

SCHALLTECHNISCHER BERICHT NR. LL12282.1/01

zur Geräuschsituation im Bebauungsplangebiet "Am Haseufer" der Stadt Haselünne

Auftraggeber:

Stadt Haselünne
Rathausplatz 1
49740 Haselünne

Bearbeiter:

Florian Rohe, B.Eng.
Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

Datum:

10.11.2016



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH Lingen • Hessenweg 38 • 49809 Lingen
Tel +49 (0)5 91 - 8 00 16-0 • Fax +49 (0)5 91 - 8 00 16-20 • E-Mail Lingen@zechgmbh.de

IMMISSIONSSCHUTZ

BAUPHYSIK

PRÜFLABORE

www.zechgmbh.de

1.) Zusammenfassung

In der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung wurde die Verkehrslärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" der Stadt Haselünne auf der Basis von Prognosedaten und unter Berücksichtigung der Verlegung der Hasebrücke ermittelt und beurteilt. Die Untersuchung dient der Bewertung der zu erwartenden Verkehrslärmsituation im Plangebiet zur Sicherstellung des Lärmschutzes in der Lärmvorsorge.

Des Weiteren wurde die mit dem Bauvorhaben "An der Hasebrücke" verbundene Parkplatzsituation, die von der teilgewerblichen und privaten Stellplatzanlage hervorgerufen wird, untersucht.

Hierzu ergeben sich folgende Beurteilungen:

Verkehrslärmsituation

Im Rahmen der Angebotsplanung wurde die Verkehrslärmsituation bei freier Schallausbreitung - ohne Berücksichtigung von Gebäuden im Plangebiet - berechnet und den Festsetzungen zum Bebauungsplan zu Grunde gelegt. Unter Berücksichtigung der geplanten Kerngebietsausweisung (MK) zeigen die Ergebnisse, dass in Teilbereichen der für die Tageszeit geltende schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) überschritten wird. Dementsprechend sind Festsetzungen zum Schutz von Außenwohnbereichen vor Verkehrslärmeinwirkungen zu treffen.

Ferner wird während der Nachtzeit der schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) für Kerngebiete im gesamten Plangebiet bei freier Schallausbreitung überschritten.

Auf Grund der Beurteilungspegel mit Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts sind in diesen Überschreibungsbereichen Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen (mit Anforderungen an die Luftschalldämmung von Außenbauteilen) erforderlich. Schallgedämpfte Lüftungssysteme für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume sind in den Bereichen mit einem Beurteilungspegel nachts > 50 dB(A) festzusetzen. Hiervon ist im vorliegenden Fall das gesamte Plangebiet betroffen. Vorschläge für die zugehörigen textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan werden im Kapitel 6 aufgeführt.

Die exemplarischen Berechnungen mit der vorhandenen und geplanten Bebauung zeigen, dass durch die Fassadenausrichtung und die schallabschirmende Wirkung von Gebäuden in großen Teilen des Plangebietes sowie im Bereich der geplanten Dachterrasse des Neubaus der für Außenwohnbereiche anzustrebende Orientierungswert von 65 dB(A) eingehalten wird.

An den Fassaden der konkret geplanten bzw. vorhandenen Gebäude im Plangebiet sind nur noch an weitestgehend unabgeschirmten Ost-Fassaden Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes von 65 dB(A) tags zu erwarten. Während der Nachtzeit sind auch unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung der Gebäude am vorhandenen Gebäude (Hasestraße 14) an der Nord-, Ost- und Süd-Fassade Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes von 55 dB(A) zu erwarten. Im Bereich des geplanten Neubaus hingegen ist - bezogen auf die Wohnnutzung im Staffelgeschoss - nur an der Süd-Ost- und Nord-Ost-Fassade von Überschreitungen dieses Orientierungswertes von 55 dB(A) auszugehen. Unabhängig von der geplanten und vorhandenen Bebauung sind an allen Fassadenseiten für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen notwendig.

Parkplatzlärmsituation

Durch die konkret geplante Nutzung eines Mitarbeiter- und Anwohnerparkplatzes im Geltungsbereich des Bebauungsplangebietes ist davon auszugehen, dass - bei Einhaltung der angegebenen Frequentierungen - während der Tageszeit keine unzulässigen Gewerbelärmeinwirkungen im Sinne der TA Lärm - sowohl bezogen auf den Mittelungspegel als auch bezogen auf Spitzenpegelereignisse - zu erwarten sind.

Während der Nachtzeit wird der Parkplatz ausschließlich durch Anwohner genutzt. Hierdurch ist von einer Einhaltung des Immissionsrichtwertes gemäß TA Lärm an allen Immissionspunkten auszugehen. Während der Nachtzeit wären Überschreitungen durch Spitzenpegelereignisse der nach TA Lärm zulässigen Werte nicht auszuschließen. Spitzenpegelereignisse (Maximalpegel durch z. B. beschleunigte Abfahrt, Türen- und Kofferraumklappenschließen) sind u. a. nach dem Beschluss des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 20.07.1995 bei der Bewertung von Stellplatzimmissionen in Wohnbereichen in der Regel nicht zu bewerten, sofern die Anzahl der Stellplätze dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entspricht. Unter Berücksichtigung dieser Sonderfallbetrachtung ist somit von keinen unzumutbaren Lärmbeeinträchtigungen durch die Nutzung der Stellplätze der Wohnanlage auszugehen.

Der nachfolgende Bericht wurde nach bestem Wissen und Gewissen mit größter Sorgfalt erstellt.
Dieser Bericht besteht aus 27 Seiten und 7 Anlagen.

Lingen, den 10.11.2016 SL/CM

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH

geprüft durch:


i. V. Dipl.-Ing. Olaf Leppert

Messstelle nach § 29b BImSchG für
Geräusche, Gerüche, Erschütterungen
und Luftinhaltsstoffe
(Gruppen I (G, P, O), IV (P, O), V und VI)

ZECH Ingenieurgesellschaft mbH
Immissionsschutz · Bauphysik
Hessenweg 38 · 49809 Lingen (Ems)
Tel. 05 91 - 80 01 60 · Fax 05 91 - 8 00 16 20

erstellt durch:


ppa. Dipl.-Ing. Sabine Lehmköster

INHALT

	<u>Seite</u>
1.) Zusammenfassung.....	2
2.) Situation und Aufgabenstellung	6
3.) Beurteilungsgrundlagen	7
3.1 Beurteilungsgrundlagen - Verkehrslärm in der Bauleitplanung	7
3.2 Beurteilungsgrundlagen - Parkplatzlärm.....	8
4.) Verkehrslärberechnungen.....	10
4.1 Berechnungsverfahren: Straßenverkehrslärm.....	10
4.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr	12
5.) Beurteilung der Verkehrslärmsituation	13
5.1 Verkehrslärmsituation ohne Bebauung im Plangebiet.....	13
5.2 Hinweise zu erforderlichen Schallschutzmaßnahmen	14
5.3 Sonderfallbetrachtung: Verkehrslärmsituation am Bauvorhaben "An der Hasebrücke"	15
6.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan	17
7.) Berechnung der Parkplatzlärmsituation	19
7.1 Untersuchungsgegenstand.....	19
7.2 Berechnungsgrundlagen.....	19
7.3 Berechnung der Geräuschemissionen: Gewerbelärm	21
8.) Berechnungsergebnisse zur Parkplatzlärmsituation	23
8.1 Beurteilungspegel im Sinne der TA Lärm	23
8.2 Hinweise zu Maximalpegeleinwirkungen	23
9.) Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....	25
10.) Anlagen.....	27

2.) Situation und Aufgabenstellung

Die Stadt Haselünne plant die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Haseufer" zwecks Ausweisung eines Kerngebietes (MK). Die Lage des Plangebietes ist dem Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf [15] der Anlage 1 zu entnehmen.

Für das Plangebiet ist zum einen die Verkehrslärsituation - ausgehend von der geplanten Verlegung der Hasebrücke - in Bezug auf einen Angebotsbebauungsplan zu ermitteln und zu beurteilen. Werden im Plangebiet Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 [4] festgestellt, so sind ausgleichende Schallschutzmaßnahmen zu erarbeiten und anzugeben.

Zur Bewertung der Objektplanung eines Bauvorhabens im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist ferner die Verkehrslärsituation unter Berücksichtigung der Gebäudestellung und Geschossigkeit zu bewerten. Hierdurch soll bereits im Rahmen der Bauleitplanung geprüft werden, ob ggf. Abweichungen von den textlichen Festsetzungen in Bezug auf das konkrete Bauvorhaben als Sonderfallbetrachtung möglich und umsetzbar sind.

Zusätzlich ist die Parkplatzlärsituation durch das geplante Bauvorhaben (für Mitarbeiter- und Anwohnerparkplätze) zu ermitteln und im Sinne der TA Lärm [8] zu beurteilen. Bei Überschreitung der Immissionsrichtwerte der TA Lärm [8] sind geeignete Lärminderungsmaßnahmen zu optimieren und anzugeben.

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung sind in Form eines gutachtlichen Berichtes vorzulegen.

3.) Beurteilungsgrundlagen

3.1 Beurteilungsgrundlagen - Verkehrslärm in der Bauleitplanung

Innerhalb des Plangebietes ist die Ausweisung eines Kerngebietes (MK) vorgesehen. Der Anlage 1 ist der aktuelle Entwurf zum Bebauungsplan [15] zu entnehmen.

Gemäß dem Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [4] sind schalltechnische Orientierungswerte angegeben, die im Rahmen der städtebaulichen Planung anzustreben sind. Für Verkehrslärmeinwirkungen gelten die folgenden schalltechnischen Orientierungswerte:

Tabelle 1 Gebietsausweisung und schalltechnische Orientierungswerte: Verkehrslärm

Gebietsausweisung	Schalltechnische Orientierungswerte gemäß Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 in dB(A) - Verkehrslärm -	
	tags	nachts
Kerngebiet	65	55

Der Beurteilungszeitraum tags ist die Zeit von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr, der Beurteilungszeitraum nachts umfasst den Zeitraum von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr.

Das Beiblatt 1 zu DIN 18005-1 [4] gibt Hinweise darauf, dass in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen, die Orientierungswerte sich oft nicht einhalten lassen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, weil andere Belange überwiegen, sollte möglichst ein Ausgleich durch andere geeignete Maßnahmen (z. B. geeignete Gebäudestellung und Grundrissgestaltung, bauliche Schallschutzmaßnahmen, insbesondere für Schlafräume) vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

3.2 Beurteilungsgrundlagen - Parkplatzlärm

Im Gegensatz zu den Verkehrslärmimmissionen, die mit einem gewerblichen Vorhaben verbunden sind, gibt es für die Beurteilung der Immissionen bei Wohnbauvorhaben keine unmittelbare Anwendung des Bundesimmissionsschutz-Gesetzes und der darauf gestützten Regelung, wie der Verkehrslärmschutzverordnung [5] oder der TA Lärm [8]. Bestimmungen aus diesen Vorschriften können insofern nur hilfsweise herangezogen werden, um die Situation für die Nachbarschaft zu beurteilen.

Ob der mit Nutzung von Stellplätzen verbundene Fahrzeuflärm von den betroffenen Grundstücksnachbarn hingenommen werden muss oder diese unzumutbar beeinträchtigt, ist nach den konkreten Umständen des jeweiligen Einzelfalles zu entscheiden. Ein Anhaltspunkt dafür, dass die Grenze der Unzumutbarkeit überschritten wird, ist dann gegeben, wenn der nach TA Lärm [8] ermittelte Beurteilungspegel den in der TA Lärm [8] festgelegten Immissionsrichtwert für das Baugebiet überschreitet.

In den Erläuterungen der Parkplatzlärmstudie [10] wird darauf verwiesen, dass grundsätzlich davon auszugehen ist, dass Stellplatzimmissionen auch in Wohnbereichen zu den üblichen Alltagsgeräuschen gehören und Garagen und Stellplätze, deren Anzahl dem durch die zugelassene Nutzung verursachten Bedarf entsprechen, auch in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich keine erheblichen, billigerweise unzumutbaren Störungen hervorrufen. Dies wird gemäß der Parkplatzlärmstudie auch in einem Urteil des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg vom 20.07.1995 (Az. 3 S 3538/94) [10] so interpretiert und die Auffassung vertreten, dass Maximalpegel bei derartigen Nutzungen nicht zu berücksichtigen sind.

Dennoch sollten - um Planungsmängel zu vermeiden - auch kurzzeitige Geräuschspitzen mit prognostiziert und Verbesserungsmaßnahmen durch z. B. eine Verlegung der Zufahrt oder aktive Lärmschutzmaßnahmen geprüft und - falls möglich bzw. städtebaulich vorstellbar - in Ansatz gebracht werden. Diese Maximalbetrachtung ist jedoch im Sinne des o. g. Urteils des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg (gemäß [10]) nicht beurteilungsrelevant.

Nach Angaben der Stadt Haselünne [13] befindet sich das westlich angrenzende Wohnhaus - Am Haseufer 1 - in einem unbeplanten Bereich und soll mit dem Schutzanspruch eines Mischgebietes (MI) bewertet werden.

Nördlich an das Plangebiet grenzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan "Altenwohn- und Pflegeheim an der Hofstätte" der Stadt Haselünne [13] an. In diesem Geltungsbereich ist dem Altenwohn- und Pflegeheim keine Gebietsausweisung zugeordnet worden. Nach Vorgabe der Stadt Haselünne [13] soll - auf Basis des Flächennutzungsplanes der Schutzanspruch für diese Bebauung im Sinne eines Misch-/Kerngebietes zu Grunde gelegt werden.

Gemäß TA Lärm [8] gelten in Misch-/Kerngebieten folgende Immissionsrichtwerte (IRW):

Im Misch-/Kerngebiet (MI/MK): IRW = 60/45 dB(A) tags/nachts

Die Immissionsrichtwerte beziehen sich auf die folgenden Zeiten:

tags: 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr

nachts: 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr

Die Immissionsrichtwerte gelten während der Tageszeit für eine Beurteilungszeit von 16 Stunden. Bei Bewertung im Sinne der TA Lärm [8] ist in der Nachtzeit die volle Nachtstunde mit dem höchsten Beurteilungspegel maßgebend. U. a. in Misch- und Kerngebieten sind keine Zuschläge für Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit bei der Bildung des Beurteilungspegels zu berücksichtigen.

Für gewerbliche Einwirkungen ist ferner sicherzustellen, dass durch Einzelereignisse der Immissionsrichtwert tags um nicht mehr als 30 dB und nachts um nicht mehr als 20 dB überschritten wird (Spitzenpegelereignisse).

4.) Verkehrslärberechnungen

4.1 Berechnungsverfahren: Straßenverkehrslärm

Die Berechnung der durch den KFZ-Verkehr verursachten Immissionspegel erfolgt nach dem Teilstückverfahren der RLS-90 [6]. Danach wird der auf einem Fahrstreifen fließende Verkehr als eine Linienschallquelle in 0,5 m Höhe über der Mitte des Fahrstreifens betrachtet.

Der Mittelungspegel eines Teilstückes der Linienschallquelle errechnet sich nach der Gleichung

$$L_{m,i} = L_{m,E} + D_l + D_s + D_{BM} + D_B$$

mit

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

$L_{m,E}$ \triangleq Emissionspegel für das Teilstück in dB(A)

Der Emissionspegel $L_{m,E}$ ist der Mittelungspegel in 25 m Abstand von der Straßenachse bei freier Schallausbreitung unter Berücksichtigung von Korrekturfaktoren für unterschiedliche Höchstgeschwindigkeiten, Straßenoberflächen, Steigungen und Gefälle, einfache Reflexionen, von maßgeblicher stündlicher Verkehrsstärke und vom prozentualen LKW-Anteil.

