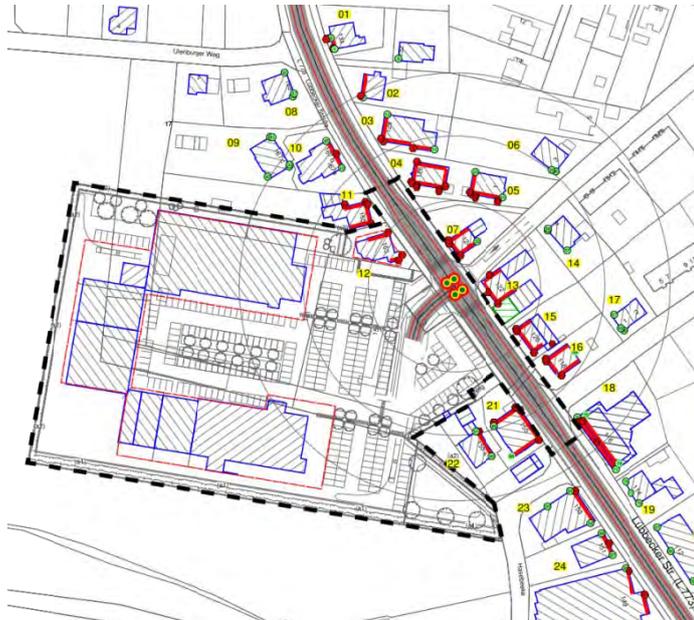




STADT LÖHNE

**Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 211
„Fachmarktzentrum Mennighüffen“**



**Schalltechnische Beurteilung
Verkehrslärm L 773**

Projektnummer: 211313
Datum: 2015-02-20



Unterlage 1 - Erläuterungsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Zusammenfassung	3
2	Rechtliche Grundlagen.....	6
2.1	Allgemeines	6
2.2	Rechtliche Beurteilung.....	8
3	Technische Grundlagen	9
3.1	Berechnungsverfahren.....	9
3.2	Bemessungsverfahren.....	10
4	Straße, Verkehr, Bebauung	11
4.1	Straßenmerkmale, Topographie	11
4.2	Verkehrsverhältnisse, Geschwindigkeiten	11
4.3	Bebauungen, Nutzungsarten	12
5	Verkehrslärmimmissionen ohne Lärmschutz	13
6	Lärmschutzmaßnahmen.....	13
6.1	Aktiver Lärmschutz	13
6.2	Passiver Lärmschutz.....	13
6.2.1	Objekt 01 - Lübbecker Straße 134.....	15
6.2.2	Objekt 02 - Lübbecker Straße 130.....	17
6.2.3	Objekt 03 - Lübbecker Straße 128.....	19
6.2.4	Objekt 04 - Lübbecker Straße 126.....	21
6.2.5	Objekt 05 - An der Sporthalle 1	23
6.2.6	Objekt 07 - Lübbecker Straße 124.....	25
6.2.7	Objekt 10 - Lübbecker Straße 167b.....	27
6.2.8	Objekt 11 - Lübbecker Straße 165.....	29
6.2.9	Objekt 12 - Lübbecker Straße 163.....	31
6.2.10	Objekt 13 - Lübbecker Straße 122.....	32
6.2.11	Objekt 15 - Lübbecker Straße 120.....	34
6.2.12	Objekt 16 - Lübbecker Straße 118.....	36
6.2.13	Objekt 18 - Lübbecker Straße 116.....	38
6.2.14	Objekt 21 - Lübbecker Straße 155.....	40
6.2.15	Objekt 22 - Lübbecker Straße 155a.....	42
6.2.16	Objekt 23 - Lübbecker Straße 153.....	44
6.2.17	Objekt 24 - Lübbecker Straße 151.....	46
6.2.18	Objekt 25 - Lübbecker Straße 149.....	48
6.2.19	Zusammenfassung	50

7	Kosten des Lärmschutzes.....	55
7.1	Fenster / Lüfter.....	55
7.2	Entschädigung Außenwohnbereiche	55
7.3	Gesamtkosten.....	56

Abkürzungsverzeichnis

FMZ	= Fachmarktzentrum
IGW	= Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV in dB(A)
L _{m,E}	= Emissionspegel des Verkehrsweges, in dB(A)

Literaturverzeichnis

- [1] Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge, „Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)“ neugefasst durch Bekanntmachung vom 17.05.2013 BGBl. I S. 1274; zuletzt geändert durch Artikel 1 Gesetz. v. 02.07.2013 BGBl. I S. 1943
- [2] DIN 18 005-1 "Schallschutz im Städtebau", Juli 2002
- [3] Beiblatt 1 zu DIN 18 005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau", Berechnungsverfahren, Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987
- [4] "TA Lärm", Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm - TA Lärm), vom 28. August 1998
- [5] DIN ISO 9613-2, Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien – Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren, 10/1999
- [6] RLS - 90 (Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen), 2/92
- [7] 16. BImSchV - 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) vom 12.06.1990.
- [8] VLärmSchR 97 – Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen vom 27. Mai 1997
- [9] DIN 4109, Schallschutz im Hochbau; Anforderungen und Nachweise, 11/1989
- [10] „Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)“ vom 04.02.1997 (veröffentlicht: BGBl 1997, Nr. 8, Seite 172 f), zuletzt geändert am 23.09.1997 BGBl. I S. 2329
- [11] Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 211 „Fachmarktzentrum Mennighüfen“; IPW; Wallenhorst; 08/2013

Rechenprogramm

EDV-Programmsystem "SoundPlan", Version 7.3

Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Ralf von Wittich
Dipl.-Ing. Manfred Ramm

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner
Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88
Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst
<http://www.ingenieurplanung.de>
Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen
Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

1 Zusammenfassung

In einer ersten schalltechnischen Beurteilung vom 23.08.2012 zum Bauleitplanverfahren wurden die aus dem Vorhaben resultierenden Veränderungen der Verkehrslärmsituation als zumutbar für die benachbarte, betroffene Bebauung beurteilt.

Grundsätzlich ging die Beurteilung und Abwägung seinerzeit (und auch heute noch) davon aus, dass das Vorhaben für die Stadt Löhne und den Stadtteil Mennighüffen eine hohe Bedeutung hat und im Interesse der Allgemeinheit liegt. Näheres dazu ist der Begründung zum Bebauungsplan zu entnehmen.

Das Interesse der Anwohner, vor unzumutbaren Zunahmen von Verkehrslärmimmissionen geschützt zu werden, steht dem entgegen.

Es ist daher eine Abwägung zwischen diesen Belangen vorzunehmen.

Die durch das Bauvorhaben bzw. den Bebauungsplan verursachten Änderungen der Verkehrslärmsituation sind primär:

1. **Erhöhung der Verkehrsmenge** auf der L 773 (Lübbecker Straße) am Tag (nicht in der Nacht!)
2. **Anordnung einer Lichtsignalanlage** im Knotenpunktsbereich L 773 / An der Sporthalle mit Schaffung von Linksabbiegespuren durch Ummarkierung innerhalb des vorhandenen Straßenraums

Die **Erhöhung der Verkehrsmenge** wurde bislang auf Basis der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) [4] beurteilt.

Relevant ist hier Nr. 7.4, Absätze 2 bis 4:

„7.4 Berücksichtigung von Verkehrsgeräuschen

Geräusche des An- und Abfahrtverkehrs auf öffentlichen Verkehrsflächen in einem Abstand von bis zu 500 Metern von dem Betriebsgrundstück in Gebieten nach Nummer 6.1 Buchstaben c bis f sollen durch Maßnahmen organisatorischer Art soweit wie möglich vermindert werden, soweit

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

Der Mehrverkehr des Vorhabens alleine führt zu keinen Erhöhungen um 3 dB(A) oder zu erstmaligen Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte.

Ein Anspruch auf Lärmschutz ist daraus im Sinne der TA Lärm nicht abzuleiten. Die TA Lärm sieht im Falle einer Überschreitung nur „organisatorische Maßnahmen“ zur Minderung vor. Das ist hier im Tageszeitraum nicht möglich. Im Nachtzeitraum ist eine Verkehrserzeugung durch das Fachmarktzentrum durch Festsetzung der Betriebszeiten und Ausschluss nächtlicher Anlieferungen ausgeschlossen.

Die **Anordnung der Lichtsignalanlage** wurde bislang im Sinne der 16. BImSchV [7] und den VLärmSchR 97 [8] beurteilt. Dort wird als Grundlage für Lärmschutzmaßnahmen ein „erheblicher baulicher Eingriff“ in die Verkehrsanlage vorausgesetzt, der zu definierten „wesentlichen Änderungen“ des Verkehrslärms führen muss. In [8] im Abschnitt 10.1 (2) werden Beispiele für „erhebliche bauliche Eingriffe“ und Beispiele für „nicht erhebliche bauliche Eingriffe“ aufgeführt.

Zu den „nicht erheblichen baulichen Eingriffen“ werden danach u. a. gezählt:

- Bau von Lichtsignalanlagen
- Ummarkierungen (z. B. zur Schaffung neuer Fahrstreifen)

Das sind die im vorliegenden Fall vorgesehenen Maßnahmen, d. h. ein Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen auf Basis der 16. BImSchV war auch daraus nicht abzuleiten.

Durch verschiedene Urteile seit in Kraft treten der oben zitierten Vorschriften Ende der 90er Jahre stellt sich jedoch die vermeintlich eindeutige Beurteilungslage als nicht einfach auf Vorhaben der Bauleitplanung übertragbar dar. Insbesondere das Abwägungsgebot und die gebotene Betrachtung von Einzelfällen führen im vorliegenden Fall dazu, dass im Rahmen dieser schalltechnischen Beurteilung eine neue Beurteilung und Abwägung vorgenommen wird.

Im vorliegenden Fall ist durch die sehr hohe Vorbelastung der L 773 bereits an einer Reihe von Gebäuden am Tag ein Beurteilungspegel von 69 – 70 dB(A) und in der Nacht von 61 – 62 dB(A) vorhanden. Damit wird die Grenze zu einer gesundheitsgefährdenden Lärmbelastung erreicht. Die „Grenze“ zu gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen ist nicht eindeutig definiert. In der Rechtsprechung werden dafür für den Tageszeitraum Werte von 70 bis 75 dB(A) und in der Nacht Werte von 60 bis 65 dB(A) genannt. Eine weitere Erhöhung kann daher nicht ohne begründete Abwägung hingenommen werden.

Ein möglicher Ansatz zur Beurteilung, wäre daher eine Prüfung, ob und in welchem Umfang Lärmbelastungen oberhalb der Grenze zur Gesundheitsgefährdung von 70 dB(A) am Tag und 60 dB(A) in der Nacht vorliegen. Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen könnten dann bejaht werden, wenn es zu einer erstmaligen Erhöhung auf 70 / 60 dB(A) (Tag / Nacht) oder zu einer Erhöhung oberhalb von 70 / 60 dB(A) (Tag / Nacht) kommt. Der Vergleich würde dabei durch Fall „ohne FMZ“ zum Fall „mit FMZ“ angestellt. Wobei im Fall „mit FMZ“ der Mehrverkehr des FMZ, der „Lästigkeitszuschlag“ für die LSA und die Verlegung der Fahrstreifen die Erhöhung des Lärms bewirken würden.

Ein weitergehender Ansatz wäre, die Beurteilung so vorzunehmen, dass die Anordnung der Lichtsignalanlage und die Ummarkierung der Lübbecker Straße im Gegensatz zur Vorschriftenlage doch als „erheblicher baulicher Eingriff“ bewertet werden. Damit wäre zu prüfen, ob es zu einer „wesentlichen Änderung“ im Sinne der 16. BImSchV kommt. Dieser Ansatz hat zum einen den Vorteil, dass eine rechtliche Gleichstellung der Anlieger wie im Falle eines „erheblichen baulichen Eingriffs“ in die Straße erfolgt und die Beurteilung damit auf der Basis einer rechtlich sicheren Vorgehensweise erfolgt.

Zum anderen ergibt sich für die Anlieger dabei als sehr großer Vorteil, dass damit quasi eine „Lärmsanierung“ auf Kosten des Vorhabenträgers erfolgen würde. Eigentlich zuständig für eine Lärmsanierung wäre der Straßenbaulastträger (Land Nordrhein-Westfalen). Dabei ist auch zu beachten, dass der bestehende Verkehrslärm im „ohne Fall“ rund 10 dB(A) lautere Beurteilungspegel am Tag verursacht als der Mehrverkehr des FMZ. Durch den Mehrverkehr des FMZ wird nördlich des FMZ der Beurteilungspegel nur um maximal 0,4 dB(A) und südlich des FMZ nur um maximal 0,6 dB(A) erhöht. Die Erhöhungen allein durch den Mehrverkehr sind also eindeutig nicht wahrnehmbar. In der Nacht tritt durch das FMZ überhaupt keine Erhöhung ein, da zwischen 22.00 und 06.00 Uhr kein Verkehrsaufkommen durch das FMZ vorliegt, da eine Öffnung des FMZ im Nachtzeitraum aufgrund der Einschränkungen im Gewerbelärm nicht möglich sein wird.

Nach Abwägung des öffentlichen Interesses an einer Erweiterung des Angebotes im Bereich des FMZ und einer sicheren Abwicklung des Verkehrs durch die Anordnung einer Lichtsignalanlage gegenüber den Interessen der Anlieger, von einer weiteren Erhöhung der Verkehrslärmbelastungen vorschont zu werden, wird der Ansatz gewählt, eine Beurteilung auf Basis der 16. BImSchV vorzunehmen, das heißt die Maßnahme wie einen „erheblichen baulichen Eingriff“ zu bewerten. Damit wird von den oben diskutierten Ansätzen der weitestgehende Ansatz zu Gunsten der Anlieger gewählt.

Ein noch weitergehendes Schutzniveau, wie es z. B. durch Wahl der Orientierungswerte der DIN 18 005 als Immissionsgrenzwerte anstatt der um 4 dB(A) höheren Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV theoretisch denkbar gewesen wäre, wird hier verworfen, da die betroffene Bebauung auch heute schon hohen Verkehrslärmbelastungen oberhalb der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV ausgesetzt ist. Zudem wird – wie die nachfolgenden Ausführungen zeigen – ohnehin an einer Vielzahl von Gebäuden ein Anspruch auf Lärmschutz erkannt.

Es ist zu beachten, dass aus der Beurteilung eventuell resultierende Maßnahmen des passiven Lärmschutzes an den betroffenen Gebäuden außerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes nicht über den Bebauungsplan durch Festsetzungen abgesichert werden können. Die Umsetzung der Maßnahmen ist über den Durchführungsvertrag zwischen der Stadt Löhne und dem Vorhabenträger abzusichern. Ferner ist zwischen dem Vorhabenträger und den anspruchsberechtigten Hauseigentümern eine Einzelvereinbarung zur Umsetzung und Kostentragung abzuschließen.

Für die Durchführung der Maßnahmen ist den betroffenen Eigentümern von dem Vorhabenträger ein Angebot auf Umsetzung der passiven Lärmschutzmaßnahmen zu unterbreiten.

Wallenhorst, 2015-02-20

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



Manfred Ramm

2 Rechtliche Grundlagen

2.1 Allgemeines

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen beim Bau oder der wesentlichen Änderung von Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (BImSchG) vom 15.03.1974 in der Fassung vom 14.05.1990 in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen "Sechzehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990".

In der Verkehrslärmschutzverordnung (s. u.) sind die lärmschutzauslösenden Kriterien festgelegt, wie die Definition der wesentlichen Änderung, die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte und die Einstufung betroffener Bebauung in eine Gebietskategorie.

Nach § 41 (1) BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädlichen Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Lärmschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Kosten außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

Kann eine bauliche Nutzung mit aktivem Lärmschutz nicht oder nicht ausreichend geschützt werden, besteht nach § 42 ein Anspruch auf Entschädigung für Lärmschutzmaßnahmen an den betroffenen baulichen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Lärmschutz).

Aktiver Lärmschutz in Form von Lärmschutzwänden oder gar Lärmschutzwällen ist in der vorliegenden Situation weder technisch umsetzbar noch städtebaulich vertretbar, es wird nachfolgend daher nur der passive Lärmschutz an den Gebäuden selbst untersucht.

Der Umfang der notwendigen Aufwendungen wird in einer Vereinbarung zwischen dem Vorhabenträger und dem Eigentümer der betroffenen baulichen Anlage festgelegt.

Bei Überschreitung des zutreffenden Immissionsgrenzwertes am Tage kann eine weitere Entschädigung in Geld als Ausgleich für die Beeinträchtigung von Außenwohnbereichen infrage kommen.

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

Vom 12. Juni 1990

Auf Grund des § 43 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) verordnet die Bundesregierung nach Anhörung der beteiligten Kreise:

§ 1

Anwendungsbereich

(1) Die Verordnung gilt für den Bau oder die wesentliche Änderung von öffentlichen Straßen sowie von Schienenwegen der Eisenbahnen und Straßenbahnen (Straßen und Schienenwege).

(2) Die Änderung ist wesentlich, wenn

1. eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kraftfahrzeugverkehr oder ein Schienenweg um ein oder mehrere durchgehende Gleise baulich erweitert wird oder

2. durch einen erheblichen baulichen Eingriff der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird; dies gilt nicht in Gewerbegebieten.

§ 2

Immissionsgrenzwerte

(1) Zum Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche ist bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung sicherzustellen, daß der Beurteilungspegel einen der folgenden Immissionsgrenzwerte nicht überschreitet:

Tag	Nacht
-----	-------

1. an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen und Altenheimen

57 Dezibel (A)	47 Dezibel (A)
----------------	----------------

2. in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten

59 Dezibel (A)	49 Dezibel (A)
----------------	----------------

3. in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten

64 Dezibel (A)	54 Dezibel (A)
----------------	----------------

4. in Gewerbegebieten

69 Dezibel (A)	59 Dezibel (A)
----------------	----------------

(2) Die Art der in Absatz 1 bezeichneten Anlagen und Gebiete ergibt sich aus den Festsetzungen in den Bebauungsplänen. Sonstige in Bebauungsplänen festgesetzte Flächen für Anlagen und Gebiete sowie Anlagen und Gebiete, für die keine Festsetzungen bestehen, sind nach Absatz 1, bauliche Anlagen im Außenbereich nach Absatz 1 Nr. 1, 3 und 4 entsprechend der Schutzbedürftigkeit zu beurteilen.

(3) Wird die zu schützende Nutzung nur am Tage oder nur in der Nacht ausgeübt, so ist nur der Immissionsgrenzwert für diesen Zeitraum anzuwenden.

§ 3

Berechnung des Beurteilungspegels

Der Beurteilungspegel ist für Straßen nach Anlage 1 und für Schienenwege nach Anlage 2 zu dieser Verordnung zu berechnen. Der in Anlage 2 zur Berücksichtigung der Besonderheiten des Schienenverkehrs vorgesehene Abschlag in Höhe von 5 Dezibel (A) gilt nicht für Schienenwege, auf denen in erheblichem Umfang Güterzüge gebildet oder zerlegt werden.

§ 4

aufgehoben

§ 5

Inkrafttreten

Diese Verordnung tritt am Tage nach der Verkündung in Kraft.

2.2 Rechtliche Beurteilung

Im vorliegenden Fall ist Anlass die geplante Maßnahme im Knotenpunkt und die aufgrund der veränderten Verkehrsbelastungen erforderliche Errichtung einer Lichtsignalanlage. Im Vorfeld der geplanten Maßnahme wurde dabei auch die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte untersucht.

Ergebnis der Untersuchungen an diesem Knotenpunkt war die zukünftig nicht ausreichende Leistungsfähigkeit des vorhandenen Knotenpunktes, so dass die Umgestaltung als Knotenpunkt mit Lichtsignalanlage vorgeschlagen und im Weiteren planerisch berücksichtigt wurde.

Damit ist im Rahmen dieser Untersuchung zu überprüfen, ob durch die geänderte Verkehrsführung, verbunden mit dem Bau einer Lichtsignalanlage, eine schalltechnisch ‚wesentliche Änderung‘ im Sinne der 16. BImSchV eintritt. Als Baustrecke auf der L 773 wird der Bereich zwischen dem ‚Ulenburger Weg‘ (im Norden) und ‚Am Kreuzkamp‘ (im Süden) festgelegt, da jenseits der Einmündungen von einer Vermischung mit dem übrigen Verkehr auszugehen ist. Zudem sind die schalltechnischen Auswirkungen einer Lichtsignalanlage auf einen Bereich von 100 m beidseits beschränkt. Daher werden Gebäude außerhalb dieses Bereichs nicht betrachtet.

