	38	nein
38		NO	2.OG	WA	59	49	48	39	nein
39	Kreuzkamp 43	NO	EG	WA	59	49	35	26	nein
39		NO	1.OG	WA	59	49	35	27	nein
39		NO	2.OG	WA	59	49	37	28	nein

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark -

Spalten- nummer	Spalte	Beschreibung
1	Obj.	Ojekt-Nummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsorts
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	IGW - 16.BImSchV	Immissionsgrenzwert tags/nachts, 16.BImSchV
8-9	Prognose	Beurteilungspegel Prognose ohne Lärmschutz tags/nachts
10	Anspruch LS	Anspruch auf Lärmschutz Tag/Nacht bzw. Entschädigung Außenwohnbereiche n. 16.BImSchV



Zeichenerklärung	
Allgemeine Objekte	
	Bezirksgrenze
	Grundplan
	B-Plan Nr. 900
Verkehr	
	Straße-Bestand
	Straße-Planung
	Mittelstreifen
	Signalanlage
Lärmschutzmaßnahmen	
	vorh. Mauer
	Lärmschutzwand
	Lärmschutzwand
	Lärmschutzwandkrone
Gebäude	
	Gebäude
	Nebengebäude
	Schule / Hochschule
	Kinderkrippe
	Krankenhaus

Pegelwerte in dB(A) - Tag	
50 <	≤ 51
51 <	≤ 52
52 <	≤ 53
53 <	≤ 54
54 <	≤ 55
55 <	≤ 56
56 <	≤ 57
57 <	≤ 58
58 <	≤ 59

IRW (16 BImSchV)
für WR /VA-Gebiete eingehalten

59 <	≤ 60
60 <	≤ 61
61 <	≤ 62
62 <	≤ 63
63 <	≤ 64

IRW (16 BImSchV)
für MI-Gebiete eingehalten

64 <	≤ 65
65 <	≤ 66
66 <	≤ 67
67 <	≤ 68
68 <	≤ 69

IRW (16 BImSchV)
für GE-Gebiete eingehalten

69 <	≤ 70
70 <	≤ 71

Maßstab 1:2500

Untersuchung zum Verkehrslärm

Neubau der Planstraßen Achse 1 - 700
- Prüfung auf Lärmvorsorge n. 16 BImSchV -
- Entwurfsplanung (2019) -

- Lärmkarte - Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionshöhe: 2 m über Gelände

- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte
Grundplan
Grenze B-Plan Nr. 900
Baugrenzen
Verkehr
Straße-Bestand
Straße-Planung
Brücke
Signalanlage
DB-Strecken
Straßenbahn
Lärmschutzmaßnahmen
vorh. Mauer
Lärmschutzwand
Lärmschutzwand
Lärmschutzwandkante
Gebäude
Gebäude
Hochschule
Schule / Hochschule
Kindergarten
Krankenhaus
Sonstiges
vorh. Böschung Sheffield-Ring
vorh. Mauer Sheffield-Ring
Mauer gest. LS-Wall (vorne / hinten)
gest. Gehweg

Pegelwerte
in dB(A) - Tag

50 <	<= 50
51 <	<= 51
52 <	<= 52
53 <	<= 53
54 <	<= 54
55 <	<= 55
Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten	
55 <	<= 56
56 <	<= 57
57 <	<= 58
58 <	<= 59
59 <	<= 60
Orientierungswert (DIN 18005) für MI-Gebiete eingehalten	
60 <	<= 61
61 <	<= 62
62 <	<= 63
63 <	<= 64
64 <	<= 65
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten	
65 <	<= 66
66 <	<= 67
67 <	<= 68
68 <	<= 69
69 <	<= 70
70 <	<= 72
72 <	<= 74
74 <	<= 74

Maßstab 1:7000
0 35 70 140 210 280 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- freie Schallausbreitung im Plangebiet -
- Prognose-2025-Mitfall
- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019

STADT BOCHUM

Bebauungsplan Nr. 900
- Ostpark - Feldmark -

Blatt: DLK 3621+3821
Anlage: 4.0

Maßstab im Original: 1:7.000
Planstand: 20.06.2019
Bearbeiter: Dipl. Geogr. A. Schöller (Amt für Stadtplanung und Wohnen, Abt. 61.33)



Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte

- Bezirksgrenze
- Grundplan
- - - Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- vorh. Mauer
- Lärmschutzwand
- Lärmschutzwall
- Lärmschutzwäls

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Böschung Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepfl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepfl. Gehweg

Pegelwerte
in dB(A) - Tag

50 <=	50
51 <=	51
52 <=	52
53 <=	53
54 <=	54
55 <=	55

Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten

55 <=	56
56 <=	57
57 <=	58
58 <=	59
59 <=	60

Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten

60 <=	61
61 <=	62
62 <=	63
63 <=	64
64 <=	65

Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten

65 <=	66
66 <=	67
67 <=	68
68 <=	69
69 <=	70

70 <=	72
72 <=	74

Maßstab 1:2500

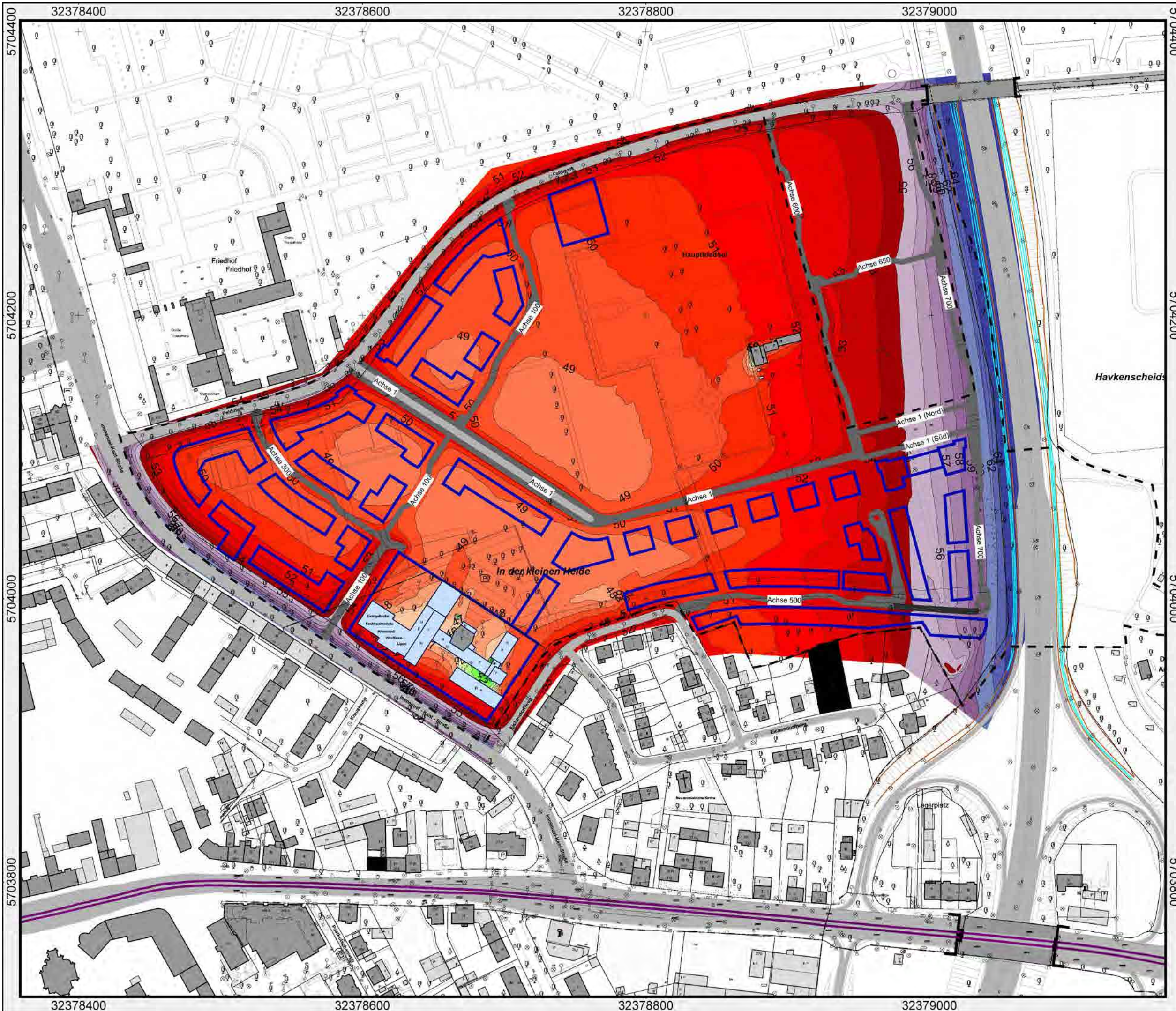
Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- freie Schallausbreitung im Plangebiet -

- Prognose-2025-Mitfall

- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte

- Bereichsgrenze
- Grundplan
- - - Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- vorh. Mauer
- Lärmschutzwand
- Lärmschutzwall
- Lärmschutzwälfen

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Böschung Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gep. LS-Wall (vorne / hinten)
- gep. Gehweg

Pegelwerte in dB(A) - Nacht

40 <=	40
41 <=	41
42 <=	42
43 <=	43
44 <=	44
45 <=	45
Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten	
45 <=	46
46 <=	47
47 <=	48
48 <=	49
49 <=	50
Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten	
50 <=	51
51 <=	52
52 <=	53
53 <=	54
54 <=	55
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten	
55 <=	56
56 <=	57
57 <=	58
58 <=	59
59 <=	60
60 <=	61
61 <=	62
62 <=	63
63 <=	64