D_l \triangleq Korrektur zur Berücksichtigung der Teilstücklänge:
 $D_l = 10 \cdot \lg(l)$ in dB

D_s \triangleq Pegeländerung zur Berücksichtigung des Abstandes und der Luftabsorption in dB

D_{BM} \triangleq Pegeländerung zur Berücksichtigung der Boden- und Meteorologiedämpfung in dB

D_B \triangleq Pegeländerung durch topografische und bauliche Gegebenheiten in dB

Die Pegel der Teilstücke sind energetisch zum Mittelungspegel zusammenzufassen:

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

mit

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB

$L_{m,i} \triangleq$ Mittelungspegel von einem Teilstück in dB

Der Beurteilungspegel von einer Straße ist dann

$$L_r = L_m + K$$

mit

$L_r \triangleq$ Beurteilungspegel von einer Straße in dB

$L_m \triangleq$ Mittelungspegel von einer Straße in dB

$K \triangleq$ Zuschlag für erhöhte Störwirkungen von lichtzeichengeregelten Kreuzungen und Einmündungen

Die Berechnung erfolgte mit Hilfe der Schallimmissionsprognose Software SoundPLAN [1].

4.2 Ausgangsdaten zum Straßenverkehr

Für den Neubau der Hasebrücke wurde im Auftrag der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, regionaler Geschäftsbereich Lingen, eine schalltechnische Untersuchung [11] durchgeführt. Im Rahmen der hier vorliegenden Verkehrslärbetrachtung soll nach Vorgabe der Stadt Haselünne [13] auf die Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren - sowohl bezogen auf die Verkehrswegeplanung als auch auf die Verkehrsprognose - zurückgegriffen werden. Diese Daten wurden von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr [11] zur weiteren Bearbeitung freigegeben. Für die Bewertung der Verkehrslärmsituation im Plangebiet wird somit die Prognosesituation für das Jahr 2027 zu Grunde gelegt.

Anhand dieser Verkehrsprognose [11] wurden die unterschiedlichen Fahrstreifen, Verkehrswege und Abschnitte mit den zugehörigen Verkehrsdaten und Fahrgeschwindigkeiten übernommen und den Berechnungen zu Grunde gelegt. Die entsprechenden Emissionsdaten sind der Anlage 2 zu entnehmen. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit auf den einzelnen Straßenabschnitten im relevanten Einwirkungsbereich wurde anhand der örtlichen Gegebenheiten bzw. von Angaben zum Planfeststellungsverfahren berücksichtigt.

5.) Beurteilung der Verkehrslärmsituation

5.1 Verkehrslärmsituation ohne Bebauung im Plangebiet

Im Rahmen der Bauleitplanung ist zu prüfen, ob innerhalb des Plangebietes unzulässige Geräuschmissionen im Sinne der DIN 18005-1 [3] auftreten. In diesem Fall sind entsprechende Lärminderungsmaßnahmen zu ermitteln bzw. ausgleichende Maßnahmen mit textlichen Festsetzungen zum Schutz gesunder Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse zu ermitteln und anzugeben.

Im Plangebiet sind folgende Grundlagen zu betrachten (s. Anlage 1; [13; 15]):

- Gebietsausweisung: Kerngebiet (MK)
- Anzahl der zulässigen Vollgeschosse: IV
- Sonstige Wohnungen gemäß § 7, Abs. 2 Nr. 7 BauNVO sind erst ab dem 1. Obergeschoss zulässig
- Höchstzulässige Gebäudehöhe: H = 12,0 m
- Überplanung eines vorhandenen Wohn-/Geschäftshauses (Hasestraße 14)

Die Berechnungen erfolgen daher getrennt für die typischen Außenwohnbereiche in Erdgeschosslage (2 m über Gelände) sowie für das vom Lärm am stärksten betroffene maßgebliche Obergeschoss (hier 3. Obergeschoss/Staffelgeschoss).

Die Ergebnisse zur Verkehrslärmsituation zeigen, dass im Bereich des geplanten Kerngebietes (MK) der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) tags bei freier Schallausbreitung nur in einer Teilfläche überschritten wird (s. Anlage 3.1 und 3.2). Der schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) nachts für Kerngebiete wird hingegen bei freier Schallausbreitung im gesamten Plangebiet überschritten (s. Anlage 3.3).

5.2 Hinweise zu erforderlichen Schallschutzmaßnahmen

Grundsätzlich sind die Lärmpegelbereiche bzw. Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen anhand des Berechnungsmodells bei freier Schallausbreitung zu ermitteln, da nicht sichergestellt ist, dass über die Gültigkeitsdauer des Bebauungsplanes hinweg einzelne Gebäude mit ihren schallabschirmenden Wirkungen etc. erhalten bleiben.

Somit sind im Sinne der Lärmvorsorge ab einem Beurteilungspegel von 65 dB(A) Außenwohnbereiche im Kerngebiet nicht bzw. nur mit zusätzlichen schallabschirmenden Maßnahmen oder im direkten Schallschatten der zugehörigen Gebäude zulässig. Die Zulässigkeit ist im Einzelfall durch die genehmigende Behörde zu prüfen.

In den Teilen des Plangebietes, in denen die schalltechnischen Orientierungswerte von 65/55 dB(A) tags/nachts im Kerngebiet überschritten werden, sind Festsetzungen zu passiven Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Da gesundes Schlafen bei Fenstern in Spaltlüftungsstellung ab einem Beurteilungspegel von 50 dB(A) nachts gemäß den zu Grunde zu legenden Richtlinien nicht mehr möglich ist, sind im Bereich mit einem Beurteilungspegel > 50 dB(A) nachts zusätzliche Festsetzungen für schallgedämpfte Lüftungseinrichtungen für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume erforderlich. Im vorliegenden Fall gilt dies für das gesamte Plangebiet.

Die Einstufung der Lärmpegelbereiche erfolgt auf Basis der DIN 4109 [2] unter Zugrundelegung des maßgeblichen Außenlärmpegels für das vom Lärm am stärksten betroffene Geschoss durch Verkehrslärmeinwirkungen. Entsprechend der aktuellen DIN 4109-2 [2] ergibt sich der maßgebliche Außenlärmpegel zum Schutz des Nachtschlafens aus einem um 3 dB erhöhten Beurteilungspegel für die Nacht und einem Zuschlag von 10 dB, da die Differenz der Beurteilungspegel zwischen Tag und Nacht weniger als 10 dB beträgt. Zusätzlich ist auf diese Summe der tags für die geplante Gebietsnutzung geltende Immissionsrichtwert gemäß TA Lärm [8] für Gewerbelärmeinwirkungen von 60 dB(A) energetisch zu addieren.

5.3 Sonderfallbetrachtung: Verkehrslärmsituation am Bauvorhaben "An der Hasebrücke"

Unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung (Hasestraße 14) sowie des geplanten Bauvorhabens [14] ergeben sich - bezogen auf diese Sonderfallbetrachtung - folgende Detailergebnisse:

- Bei Errichtung von typischen Außenwohnbereichen in Erdgeschosslage wäre nur in direktem Einwirkungsbereich der Hasestraße von Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes von 65 dB(A) auszugehen (s. Anlage 4.1). Somit wären Außenwohnbereiche unter Berücksichtigung der Eigenabschirmung der Gebäude in den übrigen Flächen des Plangebietes - bezogen auf typische Außenwohnbereiche in Erdgeschosslage - auch ohne weitergehende schallabschirmende Maßnahmen möglich.
- Bezogen auf den geplanten Neubau ist gemäß [14] ausschließlich im Staffelgeschoss (3. Obergeschoss) eine Außenterrasse für die dort geplante Wohnbebauung vorgesehen. Die Ergebnisse der Anlage 4.7 zeigen, dass unter Berücksichtigung der schallabschirmenden Wirkung des Neubaus auf dieser Terrasse der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) tags eingehalten wird. Somit sind bei Ausweisung als Kerngebiet keine zusätzlichen schallabschirmenden Wirkungen für diesen Außenwohnbereich erforderlich.
- Bezogen auf Fenster von schützenswerten Wohn- und Aufenthaltsräumen am Bestandsgebäude (Hasestraße 14) zeigen die Ergebnisse der Anlage 4, dass unter Berücksichtigung der Eigenabschirmung des Gebäudes der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) tags für Kerngebiete im 1. und 2. Obergeschoss an der Ost-Fassade überschritten wird. Der schalltechnische Orientierungswert von 55 dB(A) nachts wird - bezogen auf schützenswerte Aufenthaltsräume - im Erdgeschoss an der Süd-Fassade, im 1. Obergeschoss an der Ost- und Süd-Fassade sowie im 2. Obergeschoss an der Nord-, Ost- und Süd-Fassade überschritten. Bei Anordnung von Aufenthaltsräumen von Wohnungen sind somit an diesen, von Überschreitungen betroffenen Fassadenseiten ausreichend dimensionierte passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Ferner ist für überwiegend zum Schlafen genutzte Räume an allen Fassadenseiten die Einrichtung von schallgedämpften Lüftungseinrichtungen notwendig.

- Bezogen auf das Neubauvorhaben ist im Erdgeschoss (Parkgarage) keine schützenswerte Nutzung vorgesehen. Im 1. und 2. Obergeschoss ist ausschließlich die Anordnung von Büroräumen geplant. Somit ist hier nur der Tageszeitraum beurteilungsrelevant. Hier wird der schalltechnische Orientierungswert von 65 dB(A) tags an allen Fassaden eingehalten.

- Bezogen auf das 3. Obergeschoss (Staffelgeschoss) - mit geplanter Wohnnutzung - sind die Berechnungsergebnisse für die Tages- und Nachtzeit heranzuziehen (s. Anlage 4.7 und 4.8). Hier zeigt sich, dass während der Tageszeit nur ein Fenster an der Nord-Ost-Fassade von geringfügigen Überschreitungen des Orientierungswertes von 65 dB(A) tags betroffen ist. Während der Nachtzeit werden an der Nord-Ost- und Süd-Ost-Fassade Überschreitungen des schalltechnischen Orientierungswertes von 55 dB(A) hervorgerufen. Somit sind an diesen Fassadenseiten passive Schallschutzmaßnahmen zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Aufenthaltsverhältnisse notwendig. Ferner ist für überwiegend zum Schlafen geeignete Räume an allen Fassadenseiten des Staffelgeschosses - auf Grund der Überschreitung des Beurteilungspegels von 50 dB(A) nachts - die Einrichtung von passiven schallgedämpften Lüftungseinrichtungen notwendig.

6.) Empfehlungen für die textlichen Festsetzungen im Bebauungsplan

Die auf Grund der Überschreitungen der schalltechnischen Orientierungswerte in Teilbereichen erforderlichen passiven Schallschutzmaßnahmen sind durch textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan einzuarbeiten. Sie ergeben sich anhand der maßgeblichen Außenlärmpegel auf Basis der DIN 4109 [2]. Die Abgrenzungen der entsprechenden Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 [2] sind der Anlage 5 zu entnehmen und in die Planzeichnung zu übernehmen.

Zusätzlich sind die Abgrenzungen für die Festsetzungen zur Begrenzung von Außenwohnbereichen in der Planzeichnung zu kennzeichnen.

Für die textlichen Festsetzungen zur Lärmvorsorge schlagen wir folgende Formulierungen vor:

"Schallschutz von Wohn- und Aufenthaltsräumen

In den gekennzeichneten Lärmpegelbereichen V und VI sind für schützenswerte Wohn- und Aufenthaltsräume im Sinne der DIN 4109 die folgenden erforderlichen resultierenden Schalldämm-Maße (erf. $R'_{w,ges}$) durch die Außenbauteile (Wandanteil, Fenster, Lüftung, Dächer etc.) einzuhalten:

Lärmpegelbereich V

Aufenthaltsräume von Wohnungen u. ä.: erf. $R'_{w,ges} = 45$ dB

Bürräume u. ä.: erf. $R'_{w,ges} = 40$ dB

Lärmpegelbereich VI

Aufenthaltsräume von Wohnungen u. ä.: erf. $R'_{w,ges} = 50$ dB

Bürräume u. ä.: erf. $R'_{w,ges} = 45$ dB

Schallschutz von Schlafräumen

Im gesamten Plangebiet sind auf Grund von Beurteilungspegeln > 50 dB(A) nachts beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen im Zusammenhang mit Fenstern von vorwiegend zum Schlafen genutzten Räumen schallgedämpfte Lüftungssysteme vorzusehen, die die Gesamtschalldämmung der Außenfassaden nicht verschlechtern.

Schutz von typischen Aufenthaltsbereichen im Freien (Außenwohnbereiche, Terrassen)

In den gekennzeichneten Bereichen des Plangebietes sind Außenwohnbereiche wie Terrassen in Erdgeschosslage bzw. Balkone/Dachterrassen beim Neubau bzw. bei baugenehmigungspflichtigen Änderungen ohne zusätzliche schallabschirmende Maßnahmen nicht zulässig. Als schallabschirmende Maßnahme kann die Anordnung der Außenwohnbereiche im Schallschatten der jeweils zugehörigen Gebäude auf den lärmabgewandten Seiten oder die Anordnung von zusätzlichen Lärmschutzwänden oder Nebengebäuden im Nahbereich verstanden werden. Hierbei ist sicherzustellen, dass solche abschirmenden Maßnahmen so dimensioniert werden, dass sie eine Minderung des Verkehrslärm-Beurteilungspegels um das Maß der Überschreitung des schalltechnischen Orientierungswertes des Beiblattes 1 zu DIN 18005-1 tags bewirken.

Abweichungen von den o. g. Festsetzungen zur Lärmvorsorge sind mit entsprechendem schalltechnischem Einzelnachweis über gesunde Wohn- und Aufenthaltsbereiche zulässig."

Ferner möchten wir darauf hinweisen, dass sicherzustellen ist, dass Betroffene verlässlich und in zumutbarer Weise Kenntnis von den Inhalten von DIN-Vorschriften und Richtlinien erlangen können, soweit diese Vorschriften eine textliche Festsetzung erst bestimmen. Demzufolge ist es erforderlich, dass die Stadt Haselünne die DIN-Normen und Richtlinien, auf die in den textlichen Festsetzungen Bezug genommen wird, zur Verfügung und zur Einsicht bereithält, soweit diese nicht selbst rechtswirksam publiziert sind. Die entsprechende Einsichtsmöglichkeit ist auf der Planurkunde aufzubringen. Hierzu ist ein gesonderter Hinweis im Bebauungsplan zwingend erforderlich.

7.) Berechnung der Parkplatzlärmsituation

7.1 Untersuchungsgegenstand

Gegenstand der vorliegenden schalltechnischen Untersuchung ist die Nutzung der PKW-Stellplatzanlage beim Bauvorhaben im Bebauungsplangebiet "Am Haseufer". Das Bauvorhaben bezieht sich auf die Errichtung eines Neubaus mit Büronutzungen und einer Wohnnutzung im Staffelgeschoss. Ferner sind im vorhandenem Gebäude Hasestraße 14 drei weitere Wohneinheiten zu berücksichtigen. Insgesamt ist die Ausweisung von 14 PKW-Stellplätzen im Erdgeschoss geplant.