Eine wesentliche Änderung liegt vor, wenn der Beurteilungspegel durch einen erheblichen baulichen Eingriff um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 / 60 dB(A) (Tag/Nacht) erhöht wird.

Eine Änderung ist auch wesentlich, wenn der Beurteilungspegel des von dem zu ändernden Verkehrsweg ausgehenden Verkehrslärms von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht durch einen erheblichen baulichen Eingriff erhöht wird.

Die Feststellung, ob eine wesentliche schalltechnische Änderung vorliegt, erfolgt durch den Vergleich der Beurteilungspegel für den Fall „ohne“ (mit der üblichen Verkehrsprognose, aber ohne FMZ und Lichtsignalanlage) zu dem Fall „mit“ (Prognose mit Mehrverkehr des FMZ sowie LSA im Knotenpunkt und Änderung der Fahrstreifen durch Ummarkierung).

Dabei sind nur die durch die Maßnahme eintretenden Änderungen zu berücksichtigen. Es werden also:

- die Verkehrsdaten (gemäß der vorliegenden Verkehrsuntersuchung) angepasst,
- die Zufahrt zum FMZ als zusätzliche Straße,
- die Verschiebung der Fahrstreifen durch die Ummarkierung und
- der Bau der Lichtsignalanlage

berücksichtigt.

3 Technische Grundlagen

3.1 Berechnungsverfahren

Die Verkehrslärmemissionen und die Verkehrslärmimmissionen sind gemäß § 3 der Verkehrslärmschutzverordnung grundsätzlich zu berechnen. Die Methoden für die Berechnung des Straßenlärms ergeben sich aus Anlage 1 der Verkehrslärmschutzverordnung sowie aus den „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen“ (RLS-90).

Erläuterung:

Beurteilungspegel für Verkehrsgeräusche werden grundsätzlich in A-bewerteten Schalldruckpegeln angegeben (Einheit Dezibel (A) bzw. dB(A)), die das menschliche Hörempfinden am besten nachbilden. Zur Beschreibung zeitlich schwankender Schallereignisse wie z. B. der Straßenverkehrsgeräusche dient der A-bewertete Mittelungspegel.

Die Schallemission (d.h. die Abstrahlung von Schall aus einer Schallquelle) des Verkehrs auf einer Straße oder einem Fahrstreifen wird durch den Emissionspegel $L_{m,E}$ gekennzeichnet. Der Emissionspegel ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Achse des Verkehrsweges bei freier Schallausbreitung. Die Stärke der Schallemission wird aus der Verkehrsstärke, dem Lkw-Anteil, der zulässigen Höchstgeschwindigkeit, der Art der Straßenoberfläche, der Gradienten und einem Zuschlag für Mehrfachreflexionen berechnet. Der Berechnung werden über alle Tage des Jahres gemittelte durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) einschließlich der zugehörigen Lkw-Anteile zugrunde gelegt.

Die Schallimmission (d.h. das Einwirken von Schall auf einen Punkt, also auf den Immissionsort) wird durch den Mittelungspegel L_m gekennzeichnet. Er ergibt sich aus dem Emissionspegel unter zusätzlicher Berücksichtigung des Abstandes zwischen Immissions- und Emissionsort, der mittleren Höhe des Schallstrahls über dem Boden, von Reflexionen und Abschirmungen. Der Einfluss von Straßennässe wird nicht berücksichtigt.

Zum Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten (gemäß § 2 der Verkehrslärmschutzverordnung) dient der Beurteilungspegel L_r . Er ist gleich dem Mittelungspegel, der an lichtsignalgeregelten Knotenpunkten um einen Zuschlag zur Berücksichtigung der zusätzlichen Störwirkung erhöht wird. Die Beurteilungspegel von Verkehrsgeräuschen werden getrennt für die Zeiträume „Tag“ und „Nacht“ berechnet:

$L_{r,T}$ für die Zeit von 6.00 bis 22.00 Uhr und

$L_{r,N}$ für die Zeit von 22.00 bis 6.00 Uhr.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichten Wind (etwa 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperaturinversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können deutlich niedrigere Schallpegel auftreten. Daher ist ein Vergleich von Messwerten mit berechneten Pegelwerten ohne weiteres nicht möglich.

Die untersuchten Immissionsorte (Gebäude, Hausseiten, Etagen) sind in den Lageplänen und Berechnungsunterlagen durch Objekt-Nr. gekennzeichnet.

Die Berechnung wurde unter Verwendung des elektronischen Rechenprogramms „Sound-PLAN“ durchgeführt. Die Ergebnisse sind in den Berechnungsunterlagen als Emissionspegel und als Beurteilungspegel zusammengestellt.

3.2 Bemessungsverfahren

Zur Bemessung der passiven Lärmschutzmaßnahmen, sowie zur Durchführung der ggf. zu leistenden Entschädigungen für die Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen und für den Ausgleich der Beeinträchtigung des Außenwohnbereiches ist die „Vierundzwanzigste Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrsweg-Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV)“ vom 04.02.1997 (veröffentlicht: BGBl 1997, Nr. 8, Seite 172 f), zuletzt geändert am 23.09.1997 BGBl. I S. 2329 [10] maßgebend.

4 Straße, Verkehr, Bebauung

4.1 Straßenmerkmale, Topographie

Der Knotenpunkt befindet sich innerhalb der geschlossenen Ortschaft. Die L 773 wird am Knotenpunkt mit einer Lichtsignalanlage ausgerüstet.

Außerdem wird im Bereich des Knotenpunktes der bisherige Mehrzweckstreifen zugunsten der Aufnahme der benötigten Abbiegestreifen ummarkiert. Die Breite zwischen den Hochborden wird dabei jedoch nicht verändert.

Die Rad- /Gehwege werden auf dem Hochbord geführt.

Nennenswerte Höhenunterschiede sind nicht vorhanden. Es konnte von freier Schallausbreitung ausgegangen werden.

4.2 Verkehrsverhältnisse, Geschwindigkeiten

Die Verkehrs- und Geschwindigkeitsverhältnisse ergeben sich aus zwei Berechnungen die die den Situationen "Bezugsfall P0" und "Prognosefall - mit FMZ" beschreiben. Hieraus ergeben sich Beurteilungspegel und im Vergleich der Ergebnisse auch Differenzen der Beurteilungspegel.

Die Gegenüberstellung der "alten" und "neuen" Verkehrs- und Geschwindigkeitsverhältnisse lässt sich damit wie folgt zusammenfassen:

"Bezugsfall P0" (bauliche Ist-Situation, Verkehrsprognose für das Jahr 2025)

- Zufahrt EDEKA
- bestehende Verkehrsführung (Lage der Fahrstreifen)
- Prognoseverkehrsmenge (ohne FMZ)
- Geschwindigkeiten: L 773, An der Sporthalle und Zufahrt FMZ: 50 km/h

"Prognosefall mit FMZ" (baulich geplante Situation, Verkehrsprognose für das Jahr 2025)

- die Zufahrt zum FMZ als zusätzliche Straße
- Verschiebung der Fahrstreifen durch die Ummarkierung
- Bau der Lichtsignalanlage
- Prognoseverkehrsmenge (mit FMZ)
- Geschwindigkeiten s. o.

Die Verkehrsbelastung wurde der Verkehrsuntersuchung zum Bebauungsplan Nr. 211 „Fachmarktzentrum Mennighüffen“(IPW; Wallenhorst; 08/2013) und die Schwerverkehrsan-teile den Daten der SVZ 2010 entnommen.

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen der Situation ‚Bezugsfall P0‘

Abschnitt	(Kfz/24h)
L 773 (Lübbecker Straße) südlich „ An der Sporthalle“	15.500
L 773 (Lübbecker Straße) nördlich „ An der Sporthalle“	15.500
Zufahrt EDEKA	1.042

Tabelle 2: Verkehrsbelastungen der Situation ‚Prognosefall mit FMZ‘

Abschnitt	(Kfz/24h)
L 773 (Lübbecker Straße) südlich „ An der Sporthalle“	16.900
L 773 (Lübbecker Straße) nördlich „ An der Sporthalle“	16.500
Zufahrt FMZ	3.506

Die Lkw-Anteile für Tag und Nacht wurden aus der SVZ 2010 übernommen.

Tabelle 3: Lkw-Anteile Tag / Nacht

Abschnitt	Lkw-Anteile	
	P _t %	P _n %
L 773 (Lübbecker Straße) südlich „ An der Sporthalle“	3,9	4,9
L 773 (Lübbecker Straße) nördlich „ An der Sporthalle“	3,9	4,9
Zufahrt FMZ	0,9	0,0

Nachfolgend werden abschnittsweise die Emissionspegel der untersuchten Situationen aufgeführt:

Tabelle 4: Emissionspegel der Straßen, Prognose 2025

Abschnitt	Situation	L _{mE} T/N [dB(A)]	
		Bezugsfall P0	Prognosefall mit FMZ
L 773 (Lübbecker Straße) südlich „ An der Sporthalle“		63,1 / 54,8	63,7 / 54,8
L 773 (Lübbecker Straße) nördlich „ An der Sporthalle“		63,1 / 54,8	63,5 / 54,8
Zufahrt EDEKA / FMZ		49,6 / -	54,9 / -

4.3 Bebauungen, Nutzungsarten

Im Untersuchungsbereich wurden 25 Gebäude in unmittelbarer Nähe des Bereiches der wesentlichen Änderung betrachtet. Die Objekte liegen gemäß Flächennutzungsplan der Stadt Löhne (Auszug 2004) in Gebieten mit Wohnnutzung (Allgemeines Wohngebiet; WA) bzw. mit gemischter Nutzung (Mischgebiet; MI). Gem. VLärmSchR 97 erfolgte in Abstimmung mit der Stadt Löhne die Zuordnung der Schutzbedürftigkeit nach der tatsächlichen Nutzung (Allgemeines Wohngebiet: Objekte 01 - 06, 14 und 17; restliche Objekte: Mischgebiet). Somit gelten für diese Objekte die Immissionsgrenzwerte gem. 16. BImSchV für Allgemeine Wohngebiet von 59 / 49 dB(A) (Tag / Nacht) und für Mischgebiet von 64 / 54 dB(A) (Tag / Nacht). Die Straßennamen und Hausnummern sind in der Unterlage 2.2 aufgeführt.

Die Berechnung der Beurteilungspegel wurde für die 25 Objekte im Abschnitt der Lübbecker Straße zwischen ‚Ulenburger Weg‘ im Norden und der Straße ‚Am Kreuzkamp‘ im Süden durchgeführt.

5 Verkehrslärmimmissionen ohne Lärmschutz

Die Überprüfung der Ansprüche wurde anhand des Vergleiches der Situation "Bezugsfall P0" (ohne FMZ) und "Prognosefall mit FMZ" (mit FMZ und mit Lichtsignalanlage) vorgenommen.

In der Unterlage 2.2 ist die Zusammenstellung der Beurteilungspegel an den untersuchten Objekten dargestellt. Die Lagepläne 3.1 und 3.2 zeigen die beiden Situationen.

Die L 773 (Lübbecker Straße) ist in der Situation mit FMZ mit bis zu 16.900 Kfz/24h (südlich ‚An der Sporthalle‘) belastet. In der Situation mit FMZ wurde tags am Objekt 07 (Lübbecker Straße 124, EG) der höchste Beurteilungspegel berechnet. Er beträgt an der Südwestfassade 74 dB(A). Nachts wurde dort im OG ein Beurteilungspegel von 65 dB(A) berechnet.

Die Immissionsgrenzwerte von 59 / 49 dB(A) für Gebäude im ‚Allgemeinen Wohngebiet‘ bzw. 64 / 54 dB(A) (Tag / Nacht) für Gebäude im Mischgebiet **werden an insgesamt 18 Objekten** (01 - 05, 07, 10 - 13, 15, 16, 18 und 21 - 25) **tags und nachts überschritten**. Dabei wurde entweder eine Erhöhung um mehr als 2,1 dB(A) (aufgerundet 3 dB(A), siehe Spalten 14 und 15) bzw. auf oder oberhalb von 70 / 60 dB(A) festgestellt.

Die größte Erhöhung tags (infolge Mehrverkehr, LSA-Zuschlag und verlegter Fahrstreifen) trat an den Objekten 07, 12 und 15 (Lübbecker Str. 124, 163 und 120) auf und beträgt 4,1 dB(A). Die größte Erhöhung nachts trat ebenfalls am Objekt 07 auf. Sie beträgt nachts 3,6 dB(A) und ergibt sich dabei nur aus dem LSA-Zuschlag und den verlegten Fahrstreifen, da nachts kein Mehrverkehr zu berücksichtigen war.

Es wurden Ansprüche auf passiven Lärmschutz "dem Grunde nach" festgestellt (sh. Unterlage 2.2, Spalte 17).

6 Lärmschutzmaßnahmen

6.1 Aktiver Lärmschutz

Aktiver Lärmschutz kann aufgrund der räumlichen Verhältnisse nicht realisiert werden und wird daher nicht untersucht.

6.2 Passiver Lärmschutz

Wie bereits zuvor in Kap. 5 ausgeführt, sind an insgesamt 18 Objekten die Anspruchsvoraussetzungen erfüllt, so dass dort „dem Grunde nach“ Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht.

Nachfolgend wird nun objekt- und immissionsortweise der zuvor ‚dem Grunde nach‘ festgestellte Anspruch auf passiven Lärmschutz hinsichtlich seines Zustandekommens erläutert, die betroffenen Fassadenseiten beschrieben und die Anzahl der Fenster angegeben.

Dabei wird auf die Zusammenstellung der Beurteilungspegel (sh. Unterlage 2.2) zurückgegriffen. Die Spalten der Tabelle enthalten die im Folgenden beschriebenen Informationen:

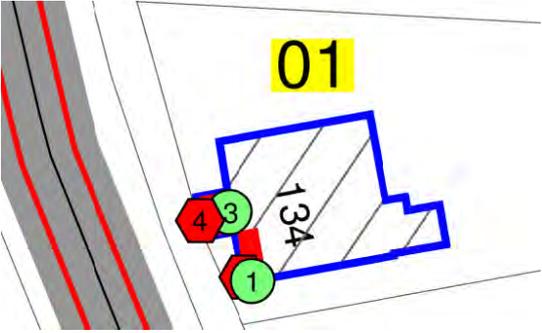
Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	lfd.	laufende Immissionsortnummer
2	Station	Bau- oder Betriebskilometer
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite/Fassadenseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6	SA	Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg
7	H I-A	Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg
8-9	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
10-11	Bezug P0	Beurteilungspegel 'Bezugsfall P0' (Prognose ohne FMZ/ohne Ausbau) tags/nachts
12-13	Prog. m FMZ	Beurteilungspegel 'Prognosefall mit FMZ' tags/nachts
14-15	Diff m./o. FMZ	Differenz (Prognose mit FMZ - Bezugsfall P0) tags/nachts
16	wes.	'wesentliche Änderung' (gem. 16. BImSchV): ja/nein
17-18	Prog > IGW	x: Beurteilungspegel (Prognosefall mit FMZ) > IGW (tags/nachts)
19	Anspruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

Der Anspruch auf passiven Lärmschutz dem Grund nach (mit den jeweiligen Zeitbereichen T, N, T/N in Spalte 19 angegeben) ergibt sich nur, wenn neben der ‚wesentlichen Änderung‘¹ (Spalte 16) auch die Immissionsgrenzwerte überschritten werden (Kreuze in den Spalten 17 + 18 (Prog. > IGW)). Dabei reicht es für einen Anspruch auf passiven Lärmschutz tags und nachts aus, dass bei Überschreiten beider Immissionsgrenzwerte (Tag und Nacht) nur am Tag eine wesentliche Änderung vorliegt. Ist dagegen nur der Nacht-Immissionsgrenzwert überschritten, ergibt sich bei Vorliegen der wesentlichen Änderung auch nur für nachts ein Anspruch auf passiven Lärmschutz.

Die roten Zahlen (normal: Bezugsfall P0, fett: Prognosefall mit FMZ) in den Spalten 10-13 zeigen jeweils eine Überschreitung der in den Spalten 8+9 angegebenen IGW an.

¹ liegt vor, wenn der Beurteilungspegel um mindestens 3 dB(A) oder auf mindestens 70 / 60 dB(A) (Tag/Nacht) erhöht wird oder wenn der Beurteilungspegel von mindestens 70 Dezibel (A) am Tage oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird

6.2.1 Objekt 01 - Lübbecker Straße 134

Nutzung:		Allgemeines Wohngebiet (WA)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		WA - 59/49 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																			
										lfd. Nr. des Immissionsortes:									
										4 (West) 2									
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	HI-A [m]	IGW in dB(A)		Bezug P0 in dB(A)		Prog. m FMZ in dB(A)		Diff m./o. FMZ in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 01 Lübbecker Straße 134																			
1	0+402	S	EG	WA	10,55	2,40	59	49	67	58	67	58	0,4	-		X	X	nein	
1	0+402	S	1.OG	WA	10,55	5,20	59	49	67	58	67	58	0,5	-		X	X	nein	
2	0+402	W	EG	WA	9,97	2,40	59	49	69	61	70	61	0,4	-	X	X	X	T/N	
2	0+402	W	1.OG	WA	9,97	5,20	59	49	69	61	69	61	0,4	-		X	X	nein	
Objekt 01 Lübbecker Straße 134 (OG)																			
3	0+407	W	EG	WA	10,92	5,20	59	49	68	60	69	60	0,5	-		X	X	nein	
Objekt 01 Lübbecker Straße 134 (Vorbau - EG)																			
4	0+407	W	EG	WA	8,59	2,40	59	49	70	62	70	61	0,4	-	X	X	X	T/N	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
Im EG des Vorbaus (lfd. Nr. 4; geringster Abstand zur L 773): 70 / 62 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 an den Immissionsorten der Westfassaden Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Da die Pegeländerungen nur den Tageszeitraum betreffen, resultieren diese ausschließlich aus dem Mehrverkehrs infolge des FMZ. Die Änderung liegt im Bereich ≥ 70 dB(A) (Tag), so dass hier bereits eine Erhöhung von 0,4 dB(A) den Anspruch auslöst.

Bei den anderen untersuchten Immissionsorten kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ nicht zu einer Erhöhung auf Werte von 70/60 dB(A) oder darüber bzw. die Erhöhung beträgt weniger als 2,1 dB(A).

- maximale Pegel
EG des Hauptgebäudes (lfd. Nr. 2): 70 / 61 dB(A) (T/N) und
EG des Vorbaus (lfd. Nr. 4; geringster Abstand zur L 773): 70 / 61 dB(A) (T/N)

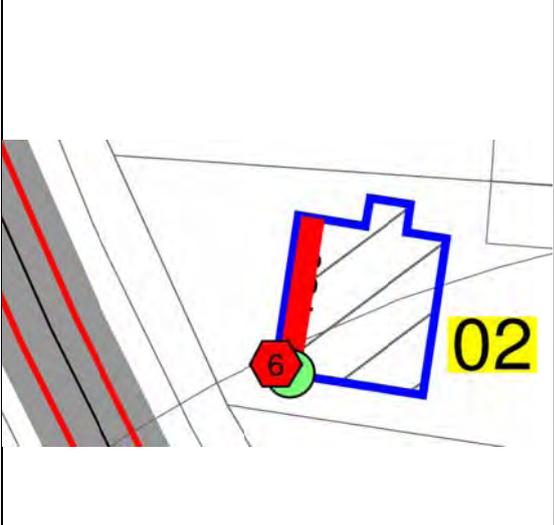
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 01 ergeben sich an einer Fassadenseite (Westen, zur L 773 mit zwei Immissionsorten) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 2 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.2 Objekt 02 - Lübbecker Straße 130

Nutzung:		Allgemeines Wohngebiet (WA)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		WA - 59/49 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																			
										Ifd. Nr. des Immissionsortes: 6 (West)									
Ifd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	HI-A [m]	IGW in dB(A)		Bezug P0 in dB(A)		Prog. m FMZ in dB(A)		Diff m/o. FMZ in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 02 Lübbecker Straße 130																			
6	0+376	W	EG	WA	12,84	2,40	59	49	67	59	69	60	1,5	0,9	X	X	X	T/N	
6	0+376	W	1.OG	WA	12,84	5,20	59	49	67	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N	
7	0+375	S	EG	WA	13,43	2,40	59	49	67	58	68	59	1,4	0,9		X	X	nein	
7	0+375	S	1.OG	WA	13,43	5,20	59	49	67	59	68	59	1,5	0,9		X	X	nein	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
EG+OG (Ifd. Nr. 6+7(nur OG)): 67 / 59 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
An keinem der untersuchten Immissionsorten werden im Bezugsfall P0 Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich aus dem Mehrverkehr und dem LSA-Zuschlag von 1 dB(A) in diesem Bereich (Abstand zur LSA: 98 m). Die wesentliche Änderung ergibt sich aus der Erhöhung (um max. 1,0 dB(A)) auf einen Nachtpegel von ≥ 60 dB(A), wird also durch den Lichtsignalanlagenzuschlag verursacht.