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- freie Schallausbreitung im Plangebiet -
- Prognose-2025-Mitfall
- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte

- Bezirksgrünze
- - - Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DSB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- gestanker Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzkalkone

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Böschung Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepl. Gehweg

Pegelwerte in dB(A) - Tag

50 <=	50
51 <=	51
52 <=	52
53 <=	53
54 <=	54
55 <=	55
Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten	
56 <=	56
57 <=	57
58 <=	58
59 <=	59
60 <=	60
Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten	
61 <=	61
62 <=	62
63 <=	63
64 <=	64
65 <=	65
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten	
66 <=	66
67 <=	67
68 <=	68
69 <=	69
70 <=	70
72 <=	72
74 <=	74

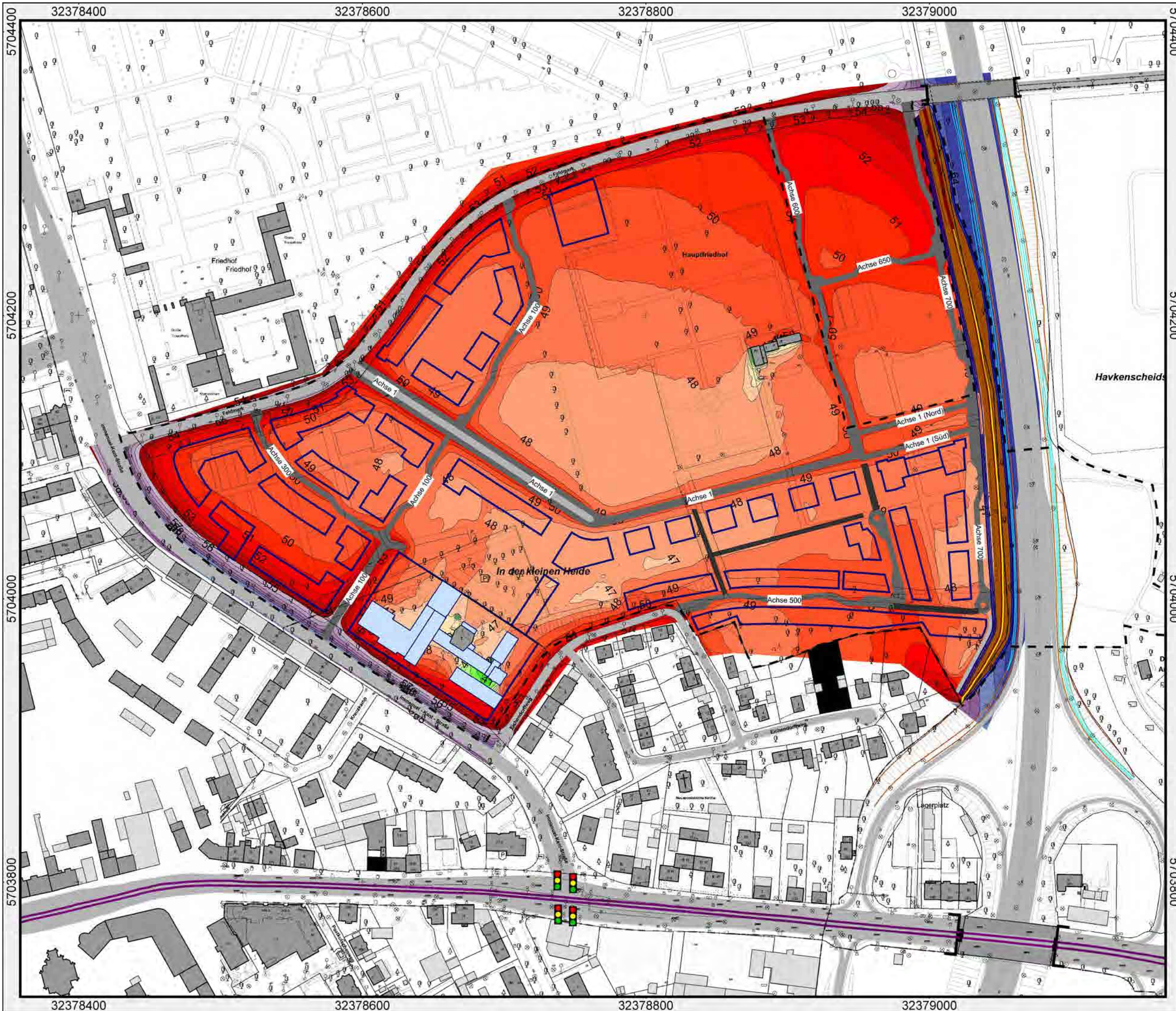
Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- freie Schallausbreitung im Plangebiet -
- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination
- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte

- Bezirksgrenze
- Grundplan
- - - Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DIB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- gestanker Lärmschutzwall
- gestankte Lärmschutzwalkrone

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Böschung Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepl. Gehweg

Pegelwerte in dB(A) - Nacht

40 <	40
41 <	41
42 <	42
43 <	43
44 <	44
45 <	45
Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten	
45 <	46
46 <	47
47 <	48
48 <	49
49 <	50
Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten	
50 <	51
51 <	52
52 <	53
53 <	54
54 <	55
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten	
55 <	56
56 <	57
57 <	58
58 <	59
59 <	60
60 <	62
62 <	64

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- freie Schallausbreitung im Plangebiet -
- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination
- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte	
---	Bestandsgrenze
---	Grundplan
- - -	Grenze B-Plan Nr. 900
□	Baugrenzen
Verkehr	
—	Straße-Bestand
—	Straße-Planung
—	Brücke
—	Signalanlage
—	ÖB-Strassen
—	Straßenbahn
—	gepl. Gehweg
gepl. Lärmschutzmaßnahmen	
—	geplante L-S-Wand
—	geplanter Lärmschutzwall
—	geplante Lärmschutzkronen
—	Mulde gepl. L-S-Wall (vorne / hinten)
Gebäude	
—	Gebäude
—	Nebengebäude
—	Schule / Hochschule
—	Kinderkrippe
—	Krankenhaus
Sonstiges	
—	vord. Böschung Sheffield-Ring
—	vord. Mulde Sheffield-Ring
geplante Bebauung	
—	gepl. Hauptgebäude (WA 1 - 9)
—	gepl. Hauptgebäude (DO 1 f. 1.3)
—	gepl. Nebengebäude

Pegelwerte in dB(A) - Tag	
50 <	<= 50
51 <	<= 51
52 <	<= 52
53 <	<= 53
54 <	<= 54
55 <	<= 55
Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten	
55 <	<= 56
56 <	<= 57
57 <	<= 58
58 <	<= 59
59 <	<= 60
Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten	
60 <	<= 61
61 <	<= 62
62 <	<= 63
63 <	<= 64
64 <	<= 65
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten	
65 <	<= 66
66 <	<= 67
67 <	<= 68
68 <	<= 69
69 <	<= 70
70 <	<= 72
72 <	<= 74
74 <	<= 74



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- mit geplanter Bebauung im Plangebiet -
- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination
- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte

- Grundplan
- Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- ÖB-Strassen
- Straßenbahn
- gepl. Gehweg

gepl. Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- geplanter Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzkronen
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kinderkrippe
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorr. Botschaft Sheffield-Ring
- vorr. Mulde Sheffield-Ring

geplante Bebauung

- gepl. Hauptgebäude (WA 1 - 9)
- gepl. Hauptgebäude (DO 1 f. 1.3)
- gepl. Nebengebäude