Anhand der Angaben des Bauherrn [14] ist davon auszugehen, dass sämtliche Fahrgassen - wie im Bestand - in gepflasterter Ausführung (ebenes Pflaster mit Fuge > 3 mm) ausgeführt werden. Als schalltechnisch relevante Quellen für die Nutzung der Parkplatzanlage wurden folgende Nutzungen berücksichtigt:

- 14 oberirdische Stellplätze in Erdgeschosslage
- Einfahrt von der Hasestraße, Ausfahrt nach Süden auf die Straße Am Haseufer
- Fahrgassen in Betonsteinpflaster mit Fuge > 3 mm

7.2 Berechnungsgrundlagen

Nach der Parkplatzlärmstudie [10] sind für oberirdische Parkplätze an Wohnanlagen folgende Bewegungshäufigkeiten zu berücksichtigen:

- Beurteilungszeitraum tags (06:00 Uhr bis 22:00 Uhr): 0,40 Bewegungen je Stellplatz/h
- Beurteilungszeitraum ungünstigste Nachtstunde im Sinne der TA Lärm [8]: 0,15 Bewegungen je Stellplatz/h

Diese Bewegungshäufigkeiten wurden für die geplanten Stellplätze zu Grunde gelegt. Hierdurch wird eine Maximalbetrachtung vorgenommen, da voraussichtlich deutlich geringere PKW-Bewegungen für die geplanten 4 Wohneinheiten notwendig sind. Da jedoch keine konkreten Angaben zur zu erwartenden Frequentierung vorliegen, wird diese Maximalbetrachtung bezüglich der Stellplätze zu den Wohnanlagen vorgenommen.

Zusätzlich dient der Parkplatz den Mitarbeitern der Büronutzungen als Stellplatzanlage. Hier wird von einer reinen Tagesnutzung im Zeitraum von 06:00 Uhr bis 22:00 Uhr (in der Regel 07:00 Uhr bis 20:00 Uhr) mit maximal je zwei An- und Abfahrten pro Stellplatz ausgegangen.

Die Berechnung der Geräuschemissionen durch die PKW-Stellplätze erfolgt nach der Parkplatzlärmstudie [10] unter Berücksichtigung der Zuschläge für Parkplätze an Wohnanlagen ($K_{PA} = 0$ dB, $K_I = 4$ dB) und der o. g. Bewegungshäufigkeiten für die Tages- und Nachtzeit (lauteste Nachtstunde). Hierbei wird der Parksuchverkehr sowie auf den Ein- und Ausfahrten nach dem getrennten Verfahren (Nr. 8.2.2.2 der Parkplatzlärmstudie [10]) berücksichtigt.

Die Berechnungen der An- und Abfahrten (einschließlich Parksuch- bzw. Durchfahrverkehr) zu den Stellplatzanlagen erfolgt separat gemäß der RLS-90 [6]. Hierbei wird von einer Fahrgeschwindigkeit auf den Fahrgassen von ≤ 30 km/h ausgegangen. Für die Fahrwege wird nach der RLS-90 [6] ein längenbezogener Schalleistungspegel pro PKW und Stunde von $L_{W'A,1h} = 47,5$ dB(A) je PKW und Meter berücksichtigt.

Gemäß der Parkplatzlärmstudie [10] wird für die gepflasterte Ausführung der Fahrwege - bei Betonsteinpflaster mit Fugen > 3 mm - ein Zuschlag von 1,5 dB angesetzt. Bezogen auf die Gesamtzahl der Stellplätze ergibt sich - bei 14 Stellplätzen und 1 Bewegungen je Stellplatz und Stunde - ein längenbezogener Schalleistungspegel pro Stunde von

$$L_{W'Ar,1h} = 60,5 \text{ dB(A)}.$$

Die Umrechnung auf die Anzahl der Vorgänge erfolgt rechenintern anhand der jeweiligen Tagesgänge tags/nachts.

Für Spitzenpegelereignisse auf den Zufahrtswegen bzw. den Stellplätzen wird gemäß Parkplatzlärmstudie [10] folgender Ansatz gewählt:

- Türen-/Kofferraumklappen schlagen: $L_{WA,max} = 99,5 \text{ dB(A)}$
- Vorbeifahrt von PKW: $L_{WA,max} = 92,5 \text{ dB(A)}$

Die Lage der Stellplätze sowie der Fahrgassen ist den Gebäudelärmkarten der Anlage 7 zu entnehmen. Hierbei wurde der entsprechende Höhenverlauf anhand des Ortstermins bzw. von vorliegenden Planunterlagen [13; 14] berücksichtigt.

7.3 Berechnung der Geräuschimmissionen: Gewerbelärm

Die äquivalenten Dauerschalldruckpegel bei Mitwind, $L_{rT}(DW)$, die sich an den betrachteten Immissionspunkten ergeben, werden gemäß DIN ISO 9613-2 [9] nach Gleichung (3) berechnet:

$$L_{rT}(DW) = L_W + D_C - A \quad \text{in dB}$$

mit

$L_{rT}(DW)$	\triangleq	der im Allgemeinen in Oktavbandbreite berechnete Dauerschalldruckpegel bei Mitwindbedingungen in dB
L_W	\triangleq	Schalleistungspegel in dB
D_C	\triangleq	Richtwirkungskorrektur in dB
A	\triangleq	Dämpfung, die während der Schallausbreitung von der Punktquelle zum Empfänger vorliegt in dB

Die Dämpfung A wird berechnet mit:

$$A = A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}} \quad \text{in dB}$$

mit

$A_{\text{div}} \triangleq$ Dämpfung auf Grund geometrischer Ausbreitung in dB

$A_{\text{atm}} \triangleq$ Dämpfung auf Grund von Luftabsorption in dB

$A_{\text{gr}} \triangleq$ Dämpfung auf Grund des Bodeneffektes in dB

$A_{\text{bar}} \triangleq$ Dämpfung auf Grund von Abschirmung in dB

$A_{\text{misc}} \triangleq$ Dämpfung auf Grund verschiedener anderer Effekte in dB

Der A-bewertete Langzeit-Mittelungspegel $L_{\text{AT}}(\text{LT})$ im langfristigen Mittel errechnet sich dann nach Gleichung (6) der DIN ISO 9613-2 [9]:

$$L_{\text{AT}}(\text{LT}) = L_{\text{AT}}(\text{DW}) - C_{\text{met}} \quad \text{in dB(A)}$$

Hierbei ist C_{met} die meteorologische Korrektur zur Berücksichtigung der für die Schallausbreitung im Jahresmittel schwankenden Witterungsbedingung. Die Konstante C_0 zur Berechnung von C_{met} wird im vorliegenden Fall als Maximalansatz nicht berücksichtigt. Eine Bewuchsdämpfung wird nicht berücksichtigt.

Bei der Immissionspegelberechnung werden die Geländetopografie, die Abschirmung und die Reflexionen an Gebäudefassaden berücksichtigt.

Die Berechnung der Geräuschimmissionen erfolgt mit Hilfe der Schallimmissionsprognose-Software SoundPLAN [1].

Die Eingabedaten können den Datenblättern der Anlage 6 entnommen werden.

8.) Berechnungsergebnisse zur Parkplatzlärmsituation

8.1 Beurteilungspegel im Sinne der TA Lärm

Die Berechnungsergebnisse zur Gewerbelärmsituation im Sinne der TA Lärm [8] sind - als Mittelungspegel über die Tageszeit und die lauteste Nachtstunde - den Anlagen 7.1 und 7.2 zu entnehmen. In Kerngebieten sind - wie in Mischgebieten - die Immissionsrichtwerte von 60/45 dB(A) tags/nachts einzuhalten.

Die Ergebnisse der Anlagen 7.1 und 7.2 zeigen, dass diese Immissionsrichtwerte sowohl im Bereich der angrenzenden vorhandenen Bebauung als auch im Bereich des geplanten Bauvorhabens sowohl tags als auch nachts unter Zugrundelegung der beschriebenen Nutzung (s. Kapitel 7) eingehalten werden.

Somit sind bezogen auf den Mittelungspegel keine unzulässigen Geräuschimmissionen - auch bei Bewertung der gesamten Stellplatzanlage im Sinne der TA Lärm [8] - zu erwarten.

8.2 Hinweise zu Maximalpegeleinwirkungen

Wie erläutert, ist davon auszugehen, dass das Maximalpegelkriterium der TA Lärm [8] bei der Bewertung von Stellplätzen für Wohnanlagen auch im Sinne der Rechtsprechung [10] grundsätzlich nicht beurteilungsrelevant ist. Somit können die weitergehenden Ergebnisse nur als Anhaltswerte dienen.

In der Anlage 7.3 sind die Ergebnisse zur Spitzenpegelbetrachtung durch die geplante Nutzung tags dargestellt.

Wie die Ergebnisse zeigen, wären im Sinne der TA Lärm [8] tags keine unzulässigen Spitzenpegelwirkungen zu erwarten. Der für Einzelereignisse in Misch-/Kerngebieten einzuhaltende Maximalpegel von 90 dB(A) wird durch die geplante Parkplatznutzung an keinem der betrachteten Immissionspunkte erreicht oder überschritten.

Nachts wird die Stellplatzanlage ausschließlich durch die Anwohner - bei bis zu 4 Wohneinheiten - genutzt. Somit ist davon auszugehen, dass diese Stellplatzimmissionen - auch in den angrenzenden Mischgebieten - zu den üblichen Alltagsgeräuschen gehören. Demzufolge ist bei einer derartigen Bewertung von keinen unzumutbaren Beeinträchtigungen in einem von Wohnbebauung geprägten Bereich auszugehen.

Maßnahmen - wie eine andere Lage von Ein- und Ausfahrten - sind auf Grund der vorhandenen Gebiets- und Baustruktur nicht möglich. Ferner ist eine konkrete Zuordnung von Stellplätzen zu den Wohneinheiten nicht abschließend zielführend, da theoretisch Spitzenpegelwirkungen über den nachts zulässigen Wert von 65 dB(A) in Mischgebieten von nahezu allen Stellplätzen der hier geplanten Stellplatzanlage hervorgerufen werden könnten. Dies gilt auch für die An- und Abfahrt über die geplanten Verkehrswege.

Eine überschlägige Berechnung hat ferner gezeigt, dass schallabschirmende Maßnahmen auf Grund der Geländestruktur und der Anzahl der Geschosse der angrenzenden schützenswerten Nutzungen mit städtebaulich vertretbaren Höhen von Lärmschutzwänden (o. ä.) nicht zu einer ausreichenden Minderung der Spitzenpegelereignisse führen würde. Theoretisch wäre selbst mit Lärmschutzwänden mit einer Höhe von $H = 4$ m über Parkplatzniveau keine ausreichende Abschirmwirkung - zumindest in Richtung auf das Altenwohnheim - zu erzielen.

Vor dem Hintergrund des in der Parkplatzlärmstudie [10] aufgeführten Urteils des Verwaltungsgerichtshofes Baden-Württemberg (gemäß [10]), das die Auffassung vertritt, dass Maximalpegel bei derartigen Nutzungen nicht der Beurteilung zu Grunde zu legen sind, und der geplanten Zahl der Wohneinheiten und der zugehörigen Stellplätze ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass die Spitzenpegelereignisse während der Nachtzeit nicht als Beurteilungsgrundlage für die Zulässigkeit des Vorhabens maßgebend sind. Die abschließende Bewertung obliegt hierzu ausschließlich der zuständigen Behörde.

9.) Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuschsituation im Bereich des Plangebietes werden folgende Normen, Richtlinien und Unterlagen herangezogen:

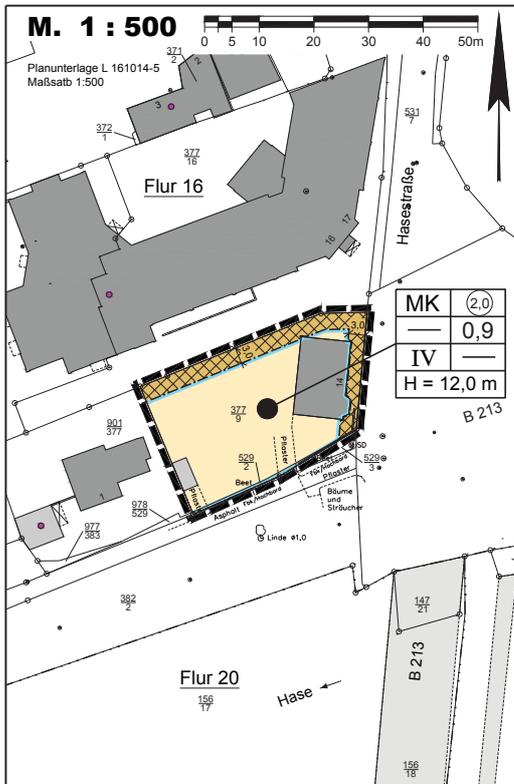
- | | | |
|------|---|---|
| [1] | SoundPLAN GmbH,
71522 Backnang | Immissionsprognose-Software SoundPLAN, Version 7.4
vom 02.11.2016 |
| [2] | DIN 4109
Ausgabe Juli 2016 | Schallschutz im Hochbau
Teil 1: Mindestanforderungen
Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen |
| [3] | DIN 18005-1
Ausgabe Juli 2002 | Schallschutz im Städtebau, Teil 1
Grundlagen und Hinweise für die Planung |
| [4] | Beiblatt 1 zu DIN 18005-1
Ausgabe Mai 1987 | Schallschutz im Städtebau, schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung |
| [5] | 16. BImSchV
Ausgabe Juni 1990, geänderte
Fassung vom 18.12.2014 | Sechzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-
Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) |
| [6] | RLS-90
Ausgabe 1990 | Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (Bundesminister
für Verkehr) |
| [7] | VDI-Richtlinie 2719
Ausgabe Aug. 1987 | Schalldämmung von Fenstern und deren Zusatzeinrichtungen |
| [8] | TA Lärm
Ausgabe August 1998 | Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-
Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zum Schutz
gegen Lärm, TA Lärm) |
| [9] | DIN ISO 9613, Teil 2
Ausgabe Oktober 1999 | Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien,
Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren |
| [10] | Parkplatzlärmstudie
6. Auflage 2007 | Heft 89 aus der Schriftenreihe des Bayerischen Landes-
amtes für Umweltschutz |

- [11] Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, regionaler Geschäftsbereich Lingen, E-Mail vom 05.10.2016
Freigabe zur Verwendung der schalltechnischen Untersuchung zur Verkehrslärmsituation durch den Neubau der Hasebrücke HAS1 im Zuge der B 213, Abschnitt 250, Station 145 in Haselünne
- [12] Ortstermin vom 13.10.2016
Ortstermin zur Aufnahme der örtlichen und topographischen Gegebenheiten
- [13] Stadt Haselünne, E-Mail/Schriftverkehr/Besprechungstermin im Zeitraum August bis Oktober 2016
Angaben zur Planung sowie zu den zugehörigen Beurteilungsgrundlagen, Auszüge aus dem angrenzenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Altenwohn- und Pflegeheim an der Hofstätte", digitale Planunterlagen zum Plangebiet und Bebauungsplanentwurf
- [14] Kruse Planungsbüro, Telefonat und E-Mails vom 06.10.2016
Planunterlagen zum Bürogebäude, Lagepläne sowie Höhenangaben zum Straßenverlauf (OK Schachtdeckel)
- [15] Büro für Stadtplanung Gieselmann und Müller GmbH, E-Mail vom 03.11.2016
Bebauungsplanentwurf "Am Haseufer" (Entwurf)

10.) Anlagen

- Anlage 1: Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf gemäß [15]
- Anlage 2: Emissionsdatenblatt: Verkehrslärm (Prognose 2027)
- Anlage 3: 3 Rasterlärmkarten: Verkehrslärmsituation im Plangebiet (freie Schallausbreitung)
- Anlage 4: 8 Raster-/Gebäudelärmkarten: Verkehrslärmsituation an Gebäuden im Plangebiet
- Anlage 5: Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 und der Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen
- Anlage 6: Emissionsdatenblatt: Parkplatzlärmsituation
- Anlage 7: 3 Gebäudelärmkarten: Parkplatzlärmsituation

Anlage 1: Auszug aus dem Bebauungsplanentwurf gemäß [15]



1 Textliche Festsetzungen (BauNVO 1990)

1.1 Kerngebiet (MK)
 Im Kerngebiet (MK) sind Einzelhandelsbetriebe gem. § 7 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO nur im Erdgeschoss und dem 1. Obergeschoss zulässig. Sonstige Wohnungen gem. § 7 Abs. 2 Nr. 7 BauNVO sind erst ab dem 1. Obergeschoss zulässig.
 Vergnügungsstätten i. S. d. § 7 Abs. 2 BauNVO sind im Kerngebiet nicht zulässig.