Bei dem anderen untersuchten Immissionsort (Ifd. Nr. 7) kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ nachts nicht zu einer Erhöhung auf einen Pegel von 60 dB(A) oder darüber bzw. die Erhöhung beträgt weniger als 2,1 dB(A).

- maximale Pegel
EG + O.G. der Ifd. Nr. 6: 69 / 60 dB(A) (T/N)

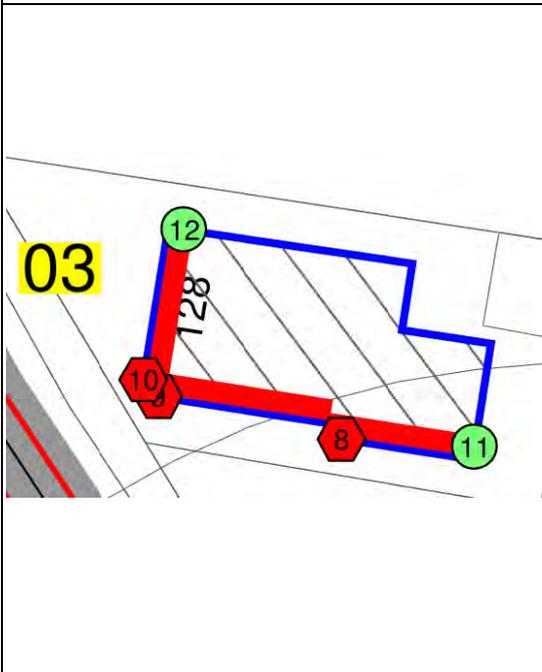
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 02 ergeben sich an einer Fassadenseite (Westen, zur L 773) an einem Immissionsort Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 4 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.3 Objekt 03 - Lübbecke Straße 128

Nutzung:		Allgemeines Wohngebiet (WA)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		WA - 59/49 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																			
																			
				<p style="text-align: center;">8 (Süd)</p> <p style="text-align: center;">9 (Süd) 10 (West)</p>															
Ild. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H1-A [m]	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bezug P0 Tag Nacht in dB(A)		Prog. m FMZ Tag Nacht in dB(A)		Diff m./o. FMZ S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW T N		Anspruch passiv	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 03 Lübbecke Straße 128																			
8	0+340	S	EG	WA	21,11	2,40	59	49	63	55	66	57	2,4	1,9	X	X	X	T/N	
8	0+340	S	1.OG	WA	21,11	5,20	59	49	64	56	67	58	2,4	2,0	X	X	X	T/N	
8	0+340	S	2.OG	WA	21,11	8,00	59	49	64	56	67	58	2,4	2,0	X	X	X	T/N	
9	0+351	S	EG	WA	11,36	2,40	59	49	68	59	69	60	1,4	0,9	X	X	X	T/N	
9	0+351	S	1.OG	WA	11,36	5,20	59	49	68	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N	
9	0+351	S	2.OG	WA	11,36	8,00	59	49	67	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N	
10	0+352	W	EG	WA	11,14	2,40	59	49	68	60	69	61	1,4	1,0	X	X	X	T/N	
10	0+352	W	1.OG	WA	11,14	5,20	59	49	68	60	69	61	1,4	1,0	X	X	X	T/N	
10	0+352	W	2.OG	WA	11,14	8,00	59	49	68	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N	
11	0+334	O	EG	WA	29,16	2,40	59	49	47	38	49	40	2,6	2,0	X			nein	
11	0+334	O	1.OG	WA	29,16	5,20	59	49	48	40	51	42	2,5	2,1	X			nein	
11	0+334	O	2.OG	WA	29,16	8,00	59	49	50	42	53	44	2,5	2,0	X			nein	
12	0+361	N	EG	WA	19,63	2,40	59	49	59	51	60	52	1,4	0,9		X	X	nein	
12	0+361	N	1.OG	WA	19,63	5,20	59	49	61	53	62	53	1,5	0,9		X	X	nein	
12	0+361	N	2.OG	WA	19,63	8,00	59	49	61	53	63	54	1,5	1,0		X	X	nein	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
Im EG + 1.OG der Ild. Nr. 9: 68 / 60 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Mit Ausnahme des Nachtpegels im EG und 1.OG (60 dB(A)) am Immissionsort 10 werden im Bezugsfall P0 an allen übrigen Fassaden die Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) nicht erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

- Die Pegeländerungen ergeben sich aus dem Mehrverkehr und dem LSA-Zuschlag von 1 bzw. 2 dB(A) in diesem Bereich (Abstand zur LSA: 76 bzw. 67 m). Die wesentliche Änderung ergibt sich entweder aus der Erhöhung (um max. 2,4 dB(A) an der

straßenfernen Südfassade) bei einem Prognosepegel von weniger als 60 dB(A) (nachts) oder durch die Erhöhung auf einen Nachtpegel von ≥ 60 dB(A).

Bei den anderen untersuchten Immissionsorten kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ nicht zu einer Erhöhung auf Werte von 70/60 dB(A) oder darüber bzw. die Erhöhung beträgt zwar mehr als 2,1 dB(A) (lfd. Nr. 11), es werden aber die Immissionsgrenzwerte eingehalten, so dass kein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht.

- maximale Pegel
EG + O.G. des (lfd. Nr. 10): 69 / 61 dB(A) (T/N)

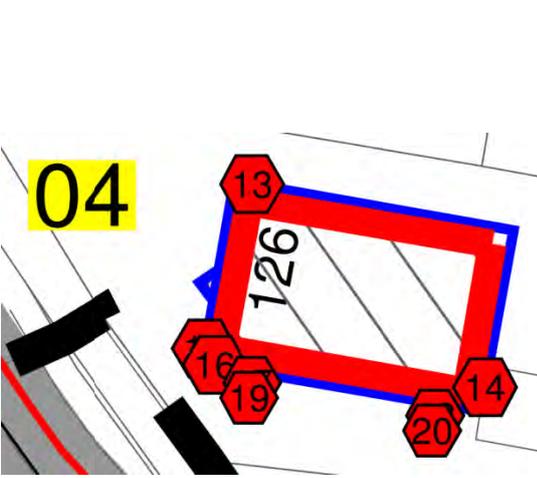
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 03 ergeben sich an zwei Fassadenseiten (drei Immissionsorte) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an insgesamt 29 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.4 Objekt 04 - Lübbecker Straße 126

Nutzung:		Allgemeines Wohngebiet (WA)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		WA - 59/49 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																			
		Ifd. Nr. des Immissionsortes:																	
		13 (Nord)																	
																			
		15 (West)					16 (Süd)												
Ifd. Nr.	Station	HFront	SW	Nutz	SA	H1-A	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes.	Prog > IGW		Anspruch	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 04 Lübbecker Straße 126																			
13	0+334	N	EG	WA	19,21	2,40	59	49	60	51	62	53	2,4	1,9	X	X	X	T/N	
13	0+334	N	1.OG	WA	19,21	5,20	59	49	61	53	64	55	2,5	1,9	X	X	X	T/N	
13	0+334	N	2.OG	WA	19,21	8,00	59	49	62	53	64	55	2,4	2,0	X	X	X	T/N	
14	0+316	O	EG	WA	23,48	2,40	59	49	55	47	58	49	2,9	2,2	X			nein	
14	0+316	O	1.OG	WA	23,48	5,20	59	49	56	48	59	50	2,8	2,2	X		X	N	
14	0+316	O	2.OG	WA	23,48	8,00	59	49	58	49	60	51	2,8	2,1	X	X	X	T/N	
15	0+327	W	EG	WA	11,76	2,40	59	49	68	59	70	61	2,4	2,0	X	X	X	T/N	
15	0+327	W	1.OG	WA	11,76	5,20	59	49	68	59	70	61	2,5	1,9	X	X	X	T/N	
15	0+327	W	2.OG	WA	11,76	8,00	59	49	67	59	70	61	2,4	2,0	X	X	X	T/N	
16	0+326	S	EG	WA	11,72	2,40	59	49	67	59	70	61	2,5	2,0	X	X	X	T/N	
16	0+326	S	1.OG	WA	11,72	5,20	59	49	67	59	70	61	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
16	0+326	S	2.OG	WA	11,72	8,00	59	49	67	59	69	61	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Balkon 1) AWB																			
17	0+324		(4,8 m)	WAA	12,82	4,80	59	-	69		72		2,5		X	X		T	
17	0+324		(7,6 m)	WAA	12,82	7,60	59	-	69		72		2,5		X	X		T	
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Balkon 2) AWB																			
18	0+317		(4,8 m)	WAA	20,20	4,80	59	-	67		69		2,5		X	X		T	
18	0+317		(7,6 m)	WAA	20,20	7,60	59	-	67		70		2,6		X	X		T	
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Terrasse1) AWB																			
19	0+324		(2,0 m)	WAA	12,22	2,00	59	-	69		72		2,5		X	X		T	
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Terrasse2) AWB																			
20	0+316		(2,0 m)	WAA	19,57	2,00	59	-	66		68		2,7		X	X		T	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
EG+1.OG (Ifd. Nr. 15): 68 / 59 dB(A) (T/N) und
2.OG (Ifd. Nr. 15) und (Ifd. Nr. 16): 59 dB(A) (N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Mit Ausnahme der (straßenabgewandten) Ostfassade und dem EG der Nordfassade werden im Bezugsfall P0 an allen übrigen Fassaden Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich aus:

- dem Mehrverkehr,
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 04 (Abstand zur LSA im Mittel ca. 55 m) für das gesamte Gebäude bei 2 dB(A) liegt sowie
- der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung ergibt sich entweder aus der Erhöhung (um max. 2,5 dB(A) an der Nordfassade) bei einem Prognosepegel von weniger als 60 dB(A) (nachts) oder durch die Erhöhung auf einen Nachtpegel von ≥ 60 dB(A).

- maximale Pegel
gesamte West- und Südfassade (Ifd. Nr. 15+16): 70 / 61 dB(A) (T/N)

Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 04 ergeben sich für die Immissionsorte an allen vier Gebäudeseiten Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Für die Außenwohnbereiche (Ifd. Nr. 17 - 20) wurden am Tag im ‚Prognosefall mit FMZ‘ Erhöhungen von 2,5 dB(A) bis 2,7 dB(A) auf maximal 72 dB(A) (Ifd. Nr. 17 + 19) ermittelt.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 39 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

Für die Außenwohnbereiche sind Entschädigungen (Ausgleichsanspruch gem. § 42 Abs. 2 BImSchG) zu leisten.

6.2.5 Objekt 05 - An der Sporthalle 1

Nutzung:		Allgemeines Wohngebiet (WA)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		WA - 59/49 dB(A) (Tag/Nacht)																	
										Ifd. Nr. des Immissionsortes: 22 (West) 24 (Süd)									
Ifd. Nr.	Station	HFront	SW	Nutz	SA	H I-A	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch	
1	2	3	4	5	6	7	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	16	T	N	19	
Objekt 05 An der Sporthalle 1																			
21	0+297	O	EG	WA	42,49	2,40	59	49	49	40	51	42	2,6	2,0	X			nein	
21	0+297	O	1.OG	WA	42,49	5,20	59	49	50	42	52	44	2,5	2,0	X			nein	
21	0+297	O	2.OG	WA	42,49	8,00	59	49	51	42	53	44	2,6	2,0	X			nein	
22	0+308	W	EG	WA	31,06	2,40	59	49	59	51	62	53	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
22	0+308	W	1.OG	WA	31,06	5,20	59	49	61	53	64	55	2,5	2,0	X	X	X	T/N	
22	0+308	W	2.OG	WA	31,06	8,00	59	49	62	54	64	56	2,5	2,0	X	X	X	T/N	
23	0+314	N	EG	WA	38,64	2,40	59	49	50	42	53	44	2,4	2,0	X			nein	
23	0+314	N	1.OG	WA	38,64	5,20	59	49	52	43	54	45	2,4	2,0	X			nein	
23	0+314	N	2.OG	WA	38,64	8,00	59	49	53	45	55	47	2,4	2,0	X			nein	
24	0+307	S	EG	WA	31,20	2,40	59	49	60	52	63	54	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
24	0+307	S	1.OG	WA	31,20	5,20	59	49	61	53	64	55	2,5	2,0	X	X	X	T/N	
24	0+307	S	2.OG	WA	31,20	8,00	59	49	62	54	65	56	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Balkon 1) AWB																			
25	0+305		(4,8 m)	WAA	32,22	4,80	59	-	63		65		2,6		X	X		T	
25	0+305		(7,6 m)	WAA	32,22	7,60	59	-	63		66		2,5		X	X		T	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Balkon 2) AWB																			
26	0+297		(4,8 m)	WAA	39,97	4,80	59	-	60		63		2,6		X	X		T	
26	0+297		(7,6 m)	WAA	39,97	7,60	59	-	61		64		2,5		X	X		T	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Terrasse1) AWB																			
27	0+296		(2,0 m)	WAA	39,37	2,00	59	-	59		61		2,5		X	X		T	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Terrasse2) AWB																			
28	0+304		(2,0 m)	WAA	31,56	2,00	59	-	61		64		3,5		X	X		T	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
2.OG (Ifd. Nr. 22+24): 62/54 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
An keiner Fassade werden im Bezugsfall P0 Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen resultieren aus:

- dem Mehrverkehr,
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 05 (Abstand zur LSA im Mittel ca. 50 m) für das gesamte Gebäude bei 2 dB(A) liegt sowie
- der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung ergibt sich entweder aus der Erhöhung (um max. 2,5 dB(A)) bei einem Prognosepegel von weniger als 70/60 dB(A).

Bei den anderen untersuchten Immissionsorten (Nr. 21 + 23) beträgt die Erhöhung zwar am Tag mehr als 2,1 dB(A), es werden aber sowohl am Tag als auch in der Nacht die Immissionsgrenzwerte eingehalten, so dass kein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht.

- maximale Pegel
West- und Südfassade 2.OG (Ifd. Nr. 22+24): 64 bzw. 65 / 56 dB(A) (T/N)

Anspruchsberechtigte Fassaden

Es ergeben sich für die Immissionsorte an der Süd- und der Westfassade Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

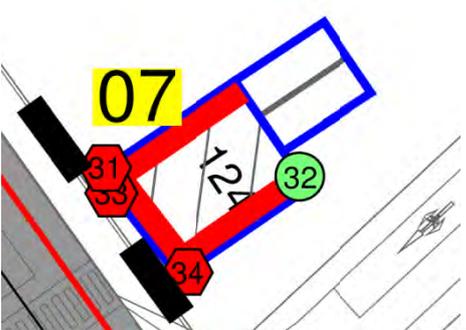
Für die Außenwohnbereiche (Ifd. Nr. 25 - 28) wurden am Tag im ‚Prognosefall mit FMZ‘ Erhöhungen von 2,5 dB(A) bis 3,5 dB(A) auf maximal 66 dB(A) (Ifd. Nr. 25; Balkon - 2.OG) ermittelt.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 23 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

Für die Außenwohnbereiche sind Entschädigungen (Ausgleichsanspruch gem. § 42 Abs. 2 BImSchG) zu leisten.

6.2.6 Objekt 07 - Lübbecker Straße 124

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																		
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																		
																				
Ifd. Nr. des Immissionsortes:							31 (Nordwest) 33 (Südwest) 34 (Südost)													
Ifd. Nr.	Station	HFront [km]	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv		
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12		T	N			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
Objekt 07 Lübbecker Straße 124																				
31	0+295	NW	EG	MI	10,02	2,40	64	54	66	58	70	62	3,9	3,5	X	X	X	T/N		
31	0+295	NW	1.OG	MI	10,02	5,20	64	54	66	58	70	61	3,8	3,2	X	X	X	T/N		
32	0+287	NO	EG	MI	20,67	2,40	64	54	46	38	50	41	3,7	3,0	X			nein		
32	0+287	NO	1.OG	MI	20,67	5,20	64	54	48	40	52	43	3,6	3,0	X			nein		
33	0+293	SW	EG	MI	9,46	2,40	64	54	69	61	73	65	4,1	3,5	X	X	X	T/N		
33	0+293	SW	1.OG	MI	9,46	5,20	64	54	69	61	73	64	3,8	3,3	X	X	X	T/N		
34	0+286	SO	EG	MI	10,49	2,40	64	54	66	58	70	61	4,1	3,5	X	X	X	T/N		
34	0+286	SO	1.OG	MI	10,49	5,20	64	54	66	57	70	61	4,0	3,3	X	X	X	T/N		

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
EG + O.G. (Ifd. Nr. 33): 69 / 61 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 nur nachts an den Immissionsorten der Südwestfassade Pegel von 60 dB(A) überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich aus:

- dem Mehrverkehr,
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 07 (maximaler Abstand zur LSA ca. 25 m) für das gesamte Gebäude bei 3 dB(A) liegt sowie
- der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung resultiert aus dem LSA-Zuschlag. Allenfalls an der Südwestfassade ergibt sich die wesentliche Änderung auch ohne LSA-Zuschlag durch eine Erhöhung auf 60 dB(A) oder mehr (nachts). Am Immissionsort (Nr. 32) beträgt die Erhöhung zwar am Tag mehr als 2,1 dB(A), es werden aber sowohl am Tag als auch in der Nacht die Immissionsgrenzwerte eingehalten, so dass kein Anspruch auf passiven Lärmschutz besteht.

- maximale Pegel
Südwestfassade (Ifd. Nr. 33): 73 / 65 bzw. 64 dB(A) (T/N)

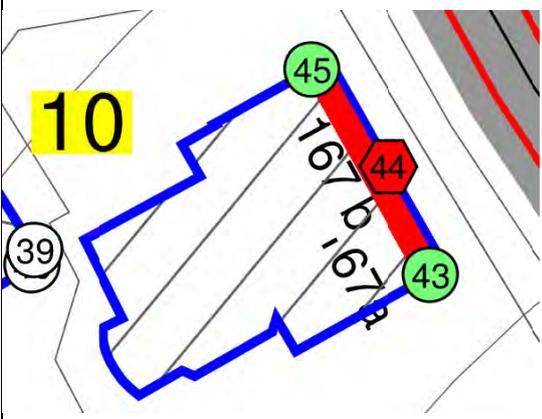
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 07 ergeben sich mit Ausnahme der Nordostfassade (Einhaltung der IGW) am gesamten Gebäude Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 7 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.7 Objekt 10 - Lübbecke Straße 167b

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																		lfd. Nr. des Immissionsortes: 44 (Nordost)	
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H1-A [m]	IGW in dB(A)		Bezug P0 in dB(A)		Prog. m FMZ in dB(A)		Diff m./o. FMZ in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 10 Lübbecke Straße 167b																			
43	0+351	SO	EG	MI	11,57	2,40	64	54	65	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein	
43	0+351	SO	1.OG	MI	11,57	5,20	64	54	66	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein	
44	0+358	NO	EG	MI	10,08	2,40	64	54	69	61	71	62	1,6	1,1	X	X	X	T/N	
44	0+358	NO	1.OG	MI	10,08	5,20	64	54	69	61	70	62	1,6	1,1	X	X	X	T/N	
45	0+364	NW	EG	MI	11,27	2,40	64	54	66	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein	
45	0+364	NW	1.OG	MI	11,27	5,20	64	54	66	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
am Immissionsort mit den lfd. Nr. 44: 69 / 61 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 nachts an den Immissionsorten der Nordostfassade Pegel von 60 dB(A) überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich aus:

- dem Mehrverkehr und
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 10 (maximaler Abstand zur LSA ca. 93 m) für das gesamte Gebäude bei 1 dB(A) liegt

Die wesentliche Änderung resultiert aus der Erhöhung auf 60 dB(A) (nachts). Bei den anderen untersuchten Immissionsorten (lfd. Nr. 43 + 45) kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ tags und nachts nicht zu einer Erhöhung auf Pegel von 70/60 dB(A) oder darüber bzw. die Erhöhung beträgt weniger als 2,1 dB(A). Die Kriterien der wesentlichen Änderung sind trotz Überschreitung der Immissionsgrenzwerte damit nicht erfüllt.