Pegelwerte in dB(A) - Nacht

40 <	<= 40
41 <	<= 41
42 <	<= 42
43 <	<= 43
44 <	<= 44
45 <	<= 45

Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten

45 <	<= 46
46 <	<= 47
47 <	<= 48
48 <	<= 49
49 <	<= 50

Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten

50 <	<= 51
51 <	<= 52
52 <	<= 53
53 <	<= 54
54 <	<= 55

Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten

55 <	<= 56
56 <	<= 57
57 <	<= 58
58 <	<= 59
59 <	<= 60

60 <	<= 62
62 <	<= 64
64 <	<= 66

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

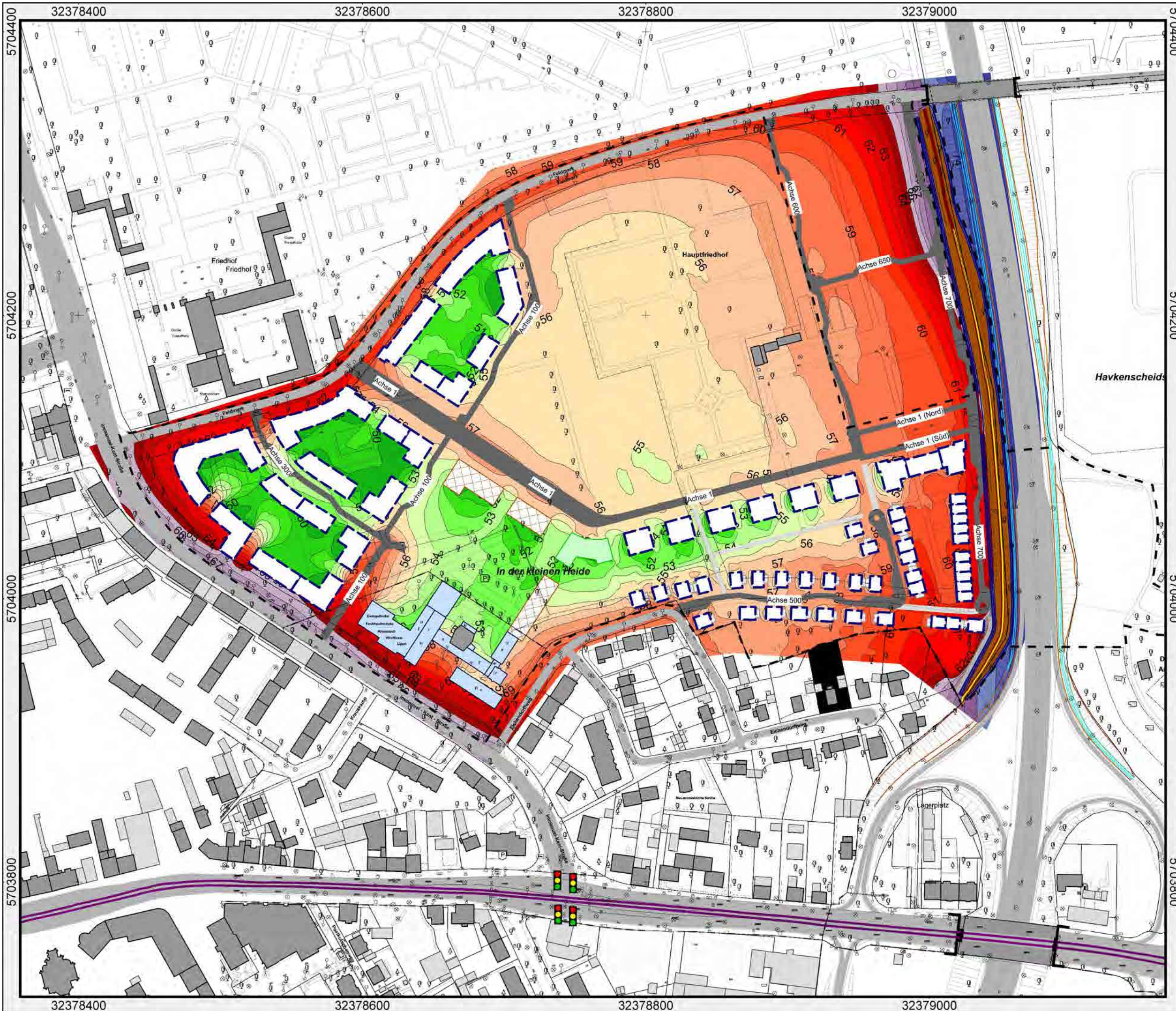
Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- mit geplanter Bebauung im Plangebiet -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte

- Grundplan
- Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- ÖB-Strassen
- Straßenbahn
- gepl. Gehweg

gepl. Lärmschutzmaßnahmen

- geplante L-S-Wand
- geplanter Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzwallkrone
- Mulde gepl. L-S-Wall (vorne / hinten)

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kinderkrippe
- Krankenhaus

Sonstiges

- vord. Botschaft Sheffield-Ring
- vord. Mulde Sheffield-Ring

geplante Bebauung

- gepl. Hauptgebäude (WA 1 - 9)
- gepl. Hauptgebäude (SO 1 f. 1.3)
- gepl. Nebengebäude

Pegelwerte in dB(A) - Tag

50 <	<=	50
51 <	<=	51
52 <	<=	52
53 <	<=	53
54 <	<=	54
55 <	<=	55
Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten		
55 <	<=	56
56 <	<=	57
57 <	<=	58
58 <	<=	59
59 <	<=	60
Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten		
60 <	<=	61
61 <	<=	62
62 <	<=	63
63 <	<=	64
64 <	<=	65
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten		
65 <	<=	66
66 <	<=	67
67 <	<=	68
68 <	<=	69
69 <	<=	70
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten		
70 <	<=	72
72 <	<=	74
74 <	<=	74

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- mit geplanter Bebauung im Plangebiet -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 8,0m ü. Gel. (~3 Vollgeschosse)
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte

- Bestandslinie
- Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DB-Strecke
- Straßenbahn
- gepl. Gehweg

gepl. Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- geplanter Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzschräge
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kinderkrippe
- Krankenhaus

Sonstiges

- vord. Böschung Sheffield-Ring
- vord. Mulde Sheffield-Ring

geplante Bebauung

- gepl. Hauptgebäude (WA 1 - 9)
- gepl. Hauptgebäude (SO 1 f. 1.3)
- gepl. Nebengebäude

Pegelwerte in dB(A) - Nacht

40 <	<=	40
41 <	<=	41
42 <	<=	42
43 <	<=	43
44 <	<=	44
45 <	<=	45
Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten		
45 <	<=	46
46 <	<=	47
47 <	<=	48
48 <	<=	49
49 <	<=	50
Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten		
50 <	<=	51
51 <	<=	52
52 <	<=	53
53 <	<=	54
54 <	<=	55
Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten		
55 <	<=	56
56 <	<=	57
57 <	<=	58
58 <	<=	59
59 <	<=	60
60 <	<=	62
62 <	<=	64

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

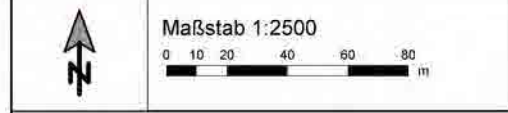
Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- mit geplanter Bebauung im Plangebiet -
- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination
- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte --- Grundstücksgrenze --- Grundplan --- Grenze B-Plan Nr. 900 --- Baugrenzen Verkehr --- Straße-Bestand --- Straße-Planung --- Brücke --- Signalanlage --- DB-Strassen --- Straßenbahn --- gepl. Gehweg gepl. Lärmschutzmaßnahmen --- geplante LS-Wand --- geplante Lärmschutzwand --- geplante Lärmschutzwand --- Mauer gepl. LS-Wall (vorne / hinten) Gebäude --- Gebäude --- Nebengebäude --- Schule / Hochschule --- Kindergarten --- Krankenhaus Sonstiges --- vorh. Bösung Sheffield-Ring --- vorh. Mauer Sheffield-Ring geplante Bebauung --- gepl. Hauptgebäude (WA 1 - 9) --- gepl. Hauptgebäude (DO 1 f - 1.3) --- gepl. Nebengebäude	Pegelwerte in dB(A) - Tag 50 < 50 51 < 51 52 < 52 53 < 53 54 < 54 55 < 55 Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten 55 < 56 56 < 57 57 < 58 58 < 59 59 < 60 Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten 60 < 61 61 < 62 62 < 63 63 < 64 64 < 65 Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten 65 < 66 66 < 67 67 < 68 68 < 69 69 < 70 70 < 72 72 < 74 74 < 74
---	---



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- mit gepl. Bebauung B-Plan 900 + 932 -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte

- Bezirkslinie
- Grundplan
- Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DB-Strassen
- Straßenbahn
- gepl. Gehweg

gepl. Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- geplanter Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzkronen
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kinderkrippe
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorr. Böschung Sheffield-Ring
- vorr. Mulde Sheffield-Ring

geplante Bebauung

- gepl. Hauptgebäude (WA 1 - 9)
- gepl. Hauptgebäude (SO 1 f. 1.3)
- gepl. Nebengebäude

Pegelwerte
in dB(A) - Nacht

40 <	<=	40
41 <	<=	41
42 <	<=	42
43 <	<=	43
44 <	<=	44
45 <	<=	45

Orientierungswert (DIN 18005) für WA-Gebiete eingehalten

45 <	<=	46
46 <	<=	47
47 <	<=	48
48 <	<=	49
49 <	<=	50

Orientierungswert (DIN 18005) für Mi-Gebiete eingehalten

50 <	<=	51
51 <	<=	52
52 <	<=	53
53 <	<=	54
54 <	<=	55

Orientierungswert (DIN 18005) für GE-Gebiete eingehalten

55 <	<=	56
56 <	<=	57
57 <	<=	58
58 <	<=	59
59 <	<=	60

60 <	<=	62
62 <	<=	64

Maßstab 1:2500

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- mit gepl. Bebauung B-Plan 900 + 932 -
- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination
- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,0m über Gelände
- Stand: 20.06.2019



32378900

32379000

32379100

Bebauungsplan Nr. 900**- Ostpark / Feldmark -****- Untersuchung zum Verkehrslärm -**

- Lageplan -

- mit LS-Wall- Wandkombination
- mit Höhen LS-Wall über vorhandenen Gelände
- mit Höhen LS-Wand über OK Walkkrone

Stand: 19.06.2019

Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte Baugrenzen**Umgebung**

-  Hauptgebäude
-  Nebengebäude
-  Schule
-  Kindergarten
-  Krankenhaus

 Ent.-Mulde Sheffield-Ring (W / O) Grundstücksgrenze Fahrbahnrand**Planung** gepl. Geh- und/ oder Radweg gepl. Erschließungsstraßen gepl. Lärmschutzwand Wallneigung 1:1,5 gepl. Lärmschutzwalkkrone gepl. Ent.-Mulde LS-Wall (W / O)

Maßstab 1:1250

0 5 10 20 30 40 m

 **STADT
BOCHUM**Bochum,
16. Juni 2019Bearbeiter:
A. Schöller

Anlagen Nr.:

4.11



Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte

- Bezirksgrenze
- Grundplan
- - - Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DSB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- gestanker Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzwandkrone

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Bösung Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepl. Gehweg

Pegelwerte
in dB(A) - Tag

50 <	50
51 <	51
52 <	52
53 <	53
54 <	54
55 <	55
56 <	56
57 <	57
58 <	58
59 <	59
60 <	60
61 <	61
62 <	62
63 <	63
64 <	64
65 <	65
66 <	66
67 <	67
68 <	68
69 <	69
70 <	70
71 <	71
72 <	72
73 <	73
74 <	74