1.2 Abstanzflächen im MK zwischen Gebäuden auf demselben Grundstück
 Abweichend von der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO, i. d. F. vom 03.04.2012) sind gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB im Kerngebiet (MK), zwischen den Gebäuden auf demselben Grundstück (§ 7 NBauO) Abstände von mindestens 1/4 H (H = Gebäudehöhe gem. § 5 NBauO) und mindestens 3 m einzuhalten. Im Übrigen bleiben § 5 NBauO (Grenzabstände) unberührt und können weiterhin angewandt werden.

1.3 Höchstzulässige Gebäudehöhe (H)
 Die festgesetzte maximale Gebäudehöhe bezieht sich auf die Fahrbahnoberkante der Erschließungsstraße mittig vor dem jeweiligen Baukörper.
 Der obere Bezugspunkt ist der First oder bei Gebäuden mit einem Flachdach die Oberkante des Hauptgesimses. Untergeordnete Gebäudeteile, wie Schornsteine, Antennen, Geländer, Abgas- oder Abluftanlagen, Aufzugsschächte oder -türme, bleiben unberücksichtigt.

2 Hinweise

2.1 Bodenfunde
 Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten ur- oder frühgeschichtliche Bodenfunde gemacht werden, sind diese unverzüglich einer Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde oder einem Beauftragten für die archäologische Denkmalpflege anzuzeigen (§ 14 Abs. 1 NDSchG).
 Bodenfunde und Fundstellen sind bis zum Ablauf von 4 Werktagen nach der Anzeige unverändert zu lassen, bzw. für ihren Schutz ist Sorge zu tragen, wenn nicht die Denkmalschutzbehörde vorher die Fortsetzung der Arbeiten gestattet (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

2.2 Artenschutz
 Eine Beseitigung von Gehölzen darf ausschließlich außerhalb der Brutzeit der Vögel (d.h. nicht in der Zeit vom 1. März bis zum 31. August) erfolgen. Alternativ ist das Nichtvorhandensein von Nistplätzen unmittelbar vor dem Eingriff zu überprüfen.

Präambel

Auf Grund des § 1 Abs. 3 und des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) und des § 58 des Niedersächsischen Kommunalverfassungsgesetzes (NKomVG), hat der Rat der Stadt Haselünne diesen Bebauungsplan "Am Haseufer", bestehend aus der Planzeichnung und den nebenstehenden textlichen Festsetzungen, als Satzung beschlossen.

Haselünne, den

.....
 Bürgermeister

Verfahrensvermerke

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Haselünne hat in seiner Sitzung am die Aufstellung des Bebauungsplanes "Am Haseufer" beschlossen.

Der Aufstellungsbeschluss ist gemäß § 2 Abs. 1 BauGB in der zur Zeit gültigen Fassung am ortsüblich bekannt gemacht worden.

Haselünne, den

.....
 Bürgermeister

Der Entwurf des Bebauungsplanes wurde ausgearbeitet durch das:
Büro für Stadtplanung, Gieselmann und Müller GmbH
 Raddeweg 8, 49757 Werlte, Tel.: 05951 - 95 10 12

Werlte, den

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Haselünne hat in seiner Sitzung am dem Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und die öffentliche Auslegung gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und § 3 Abs. 2 BauGB beschlossen.

Ort und Dauer der öffentlichen Auslegung wurden am ortsüblich bekannt gemacht.
 Dabei wurde darauf hingewiesen, dass gemäß § 13 Abs. 3 BauGB von einer Umweltprüfung abgesehen wird.

Der Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung haben vom bis gemäß § 13 a Abs. 2 Nr. 1 BauGB i. V. m. § 13 Abs. 2 Nr. 2 BauGB und § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen.

Haselünne, den

.....
 Bürgermeister

Der Verwaltungsausschuss der Stadt Haselünne hat in seiner Sitzung am dem geänderten Entwurf des Bebauungsplanes und der Begründung zugestimmt und die eingeschränkte Beteiligung gemäß § 4 a Abs. 3 BauGB beschlossen.

Den Beteiligten wurde vom bis Gelegenheit zur Stellungnahme gegeben.

Haselünne, den

.....
 Bürgermeister

Der Rat der Stadt Haselünne hat den Bebauungsplan nach Prüfung der Stellungnahmen gemäß § 3 Abs. 2 BauGB in seiner Sitzung am als Satzung (§ 10 BauGB) sowie die Begründung beschlossen.

Haselünne, den

.....
 Bürgermeister

Im Amtsblatt für den Landkreis Emsland ist am bekannt gemacht worden, dass die Stadt Haselünne diesen Bebauungsplan "Am Haseufer" beschlossen hat.

Mit dieser Bekanntmachung tritt der Bebauungsplan in Kraft.

Haselünne, den

.....
 Bürgermeister

Innerhalb eines Jahres nach Inkrafttreten des Bebauungsplanes sind Verletzungen von Vorschriften gemäß § 215 BauGB in Verbindung mit § 214 Abs. 1 - 3 BauGB gegenüber der Stadt nicht geltend gemacht worden.

Haselünne, den

.....
 Bürgermeister

Landkreis Emsland
Gemeinde: Stadt Haselünne
Gemarkung: Haselünne
Flur: 16 Maßstab 1 : 1000

angefertigt durch: **Dipl. Ing. Norbert Klene**
 Öffentl. bestellter Vermessungsingenieur
 Osteresch 40 - 49716 Meppen AZ: L 161014 - 5

Kartgrundlage: Liegenschaftskarte
 Maßstab 1:1000
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung.

© 2016 Landesamt für GeoInformation und Landesvermessung Niedersachsen Regionaldirektion Osnabrück - Meppen

Die Planunterlagen entsprechen dem Inhalt des Liegenschaftskatasters und weist die städtebaulich bedeutsamen baulichen Anlagen sowie Straßen, Wege und Plätze vollständig nach. (Stand vom 15.09.2016)

Sie ist hinsichtlich der Darstellung der Grenzen und baulichen Anlagen geometrisch einwandfrei. Die Übertragbarkeit der neu zu bildenden Grenzen in die Öffentlichkeit ist einwandfrei möglich.

Meppen, den

.....
 Siegel Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur

Planzeichenerklärung
 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Gemäß Planzeichenverordnung 1990 und der Baunutzungsverordnung 1990

MK Kerngebiet
 Nicht überbaubare Grundstücksflächen
 GFZ Geschossflächenzahl
 GRZ Grundflächenzahl
 Z Zahl der Vollgeschosse als Höchstmaß
 H = 12,0 m H Höhe baulicher Anlagen als Höchstmaß
 Baugrenze
 Grenze des räumlichen Geltungsbereichs

Füllschema der Nutzungsschablone:

Baugebiet	Geschossflächenzahl
Baumassenzahl	Grundflächenzahl
Zahl der Vollgeschosse	Bauweise
Höhe baulicher Anlagen	

ÜBERSICHTSKARTE Maßstab 1 : 5000

STADT HASELÜNNE
 Rathausplatz 1
 49740 Haselünne
 Stand: 18.10.2016

Bebauungsplan
" Am Haseufer "

(Beschleunigtes Verfahren gemäß § 13 a BauGB)

- Entwurf -

BP_AmHaseufer.DWG

Anlage 2: Emissionsdatenblatt: Verkehrslärm (Prognose 2027)

Bebauungsplan "Am Haseufer" in Haselünne 2016-10-20 Verkehrslärm Planung, GLK

Legende

Straße		Straßenname
Abschnitt		Abschnitt
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
M Tag	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
M Nacht	Kfz/h	Mittlerer stündlicher Verkehr in Zeitbereich
p Tag	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
p Nacht	%	Prozentualer Anteil Schwerverkehr im Zeitbereich
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
vPkw	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
D Stg	dB(A)	Zuschlag für Steigung
D Refl	dB(A)	Zuschlag für Mehrfachreflexionen
LmE Tag	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich
LmE Nacht	dB(A)	Emissionspegel in Zeitbereich

Bebauungsplan "Am Haseufer" in Haselünne 2016-10-20 Verkehrslärm Planung, GLK

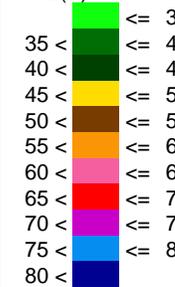


Straße	Abschnitt	DTV	M	M	p	p	Lm25	Lm25	vPkw	vLkw	Dv	Dv	DStrO	DStrO	Steigung	D Stg	D Refl	LmE	LmE
		Kfz/24h	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB(A)	Nacht dB(A)	km/h	km/h	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	%	dB(A)	dB(A)	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Lingener Straße B 213, FR süd	Richtung Lingen	7.090	425,40	77,99	22,80	42,60	68,2	62,7	50	50	-3,38	-2,96	0,00	0,00	3,1	0,0	0,0	64,8	59,8
Lingener Straße B 213, FR nord	Richtung Innenstadt	2.580	154,80	28,38	6,50	16,70	61,1	55,6	50	50	-4,59	-3,64	0,00	0,00	1,7	0,0	0,0	56,5	51,9
Lingener Straße B 213, FR west	Richtung Lingen	4.980	298,80	54,78	31,70	54,50	67,6	62,1	100	80	-0,06	-0,06	-2,00	-2,00	-0,3	0,0	0,0	65,6	60,0
Lingener Straße B 213, FR west	Richtung Lingen	4.980	298,80	54,78	31,70	54,50	67,6	62,1	50	50	-3,14	-2,84	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	64,5	59,2
Lingener Straße B 213, FR west/nord	Richtung Innenstadt	540	32,40	5,94	2,00	33,30	53,1	50,8	100	80	-0,06	-0,06	-2,00	-2,00	0,0	0,0	0,0	51,0	48,7
Lingener Straße B 213, FR west/nord	Richtung Innenstadt	540	32,40	5,94	2,00	33,30	53,1	50,8	50	50	-5,66	-3,11	0,00	0,00	0,0	0,0	0,0	47,4	47,6
Hasestraße, FR nord	Richtung Innenstadt	3.120	187,20	34,32	5,70	20,00	61,7	56,9	7	7	-7,23	-6,16	0,00	0,00	0,2	0,0	0,0	54,5	50,7
Hasestraße, FR nord	Richtung Innenstadt	3.120	187,20	34,32	5,70	20,00	61,7	56,9	7	7	-7,23	-6,16	0,00	0,00	5,7	0,4	0,0	54,9	51,1
Hasestraße, FR nord	Richtung Innenstadt	3.120	187,20	34,32	5,70	20,00	61,7	56,9	7	7	-7,23	-6,16	0,00	0,00	2,4	0,0	0,0	54,5	50,7
Hasestraße, FR nord	Richtung Innenstadt	3.120	187,20	34,32	5,70	20,00	61,7	56,9	7	7	-7,23	-6,16	2,00	2,00	4,5	0,0	0,0	56,5	52,7
Hasestraße, FR süd	Richtung Lingen	2.110	126,60	23,21	2,10	11,80	59,0	53,9	7	7	-7,98	-6,59	2,00	2,00	-1,5	0,0	0,0	53,0	49,3
Hasestraße, FR süd	Richtung Lingen	2.110	126,60	23,21	2,10	11,80	59,0	53,9	7	7	-7,98	-6,59	2,00	2,00	-5,2	0,1	0,0	53,2	49,4
Hasestraße, FR süd	Richtung Lingen	2.110	126,60	23,21	2,10	11,80	59,0	53,9	7	7	-7,98	-6,59	2,00	2,00	-6,1	0,7	0,0	53,7	50,0
Hasestraße, FR süd	Richtung Lingen	2.110	126,60	23,21	2,10	11,80	59,0	53,9	50	50	-5,63	-3,97	0,00	0,00	-3,4	0,0	0,0	53,4	49,9
Hasestraße, FR süd	Richtung Lingen	2.110	126,60	23,21	2,10	11,80	59,0	53,9	50	50	-5,63	-3,97	0,00	0,00	-5,7	0,4	0,0	53,8	50,4
Hasestraße, FR süd	Richtung Lingen	2.110	126,60	23,21	2,10	11,80	59,0	53,9	50	50	-5,63	-3,97	0,00	0,00	1,7	0,0	0,0	53,4	49,9
Lingener Straße B 213, FR nord	Richtung Cloppenburg	7.140	428,40	78,54	21,30	39,40	68,0	62,5	50	50	-3,43	-3,00	0,00	0,00	-0,3	0,0	0,0	64,6	59,5
Lingener Straße B 213, FR nord/ost	Richtung Cloppenburg	4.560	273,60	50,16	30,30	44,40	67,1	61,0	50	50	-3,17	-2,94	0,00	0,00	2,2	0,0	0,0	63,9	58,0
Lingener Straße B 213, FR nord/ost	Richtung Cloppenburg	4.560	273,60	50,16	30,30	44,40	67,1	61,0	100	80	-0,06	-0,06	-2,00	-2,00	0,0	0,0	0,0	65,0	58,9

Anlage 3: 3 Rasterlärmkarten: Verkehrslärmsituation im Plangebiet (freie Schallausbreitung)