- maximale Pegel
Nordostfassade (lfd. Nr. 44): 71 / 62 dB(A) (T/N)

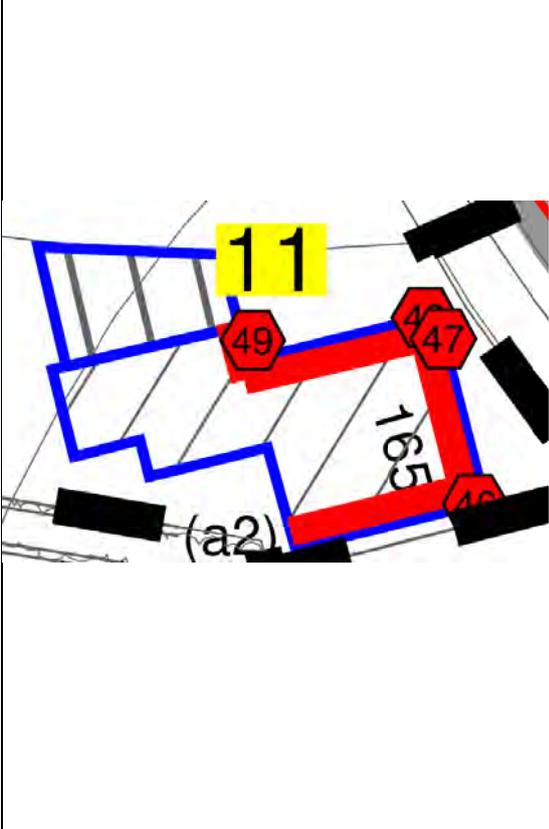
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 10 ergibt sich an der Nordostfassade (zur L 773) ein Anspruch auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 6 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.8 Objekt 11 - Lübbecke Straße 165

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																lfd. Nr. des Immissionsortes: 44 (Süd)			
																47 (Ost) 48 (Nord) 49 (Ost)			
lfd. Nr.	Station	HFront	SW	Nutz	SA	HI-A	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m/o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 11 Lübbecke Straße 165																			
46	0+322	S	EG	MI	14,68	2,40	64	54	63	55	66	57	2,6	2,1	X	X	X	T/N	
46	0+322	S	1.OG	MI	14,68	5,20	64	54	64	56	66	58	2,6	2,0	X	X	X	T/N	
47	0+330	O	EG	MI	10,79	2,40	64	54	69	60	71	62	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
47	0+330	O	1.OG	MI	10,79	5,20	64	54	69	60	71	62	2,6	2,0	X	X	X	T/N	
48	0+331	N	EG	MI	11,02	2,40	64	54	67	59	69	61	2,6	2,1	X	X	X	T/N	
48	0+331	N	1.OG	MI	11,02	5,20	64	54	67	58	69	61	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
Objekt 11 Lübbecke Straße 165 (OG)																			
49	0+336	O	EG	MI	19,62	5,20	64	54	66	58	68	60	2,5	2,0	X	X	X	T/N	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
Ostfassade (lfd. Nr. 67): 69 / 60 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 nachts an den Immissionsorten der Ostfassaden Pegel von 60 dB(A) erreicht.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen resultieren aus:

- dem Mehrverkehr und
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 11 (maximaler Abstand zur LSA ca. 67 m) für das gesamte Gebäude bei 2 dB(A) liegt

Die wesentliche Änderung ergibt sich aus der Erhöhung um max. 2,6 dB(A).

- maximale Pegel
Ostfassade (Ifd. Nr. 47): 71 / 62 dB(A) (T/N)

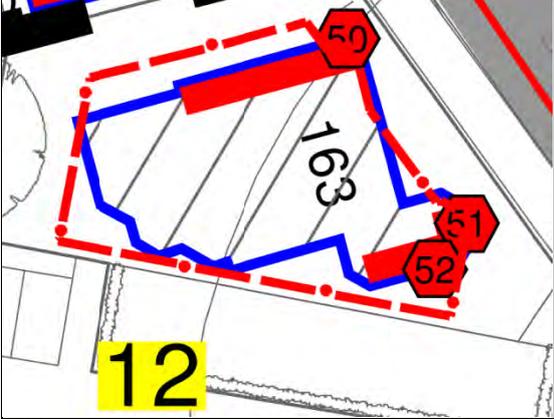
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 11 ergeben sich an allen untersuchten Fassadenseite (Süd, Ost und Nord) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 15 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.9 Objekt 12 - Lübbecker Straße 163

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																
																		
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H1-A [m]	IGW in dB(A)		Bezug P0 in dB(A)		Prog. m FMZ in dB(A)		Diff m./o. FMZ in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12		T	N	
Objekt 12 Lübbecker Straße 163																		
50	0+314	N	EG	MI	10,77	2,40	64	54	67	59	71	62	3,7	3,3	X	X	X	T/N
50	0+314	N	1.OG	MI	10,77	5,20	64	54	67	59	71	62	3,6	3,2	X	X	X	T/N
51	0+302	O	EG	MI	11,28	2,40	64	54	68	60	72	63	3,9	3,4	X	X	X	T/N
51	0+302	O	1.OG	MI	11,28	5,20	64	54	68	60	72	63	3,8	3,3	X	X	X	T/N
52	0+301	S	EG	MI	14,23	2,40	64	54	63	55	67	58	4,1	3,3	X	X	X	T/N
52	0+301	S	1.OG	MI	14,23	5,20	64	54	63	55	68	58	4,1	3,3	X	X	X	T/N

Das Objekt 12 ist im Eigentum des Vorhabenträgers und liegt zudem innerhalb des Planungsgebietes (B-Plan 221). Eine Betrachtung dieses Objektes und die detaillierte Beschreibung des grundsätzlich bestehenden Anspruchs auf passiven Lärmschutz können deshalb hier, wie auch die Ermittlung ggf. anspruchsberechtigter Fenster, entfallen.

6.2.10 Objekt 13 - Lübbecker Straße 122

Nutzung:							Mischgebiet (MI)												
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:							MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)												
																			
lfd. Nr. des Immissionsortes:							(Nordwest) 53		55		54		(Südwest) (Südost)						
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bezug P0 Tag Nacht in dB(A)		Prog. m FMZ Tag Nacht in dB(A)		Diff m./o. FMZ S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW T N		Anspruch passiv	
Objekt 13 Lübbecker Straße 122																			
53	0+270	NW	EG	MI	16,79	2,40	64	54	63	55	67	58	3,9	3,1	X	X	X	T/N	
53	0+270	NW	1.OG	MI	16,79	5,20	64	54	63	55	67	58	3,9	3,1	X	X	X	T/N	
53	0+270	NW	2.OG	MI	16,79	8,00	64	54	64	55	67	58	3,8	3,1	X	X	X	T/N	
54	0+257	SO	EG	MI	12,14	2,40	64	54	66	57	70	61	4,0	3,4	X	X	X	T/N	
54	0+257	SO	1.OG	MI	12,14	5,20	64	54	57	49	61	52	3,7	3,0	X			nein	
54	0+257	SO	2.OG	MI	12,14	8,00	64	54	65	57	69	60	3,8	3,1	X	X	X	T/N	
55	0+264	SW	EG	MI	11,45	2,40	64	54	68	60	72	63	4,0	3,4	X	X	X	T/N	
55	0+264	SW	1.OG	MI	11,45	5,20	64	54	68	60	72	63	4,0	3,2	X	X	X	T/N	
55	0+264	SW	2.OG	MI	11,45	8,00	64	54	68	60	72	63	3,8	3,2	X	X	X	T/N	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
lfd. Nr. 55: 68 / 60 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden nachts im Bezugsfall P0 an den Immissionsorten der Südwestfassade Pegel von 60 dB(A) erreicht.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich aus:

- dem Mehrverkehr,
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 13 (maximaler Abstand zur LSA ca. 29 m) für das gesamte Gebäude bei 3 dB(A) liegt sowie
- der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung ergibt sich entweder aus der Erhöhung (um max. 4,0 dB(A)) bei einem Prognosepegel von weniger als 60 dB(A) (nachts) oder durch die Erhöhung auf einen Nachtpegel von ≥ 60 dB(A).

- maximale Pegel
gesamte West- und Südfassade (lfd. Nr. 15+16): 70 / 61 dB(A) (T/N)

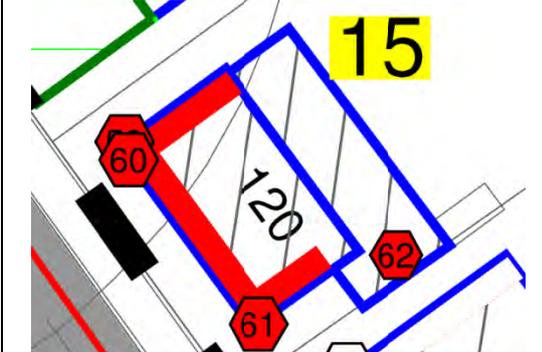
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 13 ergeben sich an allen untersuchten Fassadenseite (Nordwest, Südost und Südwest) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 5 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.11 Objekt 15 - Lübbecke Straße 120

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																			
Ifd. Nr. des Immissionsortes:		59 (Nordwest)					60 (Südwest)					61 (Südost) (AWB) 62							
Ifd. Nr.	Station	HFront	SW	Nutz	SA	H1-A	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 15 Lübbecke Straße 120																			
59	0+243	NW	EG	MI	12,23	2,40	64	54	65	57	69	60	4,0	3,4	X	X	X	T/N	
59	0+243	NW	1.OG	MI	12,23	5,20	64	54	65	57	69	60	4,0	3,2	X	X	X	T/N	
59	0+243	NW	2.OG	MI	12,23	8,00	64	54	65	57	69	60	3,8	3,1	X	X	X	T/N	
60	0+242	SW	EG	MI	11,77	2,40	64	54	68	60	72	63	4,1	3,3	X	X	X	T/N	
60	0+242	SW	1.OG	MI	11,77	5,20	64	54	68	60	72	63	3,9	3,3	X	X	X	T/N	
60	0+242	SW	2.OG	MI	11,77	8,00	64	54	68	60	72	63	3,8	3,1	X	X	X	T/N	
61	0+229	SO	EG	MI	12,47	2,40	64	54	66	57	69	60	3,0	2,4	X	X	X	T/N	
61	0+229	SO	1.OG	MI	12,47	5,20	64	54	66	57	69	60	3,0	2,3	X	X	X	T/N	
61	0+229	SO	2.OG	MI	12,47	8,00	64	54	65	57	68	59	2,8	2,1	X	X	X	T/N	
Objekt 15 Lübbecke Straße 120 (Balkon) AWB																			
62	0+228		(6,0 m)	MIA	21,78	6,00	64	-	63		65		2,7		X	X		T	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
Ifd. Nr. 60: 68 / 60 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 nachts an den Immissionsorten der Südwestfassaden (Straßenseite zur L 773) Pegel von 60 dB(A) erreicht.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich aus:

- dem Mehrverkehr,
- dem LSA-Zuschlag infolge der Lage des Objektes 15 (max. Abstand zur LSA an der Nordwest und der Südwestfassade ca. 40 m (Zuschlag: 3 dB(A)) bzw. an der Südostfassade (Abstand > 40 m; Zuschlag: 2 dB(A)) sowie
- der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung ergibt sich durchgängig aus der Erhöhung (um max. 4,0 dB(A)).

- maximale Pegel
gesamte Südwestfassade (Ifd. Nr. 60): 72 / 63 dB(A) (T/N)

Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 15 ergeben sich an allen untersuchten Fassadenseite (Nordwest, Südost und Südwest) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Für den Außenwohnbereich (lfd. Nr. 62) wurde am Tag im ‚Prognosefall mit FMZ‘ eine Erhöhungen von 2,7 dB(A) ermittelt.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 13 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

Für den Außenwohnbereich ist demnach eine Entschädigung (Ausgleichsanspruch gem. § 42 Abs. 2 BImSchG) zu leisten.

6.2.12 Objekt 16 - Lübbecke Straße 118

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																	
lfd. Nr. des Immissionsortes:										64 (Südwest)			63 (Südost)			65 (Nordwest)			
lfd. Nr.	Station	HFront	SW	Nutz	SA	H I-A	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch	
1	2	3	4	5	6	7	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12	16	T	N	passiv	
Objekt 16 Lübbecke Straße 118																			
63	0+213	SO	EG	MI	16,80	2,40	64	54	64	55	66	58	2,8	2,1	X	X	X	T/N	
63	0+213	SO	1.OG	MI	16,80	5,20	64	54	64	56	67	58	2,7	2,2	X	X	X	T/N	
63	0+213	SO	2.OG	MI	16,80	8,00	64	54	64	56	67	58	2,8	2,2	X	X	X	T/N	
64	0+222	SW	EG	MI	14,74	2,40	64	54	67	59	70	61	2,9	2,2	X	X	X	T/N	
64	0+222	SW	1.OG	MI	14,74	5,20	64	54	67	59	70	61	2,8	2,2	X	X	X	T/N	
64	0+222	SW	2.OG	MI	14,74	8,00	64	54	67	59	70	61	2,8	2,1	X	X	X	T/N	
65	0+224	NW	EG	MI	15,26	2,40	64	54	63	55	66	57	2,9	2,2	X	X	X	T/N	
65	0+224	NW	1.OG	MI	15,26	5,20	64	54	64	56	67	58	2,9	2,2	X	X	X	T/N	
65	0+224	NW	2.OG	MI	15,26	8,00	64	54	64	55	66	58	2,8	2,2	X	X	X	T/N	
Objekt 16 Lübbecke Straße 118 (Balkon) AWB																			
66	0+218		(4,8 m)	MIA	28,22	4,80	64	-	49		51		2,6		X			nein	
66	0+218		(7,6 m)	MIA	28,22	7,60	64	-	51		53		2,6		X			nein	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
lfd. Nr. 64: 67 / 59 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
An keinem der untersuchten Immissionsorten werden im Bezugsfall P0 Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen resultieren aus:

- dem Mehrverkehr,
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 16 (maximaler Abstand zur LSA ca. 64 m) für das gesamte Gebäude bei 2 dB(A) liegt sowie
- der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung ergibt sich aus der Erhöhung um max. 2,9 dB(A).

- maximale Pegel
Südwestfassade (lfd. Nr. 64): 70 / 61 dB(A) (T/N)

Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 16 ergeben sich an allen untersuchten Fassadenseiten (Nordwest, Südost und Südwest) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 14 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.13 Objekt 18 - Lübbecker Straße 116

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																	
										lfd. Nr. des Immissionsortes: 72/76 (Südwest) 71 (Südost)									
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H1-A [m]	IGW Tag Nacht in dB(A)		Bezug P0 Tag Nacht in dB(A)		Prog. m FMZ Tag Nacht in dB(A)		Diff m./o. FMZ S13-11 S14-12 in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW T N		Anspruch passiv	
Objekt 18 Lübbecker Straße 116																			
70	0+193	NW	EG	MI	11,70	2,40	64	54	66	57	67	59	1,8	1,1		X	X	nein	
70	0+193	NW	1.OG	MI	11,70	5,20	64	54	66	58	68	59	1,7	1,1		X	X	nein	
71	0+163	SO	EG	MI	12,08	2,40	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein	
71	0+163	SO	1.OG	MI	12,08	5,20	64	54	66	57	66	57	0,6	0,1		X	X	nein	
72	0+191	SW	EG	MI	10,69	2,40	64	54	69	61	71	62	1,8	1,2	X	X	X	T/N	
72	0+191	SW	1.OG	MI	10,69	5,20	64	54	69	61	71	62	1,7	1,1	X	X	X	T/N	
Objekt 18 Lübbecker Straße 116 (Balkon1 DG) AWB																			
73	0+178		(8,0 m)	MIA	12,28	8,00	64	-	70		72		1,7		X	X		T	
Objekt 18 Lübbecker Straße 116 (Balkon2 DG) AWB																			
74	0+165		(8,0 m)	MIA	15,03	8,00	64	-	66		67		0,6			X		nein	
Objekt 18 Lübbecker Straße 116 (Balkon3 DG) AWB																			
75	0+192		(8,0 m)	MIA	15,61	8,00	64	-	66		67		1,6			X		nein	
Objekt 18 Lübbecker Straße 116- DG																			
76	0+190	SW	EG	MI	12,71	8,40	64	54	68	60	70	61	1,7	1,0	X	X	X	T/N	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
lfd. Nr. 72: 69 / 61 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 nachts an den Immissionsorten der Südwestfassaden (Straßenseite zur L 773) Pegel von 60 dB(A) überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen resultieren aus:

- dem Mehrverkehr,
- dem LSA-Zuschlag, der infolge der Lage des Objektes 16 (maximaler Abstand zur LSA ca. 64 m) für das gesamte Gebäude bei 2 dB(A) liegt sowie
- in geringem Maße noch aus der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung ergibt sich infolge der Erhöhung auf einen Nachtpegel von ≥ 60 dB(A).

Für den genannten Außenwohnbereich (lfd. Nr. 73; Staffelgeschoss - Balkon) wurden am

Tag im ‚Prognosefall mit FMZ‘ bei einem Pegel von 70 dB(A) eine Erhöhungen von 1,7 dB(A) ermittelt.

- maximale Pegel
Südwestfassade (lfd. Nr. 64): 71 / 62 dB(A) (T/N)

Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 18 ergeben sich nur an der Fassade zur L 773 Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 17 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

Für den Außenwohnbereich ist demnach eine Entschädigung (Ausgleichsanspruch gem. § 42 Abs. 2 BImSchG) zu leisten.

6.2.14 Objekt 21 - Lübbecker Straße 155

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																					
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																					
																lfd. Nr. des Immissionsortes: 83 (Südost) 85 (Nordost)							
								84 (Nordwest) 87 88															
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H1-A [m]	IGW Tag	IGW Nacht	Bezug P0 Tag	Bezug P0 Nacht	Prog. m FMZ Tag	Prog. m FMZ Nacht	Diff m./o. FMZ S13-11	Diff m./o. FMZ S14-12	wes. Änd.	Prog > T	Prog > N	Anspruch passiv					
Objekt 21 Lübbecker Straße 155																							
83	0+194	SO	EG	MI	8,88	2,40	64	54	68	59	69	60	1,5	0,9	X	X	X	T/N					
83	0+194	SO	1.OG	MI	8,88	5,20	64	54	67	59	69	60	1,6	0,9	X	X	X	T/N					
83	0+194	SO	2.OG	MI	8,88	8,00	64	54	67	59	69	60	1,6	0,9	X	X	X	T/N					
84	0+213	NW	EG	MI	9,17	2,40	64	54	67	59	70	61	3,0	2,4	X	X	X	T/N					
84	0+213	NW	1.OG	MI	9,17	5,20	64	54	67	58	69	60	2,8	2,2	X	X	X	T/N					
84	0+213	NW	2.OG	MI	9,17	8,00	64	54	66	58	69	60	2,7	2,1	X	X	X	T/N					
85	0+211	NO	EG	MI	7,97	2,40	64	54	70	62	73	64	2,9	2,3	X	X	X	T/N					
85	0+211	NO	1.OG	MI	7,97	5,20	64	54	70	62	73	64	2,8	2,2	X	X	X	T/N					
85	0+211	NO	2.OG	MI	7,97	8,00	64	54	69	61	72	63	2,6	2,0	X	X	X	T/N					
86	0+211	SW	EG	MI	22,27	2,40	64	54	54	46	57	48	2,8	2,1	X			nein					
86	0+211	SW	1.OG	MI	22,27	5,20	64	54	53	45	56	47	2,9	2,0	X			nein					
86	0+211	SW	2.OG	MI	22,27	8,00	64	54	54	46	57	48	2,8	1,9	X			nein					
87	0+213	NW	EG	MI	21,27	2,40	64	54	62	54	65	56	2,7	2,0	X	X	X	T/N					
87	0+213	NW	1.OG	MI	21,27	5,20	64	54	63	55	66	57	2,8	2,0	X	X	X	T/N					
Objekt 21 Lübbecker Straße 155 (Balkon) AWB																							
88	0+195		(4,8 m)	MIA	23,57	4,80	64	-	58		59		1,7					nein					
88	0+195		(7,6 m)	MIA	23,57	7,60	64	-	59		61		1,6					nein					

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
lfd. Nr. 85 (EG+1.OG): 70 / 62 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 im EG und 1.OG an den Immissionsorten der Nordostfassaden Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich aus:

- dem Mehrverkehr,

- dem LSA-Zuschlag infolge der Lage des Objektes 21 (max. Abstand zur LSA an der Nordwest- und Nordostfassade max. 70 m (Zuschlag: 2 dB(A)) bzw. an der Südostfassade (Abstand > 70 m; Zuschlag: 1 dB(A)) sowie
- der veränderten Lage der Fahrstreifen

Die wesentliche Änderung ergibt sich aus der Erhöhung auf einen Nachtpegel ≥ 60 dB(A) (Südostfassade) bzw. aus der Erhöhung oberhalb von 70/60 dB(A) (um max. 2,9 dB(A)).