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

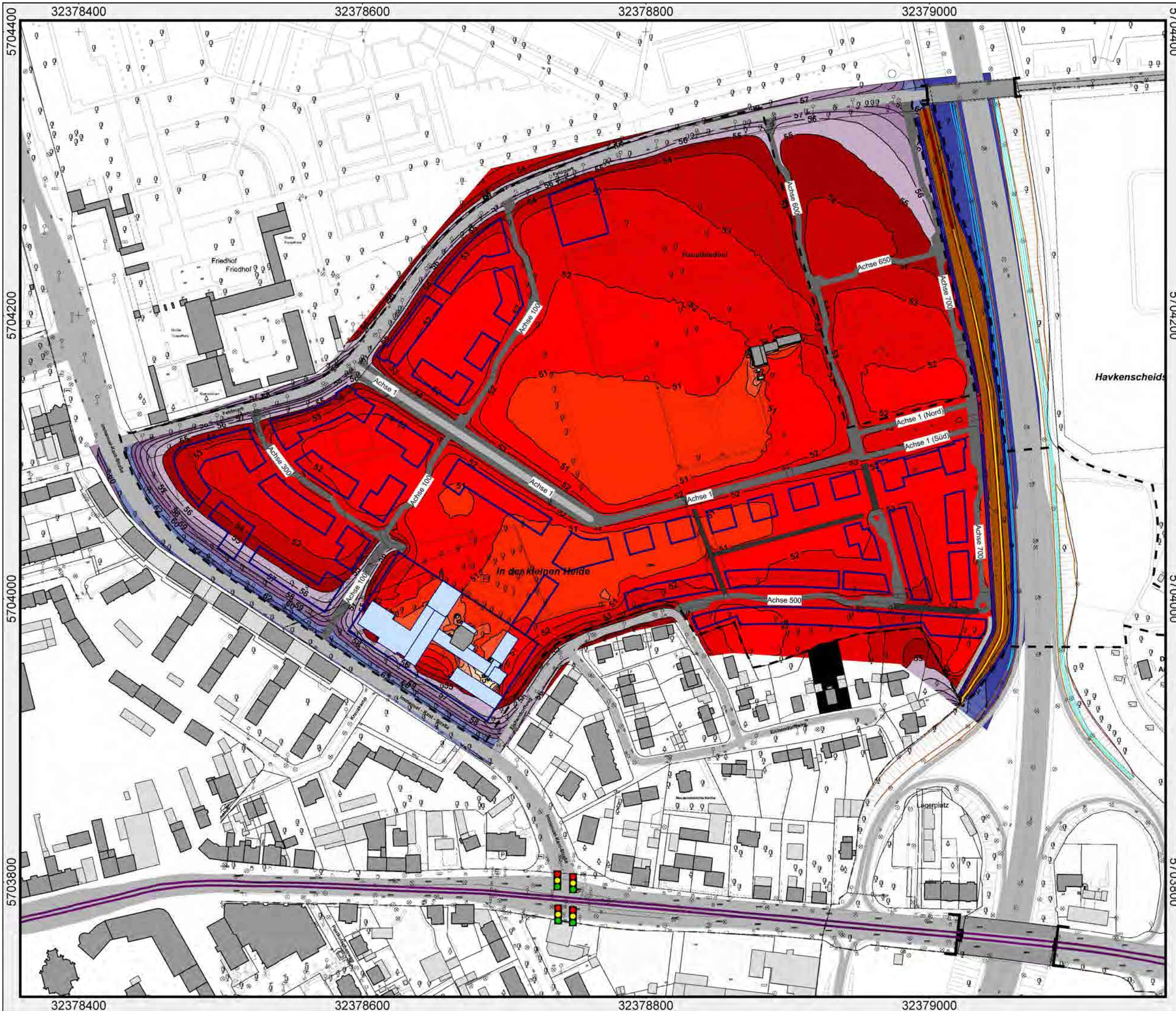
Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2719 -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,4m über Gelände (~ EG)
- Stand: 20.06.2019





Zeichenerklärung Allgemeine Objekte

- Bezirksgränze
- - - - - Gränze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DIB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- geplanter Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzwalkröne

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Böschung Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepl. Gehweg

Pegelwerte in dB(A) - Nacht

40 <	40
41 <	41
42 <	42
43 <	43
44 <	44
45 <	45
46 <	46
47 <	47
48 <	48
49 <	49
50 <	50
51 <	51
52 <	52
53 <	53
54 <	54
55 <	55
56 <	56
57 <	57
58 <	58
59 <	59
60 <	60
61 <	61
62 <	62
63 <	63
64 <	64

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2719 -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 2,4m über Gelände (~ EG)
- Stand: 20.06.2019



STADT BOCHUM

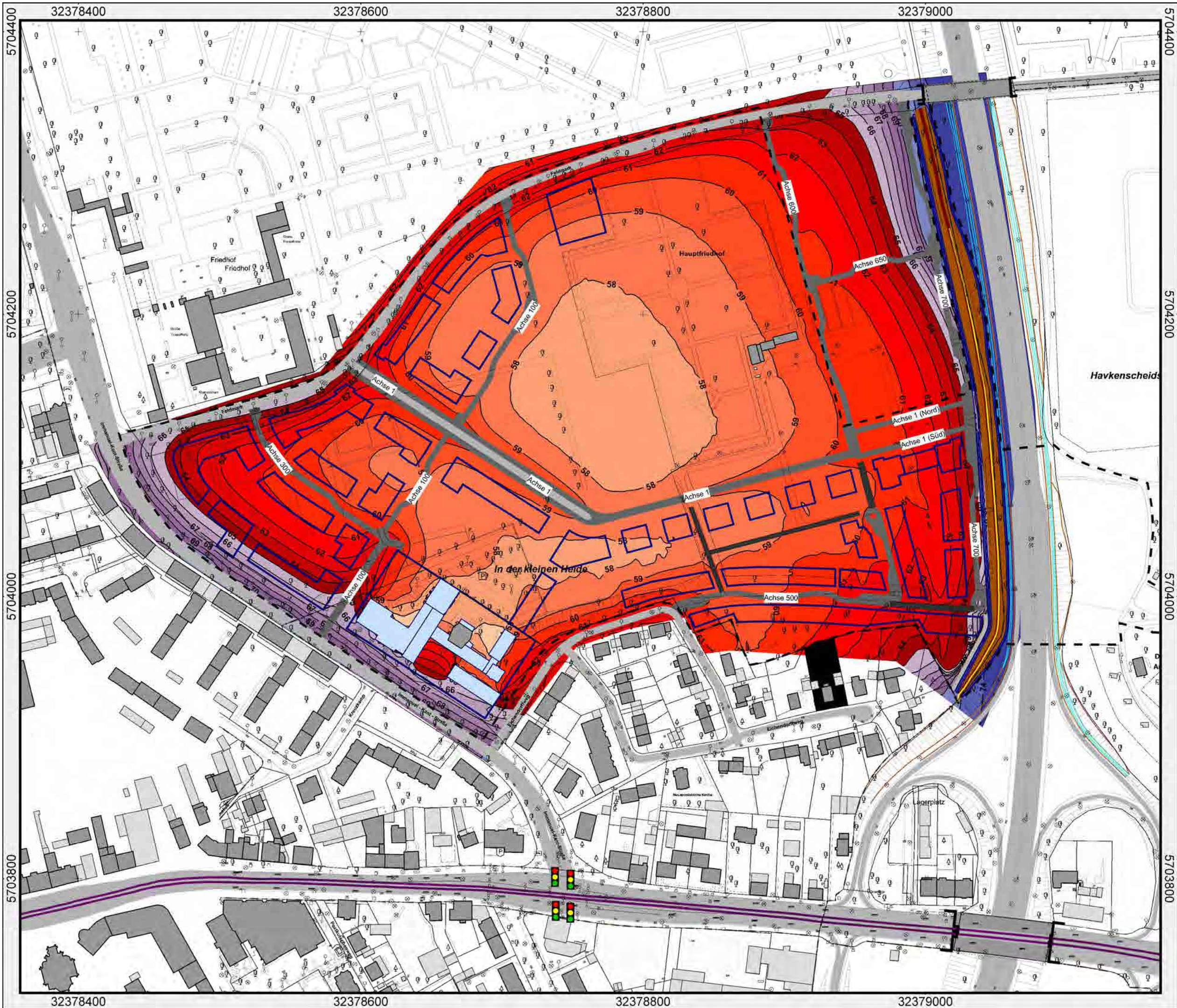
Bebauungsplan Nr. 900
- Ostpark - Feldmark -, Teil I

Blatt: DLK 3623+3 Anlage: 5.2

Maßstab im Original: 1:2.500

Planstand: 20.06.2019

Bearbeiter: Dipl. Geogr. A. Schöller (Amt für Stadtplanung und Wohnen, Abt. 61.33)



**Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte**

- Begrenzkante
- Grundplan
- - - - - Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DB-Strecke
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- gestanzter Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzwalkone

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

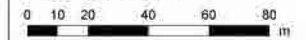
- vom Besch. Sheffield-Ring
- vom Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepl. Gehweg

**Pegelwerte
in dB(A) - Tag**

50 <	<50	50
51 <	<51	51
52 <	<52	52
53 <	<53	54
54 <	<54	55
55 <	<55	56
56 <	<56	57
57 <	<57	58
58 <	<58	59
59 <	<59	60
60 <	<60	61
61 <	<61	62
62 <	<62	63
63 <	<63	64
64 <	<64	65
65 <	<65	66
66 <	<66	67
67 <	<67	68
68 <	<68	69
69 <	<69	70
70 <	<70	72
72 <	<72	74
74 <	<74	