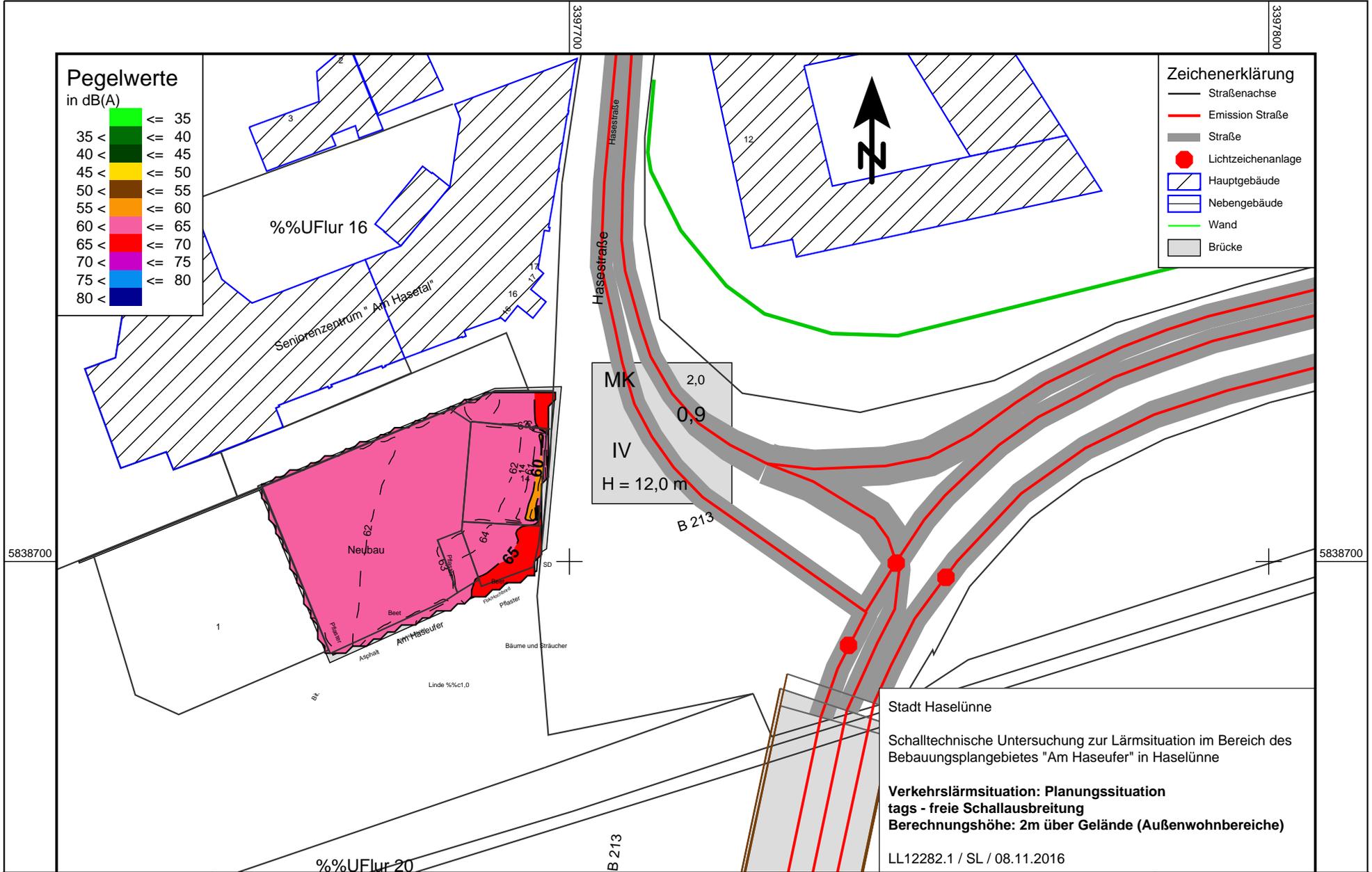
Pegelwerte

in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- Wand
- Brücke



MK 2,0
IV 0,9
H = 12,0 m

Stadt Haselünne
Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Verkehrslärmsituation: Planungssituation tags - freie Schallausbreitung
Berechnungshöhe: 2m über Gelände (Außenwohnbereiche)
LL12282.1 / SL / 08.11.2016



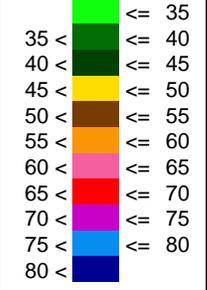
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 3.1

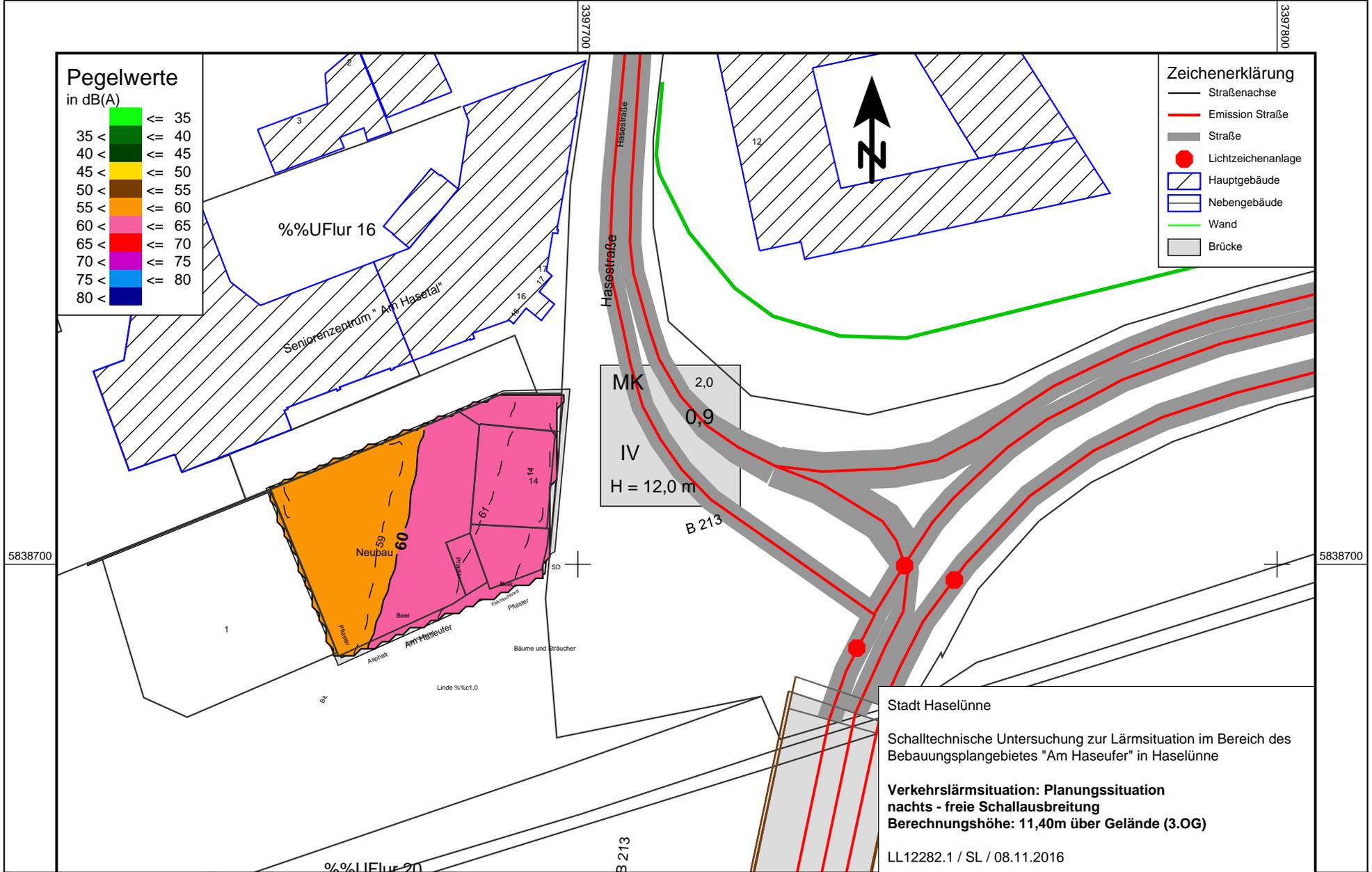
Pegelwerte

in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- Wand
- Brücke



Stadt Haselünne

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne

Verkehrslärmsituation: Planungssituation
nachts - freie Schallausbreitung
Berechnungshöhe: 11,40m über Gelände (3.OG)

LL12282.1 / SL / 08.11.2016



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
 49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

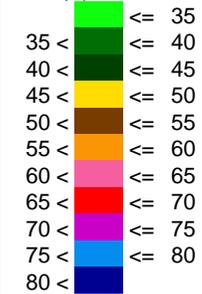


Anlage 3.3

Anlage 4: 8 Raster-/Gebäudelärmkarten: Verkehrslärmsituation an Gebäuden im Plangebiet

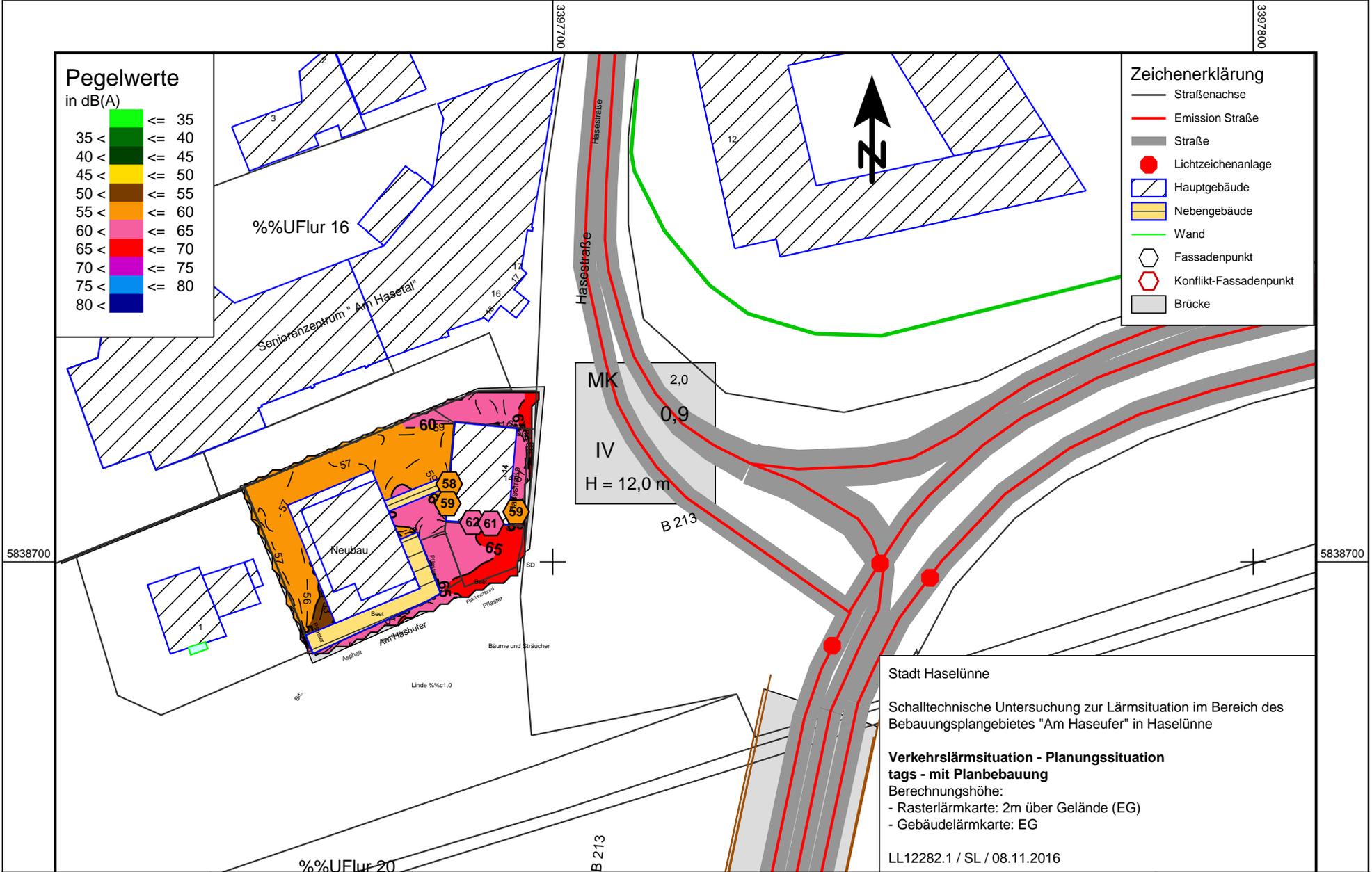
Pegelwerte

in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- Wand
- Fassadenpunkt
- ◊ Konflikt-Fassadenpunkt
- ▭ Brücke



Stadt Haselünne

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne

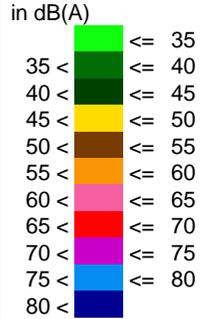
Verkehrslärmsituation - Planungssituation tags - mit Planbebauung

Berechnungshöhe:

- Rasterlärmkarte: 2m über Gelände (EG)
- Gebäudelärmkarte: EG

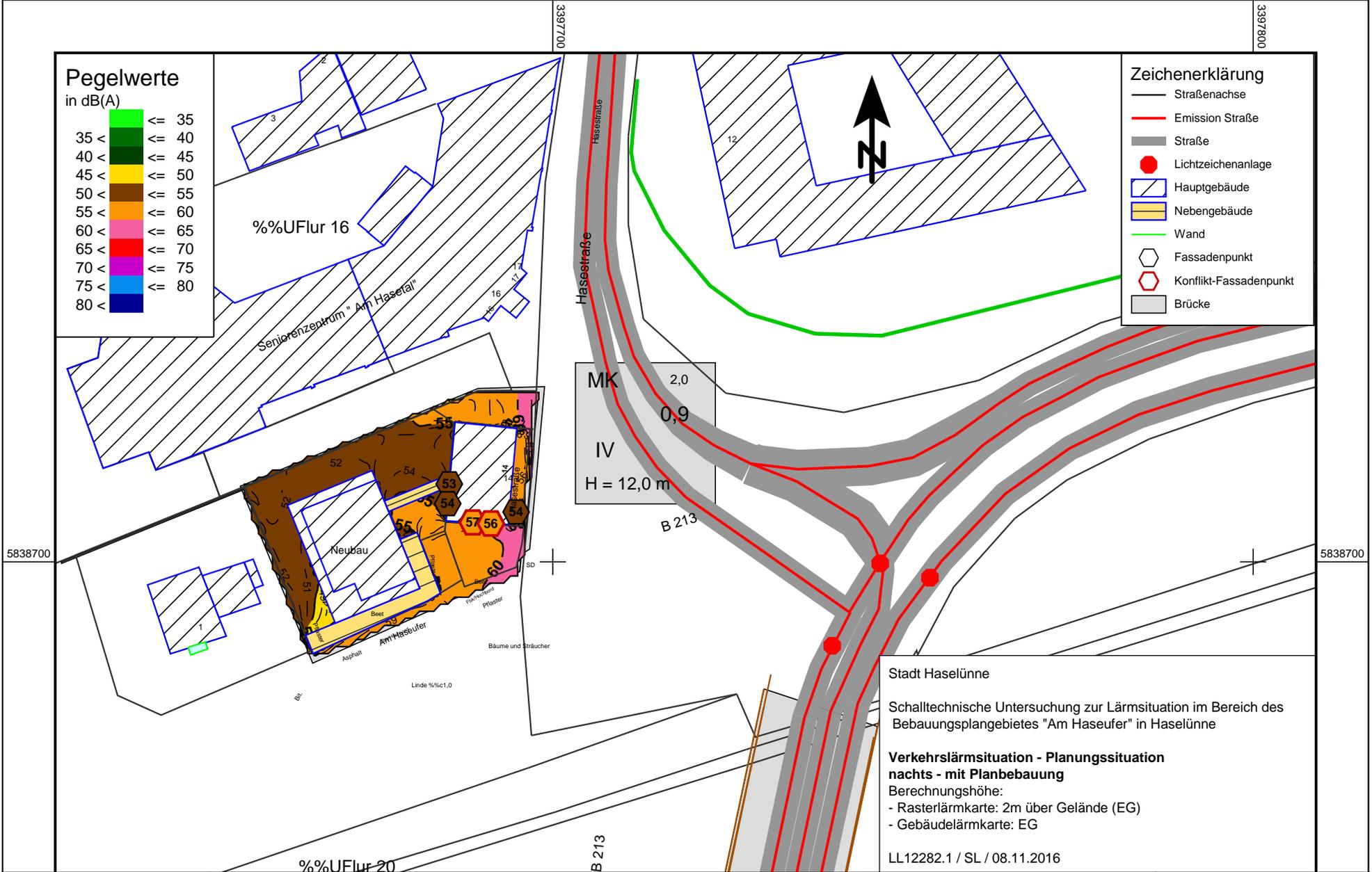
LL12282.1 / SL / 08.11.2016

Pegelwerte in dB(A)



Zeichenerklärung

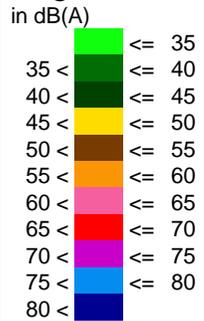
- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- Wand
- Fassadenpunkt
- ◊ Konflikt-Fassadenpunkt
- Brücke