Bei dem anderen untersuchten Immissionsort (Ifd. Nr. 86) beträgt die Erhöhung im ‚Prognosefall mit FMZ‘ tags und nachts zwar mehr als 2,1 dB(A), die Immissionsgrenzwerte werden aber nicht überschritten.

- maximale Pegel
gesamte Südwestfassade (Ifd. Nr. 85): 73 / 64 dB(A) (T/N)

Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 21 ergeben sich an allen untersuchten Fassadenseite (Südost, Nordwest und Nordost) Ansprüche auf passiven Lärmschutz

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 20 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.15 Objekt 22 - Lübbecke Straße 155a

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																	
										lfd. Nr. des Immissionsortes: 89 (Nordost)									
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW in dB(A)		Bezug P0 in dB(A)		Prog. m FMZ in dB(A)		Diff m./o. FMZ in dB(A)		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 22 Lübbecke Straße 155a																			
89	0+214	NO	EG	MI	29,78	3,60	64	54	60	52	63	54	2,7	2,1	X				nein
89	0+214	NO	1.OG	MI	29,78	6,40	64	54	61	53	64	55	2,7	2,0	X			X	N
89	0+214	NO	2.OG	MI	29,78	9,20	64	54	62	54	65	56	2,7	2,1	X	X		X	T/N
90	0+200	SO	EG	MI	31,05	3,60	64	54	53	44	54	45	1,6	1,0					nein
90	0+200	SO	1.OG	MI	31,05	6,40	64	54	57	48	58	49	1,6	1,0					nein
90	0+200	SO	2.OG	MI	31,05	9,20	64	54	59	51	60	52	1,6	1,0					nein
91	0+214	NW	EG	MI	31,01	3,60	64	54	60	51	62	53	2,7	2,1	X				nein

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
lfd. Nr. 89 (2.OG): 62 / 54 dB(A) (T/N) IGW T+N eingehalten!
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
An keinem der untersuchten Immissionsorten werden im Bezugsfall P0 Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich fast ausschließlich aus dem Mehrverkehr und den LSA-Zuschlag (max. Abstand zur LSA an der Nordwest- und Nordostfassade knapp 70 m (Zuschlag: 2 dB(A)) bzw. an der Südostfassade (Abstand > 70 m; Zuschlag: 1 dB(A)), da diese - abgesehen vom LSA-Zuschlag - fast nur den Tageszeitraum betreffen.

Die wesentliche Änderung ergibt sich aus der Erhöhung (um max. 2,7 dB(A) an der Nordwestfassade) bei einem Prognosepegel von weniger als 60 dB(A) (nachts). Bei den anderen untersuchten Immissionsorten (lfd. Nr. 90+91) kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ nicht zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte (lfd. Nr. 91) bzw. es liegt keine wesentliche Änderung vor (lfd. Nr. 90).

- maximale Pegel
Nordwestfassade 2.OG (lfd. Nr. 89): 65 / 56 dB(A) (T/N)

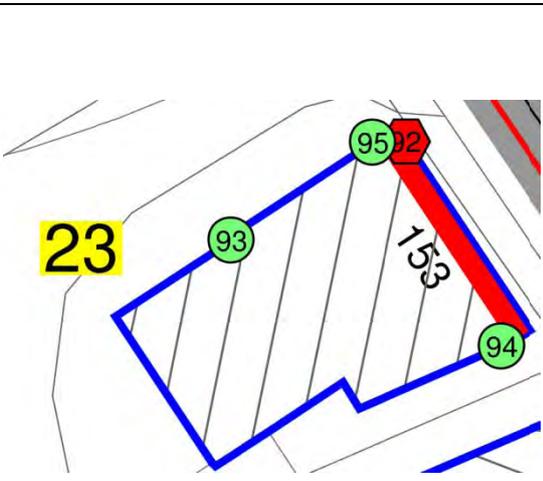
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 22 ergibt sich an einer Fassadenseite (Nordost, zur L 773) ein Anspruch auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 15 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.16 Objekt 23 - Lübbecker Straße 153

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																	
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																	
																			
										Ifd. Nr. des Immissionsortes: 92 (Nordost)									
Ifd. Nr.	Station	HFront	SW	Nutz	SA	H I-A	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 23 Lübbecker Straße 153																			
92	0+165	NO	EG	MI	8,91	2,40	64	54	70	62	71	62	0,6	-	X	X	X	T/N	
92	0+165	NO	1.OG	MI	8,91	5,20	64	54	70	62	71	62	0,6	-	X	X	X	T/N	
92	0+165	NO	2.OG	MI	8,91	8,00	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N	
93	0+167	NW	EG	MI	23,54	2,40	64	54	60	51	60	51	0,6	-				nein	
93	0+167	NW	1.OG	MI	23,54	5,20	64	54	61	53	62	53	0,6	-				nein	
93	0+167	NW	2.OG	MI	23,54	8,00	64	54	62	53	62	53	0,6	-				nein	
94	0+149	SO	EG	MI	11,49	2,40	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein	
94	0+149	SO	1.OG	MI	11,49	5,20	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein	
94	0+149	SO	2.OG	MI	11,49	8,00	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein	
95	0+167	NW	EG	MI	10,96	2,40	64	54	66	58	67	58	0,6	-		X	X	nein	
95	0+167	NW	1.OG	MI	10,96	5,20	64	54	67	58	67	58	0,6	-		X	X	nein	
95	0+167	NW	2.OG	MI	10,96	8,00	64	54	67	58	67	58	0,6	-		X	X	nein	

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
Ifd. Nr. 92: 70 / 62 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 an den Immissionsorten der Nordostfassade Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich hier nur aus dem Mehrverkehr.

Die wesentliche Änderung resultiert aus der Erhöhung oberhalb von 70/60 dB(A) (T/N). Bei den anderen untersuchten Immissionsorten (Ifd. Nr. 94 + 95) kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ tags und nachts nicht zu einer Erhöhung auf Pegel von 70/60 dB(A) oder darüber bzw. die Erhöhung beträgt weniger als 2,1 dB(A). Die Kriterien der wesentlichen Änderung sind trotz Überschreitung der Immissionsgrenzwerte damit nicht erfüllt. Bei der Ifd. Nr. 93 waren die Immissionsgrenzwerte weder am Tag noch in der Nacht überschritten.

- maximale Pegel
Nordostfassade (Ifd. Nr. 92): 71 / 62 dB(A) (T/N)

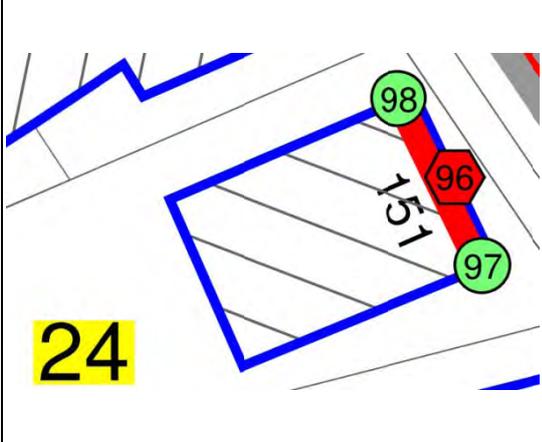
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 23 ergeben sich an einer Fassadenseite (Nordosten, zur L 773) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 17 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.17 Objekt 24 - Lübbecker Straße 151

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																			
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																			
																		lfd. Nr. des Immissionsortes:		92 (Nordost)	
lfd. Nr.	Station	HFront	SW	Nutz	SA	H1-A	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
Objekt 24 Lübbecker Straße 151																					
96	0+136	NO	EG	MI	9,75	2,40	64	54	69	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N			
96	0+136	NO	1.OG	MI	9,75	5,20	64	54	69	61	70	61	0,7	-	X	X	X	T/N			
97	0+131	SO	EG	MI	11,38	2,40	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein			
97	0+131	SO	1.OG	MI	11,38	5,20	64	54	66	57	66	57	0,6	-		X	X	nein			
98	0+142	NW	EG	MI	9,91	2,40	64	54	67	59	68	59	0,6	-		X	X	nein			
98	0+142	NW	1.OG	MI	9,91	5,20	64	54	67	59	68	59	0,7	-		X	X	nein			

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
lfd. Nr. 96: 69 / 61 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 an den Immissionsorten der Nordostfassade Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich hier nur aus dem Mehrverkehr.

Die wesentliche Änderung resultiert aus der Erhöhung oberhalb von 70/60 dB(A) (T/N). Bei den anderen untersuchten Immissionsorten (lfd. Nr. 97+98) kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ zwar zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, jedoch kommt es im ‚Prognosefall mit FMZ‘ tags und nachts nicht zu einer Erhöhung auf Pegel von 70/60 dB(A) oder darüber bzw. die Erhöhung beträgt weniger als 2,1 dB(A). Die Kriterien der wesentlichen Änderung sind trotz Überschreitung der Immissionsgrenzwerte damit nicht erfüllt.

- maximale Pegel
Nordostfassade (lfd. Nr. 96): 70 / 61 dB(A) (T/N)

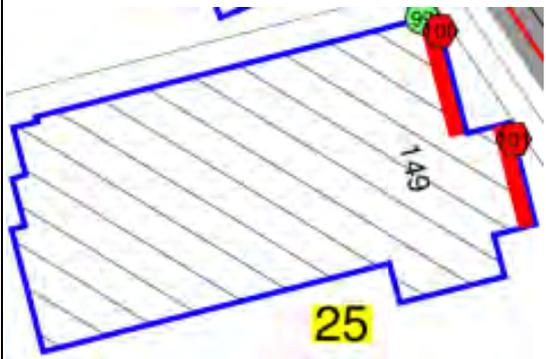
Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 24 ergeben sich an einer Fassadenseite (Nordosten, zur L 773) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 2 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.18 Objekt 25 - Lübbecker Straße 149

Nutzung:		Mischgebiet (MI)																
Immissionsgrenzwerte (IGW) der 16. BImSchV:		MI - 64/54 dB(A) (Tag/Nacht)																
																		
										Ifd. Nr. des Immissionsortes:								
										101		(Ost)		100				
Ifd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H1-A [m]	IGW Tag in dB(A)	IGW Nacht in dB(A)	Bezug P0 Tag in dB(A)	Bezug P0 Nacht in dB(A)	Prog. m FMZ Tag in dB(A)	Prog. m FMZ Nacht in dB(A)	Diff m./o. FMZ S13-11 in dB(A)	Diff m./o. FMZ S14-12 in dB(A)	wes. Änd.	Prog > IGW T	Prog > IGW N	Anspruch passiv
Objekt 25 Lübbecker Straße 149																		
99	0+122	N	EG	MI	9,67	2,40	64	54	68	59	68	59	0,6	-		X	X	nein
99	0+122	N	1.OG	MI	9,67	5,20	64	54	67	59	68	59	0,6	-		X	X	nein
99	0+122	N	2.OG	MI	9,67	8,00	64	54	67	59	68	59	0,6	-		X	X	nein
Objekt 25 Lübbecker Straße 149 (N)																		
100	0+120	O	EG	MI	8,95	2,40	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
100	0+120	O	1.OG	MI	8,95	5,20	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
100	0+120	O	2.OG	MI	8,95	8,00	64	54	69	61	70	61	0,7	-	X	X	X	T/N
Objekt 25 Lübbecker Straße 149 (S)																		
101	0+107	O	EG	MI	8,92	2,40	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
101	0+107	O	1.OG	MI	8,92	5,20	64	54	69	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N

Lärmsituation ohne FMZ

- maximale Pegel
Ifd. Nr. 100 +101: 70 / 61 dB(A) (T/N)
- Fassadenseiten mit Überschreitungen 70/60 dB(A)
Es werden im Bezugsfall P0 an den Immissionsorten der Ostfassade Pegel von 70/60 dB(A) (T/N) erreicht bzw. überschritten.

Lärmsituation mit FMZ

Die Pegeländerungen ergeben sich hier nur aus dem Mehrverkehr (da ausschließlich im tageseitraum auftretend). Bei dem noch untersuchten Immissionsort (Ifd. Nr. 99) kommt es durch den ‚Prognosefall mit FMZ‘ zwar zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, jedoch kommt es im ‚Prognosefall mit FMZ‘ tags und nachts nicht zu einer Erhöhung auf Pegel von 70/60 dB(A) oder darüber bzw. die Erhöhung beträgt weniger als 2,1 dB(A). Die Kriterien der wesentlichen Änderung sind trotz Überschreitung der Immissionsgrenzwerte damit nicht erfüllt.

- maximale Pegel
Ostfassaden (Ifd. Nr. 100/101): 70 / 61 dB(A) (T/N)

Anspruchsberechtigte Fassaden

Am Objekt 25 ergeben sich an einer Fassadenseite (Osten, zur L 773) Ansprüche auf passiven Lärmschutz.

Umfang

Nach erster Einschätzung besteht an 9 Fenstern dem Grund nach Anspruch auf Lärmschutz. Der genaue Umfang der erforderlichen Maßnahmen wird erst im Rahmen der Abwicklung bestimmt.

6.2.19 Zusammenfassung

In der nachstehenden Liste „Zusammenstellung der Gebäudeseiten und Außenwohnbereiche mit Grenzwertüberschreitungen“ (Liste zu Kapitel 6 ab Seite 12) sind die Gebäude aufgeführt, an denen Grenzwertüberschreitungen auftreten. Hier sind dem Grunde nach Maßnahmen erforderlich, um das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß der Umfassungsbau- teile zu verbessern. Die Abwicklung der Maßnahmen richtet sich nach den im Literaturver- zeichnis aufgeführten Gesetzen, Verordnungen und Richtlinien.

Die dem Grunde nach erforderlichen Maßnahmen werden jedoch nur dann durchgeführt, wenn

1. die tatsächliche Nutzung der Räume der in der schalltechnischen Untersuchung an- genommenen Nutzung entspricht und
2. das vorhandene bewertete Schalldämm-Maß nicht ausreichend ist.

Grundsätzlich wird nach Nr. 13.4 der „Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundes- fernstraßen in der Baulast des Bundes - VLärmSchR 97 -“ passiver Lärmschutz für Wohn- raum nur gewährt, soweit der Immissionsgrenzwert am Tage überschritten ist. Für den Schutz von Schlafraum ist hingegen die Überschreitung des Immissionsgrenzwertes in der Nacht maßgebend.

Die durchzuführenden Maßnahmen werden in einem abzuschließenden Entschädigungsver- trag zwischen dem Eigentümer der baulichen Anlage und dem Vorhabenträger geregelt.

Weiterhin sind die Immissionsorte aufgeführt, an denen es im Außenwohnbereich zu Grenz- wertüberschreitungen kommt. Hier ist dem Grunde nach eine Entschädigung als Ausgleich für die Beeinträchtigung durch den Straßenlärm erforderlich.

Der dem Grunde nach gegebene Anspruch wird jedoch nur dann entschädigt, wenn eine Überprüfung in der Örtlichkeit ergibt, dass

1. die angenommene Lage und Größe des Außenwohnbereiches mit den tatsächlich vorzufindenden Gegebenheiten übereinstimmt und
2. bei vorgefundenen Abweichungen eine Neuberechnung ergibt, dass es auch bei neuer Lage oder Größe des Außenwohnbereiches zu einer Grenzwertüberschreitung kommt.

Über die Höhe der Entschädigung wird zwischen Eigentümer des Grundstücks und dem Vorhabenträger ein Entschädigungsvertrag abgeschlossen.

Erläuterungen zur Liste zu 6:

Verwendete Abkürzungen

Beispiele für Objektbezeichnungen	Erläuterung
03	Objektnummer
Terrasse AWB	Terrasse Außenwohnbereich
Balkon AWB	Balkon Außenwohnbereich

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Zusammenstellung der anspruchsberechtigten Gebäudeseiten
und Außenwohnbereiche
mit Grenzwertüberschreitungen

Lfd. Nr.	Station km	HFront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		Lm,P		Anspruch passiv	Anzahl anspr-b. Fenster
							Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Anzahl Fenster: 237							Anzahl Außenwohnbereiche: 14					
Objekt 01 Lübbecker Straße 134												
2	0+402	W	EG	WA	9,97	2,40	59	49	70	61	T/N	1
Objekt 01 Lübbecker Straße 134 (Vorbau - EG)												
4	0+407	W	EG	WA	8,59	2,40	59	49	70	61	T/N	1
Objekt 02 Lübbecker Straße 130												
6	0+376	W	EG	WA	12,84	2,40	59	49	69	60	T/N	2
6	0+376	W	1.OG	WA	12,84	5,20	59	49	69	60	T/N	2
Objekt 03 Lübbecker Straße 128												
8	0+340	S	EG	WA	21,11	2,40	59	49	66	57	T/N	3
8	0+340	S	1.OG	WA	21,11	5,20	59	49	67	58	T/N	3
8	0+340	S	2.OG	WA	21,11	8,00	59	49	67	58	T/N	3
9	0+351	S	EG	WA	11,36	2,40	59	49	69	60	T/N	5
9	0+351	S	1.OG	WA	11,36	5,20	59	49	69	60	T/N	5
9	0+351	S	2.OG	WA	11,36	8,00	59	49	69	60	T/N	4
10	0+352	W	EG	WA	11,14	2,40	59	49	69	61	T/N	2
10	0+352	W	1.OG	WA	11,14	5,20	59	49	69	61	T/N	2
10	0+352	W	2.OG	WA	11,14	8,00	59	49	69	60	T/N	2
Objekt 04 Lübbecker Straße 126												
13	0+334	N	EG	WA	19,21	2,40	59	49	62	53	T/N	4
13	0+334	N	1.OG	WA	19,21	5,20	59	49	64	55	T/N	5
13	0+334	N	2.OG	WA	19,21	8,00	59	49	64	55	T/N	4
14	0+316	O	1.OG	WA	23,48	5,20	59	49	59	50	N	1
14	0+316	O	2.OG	WA	23,48	8,00	59	49	60	51	T/N	2
15	0+327	W	EG	WA	11,76	2,40	59	49	70	61	T/N	1
15	0+327	W	1.OG	WA	11,76	5,20	59	49	70	62	T/N	1
15	0+327	W	2.OG	WA	11,76	8,00	59	49	70	61	T/N	2
16	0+326	S	EG	WA	11,72	2,40	59	49	70	61	T/N	6
16	0+326	S	1.OG	WA	11,72	5,20	59	49	70	61	T/N	6
16	0+326	S	2.OG	WA	11,72	8,00	59	49	69	61	T/N	7
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Balkon 1) AWB												
17	0+324		(4,8 m)	WAA	12,82	4,80	59	0	72	63	T	0
17	0+324		(7,6 m)	WAA	12,82	7,60	59	0	72	63	T	0
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Balkon 2) AWB												
18	0+317		(4,8 m)	WAA	20,20	4,80	59	0	69	61	T	0
18	0+317		(7,6 m)	WAA	20,20	7,60	59	0	70	61	T	0
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Terrasse1) AWB												
19	0+324		(2,0 m)	WAA	12,22	2,00	59	0	72	63	T	0
Objekt 04 Lübbecker Straße 126 (Terrasse2) AWB												
20	0+316		(2,0 m)	WAA	19,57	2,00	59	0	68	60	T	0

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Zusammenstellung der anspruchsberechtigten Gebäudeseiten
und Außenwohnbereiche
mit Grenzwertüberschreitungen