Maßstab 1:2500



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2719 -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Tag (06.00 - 22.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 8,0m über Gelände (~ 2.OG)
- Stand: 20.06.2019


**STADT
BOCHUM**

Bebauungsplan Nr. 900

- Ostpark - Feldmark -, Teil I

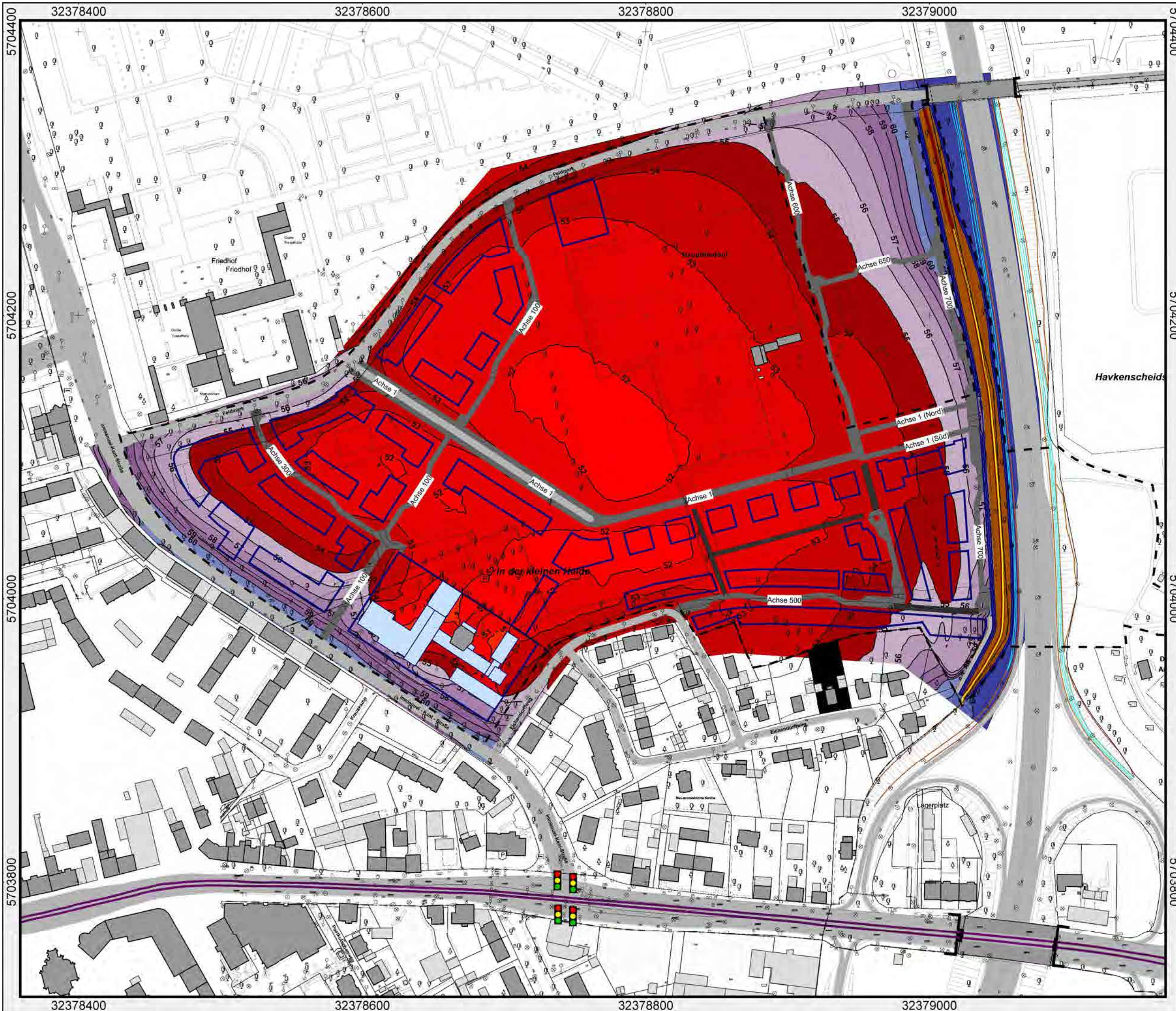
Blatt: DLK 3625+3

Anlage: 5.3

Maßstab im Original: 1 : 2,500

Planstand: 20.06.2019

Bearbeiter: Dipl. Geogr. A. Schöller (Amt für Stadtplanung und Wohnen, Abt. 61.33)



Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte

- Bezirksgrenze
- Grundplan
- Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DIB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- gestanker Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzwalkrone

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Baudung Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepl. Gehweg

Pegelwerte
in dB(A) - Nacht

40 <	40
41 <	41
42 <	42
43 <	43
44 <	44
45 <	45
46 <	46
47 <	47
48 <	48
49 <	49
50 <	50
51 <	51
52 <	52
53 <	53
54 <	54
55 <	55
56 <	56
57 <	57
58 <	58
59 <	59
60 <	60
61 <	61
62 <	62
63 <	63
64 <	64

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2719 -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 8,0m über Gelände (~ 2.OG)
- Stand: 20.06.2019



STADT BOCHUM

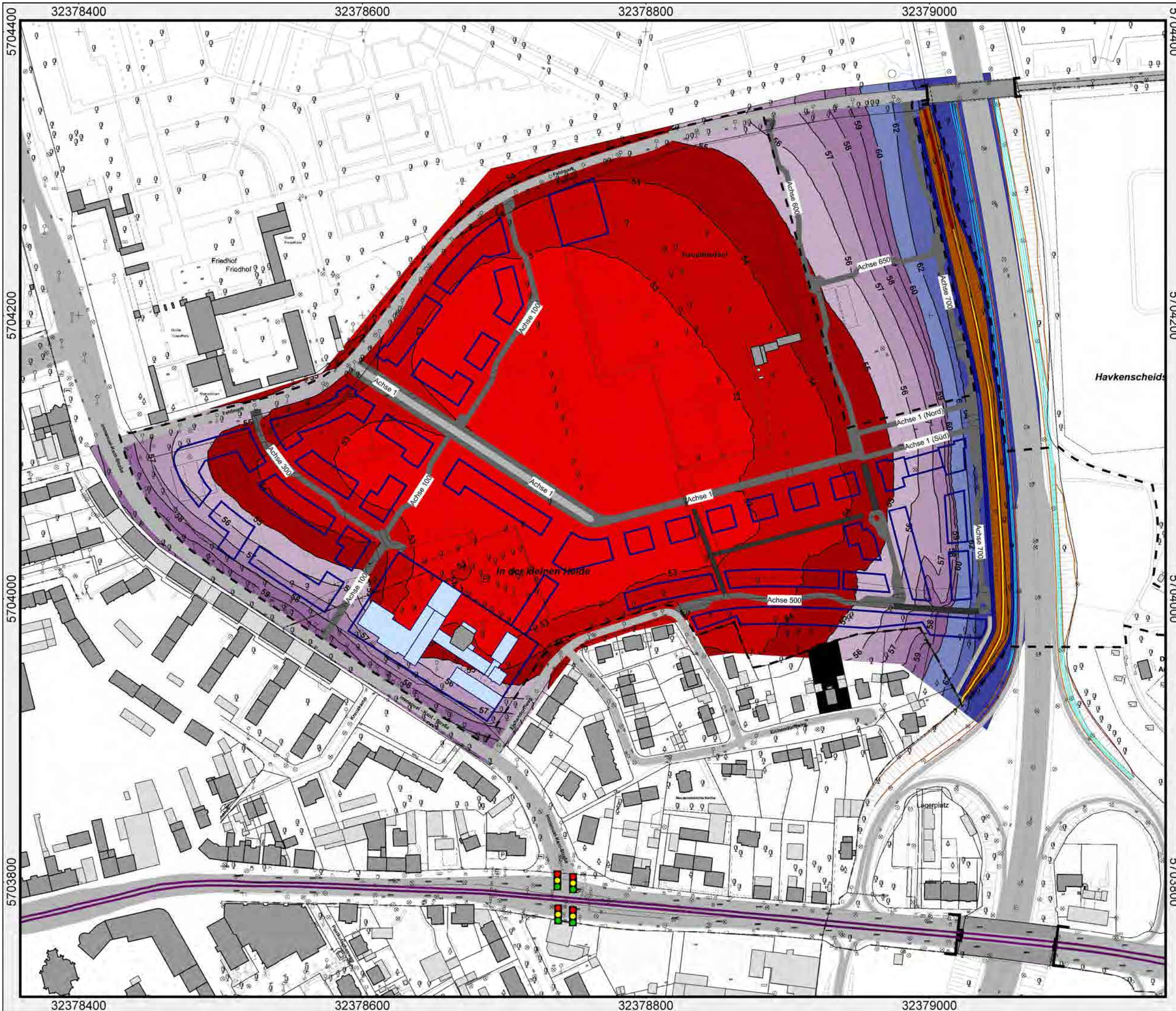
Bebauungsplan Nr. 900
- Ostpark - Feldmark -, Teil I

Blatt: DLK 3625+3 Anlage: 5.4

Maßstab im Original: 1:2.000

Planstand: 20.06.2019

Bearbeiter: Dipl. Geogr. A. Schöller (Amt für Stadtplanung und Wohnen, Abt. 61.33)



Zeichenerklärung
Allgemeine Objekte

- Bezirksgrenze
- - - Grundplan
- - - Grenze B-Plan Nr. 900
- Baugrenzen

Verkehr

- Straße-Bestand
- Straße-Planung
- Brücke
- Signalanlage
- DIB-Strecken
- Straßenbahn