MK 2,0
IV 0,9
H = 12,0 m

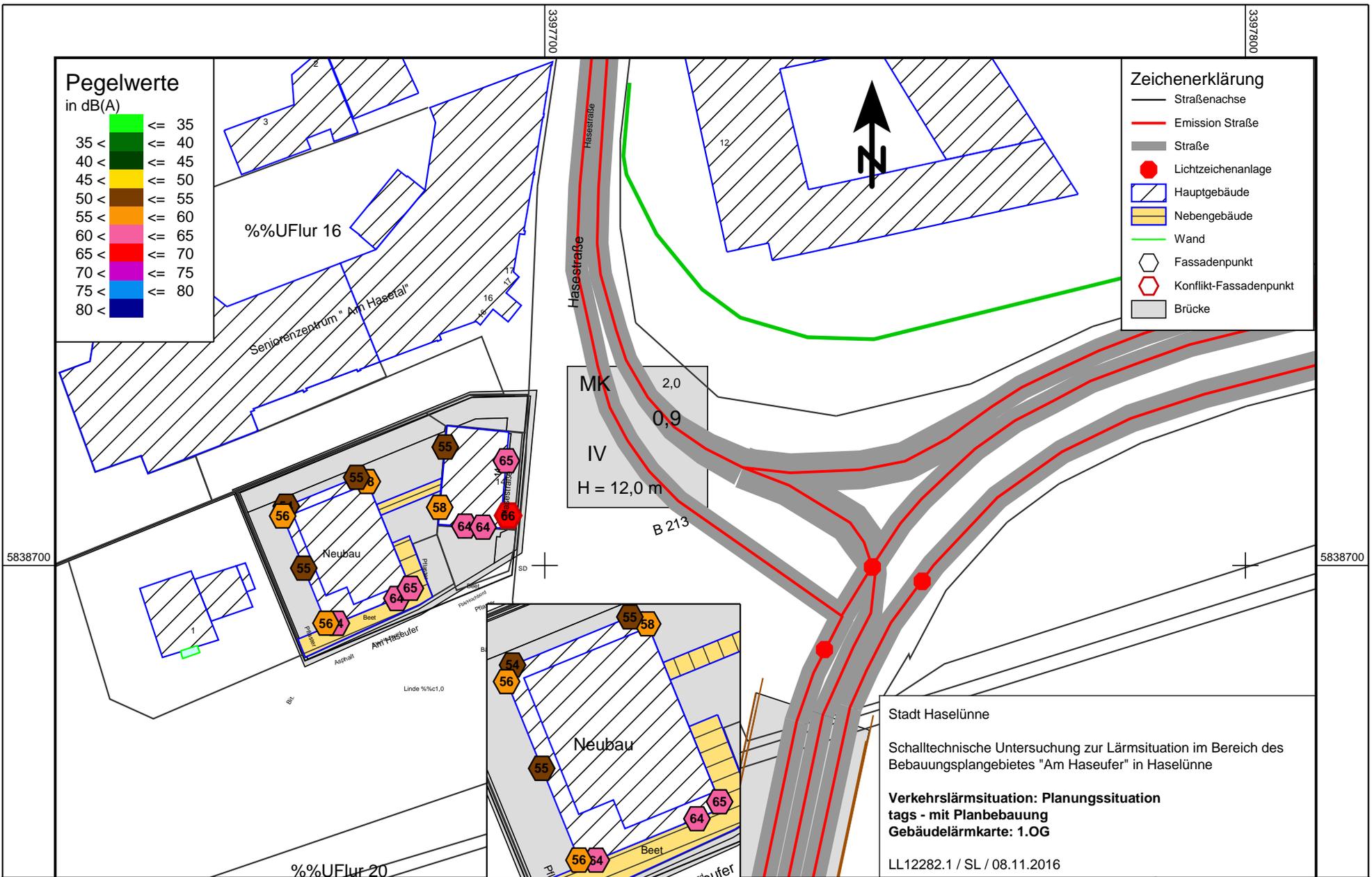
Stadt Haselünne
Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Verkehrslärmsituation - Planungssituation nachts - mit Planbebauung
Berechnungshöhe:
- Rasterlärmkarte: 2m über Gelände (EG)
- Gebäudelärmkarte: EG
LL12282.1 / SL / 08.11.2016

Pegelwerte



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- Wand
- Fassadenpunkt
- ⬡ Konflikt-Fassadenpunkt
- ▭ Brücke



MK 2,0
IV 0,9
H = 12,0 m

Stadt Haselünne
Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Verkehrslärmsituation: Planungssituation tags - mit Planbebauung
Gebäudelärmkarte: 1.OG
LL12282.1 / SL / 08.11.2016



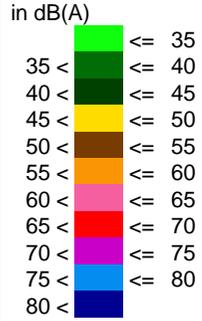
ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0

A4 Maßstab 1:750



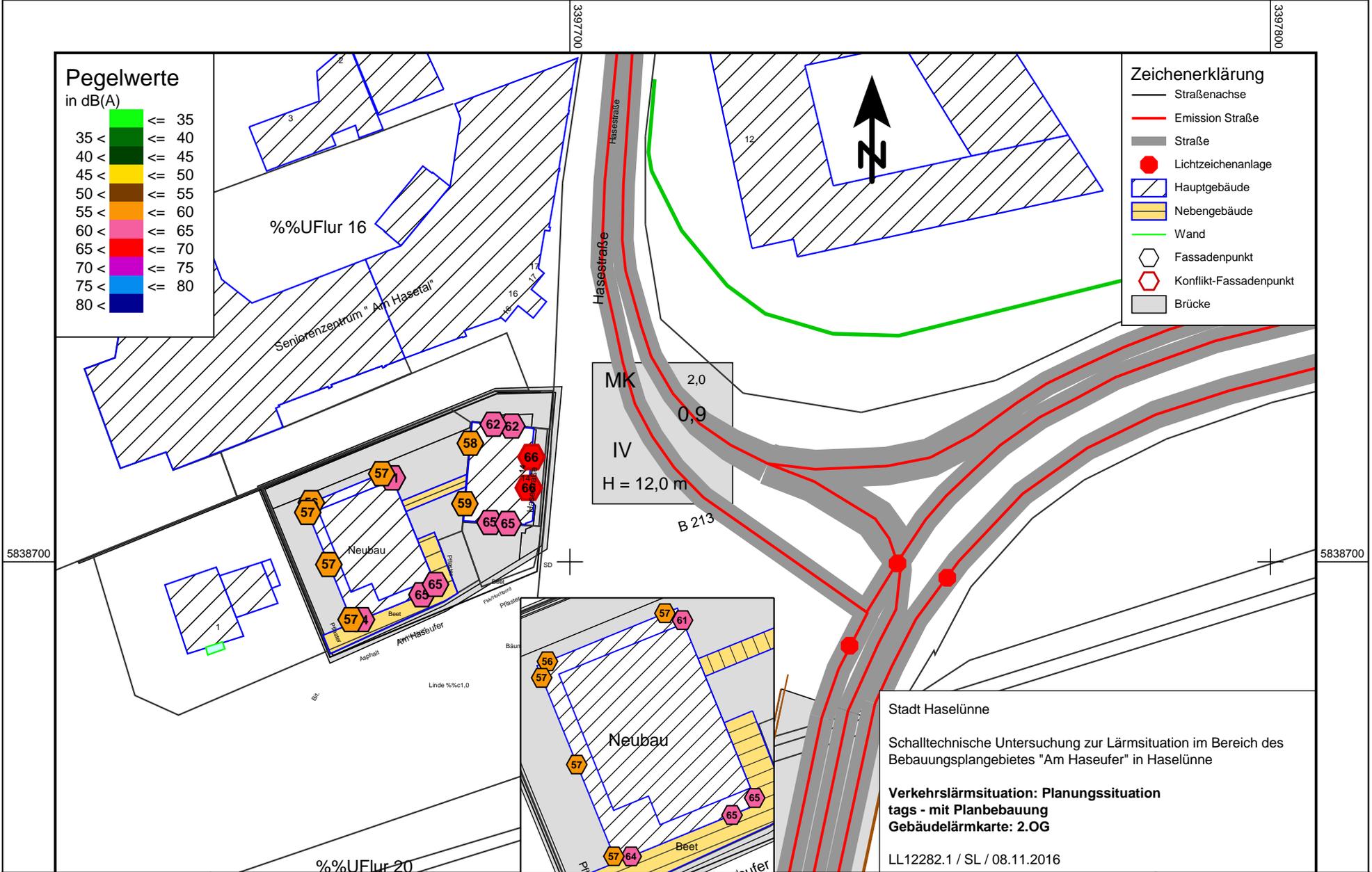
Anlage 4.3

Pegelwerte

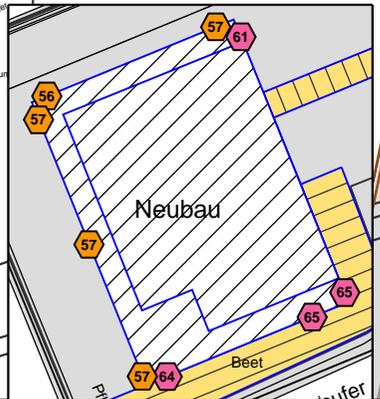


Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- Wand
- Fassadenpunkt
- ⬡ Konflikt-Fassadenpunkt
- Brücke



MK 2,0
IV 0,9
H = 12,0 m
B 213



Stadt Haselünne
Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Verkehrslärmsituation: Planungssituation
tags - mit Planbebauung
Gebäudelärmkarte: 2.OG
LL12282.1 / SL / 08.11.2016

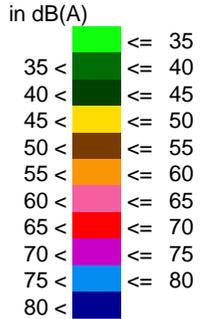


ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



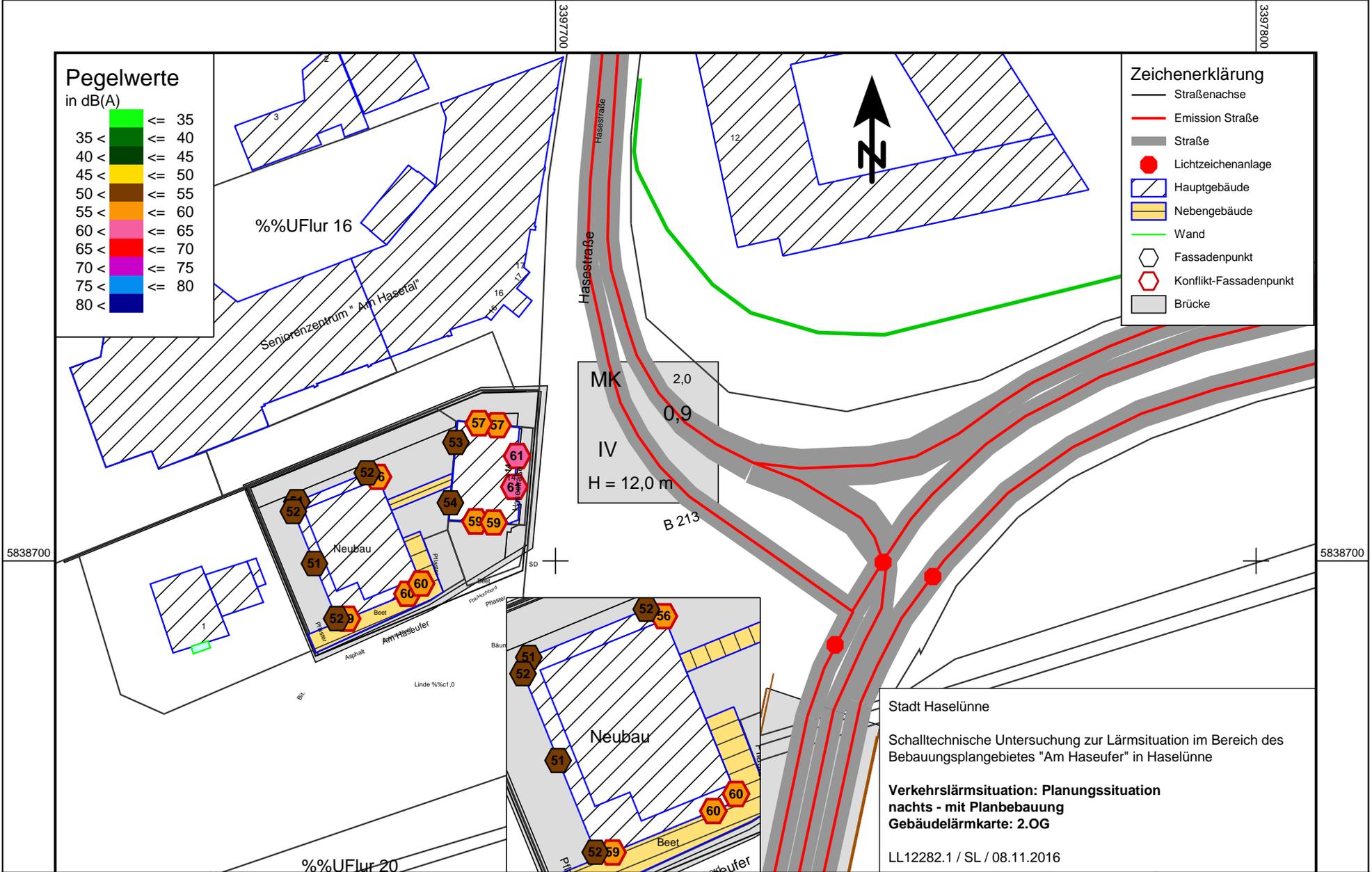
Anlage 4.5

Pegelwerte in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- Wand
- Fassadenpunkt
- ⬡ Konflikt-Fassadenpunkt
- ▭ Brücke



Stadt Haselünne
 Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des
 Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Verkehrslärmsituation: Planungssituation
nachts - mit Planbebauung
Gebäudelärmkarte: 2.OG
 LL12282.1 / SL / 08.11.2016

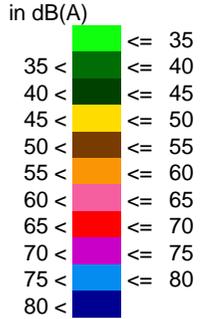


ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
 49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