Lfd. Nr.	Station km	HFront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		Lm,P		Anspruch passiv	Anzahl anspr.-b. Fenster
							Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Objekt 05 An der Sporthalle 1												
22	0+308	W	EG	WA	31,06	2,40	59	49	62	53	T/N	1
22	0+308	W	1.OG	WA	31,06	5,20	59	49	64	55	T/N	1
22	0+308	W	2.OG	WA	31,06	8,00	59	49	64	56	T/N	2
24	0+307	S	EG	WA	31,20	2,40	59	49	63	54	T/N	6
24	0+307	S	1.OG	WA	31,20	5,20	59	49	64	55	T/N	6
24	0+307	S	2.OG	WA	31,20	8,00	59	49	65	56	T/N	7
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Balkon 1) AWB												
25	0+305		(4,8 m)	WAA	32,22	4,80	59	0	65	56	T	0
25	0+305		(7,6 m)	WAA	32,22	7,60	59	0	66	57	T	0
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Balkon 2) AWB												
26	0+297		(4,8 m)	WAA	39,97	4,80	59	0	63	54	T	0
26	0+297		(7,6 m)	WAA	39,97	7,60	59	0	64	55	T	0
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Terrasse1) AWB												
27	0+296		(2,0 m)	WAA	39,37	2,00	59	0	61	53	T	0
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Terrasse2) AWB												
28	0+304		(2,0 m)	WAA	31,56	2,00	59	0	64	56	T	0
Objekt 07 Lübbecker Straße 124												
31	0+295	NW	EG	MI	10,02	2,40	64	54	70	62	T/N	1
31	0+295	NW	1.OG	MI	10,02	5,20	64	54	70	61	T/N	3
33	0+293	SW	EG	MI	9,36	2,40	64	54	74	65	T/N	0
33	0+293	SW	1.OG	MI	9,36	5,20	64	54	73	64	T/N	1
34	0+286	SO	EG	MI	10,49	2,40	64	54	70	61	T/N	0
34	0+286	SO	1.OG	MI	10,49	5,20	64	54	70	61	T/N	2
Objekt 10 Lübbecker Straße 167b												
44	0+358	NO	EG	MI	10,08	2,40	64	54	71	62	T/N	4
44	0+358	NO	1.OG	MI	10,08	5,20	64	54	70	62	T/N	2
Objekt 11 Lübbecker Straße 165												
46	0+322	S	EG	MI	14,68	2,40	64	54	66	57	T/N	1
46	0+322	S	1.OG	MI	14,68	5,20	64	54	66	58	T/N	2
47	0+330	O	EG	MI	10,79	2,40	64	54	71	62	T/N	3
47	0+330	O	1.OG	MI	10,79	5,20	64	54	71	62	T/N	5
48	0+331	N	EG	MI	11,02	2,40	64	54	69	61	T/N	0
48	0+331	N	1.OG	MI	11,02	5,20	64	54	69	61	T/N	2
Objekt 11 Lübbecker Straße 165 (OG)												
49	0+336	O	EG	MI	19,62	5,20	64	54	68	60	T/N	2
Objekt 12 Lübbecker Straße 163												
50	0+314	N	EG	MI	10,77	2,40	64	54	71	62	T/N	0
50	0+314	N	1.OG	MI	10,77	5,20	64	54	71	62	T/N	0
51	0+302	O	EG	MI	11,28	2,40	64	54	72	63	T/N	0
51	0+302	O	1.OG	MI	11,28	5,20	64	54	72	63	T/N	0
52	0+301	S	EG	MI	14,23	2,40	64	54	67	58	T/N	0
52	0+301	S	1.OG	MI	14,23	5,20	64	54	67	58	T/N	0

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Zusammenstellung der anspruchsberechtigten Gebäudeseiten
und Außenwohnbereiche
mit Grenzwertüberschreitungen

Lfd. Nr.	Station km	HFront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		Lm,P		Anspruch passiv	Anzahl anspr.-b. Fenster
							Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Objekt 13 Lübbecker Straße 122												
53	0+270	NW	EG	MI	16,79	2,40	64	54	67	58	T/N	0
53	0+270	NW	1.OG	MI	16,79	5,20	64	54	67	58	T/N	1
53	0+270	NW	2.OG	MI	16,79	8,00	64	54	67	58	T/N	0
54	0+257	SO	EG	MI	12,14	2,40	64	54	70	61	T/N	0
54	0+257	SO	2.OG	MI	12,14	8,00	64	54	69	60	T/N	0
55	0+264	SW	EG	MI	11,45	2,40	64	54	72	63	T/N	0
55	0+264	SW	1.OG	MI	11,45	5,20	64	54	72	63	T/N	3
55	0+264	SW	2.OG	MI	11,45	8,00	64	54	72	63	T/N	1
Objekt 15 Lübbecker Straße 120												
59	0+243	NW	EG	MI	12,23	2,40	64	54	69	60	T/N	0
59	0+243	NW	1.OG	MI	12,23	5,20	64	54	69	60	T/N	0
59	0+243	NW	2.OG	MI	12,23	8,00	64	54	69	60	T/N	1
60	0+242	SW	EG	MI	11,77	2,40	64	54	72	63	T/N	0
60	0+242	SW	1.OG	MI	11,77	5,20	64	54	72	63	T/N	4
60	0+242	SW	2.OG	MI	11,77	8,00	64	54	72	63	T/N	6
61	0+229	SO	EG	MI	12,47	2,40	64	54	69	60	T/N	0
61	0+229	SO	1.OG	MI	12,47	5,20	64	54	69	60	T/N	1
61	0+229	SO	2.OG	MI	12,47	8,00	64	54	68	59	T/N	1
Objekt 15 Lübbecker Straße 120 (Balkon) AWB												
62	0+228		(6,0 m)	MIA	21,78	6,00	64	0	65	56	T	0
Objekt 16 Lübbecker Straße 118												
63	0+213	SO	EG	MI	16,80	2,40	64	54	66	58	T/N	0
63	0+213	SO	1.OG	MI	16,80	5,20	64	54	67	58	T/N	3
63	0+213	SO	2.OG	MI	16,80	8,00	64	54	67	58	T/N	1
64	0+222	SW	EG	MI	14,74	2,40	64	54	70	61	T/N	0
64	0+222	SW	1.OG	MI	14,74	5,20	64	54	70	61	T/N	2
64	0+222	SW	2.OG	MI	14,74	8,00	64	54	70	61	T/N	3
65	0+224	NW	EG	MI	15,26	2,40	64	54	66	57	T/N	0
65	0+224	NW	1.OG	MI	15,26	5,20	64	54	67	58	T/N	3
65	0+224	NW	2.OG	MI	15,26	8,00	64	54	66	58	T/N	2
Objekt 18 Lübbecker Straße 116												
72	0+191	SW	EG	MI	10,69	2,40	64	54	71	62	T/N	0
72	0+191	SW	1.OG	MI	10,69	5,20	64	54	71	62	T/N	9
Objekt 18 Lübbecker Straße 116 (Balkon1 DG) AWB												
73	0+178		(8,0 m)	MIA	12,28	8,00	64	0	72	63	T	0
Objekt 18 Lübbecker Straße 116- DG												
76	0+190	SW	EG	MI	12,71	8,40	64	54	70	61	T/N	8
		IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co KG 49134 Wallenhorst (0 54 07) 880-0 H:\PROFILIA\211313\BERECHNUNG\SC\V73SP02 Kopie von V72SP01\ Rechenläufe 41 und 423 Lz6_20150215_mit_LPB.ntd										

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Zusammenstellung der anspruchsberechtigten Gebäudeseiten
und Außenwohnbereiche
mit Grenzwertüberschreitungen

Lfd. Nr.	Station km	HFront	SW	Nutz	SA m	H I-A m	IGW		Lm,P		Anspruch passiv	Anzahl anspr.-b. Fenster
							Tag	Nacht	Tag	Nacht		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Objekt 21 Lübbecker Straße 155												
83	0+194	SO	EG	MI	8,88	2,40	64	54	69	60	T/N	0
83	0+194	SO	1.OG	MI	8,88	5,20	64	54	69	60	T/N	4
83	0+194	SO	2.OG	MI	8,88	8,00	64	54	69	60	T/N	2
84	0+213	NW	EG	MI	9,17	2,40	64	54	70	61	T/N	0
84	0+213	NW	1.OG	MI	9,17	5,20	64	54	69	60	T/N	3
84	0+213	NW	2.OG	MI	9,17	8,00	64	54	69	60	T/N	2
85	0+211	NO	EG	MI	7,97	2,40	64	54	73	64	T/N	0
85	0+211	NO	1.OG	MI	7,97	5,20	64	54	73	64	T/N	2
85	0+211	NO	2.OG	MI	7,97	8,00	64	54	72	63	T/N	6
87	0+213	NW	EG	MI	21,27	2,40	64	54	65	56	T/N	0
87	0+213	NW	1.OG	MI	21,27	5,20	64	54	66	57	T/N	1
Objekt 22 Lübbecker Straße 155a												
89	0+214	NO	1.OG	MI	29,78	6,40	64	54	64	55	N	9
89	0+214	NO	2.OG	MI	29,78	9,20	64	54	65	56	T/N	6
Objekt 23 Lübbecker Straße 153												
92	0+165	NO	EG	MI	8,91	2,40	64	54	71	62	T/N	0
92	0+165	NO	1.OG	MI	8,91	5,20	64	54	71	62	T/N	4
92	0+165	NO	2.OG	MI	8,91	8,00	64	54	70	61	T/N	13
Objekt 24 Lübbecker Straße 151												
96	0+136	NO	EG	MI	9,75	2,40	64	54	70	61	T/N	0
96	0+136	NO	1.OG	MI	9,75	5,20	64	54	70	61	T/N	2
Objekt 25 Lübbecker Straße 149 (N)												
100	0+120	O	EG	MI	8,95	2,40	64	54	70	61	T/N	0
100	0+120	O	1.OG	MI	8,95	5,20	64	54	70	61	T/N	3
100	0+120	O	2.OG	MI	8,95	8,00	64	54	70	61	T/N	4
Objekt 25 Lübbecker Straße 149 (S)												
101	0+107	O	EG	MI	8,92	2,40	64	54	70	61	T/N	0
101	0+107	O	1.OG	MI	8,92	5,20	64	54	70	61	T/N	2
	Spaltennummer	Spalte	Beschreibung									
	1	Lfd.	Laufende Punktnummer									
	2	Station	Bau- oder Betriebskilometer									
	3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite									
	4	SW	Stockwerk									
	5	Nutz	Gebietsnutzung									
	6	SA	Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg									
	7	H I-A	Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg									
	8-9	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts									
	10-11	Lm,P	Beurteilungspegel Prognosefall mit FMZ (Tag)									
	12	Anspruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbere									

7 Kosten des Lärmschutzes

7.1 Fenster / Lüfter

Die nachfolgende Kostenschätzung dient nur zur Ermittlung der vom Vorhabenträger einzustellenden Sicherheit im Rahmen des Durchführungsvertrages. Die endgültigen und verbindlichen Kosten werden erst auf der Basis der Abrechnung der umgesetzten Maßnahmen ermittelt.

Die Höhe der Kosten für den passiven Lärmschutzes wird anhand der im Rahmen der Bestandsaufnahme ermittelten Fensteranzahl an den anspruchsberechtigten Gebäudefassaden/Stockwerken abgeschätzt. Dabei wird je festgestelltem Fenster ein pauschaler Ansatz von [REDACTED] (brutto) angesetzt.

Dieser Wert ergibt sich unter Verwendung eines Kostensatzes für die Fensterfläche in Höhe von [REDACTED] € bzw. [REDACTED] € für einen Lüfter (gem. „Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen 2012; BMVBS, 2013“). Sofern je Fenster auch ein Lüfter benötigt wird, hat ein durchschnittliches Fenster demnach eine Größe von rund 1,7 m². Sind in einem Raum mehrere Fenster an einer anspruchsberechtigten Fassade vorhanden oder handelt es sich nicht um einen Schlafraum oder ein Kinderzimmer, vergrößert sich die anzusetzende Fensterfläche, da je Raum immer nur maximal ein Lüfter benötigt wird bzw. bei Aufenthaltsräumen (Wohnzimmer, Küche) dieser gar nicht benötigt wird.

Bei der Ermittlung der Anzahl der Fenster wurden Verkaufsräume und sofern erkennbar Bäder/Toiletten und Treppenhäuser und Flure nicht berücksichtigt. Außerdem wurde - wie bereits in Kap. 0 ausgeführt - auch für das anspruchsberechtigte Objekt 12 (Restaurant Lignante's) keine Fensterzahlen bestimmt (und in die Kostenermittlung einbezogen), da sich dieses Gebäude im Eigentum des Investors/Vorhabenträgers befindet.

Auf die gesonderte Berücksichtigung von Kosten für eine ggf. erforderliche Ertüchtigung von Dachflächen wurde verzichtet, da Dachfenster in der Regel kleiner sind, aus dem Kostenanteil für den Lüfter je Fenster ohnehin noch eine Reserve zur Verfügung steht und nur eine im Verhältnis zur Gesamtzahl geringe Zahl von Dachschrägen anspruchsberechtigt ist.

Insgesamt wurden 237 Fenster an den anspruchsberechtigten Fassaden ermittelt. Dies ergibt in der Summe ein Kostenbetrag von

[REDACTED] € brutto

für den passiven Lärmschutz an den Gebäuden.

7.2 Entschädigung Außenwohnbereiche

Auch bei einer Reihe von Außenwohnbereiche ergaben sich ebenfalls Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte, so dass hier Entschädigungen (Ausgleichsanspruch gem. § 42 Abs. 2 BImSchG) zu leisten sind.

Insgesamt wurden an 5 Balkonen und einer Terrasse Überschreitungen ermittelt. Nach VLärmSchR 97, Nr. XVIII wird die Entschädigung anhand des auf diese Grundstücksteile

entfallenden Mietanteils (ohne Nebenkosten) unter Verwendung folgender pauschaler Ansätze ermittelt:

durchschnittliche Wohnungsgröße:	100 m ²
durchschnittliche Balkon-/Terrassengröße:	10 m ²
durchschnittliche Monatsmiete:	6 EUR/m ²
durchschnittlicher Entschädigungsprozentsatz (Diff. der Lästigkeitsfaktoren aus IGW und L _{r,T}):	50 %

Es ergibt sich eine durchschnittliche Entschädigung von [REDACTED] EUR. Für 14 Außenwohnbereiche also insgesamt eine Summe von [REDACTED] EUR brutto.

7.3 Gesamtkosten

In der nachstehenden Tabelle werden die Kosten objektweise zusammengefasst. Sofern alle aufgeführten Fenster auch tatsächlich zu ersetzen sind und die Annahmen bzgl. der Entschädigungen in der unterstellten Höhe bestätigt werden, ergeben sich **Gesamtkosten** in Höhe von [REDACTED] €

Tabelle 5: Übersicht der Kosten je Objekt

Objekt Nr.	Lage	Anzahl Fenster	Kosten Fenster [€]	Entschädigung AWB [€]	Summe Kosten [€]
01	Lübbecker Str. 134	2	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
02	Lübbecker Str. 130	4	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
03	Lübbecker Str. 128	29	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
04	Lübbecker Str. 126	39	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
05	An der Sporthalle 1	23	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
07	Lübbecker Str. 124	7	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
10	Lübbecker Str. 167b	6	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
11	Lübbecker Str. 165	15	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
13	Lübbecker Str. 122	5	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
15	Lübbecker Str. 120	13	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
16	Lübbecker Str. 118	14	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
18	Lübbecker Str. 116	17	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
21	Lübbecker Str. 155	20	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
22	Lübbecker Str. 155a	15	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
23	Lübbecker Str. 153	17	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
24	Lübbecker Str. 151	2	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
25	Lübbecker Str. 149	9	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]
Gesamt		237	[REDACTED]	[REDACTED]	[REDACTED]

Unterlage 2 - Berechnungsergebnisse

- 2.1 Berechnung der Emissionspegel (Straße), 3 Blatt
- 2.2 Zusammenstellung der Beurteilungspegel, 8 Blatt

Unterlage 3 - Lagepläne

- 3.1 Lageplan L 773 (Bestand, ohne Fachmarktzentrum)
- 3.2 Lageplan L 773 (Planung, mit Fachmarktzentrum und LSA)

Unterlage 4 - Fotodokumentation

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Emissionsberechnung Straße
41 Verkehrslärm - Bezugsfall P0 (SVZ)

Unterlage 2.1

Straße	KM	DTV	LmE	LmE	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	Steigung	D Stg	D Refl
		Kfz/24h	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %			
Lübbecker Str. (L 773) - Bezugsfall	0,000	15500	63,1	54,8	50	50	50	50	0,0600	0,0080	930,00	124,00	3,9	4,9	0,0	0,0	0,0
Zufahrt FMZ	0,000	1042	49,6		50	50	50	50	0,0625	0,0000	65,09	0,00	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0



STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Emissionsberechnung Straße
43 Verkehrslärm - Prognosefall (SVZ) mit LSA

Unterlage 2.1

Straße	KM	DTV Kfz/24h	LmE	LmE	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	Steigung %	D Stg dB(A)	D Refl dB(A)
			Tag db(A)	Nacht dB(A)	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %			
Lübbecker Str. (L 773) Prognosefall mit	0,000	16900	63,7	54,8	50	50	50	50	0,0636	0,0073	1076	124	3,9	4,9	0,0	0,0	0,0
Lübbecker Str. (L 773) Prognosefall mit	0,275	16500	63,5	54,8	50	50	50	50	0,0627	0,0075	1034	124	3,9	4,9	0,0	0,0	0,0
Zufahrt FMZ	0,000	3506	54,9		50	50	50	50	0,0625	0,0000	219	0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Emissionsberechnung Straße
43 Verkehrslärm - Prognosefall (SVZ) mit LSA

Unterlage 2.1

Legende

Straße		Straßenname
KM		Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel Tag
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel Nacht
vPkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Pkw Tag
vPkw Nacht	km/h	-
vLkw Tag	km/h	zul. Geschwindigkeit Schwerverkehr Tag
vLkw Nacht	km/h	-
k Tag		stündlicher Anteil am DTV Tag
k Nacht		stündlicher Anteil am DTV Nacht
M Tag	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Tag
M Nacht	Kfz/h	durchschnittliche stündliche Verkehrsstärke Nacht
p Tag	%	Schwerverkehrsanteil Tag
p Nacht	%	Schwerverkehrsanteil Nacht
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
 Zusammenstellung der Beurteilungspegel
 Lärmvorsorge (wesentl. Änderung) passiver Lärmschutz
 Bezugsfall P0 (RL 41) / Prognosefall mit LSA (RL 43)