Lärmschutzmaßnahmen

- geplante LS-Wand
- gestanter Lärmschutzwall
- geplante Lärmschutzwalkrone

Gebäude

- Gebäude
- Nebengebäude
- Schule / Hochschule
- Kindergarten
- Krankenhaus

Sonstiges

- vorh. Baudring Sheffield-Ring
- vorh. Mulde Sheffield-Ring
- Mulde gepl. LS-Wall (vorne / hinten)
- gepl. Gehweg

Pegelwerte
in dB(A) - Nacht

40 <	40
41 <	41
42 <	42
43 <	43
44 <	44
45 <	45
46 <	46
47 <	47
48 <	48
49 <	49
50 <	50
51 <	51
52 <	52
53 <	53
54 <	54
55 <	55
56 <	56
57 <	57
58 <	58
59 <	59
60 <	60
61 <	61
62 <	62
63 <	63
64 <	64

Maßstab 1:2500

0 10 20 40 60 80 m

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Verkehrslärmbelastung im Plangebiet -
- maßgeblicher Außenlärmpegel n. VDI 2719 -

- Prognose-2025-Mitfall
- mit Lärmschutz Wall- / Wandkombination

- Nacht (22.00 - 06.00 Uhr)
- Immissionsorthöhe: 13,6m über Gelände (~ 4.OG)
- Stand: 20.06.2019



Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark -

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Prog.-Nullfall Tag Nacht in dB(A)		Prog.-Mitfall Tag Nacht in dB(A)		Veränderung S10-8 S11-9 in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Alter Werner Hellweg 147	NW	EG	WA	70	60	58	52	58	52	0,0	0,1
1		NW	1.OG	WA	70	60	60	55	60	55	0,0	0,1
1		NW	2.OG	WA	70	60	61	56	62	56	0,0	0,1
2	Alter Werner Hellweg 185	NW	EG	WA	70	60	61	55	61	55	0,1	0,1
2		NW	1.OG	WA	70	60	64	59	64	59	0,0	0,1
3	Andreas-Hofer-Str. 19	S	EG	WA	70	60	60	52	61	52	0,3	0,3
3		S	1.OG	WA	70	60	61	53	62	53	0,3	0,3
3		S	2.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,3
4	Eichendorffweg 2	NW	EG	WA	70	60	59	51	59	51	-0,1	-0,3
4		NW	1.OG	WA	70	60	60	52	60	52	-0,1	-0,3
5		SW	EG	WA	70	60	64	55	64	55	-0,1	-0,1
5		SW	1.OG	WA	70	60	65	56	65	56	-0,1	-0,1
6	Eichendorffweg 6	NW	EG	WR	70	60	57	49	57	49	0,3	-0,2
6		NW	1.OG	WR	70	60	57	49	57	49	0,3	-0,1
7	Eichendorffweg 6b	O	EG	WR	70	60	56	48	56	48	-0,2	-0,2
7		O	1.OG	WR	70	60	57	49	57	49	-0,3	-0,4
8	Eichendorffweg 11	N	EG	WR	70	60	56	49	55	47	-0,8	-2,3
9	Eichendorffweg 12	W	EG	WR	70	60	55	46	55	46	0,1	-0,1
9		W	1.OG	WR	70	60	55	47	55	47	0,0	-0,1
11	Eichendorffweg 13	N	EG	WR	70	60	57	50	56	47	-1,0	-2,5
12	Eichendorffweg 15	W	EG	WR	70	60	55	47	55	46	-0,7	-0,9
13	Eichendorffweg 18	S	EG	WR	70	60	56	48	56	47	-0,3	-0,3
13		S	1.OG	WR	70	60	57	48	56	48	-0,3	-0,3
14		W	EG	WR	70	60	56	47	56	47	0,0	0,0
14		W	1.OG	WR	70	60	56	48	56	48	-0,2	-0,3
15	Eichendorffweg 27	S	EG	WR	70	60	57	48	56	48	-0,4	-0,4
16	Eichendorffweg 28	N	EG	WR	70	60	56	48	55	48	-0,4	-0,5
17	Eichendorffweg 34	S	EG	WR	70	60	58	49	57	49	-0,1	-0,1
18		N	EG	WR	70	60	56	49	55	48	-1,3	-1,0
19	Eichendorffweg 38	S	EG	WR	70	60	62	54	62	54	0,0	0,0
20		N	EG	WR	70	60	56	49	55	48	-1,2	-1,0
21	Feldmark 100	N	EG	AU	72	62	59	53	60	54	0,4	0,2
21		N	1.OG	AU	72	62	60	54	60	54	0,4	0,2
22	Feldmark 104	N	EG	AU	72	62	58	53	58	53	0,4	0,1
22		N	1.OG	AU	72	62	58	54	59	54	0,5	0,2
23	Feldmark 106	O	EG	AU	72	62	58	54	59	54	1,3	0,5
23		O	1.OG	AU	72	62	58	53	59	53	1,5	0,6
24		N	EG	AU	72	62	57	53	58	53	0,5	0,2
24		N	1.OG	AU	72	62	58	53	59	54	0,6	0,2
25	Freigrafendamm 14	S	EG	WA	70	60	60	51	60	51	0,3	0,3
25		S	1.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,3	0,3
25		S	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,3	0,3
26	Freigrafendamm 20	N	EG	WA	70	60	61	52	61	53	0,3	0,4
26		N	1.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,4
26		N	2.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,4
26		N	3.OG	WA	70	60	61	53	62	53	0,3	0,3
27	Freigrafendamm 21	S	EG	WA	70	60	61	52	61	53	0,3	0,3
27		S	1.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,3
27		S	2.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,3
28	Freigrafendamm 28	N	EG	WA	70	60	61	52	62	53	0,4	0,4
28		N	1.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,4
28		N	2.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,4
28		N	3.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,3	0,3
29	Freigrafendamm 34	N	EG	WA	70	60	59	51	60	51	0,3	0,3
29		N	1.OG	WA	70	60	60	51	60	52	0,3	0,3
29		N	2.OG	WA	70	60	60	52	60	52	0,3	0,3
29		N	3.OG	WA	70	60	60	52	60	52	0,2	0,2
30	Freigrafendamm 47	S	EG	WA	70	60	60	51	60	51	0,0	0,0
30		S	1.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,0	0,0
30		S	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,0	0,0
31	Freigrafendamm 50	N	EG	WA	70	60	60	51	60	51	0,0	0,0
31		N	1.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,0	0,0
31		N	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,0	0,0
32	Freigrafendamm 60	O	EG	WA	70	60	61	52	61	52	0,0	0,0

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark -

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW		Prog.-Nullfall		Prog.-Mitfall		Veränderung	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
32	Freigrafendamm 60	O	1.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,0	0,0
33		NW	EG	WA	70	60	56	48	56	48	0,1	0,1
33		NW	1.OG	WA	70	60	58	49	58	49	0,1	0,1
34	Havkenscheider Str. 21	S	EG	MI	72	62	67	57	67	58	0,3	0,3
34		S	1.OG	MI	72	62	67	58	68	58	0,3	0,2
35		O	EG	MI	72	62	64	55	65	56	1,2	0,9
35		O	1.OG	MI	72	62	65	56	66	57	1,0	0,7
36	Havkenscheider Str. 25	O	EG	MI	72	62	60	51	61	52	1,6	1,2
36		O	1.OG	MI	72	62	60	52	62	53	1,5	1,0
37	Havkenscheider Str. 38	W	EG	WA	70	60	59	51	61	52	1,9	1,4
37		W	1.OG	WA	70	60	59	51	61	52	1,8	1,3
38	Immanuel-Kant-Str. 1	O	EG	MI	72	62	67	59	67	59	0,0	0,0
38		O	1.OG	MI	72	62	68	60	68	60	0,0	0,0
38		O	2.OG	MI	72	62	69	60	69	60	0,0	0,0
38		O	3.OG	MI	72	62	69	60	69	60	0,0	0,0
39		S	EG	MI	72	62	68	60	68	60	0,1	0,1
39		S	1.OG	MI	72	62	70	62	70	62	0,1	0,1
39		S	2.OG	MI	72	62	70	62	70	62	0,1	0,1
39		S	3.OG	MI	72	62	70	62	70	62	0,1	0,1
40	Immanuel-Kant-Str. 2	W	EG	WA	70	60	65	56	65	56	0,0	0,0
40		W	1.OG	WA	70	60	66	57	66	57	0,0	0,0
41		S	EG	WA	70	60	67	59	67	59	0,0	0,0
41		S	1.OG	WA	70	60	68	60	68	60	0,0	0,0
42	Immanuel-Kant-Str. 5	NO	EG	WA	70	60	65	56	64	56	-0,2	-0,2
42		NO	1.OG	WA	70	60	65	56	65	56	-0,2	-0,2
42		NO	2.OG	WA	70	60	65	56	65	56	-0,3	-0,3
42		NO	3.OG	WA	70	60	65	56	65	56	-0,3	-0,3
43	Immanuel-Kant-Str. 7	NO	EG	WA	70	60	64	55	64	55	-0,3	-0,4
43		NO	1.OG	WA	70	60	65	56	64	56	-0,3	-0,3
43		NO	2.OG	WA	70	60	65	56	64	56	-0,4	-0,4
43		NO	3.OG	WA	70	60	65	56	64	56	-0,4	-0,4
44	Immanuel-Kant-Str. 9	NO	EG	WA	70	60	57	49	57	48	-0,6	-0,6
44		NO	1.OG	WA	70	60	59	50	58	50	-0,6	-0,6
44		NO	2.OG	WA	70	60	60	51	59	51	-0,6	-0,6
45	Immanuel-Kant-Str. 10	NW	EG	WA	70	60	61	52	61	52	-0,1	-0,2
45		NW	1.OG	WA	70	60	62	53	62	53	-0,2	-0,1
46		SW	EG	WA	70	60	65	56	65	56	0,0	0,0
46		SW	1.OG	WA	70	60	66	57	66	57	0,0	0,0
47	Immanuel-Kant-Str. 11	NO	EG	WA	70	60	58	49	57	49	-0,6	-0,5
47		NO	1.OG	WA	70	60	59	51	58	50	-0,6	-0,6
47		NO	2.OG	WA	70	60	60	52	59	51	-0,6	-0,6
48	Immanuel-Kant-Str. 13	NO	EG	WA	70	60	57	49	57	49	-0,5	-0,4
48		NO	1.OG	WA	70	60	59	50	58	50	-0,6	-0,5
48		NO	2.OG	WA	70	60	60	51	59	51	-0,6	-0,6
49	Immanuel-Kant-Str. 15	SO	EG	WA	70	60	61	52	60	51	-0,5	-0,5
49		SO	1.OG	WA	70	60	62	53	61	52	-0,5	-0,5
49		SO	2.OG	WA	70	60	62	53	61	52	-0,6	-0,6
49		SO	3.OG	WA	70	60	62	53	61	52	-0,7	-0,7
50		NO	EG	WA	70	60	67	58	67	58	-0,3	-0,3
50		NO	1.OG	WA	70	60	67	58	66	57	-0,3	-0,3
50		NO	2.OG	WA	70	60	66	57	66	57	-0,3	-0,3
50		NO	3.OG	WA	70	60	65	56	65	56	-0,2	-0,3
51		NO	EG	WA	70	60	67	58	66	57	-0,2	-0,3
51		NO	1.OG	WA	70	60	66	57	66	57	-0,2	-0,2
51		NO	2.OG	WA	70	60	66	57	65	57	-0,1	-0,2
51		NO	3.OG	WA	70	60	65	56	65	56	-0,1	-0,1
52		NW	1.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,1	-0,1
52		NW	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,3	0,0
52		NW	3.OG	WA	70	60	60	52	61	52	0,4	0,1
53	Immanuel-Kant-Str. 17	SO	1.OG	WA	70	60	61	52	60	52	-0,4	-0,6
53		SO	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	-0,4	-0,5
53		SO	3.OG	WA	70	60	61	52	61	52	-0,4	-0,4
54		NO	EG	WA	70	60	66	57	67	58	0,7	0,6
54		NO	1.OG	WA	70	60	66	57	67	58	0,7	0,5