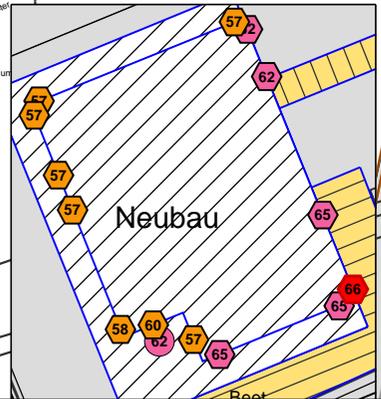
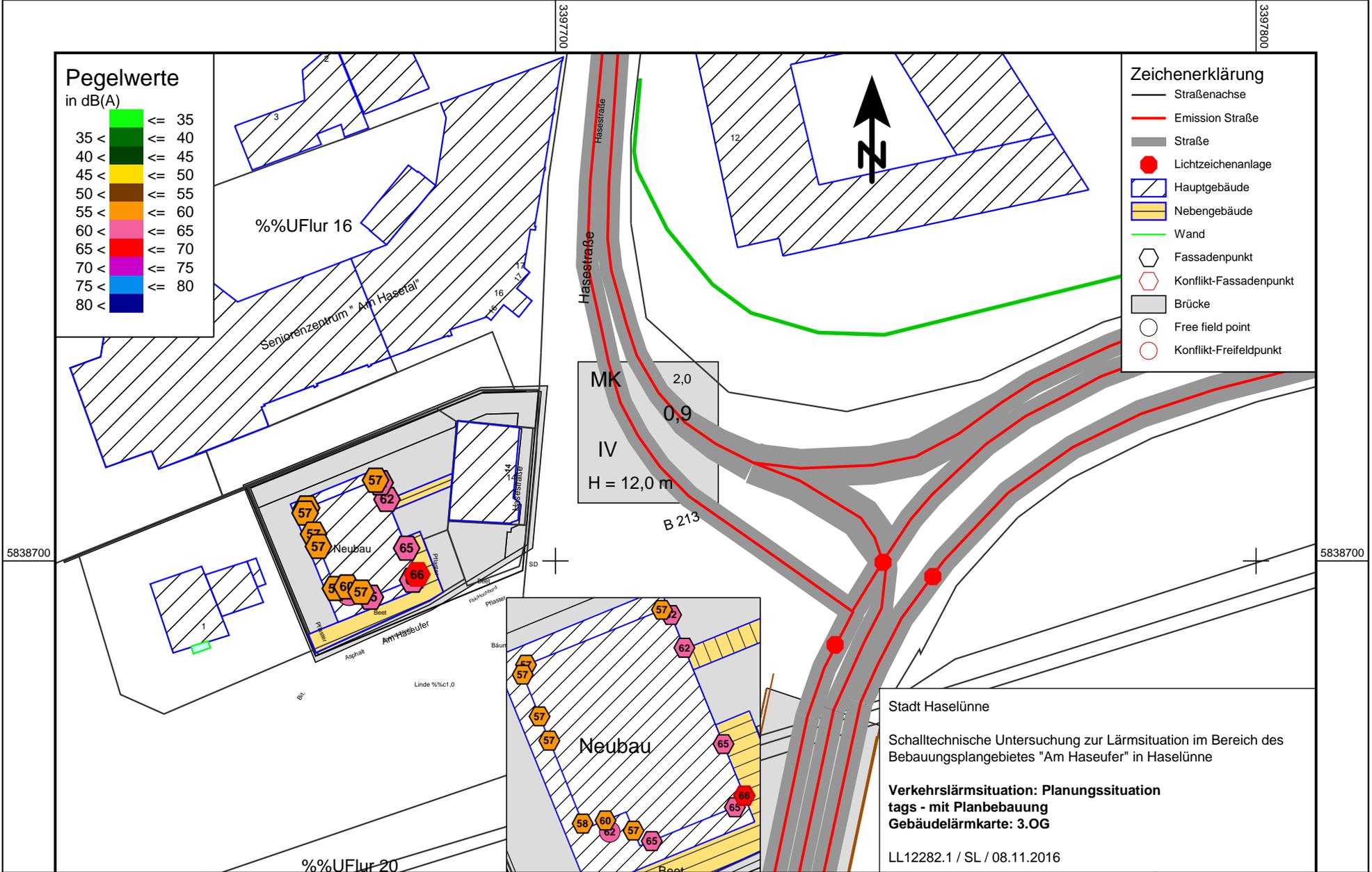
Anlage 4.6

Pegelwerte in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- Wand
- ⬡ Fassadenpunkt
- ⬡ Konflikt-Fassadenpunkt
- ▭ Brücke
- Free field point
- Konflikt-Freifeldpunkt

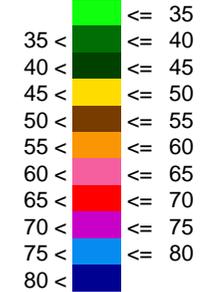


MK 2,0
IV 0,9
H = 12,0 m
B 213

Stadt Haselünne
Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Verkehrslärmsituation: Planungssituation tags - mit Planbebauung
Gebäudelärmkarte: 3.OG
LL12282.1 / SL / 08.11.2016

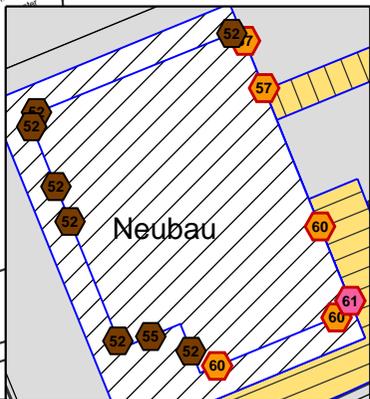
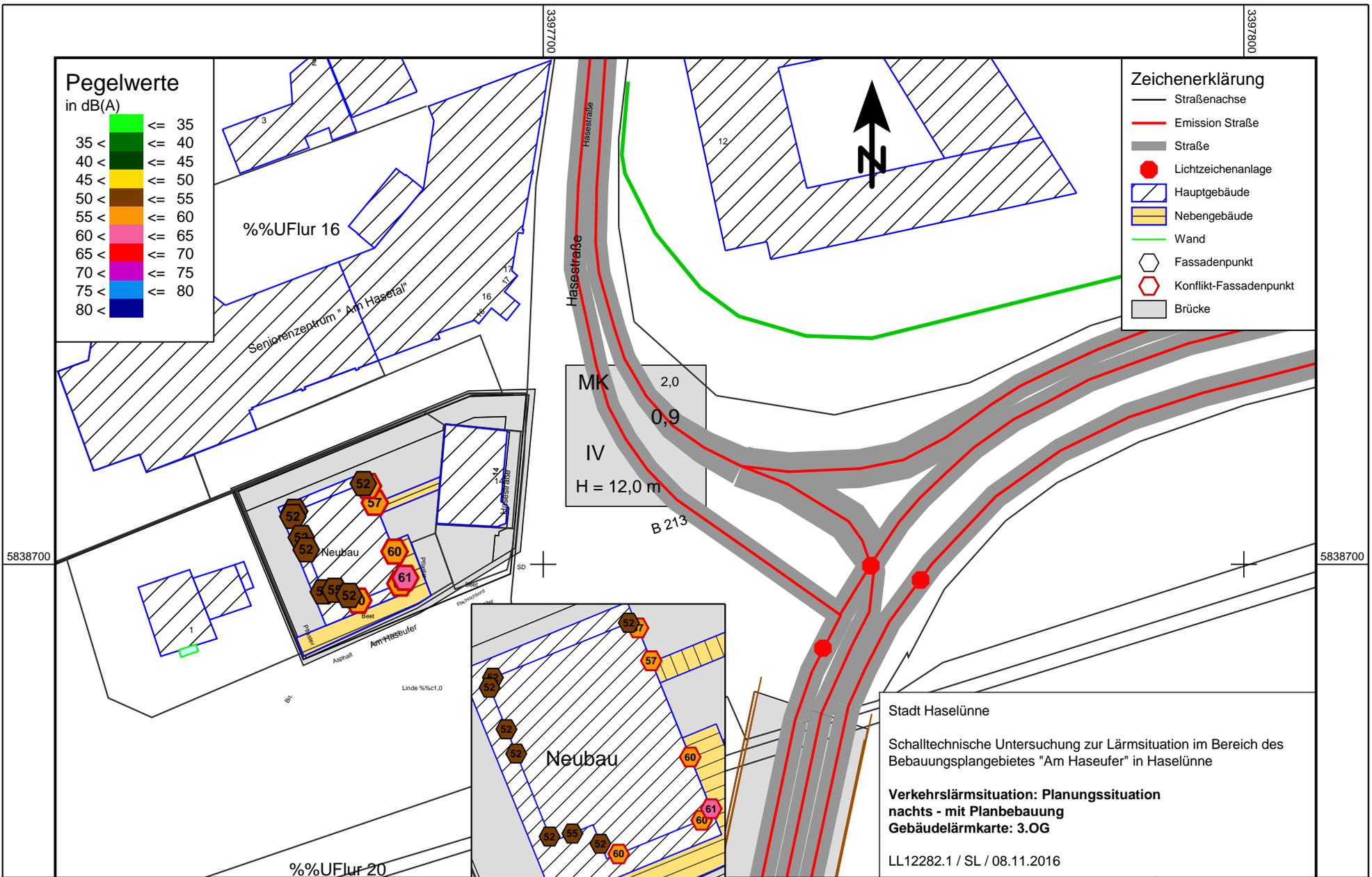
Pegelwerte

in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- Wand
- Fassadenpunkt
- ⬡ Konflikt-Fassadenpunkt
- Brücke



Stadt Haselünne
 Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Verkehrslärmsituation: Planungssituation
nachts - mit Planbebauung
Gebäudelärmkarte: 3.OG
 LL12282.1 / SL / 08.11.2016

Anlage 5: Darstellung der Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109 und der Bereiche für zusätzliche textliche Festsetzungen

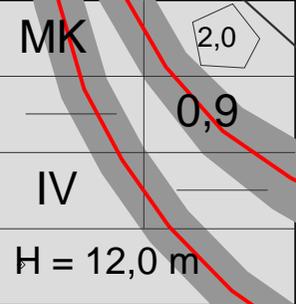
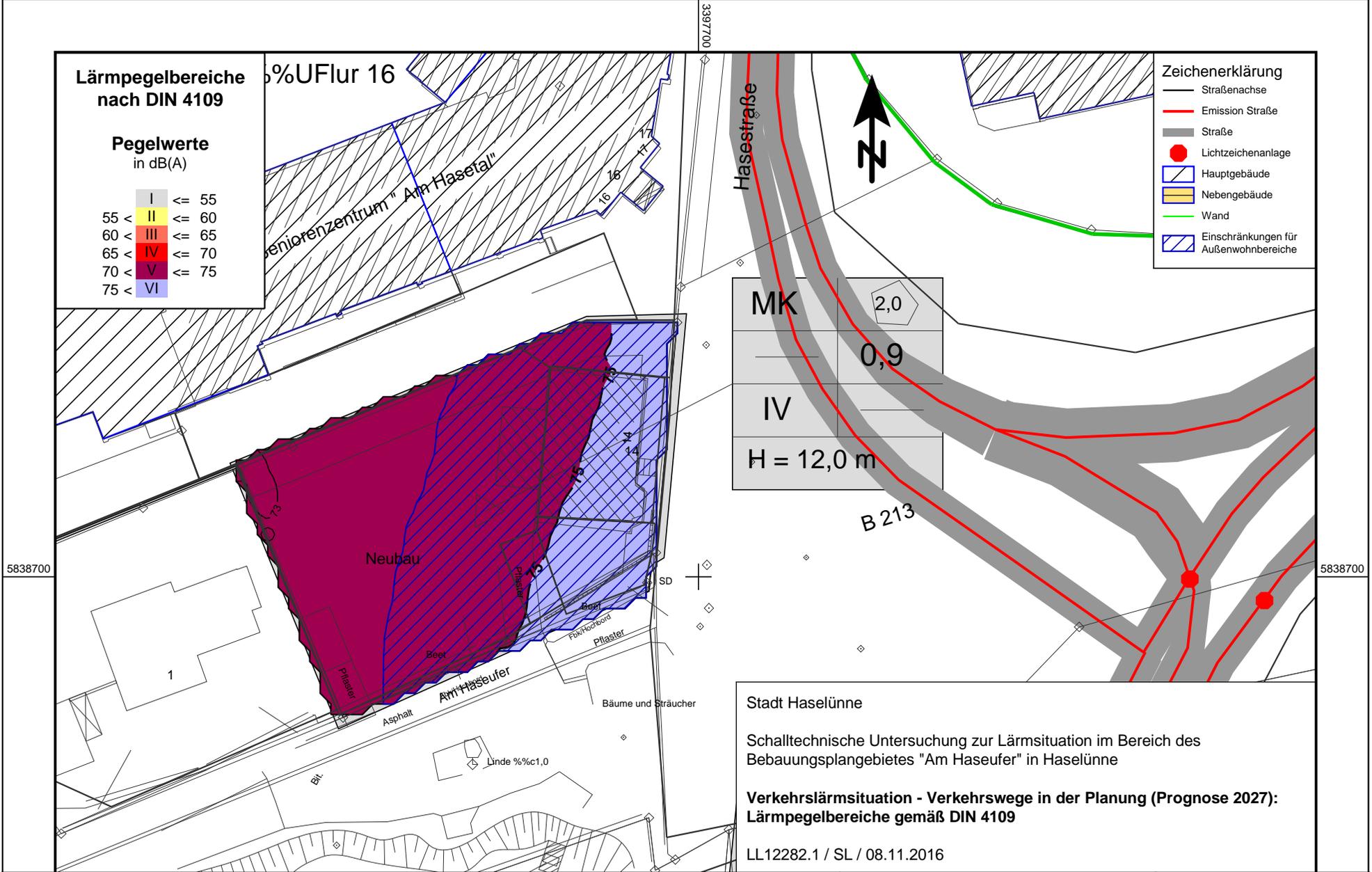
Lärmpegelbereiche nach DIN 4109

Pegelwerte in dB(A)

I	≤ 55
II	55 < ≤ 60
III	60 < ≤ 65
IV	65 < ≤ 70
V	70 < ≤ 75
VI	75 <

Zeichenerklärung

- Straßenachse
- Emission Straße
- Straße
- Lichtzeichenanlage
- ▭ Hauptgebäude
- ▭ Nebengebäude
- Wand
- ▭ Einschränkungen für Außenwohnbereiche



Stadt Haselünne

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne

Verkehrslärmsituation - Verkehrswege in der Planung (Prognose 2027): Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109

LL12282.1 / SL / 08.11.2016



ZECH Ingenieurgesellschaft mbH * Hessenweg 38
49809 Lingen * Tel.: 0591 / 8 00 16 - 0



Anlage 5

Anlage 6: Emissionsdatenblatt: Parkplatzlärmsituation

**Bebauungsplan "Am Haseufer" in Haselünne
2016-10-19 Gewerbelärm Parkplatz GLK**



Legende

Name		Name der Schallquelle
Kommentar		
Tagesgang		Name des Tagesgangs
I oder S	m,m ²	Größe der Quelle (Länge oder Fläche)
L'w	dB(A)	Leistung pro m, m ²
Lw	dB(A)	Anlagenleistung
LwMax	dB(A)	Spitzenpegel

**Bebauungsplan "Am Haseufer" in Haselünne
2016-10-19 Gewerbelärm Parkplatz GLK**



Name	Kommentar	Tagesgang	I oder S m,m ²	L'w dB(A)	Lw dB(A)	LwMax dB(A)	
Parkplatz 1-2		Parkplatz	29,4	55,3	70,0	99,5	
Parkplatz 11-12		Parkplatz	29,4	55,3	70,0	99,5	
Parkplatz 13-14		Parkplatz	29,4	55,3	70,0	99,5	
Parkplatz 3-4		Parkplatz	29,4	55,3	70,0	99,5	
Parkplatz 5-6		Parkplatz	29,4	55,3	70,0	99,5	
Parkplatz 7-8		Parkplatz	29,4	55,3	70,0	99,5	
Parkplatz 9-10		Parkplatz	29,4	55,3	70,0	99,5	
Parkplatzverkehr	PKW An- und Abfahrt	Parkplatz	90,8	60,5	80,1	92,5	

Bebauungsplan "Am Haseufer" in Haselünne 2016-10-19 Gewerbelärm Parkplatz GLK

Legende

Parkplatz		Name des Parkplatz
Parkplatzart		Parkplatzart
Einheit B0		Einheit der Parkplatzgröße B0
KPA	dB	Zuschlag für Parkplatzart
KI	dB	Zuschlag für Impulshaltigkeit
KD	dB	Zuschlag für Durchfahr- und Parksuchverkehr
KStrO	dB	Zuschlag für Fahrbahnoberfläche
Größe B		Größe B des Parkplatzes
f		Faktor für Parkbuchten
Getrenntes Verfahren		Zusammengefasstes oder getrenntes Verfahren