Unterlage 2.2

lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		S13-11	S14-12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Objekt 01 Lübbecke Straße 134																		
1	0+402	S	EG	WA	10,55	2,40	59	49	67	58	67	58	0,4	-		X	X	nein
1	0+402	S	1.OG	WA	10,55	5,20	59	49	67	58	67	58	0,5	-		X	X	nein
2	0+402	W	EG	WA	9,97	2,40	59	49	69	61	70	61	0,4	-	X	X	X	T/N
2	0+402	W	1.OG	WA	9,97	5,20	59	49	69	61	69	61	0,4	-		X	X	nein
Objekt 01 Lübbecke Straße 134 (OG)																		
3	0+407	W	EG	WA	10,92	5,20	59	49	68	60	69	60	0,5	-		X	X	nein
Objekt 01 Lübbecke Straße 134 (Vorbau - EG)																		
4	0+407	W	EG	WA	8,59	2,40	59	49	70	62	70	61	0,4	-	X	X	X	T/N
Objekt 01-A Lübbecke Straße 132																		
5	0+384	W	EG	WA	36,16	2,40	59	49	57	49	58	49	0,4	-				nein
5	0+384	W	1.OG	WA	36,16	5,20	59	49	59	50	59	50	0,4	-			X	nein
Objekt 02 Lübbecke Straße 130																		
6	0+376	W	EG	WA	12,84	2,40	59	49	67	59	69	60	1,5	0,9	X	X	X	T/N
6	0+376	W	1.OG	WA	12,84	5,20	59	49	67	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N
7	0+375	S	EG	WA	13,43	2,40	59	49	67	58	68	59	1,4	0,9		X	X	nein
7	0+375	S	1.OG	WA	13,43	5,20	59	49	67	59	68	59	1,5	0,9		X	X	nein
Objekt 03 Lübbecke Straße 128																		
8	0+340	S	EG	WA	21,11	2,40	59	49	63	55	66	57	2,4	1,9	X	X	X	T/N
8	0+340	S	1.OG	WA	21,11	5,20	59	49	64	56	67	58	2,4	2,0	X	X	X	T/N
8	0+340	S	2.OG	WA	21,11	8,00	59	49	64	56	67	58	2,4	2,0	X	X	X	T/N
9	0+351	S	EG	WA	11,36	2,40	59	49	68	59	69	60	1,4	0,9	X	X	X	T/N
9	0+351	S	1.OG	WA	11,36	5,20	59	49	68	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N
9	0+351	S	2.OG	WA	11,36	8,00	59	49	67	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N
10	0+352	W	EG	WA	11,14	2,40	59	49	68	60	69	61	1,4	1,0	X	X	X	T/N
10	0+352	W	1.OG	WA	11,14	5,20	59	49	68	60	69	61	1,4	1,0	X	X	X	T/N
10	0+352	W	2.OG	WA	11,14	8,00	59	49	68	59	69	60	1,4	1,0	X	X	X	T/N
11	0+334	O	EG	WA	29,16	2,40	59	49	47	38	49	40	2,6	2,0	X			nein
11	0+334	O	1.OG	WA	29,16	5,20	59	49	48	40	51	42	2,5	2,1	X			nein
11	0+334	O	2.OG	WA	29,16	8,00	59	49	50	42	53	44	2,5	2,0	X			nein
12	0+361	N	EG	WA	19,63	2,40	59	49	59	51	60	52	1,4	0,9		X	X	nein
12	0+361	N	1.OG	WA	19,63	5,20	59	49	61	53	62	53	1,5	0,9		X	X	nein
12	0+361	N	2.OG	WA	19,63	8,00	59	49	61	53	63	54	1,5	1,0		X	X	nein
Objekt 04 Lübbecke Straße 126																		
13	0+334	N	EG	WA	19,21	2,40	59	49	60	51	62	53	2,4	1,9	X	X	X	T/N
13	0+334	N	1.OG	WA	19,21	5,20	59	49	61	53	64	55	2,5	1,9	X	X	X	T/N
13	0+334	N	2.OG	WA	19,21	8,00	59	49	62	53	64	55	2,4	2,0	X	X	X	T/N
14	0+316	O	EG	WA	23,48	2,40	59	49	55	47	58	49	2,9	2,2	X			nein
14	0+316	O	1.OG	WA	23,48	5,20	59	49	56	48	59	50	2,8	2,2	X		X	N
14	0+316	O	2.OG	WA	23,48	8,00	59	49	58	49	60	51	2,8	2,1	X	X	X	T/N
15	0+327	W	EG	WA	11,76	2,40	59	49	68	59	70	61	2,4	2,0	X	X	X	T/N
15	0+327	W	1.OG	WA	11,76	5,20	59	49	68	59	70	61	2,5	1,9	X	X	X	T/N
15	0+327	W	2.OG	WA	11,76	8,00	59	49	67	59	70	61	2,4	2,0	X	X	X	T/N
16	0+326	S	EG	WA	11,72	2,40	59	49	67	59	70	61	2,5	2,0	X	X	X	T/N
16	0+326	S	1.OG	WA	11,72	5,20	59	49	67	59	70	61	2,5	2,1	X	X	X	T/N
16	0+326	S	2.OG	WA	11,72	8,00	59	49	67	59	69	61	2,5	2,1	X	X	X	T/N
Objekt 04 Lübbecke Straße 126 (Balkon 1) AWB																		
17	0+324		(4,8 m)	WAA	12,82	4,80	59	-	69		72		2,5		X	X		T
17	0+324		(7,6 m)	WAA	12,82	7,60	59	-	69		72		2,5		X	X		T

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Lärmvorsorge (wesentl. Änderung) passiver Lärmschutz
Bezugsfall P0 (RL 41) / Prognosefall mit LSA (RL 43)

Unterlage 2.2

lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv	
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12		T	N		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
Objekt 04 Lübbecke Straße 126 (Balkon 2) AWB																			
18	0+317		(4,8 m)	WAA	20,20	4,80	59	-	67		69		2,5		X	X		T	
18	0+317		(7,6 m)	WAA	20,20	7,60	59	-	67		70		2,6		X	X		T	
Objekt 04 Lübbecke Straße 126 (Terrasse1) AWB																			
19	0+324		(2,0 m)	WAA	12,22	2,00	59	-	69		72		2,5		X	X		T	
Objekt 04 Lübbecke Straße 126 (Terrasse2) AWB																			
20	0+316		(2,0 m)	WAA	19,57	2,00	59	-	66		68		2,7		X	X		T	
Objekt 05 An der Sporthalle 1																			
21	0+297	O	EG	WA	42,49	2,40	59	49	49	40	51	42	2,6	2,0	X			nein	
21	0+297	O	1.OG	WA	42,49	5,20	59	49	50	42	52	44	2,5	2,0	X			nein	
21	0+297	O	2.OG	WA	42,49	8,00	59	49	51	42	53	44	2,6	2,0	X			nein	
22	0+308	W	EG	WA	31,06	2,40	59	49	59	51	62	53	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
22	0+308	W	1.OG	WA	31,06	5,20	59	49	61	53	64	55	2,5	2,0	X	X	X	T/N	
22	0+308	W	2.OG	WA	31,06	8,00	59	49	62	54	64	56	2,5	2,0	X	X	X	T/N	
23	0+314	N	EG	WA	38,64	2,40	59	49	50	42	53	44	2,4	2,0	X			nein	
23	0+314	N	1.OG	WA	38,64	5,20	59	49	52	43	54	45	2,4	2,0	X			nein	
23	0+314	N	2.OG	WA	38,64	8,00	59	49	53	45	55	47	2,4	2,0	X			nein	
24	0+307	S	EG	WA	31,20	2,40	59	49	60	52	63	54	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
24	0+307	S	1.OG	WA	31,20	5,20	59	49	61	53	64	55	2,5	2,0	X	X	X	T/N	
24	0+307	S	2.OG	WA	31,20	8,00	59	49	62	54	65	56	2,5	2,1	X	X	X	T/N	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Balkon 1) AWB																			
25	0+305		(4,8 m)	WAA	32,22	4,80	59	-	63		65		2,6		X	X		T	
25	0+305		(7,6 m)	WAA	32,22	7,60	59	-	63		66		2,5		X	X		T	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Balkon 2) AWB																			
26	0+297		(4,8 m)	WAA	39,97	4,80	59	-	60		63		2,6		X	X		T	
26	0+297		(7,6 m)	WAA	39,97	7,60	59	-	61		64		2,5		X	X		T	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Terrasse1) AWB																			
27	0+296		(2,0 m)	WAA	39,37	2,00	59	-	59		61		2,5		X	X		T	
Objekt 05 An der Sporthalle 1 (Terrasse2) AWB																			
28	0+304		(2,0 m)	WAA	31,56	2,00	59	-	61		64		3,5		X	X		T	
Objekt 06 An der Sporthalle 3																			
29	0+294	SW	EG	WA	68,42	2,40	59	49	51	43	54	45	2,8	2,0	X			nein	
29	0+294	SW	1.OG	WA	68,42	5,20	59	49	52	44	55	46	2,8	2,0	X			nein	
30	0+292	SO	EG	WA	69,54	2,40	59	49	48	40	51	42	2,6	2,0	X			nein	
30	0+292	SO	1.OG	WA	69,54	5,20	59	49	50	42	52	44	2,7	2,0	X			nein	
Objekt 07 Lübbecke Straße 124																			
31	0+295	NW	EG	MI	10,02	2,40	64	54	66	58	70	62	3,9	3,5	X	X	X	T/N	
31	0+295	NW	1.OG	MI	10,02	5,20	64	54	66	58	70	61	3,8	3,2	X	X	X	T/N	
32	0+287	NO	EG	MI	20,67	2,40	64	54	46	38	50	41	3,7	3,0	X			nein	
32	0+287	NO	1.OG	MI	20,67	5,20	64	54	48	40	52	43	3,6	3,0	X			nein	
33	0+293	SW	EG	MI	9,46	2,40	64	54	69	61	73	65	4,1	3,5	X	X	X	T/N	
33	0+293	SW	1.OG	MI	9,46	5,20	64	54	69	61	73	64	3,8	3,3	X	X	X	T/N	
34	0+286	SO	EG	MI	10,49	2,40	64	54	66	58	70	61	4,1	3,5	X	X	X	T/N	
34	0+286	SO	1.OG	MI	10,49	5,20	64	54	66	57	70	61	4,0	3,3	X	X	X	T/N	

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
Zusammenstellung der Beurteilungspegel
Lärmvorsorge (wesentl. Änderung) passiver Lärmschutz
Bezugsfall P0 (RL 41) / Prognosefall mit LSA (RL 43)

Unterlage 2.2

lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12		T	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Objekt 08 Lübbecker Straße 169																		
35	0+400	N	EG	MI	14,99	2,40	64	54	64	56	64	56	0,6	0,1			X	nein
35	0+400	N	1.OG	MI	14,99	5,20	64	54	64	56	65	56	0,6	-		X	X	nein
36	0+389	S	EG	MI	15,80	2,40	64	54	63	55	64	55	0,5	-			X	nein
36	0+389	S	1.OG	MI	15,80	5,20	64	54	64	56	64	56	0,5	-			X	nein
37	0+390	O	EG	MI	14,69	2,40	64	54	67	59	67	59	0,6	0,1		X	X	nein
37	0+390	O	1.OG	MI	14,69	5,20	64	54	67	59	68	59	0,5	0,1		X	X	nein
Objekt 09 Lübbecker Straße 167c																		
38	0+377	NW	EG	MI	33,36	2,40	64	54	56	48	56	48	0,5	0,1				nein
38	0+377	NW	1.OG	MI	33,36	5,20	64	54	58	49	58	49	0,5	-				nein
39	0+363	NO	EG	MI	31,48	2,40	64	54	57	49	58	50	1,5	1,1				nein
39	0+363	NO	1.OG	MI	31,48	5,20	64	54	59	51	60	52	1,5	1,0				nein
39	0+363	NO	2.OG	MI	31,48	8,00	64	54	60	52	62	53	1,5	1,0				nein
39	0+363	NO	3.OG	MI	31,48	10,80	64	54	62	53	63	54	1,5	1,0				nein
40	0+362	SO	EG	MI	32,11	2,40	64	54	43	35	45	36	1,5	1,0				nein
40	0+362	SO	1.OG	MI	32,11	5,20	64	54	47	39	49	40	1,5	1,0				nein
41	0+376	NO	EG	MI	32,42	2,40	64	54	60	52	60	52	0,5	-				nein
41	0+376	NO	1.OG	MI	32,42	5,20	64	54	62	53	62	53	0,5	0,1				nein
42	0+363	SW	EG	MI	43,03	2,40	64	54	41	33	43	34	1,4	1,0				nein
42	0+363	SW	1.OG	MI	43,03	5,20	64	54	42	34	44	35	1,4	1,0				nein
Objekt 10 Lübbecker Straße 167b																		
43	0+351	SO	EG	MI	11,57	2,40	64	54	65	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein
43	0+351	SO	1.OG	MI	11,57	5,20	64	54	66	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein
44	0+358	NO	EG	MI	10,08	2,40	64	54	69	61	71	62	1,6	1,1	X	X	X	T/N
44	0+358	NO	1.OG	MI	10,08	5,20	64	54	69	61	70	62	1,6	1,1	X	X	X	T/N
45	0+364	NW	EG	MI	11,27	2,40	64	54	66	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein
45	0+364	NW	1.OG	MI	11,27	5,20	64	54	66	57	67	58	1,5	1,1		X	X	nein
Objekt 11 Lübbecker Straße 165																		
46	0+322	S	EG	MI	14,68	2,40	64	54	63	55	66	57	2,6	2,1	X	X	X	T/N
46	0+322	S	1.OG	MI	14,68	5,20	64	54	64	56	66	58	2,6	2,0	X	X	X	T/N
47	0+330	O	EG	MI	10,79	2,40	64	54	69	60	71	62	2,5	2,1	X	X	X	T/N
47	0+330	O	1.OG	MI	10,79	5,20	64	54	69	60	71	62	2,6	2,0	X	X	X	T/N
48	0+331	N	EG	MI	11,02	2,40	64	54	67	59	69	61	2,6	2,1	X	X	X	T/N
48	0+331	N	1.OG	MI	11,02	5,20	64	54	67	58	69	61	2,5	2,1	X	X	X	T/N
Objekt 11 Lübbecker Straße 165 (OG)																		
49	0+336	O	EG	MI	19,62	5,20	64	54	66	58	68	60	2,5	2,0	X	X	X	T/N
Objekt 12 Lübbecker Straße 163																		
50	0+314	N	EG	MI	10,77	2,40	64	54	67	59	71	62	3,7	3,3	X	X	X	T/N
50	0+314	N	1.OG	MI	10,77	5,20	64	54	67	59	71	62	3,6	3,2	X	X	X	T/N
51	0+302	O	EG	MI	11,28	2,40	64	54	68	60	72	63	3,9	3,4	X	X	X	T/N
51	0+302	O	1.OG	MI	11,28	5,20	64	54	68	60	72	63	3,8	3,3	X	X	X	T/N
52	0+301	S	EG	MI	14,23	2,40	64	54	63	55	67	58	4,1	3,3	X	X	X	T/N
52	0+301	S	1.OG	MI	14,23	5,20	64	54	63	55	68	58	4,1	3,3	X	X	X	T/N

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
 Zusammenstellung der Beurteilungspegel
 Lärmvorsorge (wesentl. Änderung) passiver Lärmschutz
 Bezugsfall P0 (RL 41) / Prognosefall mit LSA (RL 43)

Unterlage 2.2

lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht		S13-11	S14-12	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Objekt 13 Lübbecke Straße 122																		
53	0+270	NW	EG	MI	16,79	2,40	64	54	63	55	67	58	3,9	3,1	X	X	X	T/N
53	0+270	NW	1.OG	MI	16,79	5,20	64	54	63	55	67	58	3,9	3,1	X	X	X	T/N
53	0+270	NW	2.OG	MI	16,79	8,00	64	54	64	55	67	58	3,8	3,1	X	X	X	T/N
54	0+257	SO	EG	MI	12,14	2,40	64	54	66	57	70	61	4,0	3,4	X	X		T/N
54	0+257	SO	1.OG	MI	12,14	5,20	64	54	57	49	61	52	3,7	3,0	X			nein
54	0+257	SO	2.OG	MI	12,14	8,00	64	54	65	57	69	60	3,8	3,1	X	X	X	T/N
55	0+264	SW	EG	MI	11,45	2,40	64	54	68	60	72	63	4,0	3,4	X	X	X	T/N
55	0+264	SW	1.OG	MI	11,45	5,20	64	54	68	60	72	63	4,0	3,2	X	X	X	T/N
55	0+264	SW	2.OG	MI	11,45	8,00	64	54	68	60	72	63	3,8	3,2	X	X	X	T/N
Objekt 14 An der Sporthalle 4																		
56	0+272	SW	EG	WA	50,57	2,40	59	49	54	46	57	48	2,9	2,1	X			nein
56	0+272	SW	1.OG	WA	50,57	5,20	59	49	55	47	58	49	2,9	2,0	X			nein
57	0+259	SO	EG	WA	52,45	2,40	59	49	48	40	51	42	2,8	2,0	X			nein
57	0+259	SO	1.OG	WA	52,45	5,20	59	49	50	42	53	44	2,8	2,0	X			nein
58	0+273	NW	EG	WA	51,11	2,40	59	49	54	45	57	48	2,9	2,1	X			nein
58	0+273	NW	1.OG	WA	51,11	5,20	59	49	55	47	58	49	2,8	2,0	X			nein
Objekt 15 Lübbecke Straße 120																		
59	0+243	NW	EG	MI	12,23	2,40	64	54	65	57	69	60	4,0	3,4	X	X	X	T/N
59	0+243	NW	1.OG	MI	12,23	5,20	64	54	65	57	69	60	4,0	3,2	X	X	X	T/N
59	0+243	NW	2.OG	MI	12,23	8,00	64	54	65	57	69	60	3,8	3,1	X	X	X	T/N
60	0+242	SW	EG	MI	11,77	2,40	64	54	68	60	72	63	4,1	3,3	X	X	X	T/N
60	0+242	SW	1.OG	MI	11,77	5,20	64	54	68	60	72	63	3,9	3,3	X	X	X	T/N
60	0+242	SW	2.OG	MI	11,77	8,00	64	54	68	60	72	63	3,8	3,1	X	X	X	T/N
61	0+229	SO	EG	MI	12,47	2,40	64	54	66	57	69	60	3,0	2,4	X	X	X	T/N
61	0+229	SO	1.OG	MI	12,47	5,20	64	54	66	57	69	60	3,0	2,3	X	X	X	T/N
61	0+229	SO	2.OG	MI	12,47	8,00	64	54	65	57	68	59	2,8	2,1	X	X	X	T/N
Objekt 15 Lübbecke Straße 120 (Balkon) AWB																		
62	0+228		(6,0 m)	MIA	21,78	6,00	64	-	63		65		2,7		X	X		T
Objekt 16 Lübbecke Straße 118																		
63	0+213	SO	EG	MI	16,80	2,40	64	54	64	55	66	58	2,8	2,1	X	X	X	T/N
63	0+213	SO	1.OG	MI	16,80	5,20	64	54	64	56	67	58	2,7	2,2	X	X	X	T/N
63	0+213	SO	2.OG	MI	16,80	8,00	64	54	64	56	67	58	2,8	2,2	X	X	X	T/N
64	0+222	SW	EG	MI	14,74	2,40	64	54	67	59	70	61	2,9	2,2	X	X	X	T/N
64	0+222	SW	1.OG	MI	14,74	5,20	64	54	67	59	70	61	2,8	2,2	X	X	X	T/N
64	0+222	SW	2.OG	MI	14,74	8,00	64	54	67	59	70	61	2,8	2,1	X	X	X	T/N
65	0+224	NW	EG	MI	15,26	2,40	64	54	63	55	66	57	2,9	2,2	X	X	X	T/N
65	0+224	NW	1.OG	MI	15,26	5,20	64	54	64	56	67	58	2,9	2,2	X	X	X	T/N
65	0+224	NW	2.OG	MI	15,26	8,00	64	54	64	55	66	58	2,8	2,2	X	X	X	T/N
Objekt 16 Lübbecke Straße 118 (Balkon) AWB																		
66	0+218		(4,8 m)	MIA	28,22	4,80	64	-	49		51		2,6		X			nein
66	0+218		(7,6 m)	MIA	28,22	7,60	64	-	51		53		2,6		X			nein
Objekt 17 Zur Schule 1 / 3																		
67	0+222	NW	EG	WA	52,84	2,40	59	49	48	39	49	40	1,7	1,0				nein
67	0+222	NW	1.OG	WA	52,84	5,20	59	49	50	42	52	43	1,7	1,0				nein
68	0+214	SO	EG	WA	52,34	2,40	59	49	54	46	56	47	1,7	1,1				nein
68	0+214	SO	1.OG	WA	52,34	5,20	59	49	55	47	57	48	1,7	1,0				nein
69	0+216	SW	EG	WA	51,70	2,40	59	49	55	46	56	47	1,7	1,1				nein
69	0+216	SW	1.OG	WA	51,70	5,20	59	49	56	47	57	48	1,7	1,0				nein

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
 Zusammenstellung der Beurteilungspegel
 Lärmvorsorge (wesentl. Änderung) passiver Lärmschutz
 Bezugsfall P0 (RL 41) / Prognosefall mit LSA (RL 43)