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark -

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW		Prog.-Nullfall		Prog.-Mitfall		Veränderung	
1	2	3	4	5	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	S10-8 in dB(A)	S11-9 in dB(A)
54	Immanuel-Kant-Str. 17	NO	2.OG	WA	70	60	65	56	66	57	0,6	0,4
54		NO	3.OG	WA	70	60	65	56	65	56	0,7	0,5
55		NO	EG	WA	70	60	66	57	67	58	0,8	0,7
55		NO	1.OG	WA	70	60	66	57	67	58	0,8	0,6
55		NO	2.OG	WA	70	60	65	56	66	57	0,8	0,6
55		NO	3.OG	WA	70	60	65	56	65	56	0,9	0,6
56		NW	1.OG	WA	70	60	60	52	61	52	0,4	0,2
56		NW	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,5	0,2
56		NW	3.OG	WA	70	60	60	52	61	52	0,7	0,4
57	Immanuel-Kant-Str. 19	SO	1.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,5	0,1
57		SO	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,6	0,2
57		SO	3.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,6	0,3
58		NO	EG	WA	70	60	66	57	67	58	0,8	0,6
58		NO	1.OG	WA	70	60	66	57	67	57	0,8	0,6
58		NO	2.OG	WA	70	60	65	56	66	57	0,8	0,6
58		NO	3.OG	WA	70	60	64	56	65	56	0,9	0,7
59		NO	EG	WA	70	60	66	57	66	57	0,4	0,3
59		NO	1.OG	WA	70	60	66	57	66	57	0,5	0,4
59		NO	2.OG	WA	70	60	65	56	66	57	0,7	0,5
59		NO	3.OG	WA	70	60	64	56	65	56	0,8	0,6
60		NW	1.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,6	0,5
60		NW	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,7	0,5
60		NW	3.OG	WA	70	60	60	52	61	52	0,8	0,5
61	Immanuel-Kant-Str. 21	SO	EG	WA	70	60	57	49	58	49	0,5	-0,3
61		SO	1.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,6	0,3
61		SO	2.OG	WA	70	60	61	52	61	52	0,7	0,3
61		SO	3.OG	WA	70	60	60	52	61	52	0,7	0,3
62		NO	EG	WA	70	60	66	57	67	58	1,0	0,9
62		NO	1.OG	WA	70	60	65	56	66	57	1,0	0,8
62		NO	2.OG	WA	70	60	65	56	66	57	1,0	0,8
62		NO	3.OG	WA	70	60	64	55	65	56	1,0	0,8
63		NO	EG	WA	70	60	65	56	66	57	0,8	0,6
63		NO	1.OG	WA	70	60	65	56	66	57	0,8	0,6
63		NO	2.OG	WA	70	60	65	56	65	56	0,8	0,6
63		NO	3.OG	WA	70	60	64	55	65	56	0,8	0,6
64		NW	1.OG	WA	70	60	60	51	60	51	0,2	-0,2
64		NW	2.OG	WA	70	60	60	52	60	51	0,2	-0,2
64		NW	3.OG	WA	70	60	60	52	60	52	0,1	-0,4
65	Immanuel-Kant-Str. 23	SO	1.OG	WA	70	60	59	51	60	51	0,4	0,1
65		SO	2.OG	WA	70	60	59	51	60	51	0,5	0,2
65		SO	3.OG	WA	70	60	59	51	60	51	0,5	0,2
66		NO	EG	WA	70	60	64	55	65	56	0,5	0,4
66		NO	1.OG	WA	70	60	64	55	65	56	0,5	0,3
66		NO	2.OG	WA	70	60	64	55	64	55	0,5	0,3
66		NO	3.OG	WA	70	60	63	55	64	55	0,5	0,4
67		NO	EG	WA	70	60	64	55	64	55	0,4	0,2
67		NO	1.OG	WA	70	60	64	55	64	55	0,4	0,2
67		NO	2.OG	WA	70	60	64	55	64	55	0,4	0,2
67		NO	3.OG	WA	70	60	63	55	64	55	0,4	0,3
68		NW	1.OG	WA	70	60	59	50	59	50	-0,2	-0,4
68		NW	2.OG	WA	70	60	59	51	59	50	-0,2	-0,4
68		NW	3.OG	WA	70	60	59	51	59	51	-0,2	-0,4
69	Immanuel-Kant-Str. 25	SO	1.OG	WA	70	60	59	50	59	50	0,3	0,1
69		SO	2.OG	WA	70	60	59	50	59	50	0,3	0,2
69		SO	3.OG	WA	70	60	59	50	59	50	0,4	0,2
70		NO	EG	WA	70	60	63	54	63	54	0,0	0,0
70		NO	1.OG	WA	70	60	63	54	63	54	0,0	0,0
70		NO	2.OG	WA	70	60	63	54	63	54	0,0	0,0
70		NO	3.OG	WA	70	60	63	54	63	54	0,1	0,1
71		NO	EG	WA	70	60	63	54	62	54	-0,2	-0,2
71		NO	1.OG	WA	70	60	63	54	63	54	-0,2	-0,2
71		NO	2.OG	WA	70	60	63	54	63	54	-0,1	-0,1
71		NO	3.OG	WA	70	60	63	54	63	54	-0,1	-0,1
72		NW	EG	WA	70	60	58	50	58	49	-0,5	-0,4