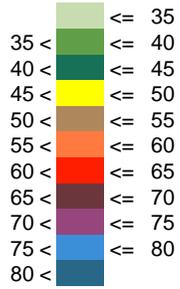
**Bebauungsplan "Am Haseufer" in Haselünne
2016-10-19 Gewerbelärm Parkplatz GLK**



Parkplatz	Parkplatzart	Einheit B0	KPA dB	KI dB	KD dB	KStrO dB	Größe B	f	Getrenntes Verfahren
Parkplatz 1-2	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	2	1,00	X
Parkplatz 11-12	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	2	1,00	X
Parkplatz 13-14	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	2	1,00	X
Parkplatz 3-4	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	2	1,00	X
Parkplatz 5-6	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	2	1,00	X
Parkplatz 7-8	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	2	1,00	X
Parkplatz 9-10	Besucher- und Mitarbeiter	1 Stellplatz	0,0	4,0	0,0	0,0	2	1,00	X

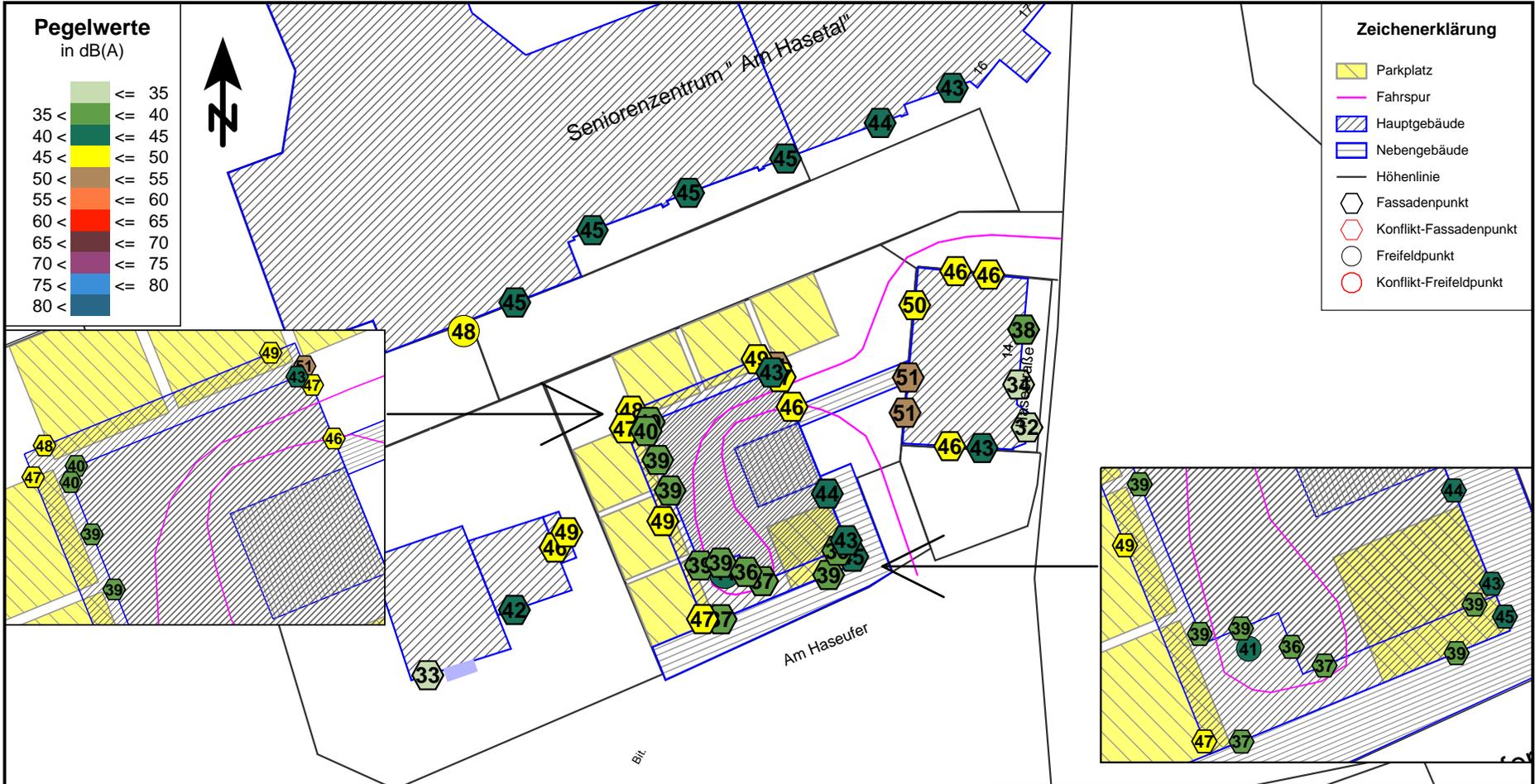
Anlage 7: 3 Gebäudelärmkarten: Parkplatzlärmsituation

Pegelwerte
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Parkplatz
- Fahrspur
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Höhenlinie
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt



Stadt Haselünne

Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne

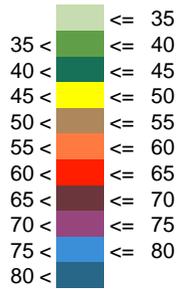
Gebäudelärmkarte: Gewerbelärm - Tageszeitraum

Angabe der Beurteilungspegel für das vom Lärm am stärksten betroffene Geschoss

LL12282.1 / SL / 08.11.2016

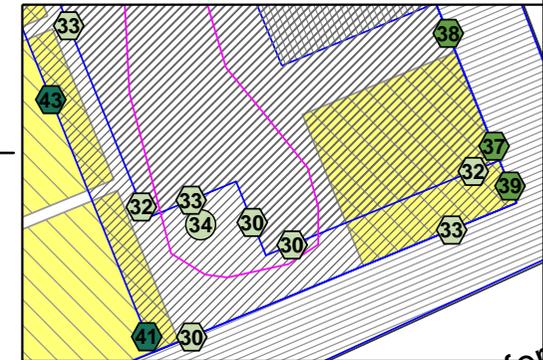
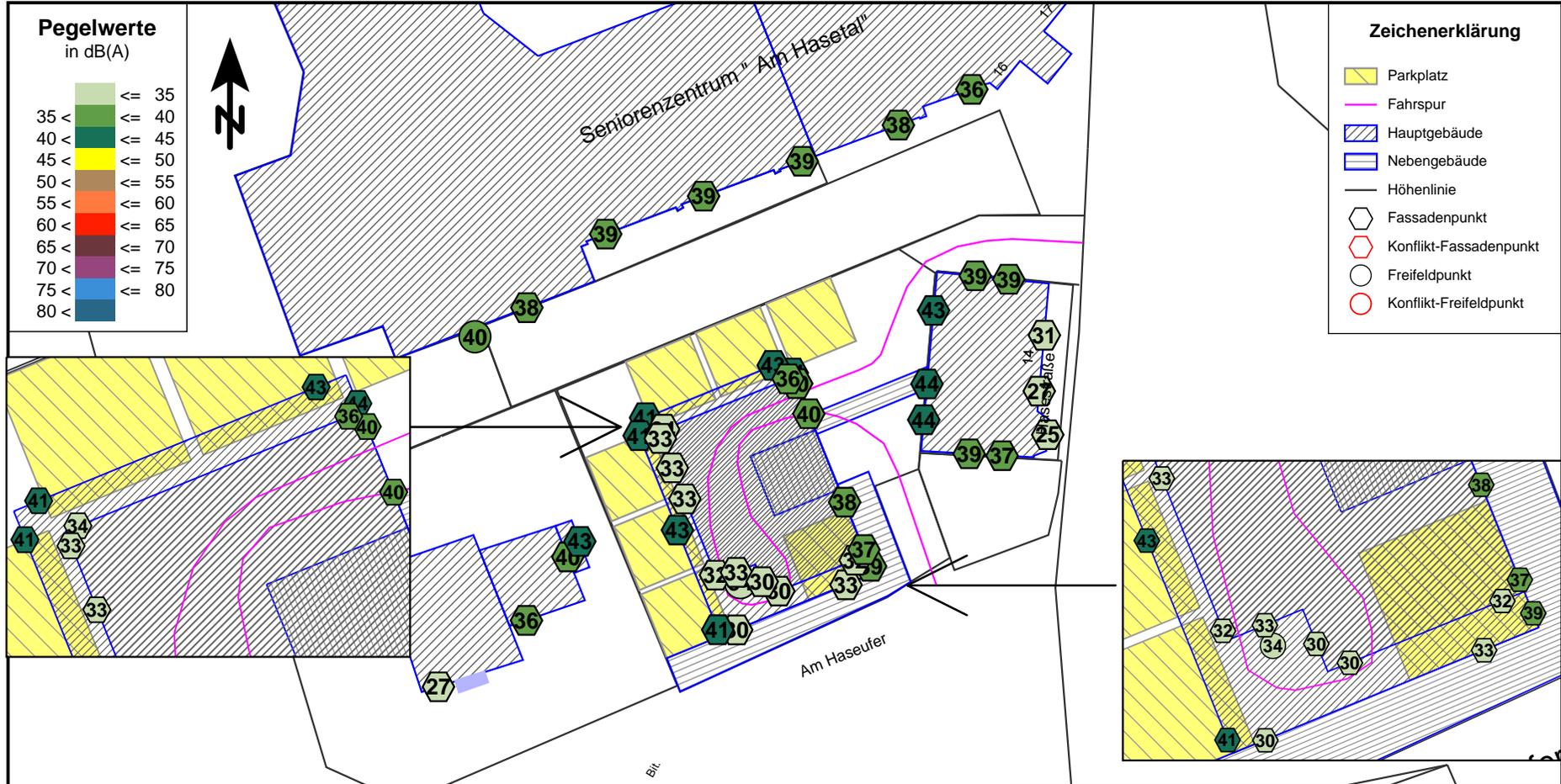


Pegelwerte
in dB(A)



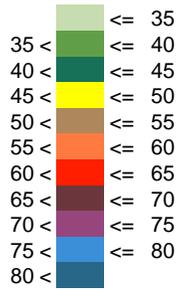
Zeichenerklärung

- Parkplatz
- Fahrspur
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Höhenlinie
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt



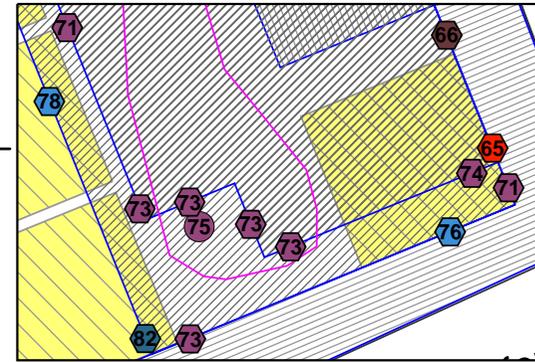
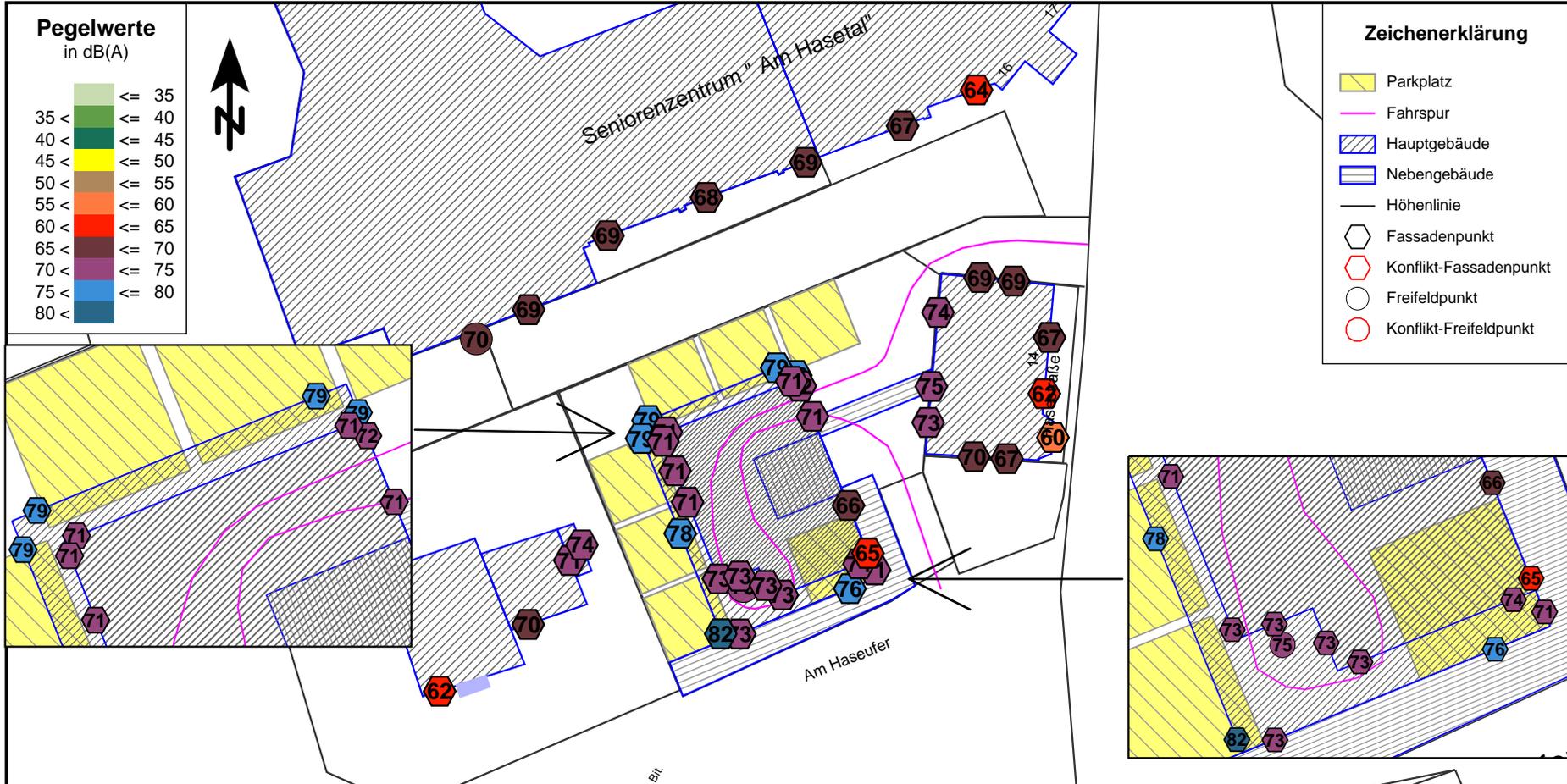
Stadt Haselünne
Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Gebäudelärmkarte: Gewerbelärm - Nachtzeitraum
Angabe der Beurteilungspegel für das vom Lärm am stärksten betroffene Geschoss
LL12282.1 / SL / 08.11.2016

Pegelwerte
in dB(A)



Zeichenerklärung

- Parkplatz
- Fahrspur
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Höhenlinie
- Fassadenpunkt
- Konflikt-Fassadenpunkt
- Freifeldpunkt
- Konflikt-Freifeldpunkt



Stadt Haselünne
Schalltechnische Untersuchung zur Lärmsituation im Bereich des Bebauungsplangebietes "Am Haseufer" in Haselünne
Gebüdelärmkarte: Gewerbelärm - Tageszeitraum
Angabe der Spitzenpegel für das vom Lärm am stärksten betroffene Geschoss
LL12282.1 / SL / 08.11.2016