Unterlage 2.2

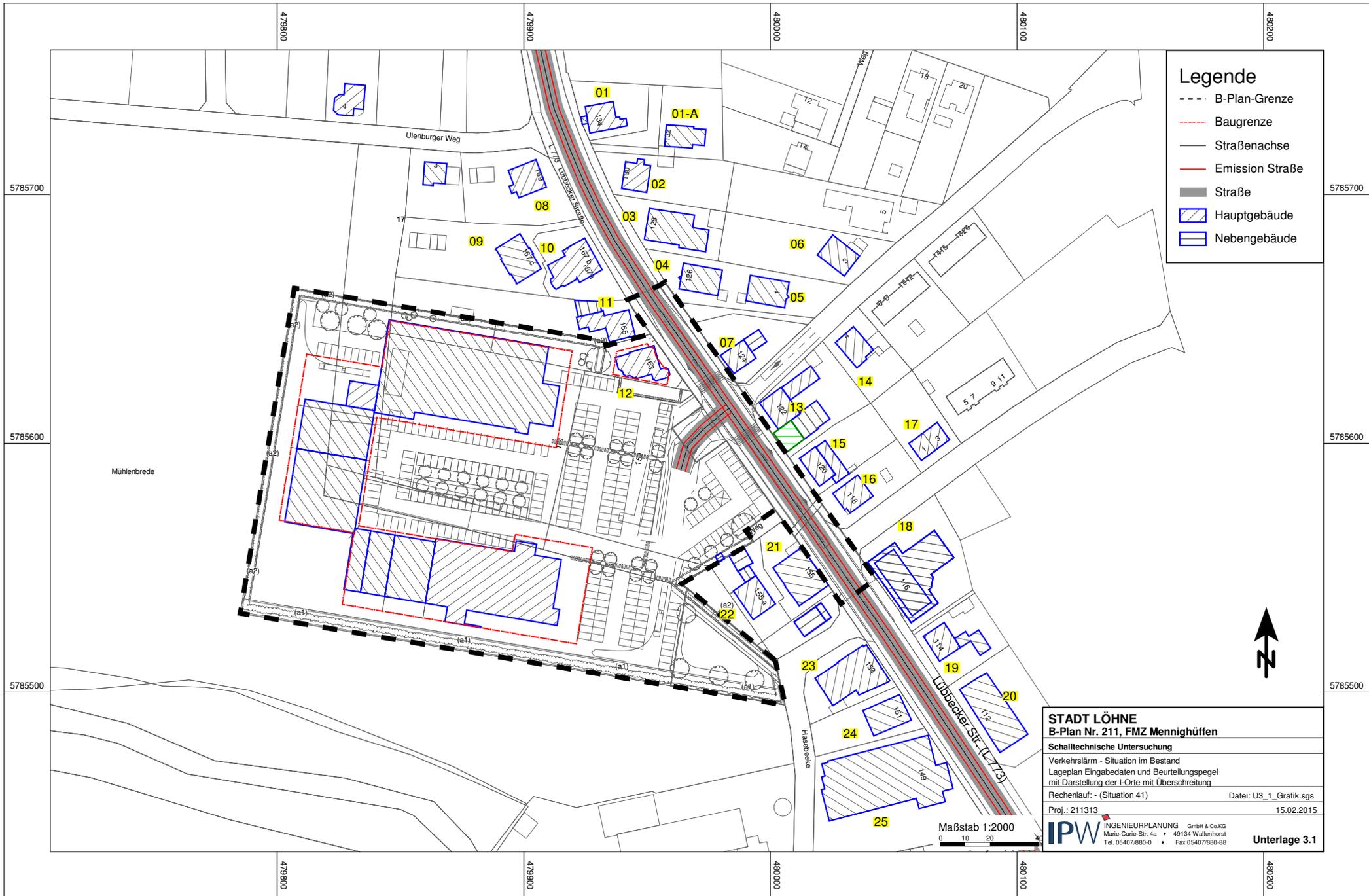
lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12		T	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Objekt 18 Lübbecke Straße 116																		
70	0+193	NW	EG	MI	11,70	2,40	64	54	66	57	67	59	1,8	1,1		X	X	nein
70	0+193	NW	1.OG	MI	11,70	5,20	64	54	66	58	68	59	1,7	1,1		X	X	nein
71	0+163	SO	EG	MI	12,08	2,40	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
71	0+163	SO	1.OG	MI	12,08	5,20	64	54	66	57	66	57	0,6	0,1		X	X	nein
72	0+191	SW	EG	MI	10,69	2,40	64	54	69	61	71	62	1,8	1,2	X	X	X	T/N
72	0+191	SW	1.OG	MI	10,69	5,20	64	54	69	61	71	62	1,7	1,1	X	X	X	T/N
Objekt 18 Lübbecke Straße 116 (Balkon1 DG) AWB																		
73	0+178		(8,0 m)	MIA	12,28	8,00	64	-	70		72		1,7		X	X		T
Objekt 18 Lübbecke Straße 116 (Balkon2 DG) AWB																		
74	0+165		(8,0 m)	MIA	15,03	8,00	64	-	66		67		0,6			X		nein
Objekt 18 Lübbecke Straße 116 (Balkon3 DG) AWB																		
75	0+192		(8,0 m)	MIA	15,61	8,00	64	-	66		67		1,6			X		nein
Objekt 18 Lübbecke Straße 116- DG																		
76	0+190	SW	EG	MI	12,71	8,40	64	54	68	60	70	61	1,7	1,0	X	X	X	T/N
Objekt 19 Lübbecke Straße 114																		
77	0+150	SW	EG	MI	12,05	2,40	64	54	68	60	69	60	0,7	-		X	X	nein
77	0+150	SW	1.OG	MI	12,05	5,20	64	54	68	60	69	60	0,7	-		X	X	nein
77	0+150	SW	2.OG	MI	12,05	8,00	64	54	68	60	69	60	0,6	-		X	X	nein
78	0+156	NW	EG	MI	12,89	2,40	64	54	65	57	66	57	0,7	-		X	X	nein
78	0+156	NW	1.OG	MI	12,89	5,20	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
78	0+156	NW	2.OG	MI	12,89	8,00	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
79	0+144	SO	EG	MI	12,69	2,40	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
79	0+144	SO	1.OG	MI	12,69	5,20	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
79	0+144	SO	2.OG	MI	12,69	8,00	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
Objekt 20 Lübbecke Straße 112 (VolksBank)																		
80	0+117	SW	EG	MI	12,24	2,40	64	54	68	60	69	60	0,6	-		X	X	nein
81	0+130	NW	EG	MI	13,20	2,40	64	54	65	57	65	57	0,6	-		X	X	nein
81	0+130	NW	1.OG	MI	13,20	5,20	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
82	0+100	SO	EG	MI	13,08	2,40	64	54	65	56	65	56	0,6	-		X	X	nein
Objekt 21 Lübbecke Straße 155																		
83	0+194	SO	EG	MI	8,88	2,40	64	54	68	59	69	60	1,5	0,9	X	X	X	T/N
83	0+194	SO	1.OG	MI	8,88	5,20	64	54	67	59	69	60	1,6	0,9	X	X	X	T/N
83	0+194	SO	2.OG	MI	8,88	8,00	64	54	67	59	69	60	1,6	0,9	X	X	X	T/N
84	0+213	NW	EG	MI	9,17	2,40	64	54	67	59	70	61	3,0	2,4	X	X	X	T/N
84	0+213	NW	1.OG	MI	9,17	5,20	64	54	67	58	69	60	2,8	2,2	X	X	X	T/N
84	0+213	NW	2.OG	MI	9,17	8,00	64	54	66	58	69	60	2,7	2,1	X	X	X	T/N
85	0+211	NO	EG	MI	7,97	2,40	64	54	70	62	73	64	2,9	2,3	X	X	X	T/N
85	0+211	NO	1.OG	MI	7,97	5,20	64	54	70	62	73	64	2,8	2,2	X	X	X	T/N
85	0+211	NO	2.OG	MI	7,97	8,00	64	54	69	61	72	63	2,6	2,0	X	X	X	T/N
86	0+211	SW	EG	MI	22,27	2,40	64	54	54	46	57	48	2,8	2,1	X			nein
86	0+211	SW	1.OG	MI	22,27	5,20	64	54	53	45	56	47	2,9	2,0	X			nein
86	0+211	SW	2.OG	MI	22,27	8,00	64	54	54	46	57	48	2,8	1,9	X			nein
87	0+213	NW	EG	MI	21,27	2,40	64	54	62	54	65	56	2,7	2,0	X	X	X	T/N
87	0+213	NW	1.OG	MI	21,27	5,20	64	54	63	55	66	57	2,8	2,0	X	X	X	T/N
Objekt 21 Lübbecke Straße 155 (Balkon) AWB																		
88	0+195		(4,8 m)	MIA	23,57	4,80	64	-	58		59		1,7					nein
88	0+195		(7,6 m)	MIA	23,57	7,60	64	-	59		61		1,6					nein

STADT LÖHNE - B-Plan Nr. 211, Fachmarktzentrum Mennighüffen
 Zusammenstellung der Beurteilungspegel
 Lärmvorsorge (wesentl. Änderung) passiver Lärmschutz
 Bezugsfall P0 (RL 41) / Prognosefall mit LSA (RL 43)

Unterlage 2.2

lfd. Nr.	Station [km]	HFront	SW	Nutz	SA [m]	H I-A [m]	IGW		Bezug P0		Prog. m FMZ		Diff m./o. FMZ		wes. Änd.	Prog > IGW		Anspruch passiv
							Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12		T	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Objekt 22 Lübbecke Straße 155a																		
89	0+214	NO	EG	MI	29,78	3,60	64	54	60	52	63	54	2,7	2,1	X			nein
89	0+214	NO	1.OG	MI	29,78	6,40	64	54	61	53	64	55	2,7	2,0	X		X	N
89	0+214	NO	2.OG	MI	29,78	9,20	64	54	62	54	65	56	2,7	2,1	X	X	X	T/N
90	0+200	SO	EG	MI	31,05	3,60	64	54	53	44	54	45	1,6	1,0				nein
90	0+200	SO	1.OG	MI	31,05	6,40	64	54	57	48	58	49	1,6	1,0				nein
90	0+200	SO	2.OG	MI	31,05	9,20	64	54	59	51	60	52	1,6	1,0				nein
91	0+214	NW	EG	MI	31,01	3,60	64	54	60	51	62	53	2,7	2,1	X			nein
Objekt 23 Lübbecke Straße 153																		
92	0+165	NO	EG	MI	8,91	2,40	64	54	70	62	71	62	0,6	-	X	X	X	T/N
92	0+165	NO	1.OG	MI	8,91	5,20	64	54	70	62	71	62	0,6	-	X	X	X	T/N
92	0+165	NO	2.OG	MI	8,91	8,00	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
93	0+167	NW	EG	MI	23,54	2,40	64	54	60	51	60	51	0,6	-				nein
93	0+167	NW	1.OG	MI	23,54	5,20	64	54	61	53	62	53	0,6	-				nein
93	0+167	NW	2.OG	MI	23,54	8,00	64	54	62	53	62	53	0,6	-				nein
94	0+149	SO	EG	MI	11,49	2,40	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
94	0+149	SO	1.OG	MI	11,49	5,20	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
94	0+149	SO	2.OG	MI	11,49	8,00	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
95	0+167	NW	EG	MI	10,96	2,40	64	54	66	58	67	58	0,6	-		X	X	nein
95	0+167	NW	1.OG	MI	10,96	5,20	64	54	67	58	67	58	0,6	-		X	X	nein
95	0+167	NW	2.OG	MI	10,96	8,00	64	54	67	58	67	58	0,6	-		X	X	nein
Objekt 24 Lübbecke Straße 151																		
96	0+136	NO	EG	MI	9,75	2,40	64	54	69	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
96	0+136	NO	1.OG	MI	9,75	5,20	64	54	69	61	70	61	0,7	-	X	X	X	T/N
97	0+131	SO	EG	MI	11,38	2,40	64	54	65	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
97	0+131	SO	1.OG	MI	11,38	5,20	64	54	66	57	66	57	0,6	-		X	X	nein
98	0+142	NW	EG	MI	9,91	2,40	64	54	67	59	68	59	0,6	-		X	X	nein
98	0+142	NW	1.OG	MI	9,91	5,20	64	54	67	59	68	59	0,7	-		X	X	nein
Objekt 25 Lübbecke Straße 149																		
99	0+122	N	EG	MI	9,67	2,40	64	54	68	59	68	59	0,6	-		X	X	nein
99	0+122	N	1.OG	MI	9,67	5,20	64	54	67	59	68	59	0,6	-		X	X	nein
99	0+122	N	2.OG	MI	9,67	8,00	64	54	67	59	68	59	0,6	-		X	X	nein
Objekt 25 Lübbecke Straße 149 (N)																		
100	0+120	O	EG	MI	8,95	2,40	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
100	0+120	O	1.OG	MI	8,95	5,20	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
100	0+120	O	2.OG	MI	8,95	8,00	64	54	69	61	70	61	0,7	-	X	X	X	T/N
Objekt 25 Lübbecke Straße 149 (S)																		
101	0+107	O	EG	MI	8,92	2,40	64	54	70	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N
101	0+107	O	1.OG	MI	8,92	5,20	64	54	69	61	70	61	0,6	-	X	X	X	T/N

Spaltennummer	Spalte	Beschreibung
1	lfd.	laufende Immissionsortnummer
2	Station	Bau- oder Betriebskilometer
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite/Fassadenseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6	SA	Orthogonaler Abstand Immissionsort/Achse Verkehrsweg
7	H I-A	Höhe des Immissionsortes über Achse Verkehrsweg
8-9	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
10-11	Bezug P0	Beurteilungspegel 'Bezugsfall P0' (Prognose ohne FMZ/ohne Ausbau) tags/nachts
12-13	Prog. m FMZ	Beurteilungspegel 'Prognosefall mit FMZ' tags/nachts
14-15	Diff m./o. FMZ	Differenz (Prognose mit FMZ - Bezugsfall P0) tags/nachts
16	wes.	'wesentliche Änderung' (gem. 16. BImSchV): ja/nein
17-18	Prog > IGW	x: Beurteilungspegel (Prognosefall mit FMZ) > IGW (tags/nachts)
19	Anspruch	Anspruch auf passiven Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

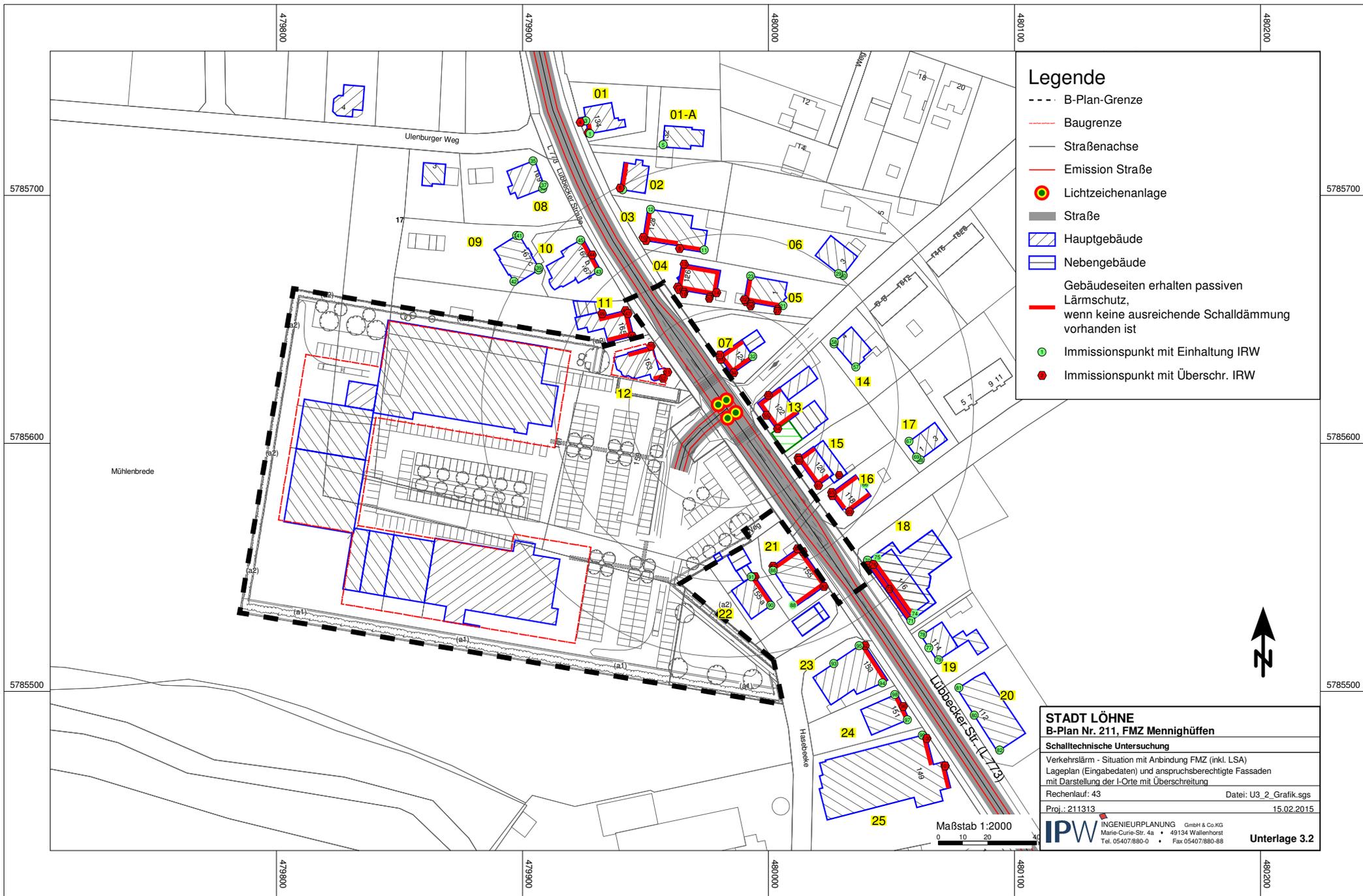


Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Hauptgebäude
- Nebengebäude

STADT LÖHNE	
B-Plan Nr. 211, FMZ Mennighüffen	
Schalltechnische Untersuchung	
Verkehrslärm - Situation im Bestand	
Lageplan Eingabedaten und Beurteilungspegel	
mit Darstellung der I-Orte mit Überschreitung	
Rechenlauf: - (Situation 41)	Datei: U3_1_Grafik.sgs
Proj.: 211313	15.02.2015
INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88	
Unterlage 3.1	

Maßstab 1:2000
 0 10 20



Legende

- B-Plan-Grenze
- Baugrenze
- Straßenachse
- Emission Straße
- Lichtzeichenanlage
- Straße
- ▨ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- Gebäudeseiten erhalten passiven
Lärmschutz,
wenn keine ausreichende Schalldämmung
vorhanden ist
- Immissionspunkt mit Einhaltung IRW
- Immissionspunkt mit Übersch. IRW

STADT LÖHNE
B-Plan Nr. 211, FMZ Mennighüffen

Schalltechnische Untersuchung
 Verkehrslärm - Situation mit Anbindung FMZ (inkl. LSA)
 Lageplan (Eingabedaten) und anspruchsberechtigte Fassaden
 mit Darstellung der I-Orte mit Überschreitung

Rechenlauf: 43 Datei: U3_2_Grafik.sgs
 Proj.: 211313 15.02.2015

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co.KG
 Marie-Curie-Str. 4a • 49134 Wallenhorst
 Tel. 05407/880-0 • Fax 05407/880-88

Unterlage 3.2

Maßstab 1:2000
 0 10 20





Objekt 01
Lübbecker Str. 134
Westen



Objekt 02
Lübbecker Str. 130
Westen



Objekt 03
Lübbecker Str. 128
Westen



Objekt 03
Lübbecker Str. 128

Süden



Objekt 03
Lübbecker Str. 128

Süden



Objekt 04
Lübbecker Str. 126

Süden mit AWB



Objekt 04
Lübbecker Str. 126

Westen



Objekt 04
Lübbecker Str. 126

Norden



Objekt 05
An der Sporthalle 1

Süden mit AWB



Objekt 05
An der Sporthalle 1

Westen und
Süden mit AWB



Objekt 07
Lübbecker Str. 124

Nordwest und
Südwest



Objekt 07
Lübbecker Str. 124

Nordwest und
Südost



Objekt 10
Lübbecker Str. 167

Nordost



Objekt 11
Lübbecker Str. 165

Nord und Ost



Objekt 11
Lübbecker Str. 165

Süd



Objekt 13
Lübbecker Str. 122

Südwest und Südost



Objekt 13
Lübbecker Str. 122

Nordwest



Objekt 15
Lübbecker Str. 120

Südwest und Südost + AWB



Objekt 15
Lübbecker Str. 120

Nordwest



Objekt 160
Lübbecker Str. 118

Südwest und Südost



Objekt 16
Lübbecker Str. 118

Nordwest und Südwest



Objekt 18
Lübbecker Str. 116

Südwest und AWB



Objekt 21
Lübbecker Str. 155

Nordwest



Objekt 21
Lübbecker Str. 155

Südost und Nordost



Objekt 22
Lübbecker Str. 155a

Nordwest



Objekt 22
Lübbecker Str. 155a

Nordwest und Nordost



Objekt 23
Lübbecker Str. 153

Nordost



Objekt 24
Lübbecker Str. 151

Nordost



Objekt 25
Lübbecker Str. 149

Nordost