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark -

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW Tag Nacht in dB(A)		Prog.-Nullfall Tag Nacht in dB(A)		Prog.-Mitfall Tag Nacht in dB(A)		Veränderung S10-8 S11-9 in dB(A)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
72	Immanuel-Kant-Str. 25	NW	1.OG	WA	70	60	60	51	59	51	-0,5	-0,4
72		NW	2.OG	WA	70	60	60	51	59	51	-0,5	-0,4
72		NW	3.OG	WA	70	60	60	52	60	51	-0,5	-0,4
73	Immanuel-Kant-Str. 50	S	EG	MI	72	62	65	55	63	54	-2,0	-1,6
73		S	1.OG	MI	72	62	64	54	62	53	-1,5	-1,0
74		W	EG	MI	72	62	61	52	60	51	-1,0	-0,7
74		W	1.OG	MI	72	62	62	52	61	52	-0,7	-0,5
75	Kreuzkamp 19	NO	EG	WA	70	60	53	45	52	44	-0,6	-1,6
75		NO	1.OG	WA	70	60	57	49	57	48	0,1	-0,5
75		NO	2.OG	WA	70	60	59	51	59	51	0,3	-0,1
76	Kreuzkamp 43	SO	EG	WA	70	60	55	47	55	47	-0,5	-0,4
76		SO	1.OG	WA	70	60	57	48	56	48	-0,6	-0,5
76		SO	2.OG	WA	70	60	58	50	57	49	-0,6	-0,6
77		NO	EG	WA	70	60	60	51	59	50	-0,5	-0,6
77		NO	1.OG	WA	70	60	61	52	60	52	-0,5	-0,6
77		NO	2.OG	WA	70	60	61	53	61	52	-0,6	-0,7
78	Laerfeldstr. 73	NO	EG	WA	70	60	65	57	65	57	0,0	0,0
78		NO	1.OG	WA	70	60	65	58	65	58	0,0	0,0
78		NO	2.OG	WA	70	60	66	58	66	58	0,0	0,0
78		NO	3.OG	WA	70	60	66	59	66	59	0,0	0,0
78		NO	4.OG	WA	70	60	66	59	66	59	0,0	0,0
78		NO	5.OG	WA	70	60	65	58	65	58	0,0	0,0
78		NO	6.OG	WA	70	60	65	58	65	58	0,0	0,0
78		NO	7.OG	WA	70	60	65	58	65	58	0,0	0,0
79		NW	EG	WA	70	60	59	53	59	53	0,0	0,1
79		NW	1.OG	WA	70	60	61	55	61	55	0,0	0,0
79		NW	2.OG	WA	70	60	62	56	62	56	0,0	0,0
79		NW	3.OG	WA	70	60	63	56	63	56	0,0	0,0
79		NW	4.OG	WA	70	60	63	56	63	57	0,0	0,0
79		NW	5.OG	WA	70	60	63	57	63	57	0,0	0,0
79		NW	6.OG	WA	70	60	63	57	63	57	0,0	0,0
79		NW	7.OG	WA	70	60	63	57	63	57	0,0	0,0
80	Siepenhöhe 2	S	EG	WA	70	60	61	52	61	52	0,1	0,1
80		S	1.OG	WA	70	60	62	53	62	53	0,1	0,1
80		S	2.OG	WA	70	60	63	54	63	54	0,1	0,1
81	Siepenhöhe 11	S	EG	WR	70	60	55	46	55	47	0,3	0,3
81		S	1.OG	WR	70	60	56	48	56	48	0,3	0,3
81		S	2.OG	WR	70	60	56	49	57	49	0,2	0,1
82	Siepenhöhe 16	W	EG	WA	70	60	60	51	60	51	0,1	0,1
82		W	1.OG	WA	70	60	60	52	60	52	0,1	0,1
83		S	EG	WA	70	60	58	50	58	50	0,1	0,1
83		S	1.OG	WA	70	60	59	51	59	51	0,1	0,1
84	Werner Hellweg 21	S	EG	WA	70	60	62	54	62	54	0,1	0,1
84		S	1.OG	WA	70	60	64	55	64	55	0,1	0,1
84		S	2.OG	WA	70	60	64	55	64	55	0,1	0,1
85	Werner Hellweg 27	S	EG	MI	72	62	67	58	67	58	0,1	0,1
85		S	1.OG	MI	72	62	67	58	68	59	0,1	0,1
86	Werner Hellweg 29	S	EG	MI	72	62	69	60	69	60	0,1	0,1
86		S	1.OG	MI	72	62	69	60	69	60	0,1	0,1
87	Werner Hellweg 35	S	1.OG	MI	72	62	68	58	67	58	-0,1	-0,1
87		S	2.OG	MI	72	62	68	59	68	59	-0,1	-0,1
88	Werner Hellweg 36	N	EG	MI	72	62	68	59	68	59	0,1	0,1
88		N	1.OG	MI	72	62	69	60	69	60	0,1	0,1
88		N	2.OG	MI	72	62	68	59	68	59	0,1	0,1
88		N	3.OG	MI	72	62	67	59	67	59	0,1	0,1
89	Werner Hellweg 76	NW	EG	MI	72	62	65	56	65	56	-0,1	0,0
89		NW	1.OG	MI	72	62	66	57	66	57	-0,1	-0,1
90	Werner Hellweg 81	SO	EG	MI	72	62	66	57	66	57	-0,1	-0,1
90		SO	1.OG	MI	72	62	67	58	67	58	-0,1	-0,1
91	Werner Hellweg 118	NW	EG	WA	70	60	62	55	62	55	0,1	0,1
91		NW	1.OG	WA	70	60	63	56	63	56	0,1	0,1
91		NW	2.OG	WA	70	60	64	56	64	56	0,1	0,1
92	Wittener Str. 236	N	EG	MI	72	62	71	63	71	63	0,1	0,1
92		N	1.OG	MI	72	62	71	63	71	63	0,1	0,1

Untersuchung zum Verkehrslärm

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark -

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW		Prog.-Nullfall		Prog.-Mitfall		Veränderung	
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S10-8	S11-9
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
92	Wittener Str. 236	N	2.OG	MI	72	62	70	63	70	63	0,1	0,0
93	Wittener Str. 241	S	EG	MI	72	62	71	64	71	64	0,1	0,1
93		S	1.OG	MI	72	62	71	64	71	64	0,1	0,1
93		S	2.OG	MI	72	62	71	63	71	63	0,1	0,1
93		S	3.OG	MI	72	62	70	63	70	63	0,1	0,1
94	Wittener Str. 258	N	EG	MI	72	62	72	65	72	65	0,1	0,1
94		N	1.OG	MI	72	62	72	65	72	65	0,1	0,1
94		N	2.OG	MI	72	62	71	64	72	64	0,1	0,0
95	Wittener Str. 285	S	EG	MI	72	62	72	64	72	64	0,1	0,1
95		S	1.OG	MI	72	62	71	64	71	64	0,1	0,1
95		S	2.OG	MI	72	62	71	64	71	64	0,1	0,0
96	Wittener Str. 291	S	EG	MI	72	62	66	59	66	59	0,1	0,1
97	Wittener Str. 311	W	EG	MI	72	62	68	59	68	59	0,0	0,0
97		W	1.OG	MI	72	62	68	60	68	60	0,0	0,0
97		W	2.OG	MI	72	62	69	61	69	61	0,0	0,0
98		S	EG	MI	72	62	71	63	71	63	0,0	0,0
98		S	1.OG	MI	72	62	71	63	71	63	0,0	0,0
98		S	2.OG	MI	72	62	71	63	71	63	0,0	0,0
99	Wittener Str. 315	S	EG	MI	72	62	71	63	71	63	0,0	0,0
99		S	1.OG	MI	72	62	71	63	71	63	0,0	0,0
100	Wittener Str. 321	S	EG	MI	72	62	70	63	70	63	0,0	0,0
100		S	1.OG	MI	72	62	71	63	71	63	0,0	0,0
101	Wittener Str. 333	S	EG	MI	72	62	73	65	73	65	0,0	0,0
101		S	1.OG	MI	72	62	73	65	73	65	0,0	0,0
102	Wittener Str. 349	N	EG	MI	72	62	61	53	61	53	-0,2	-0,2
102		N	1.OG	MI	72	62	63	55	63	55	-0,1	-0,1
102		N	2.OG	MI	72	62	64	56	64	56	-0,1	-0,1
103		W	EG	MI	72	62	65	57	65	57	0,0	0,0
103		W	1.OG	MI	72	62	66	59	66	59	0,0	0,0
103		W	2.OG	MI	72	62	67	59	67	59	0,0	0,0
104		S	EG	MI	72	62	69	60	68	60	0,0	0,0
104		S	1.OG	MI	72	62	70	62	70	62	0,0	0,0
104		S	2.OG	MI	72	62	70	62	70	62	0,0	0,0
105		N	EG	MI	72	62	61	53	61	53	-0,1	-0,1
105	Wittener Str. 351	N	1.OG	MI	72	62	64	55	64	55	-0,1	-0,1
105		N	2.OG	MI	72	62	65	56	65	56	0,0	0,0
106		S	EG	MI	72	62	68	60	68	60	0,0	0,0
106		S	1.OG	MI	72	62	70	62	70	62	0,0	0,0
106		S	2.OG	MI	72	62	70	62	70	62	0,0	0,0
107	Wittener Str. 353	O	EG	MI	72	62	72	63	72	63	0,0	0,0
107		O	1.OG	MI	72	62	73	64	73	64	0,0	0,0
107		O	2.OG	MI	72	62	72	64	72	64	0,0	0,0
108		N	EG	MI	72	62	65	56	65	56	0,0	0,0
108		N	1.OG	MI	72	62	67	59	67	59	0,0	0,0
108		N	2.OG	MI	72	62	68	59	68	59	0,0	0,0
109		S	EG	MI	72	62	67	59	67	59	0,0	0,0
109		S	1.OG	MI	72	62	71	62	71	62	0,0	0,0
109		S	2.OG	MI	72	62	71	63	71	63	0,0	0,0

- Bebauungsplan Nr. 900 - Ostpark / Feldmark -



Bebauungsplan Nr. 900

- Ostpark / Feldmark -

- Ersteinschätzung Reiterhof an der Havkenscheider Straße -

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	RW,T	RW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff	
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB	dB	
Feldmark 100	AU	EG 1.OG	N	60 60	45 45	22,8 23,3	22,8 23,3	--- ---	--- ---	
Feldmark 104	AU	EG 1.OG	O	60 60	45 45	30,6 31,4	30,6 31,4	--- ---	--- ---	
Feldmark 106	AU	EG 1.OG	O	60 60	45 45	36,3 37,3	36,3 37,3	--- ---	--- ---	
Feldmark 106	AU	EG 1.OG	N	60 60	45 45	34,6 35,9	34,6 35,9	--- ---	--- ---	
Feldmark 107	AU	EG 1.OG	O	60 60	45 45	29,2 29,9	29,2 29,9	--- ---	--- ---	
Havkenscheider Str. 243	AU	EG 1.OG	S	60 60	45 45	10,3 11,7	10,3 11,7	--- ---	--- ---	

	Beurteilungspegel	Anlage: 7
---	-------------------	-----------