

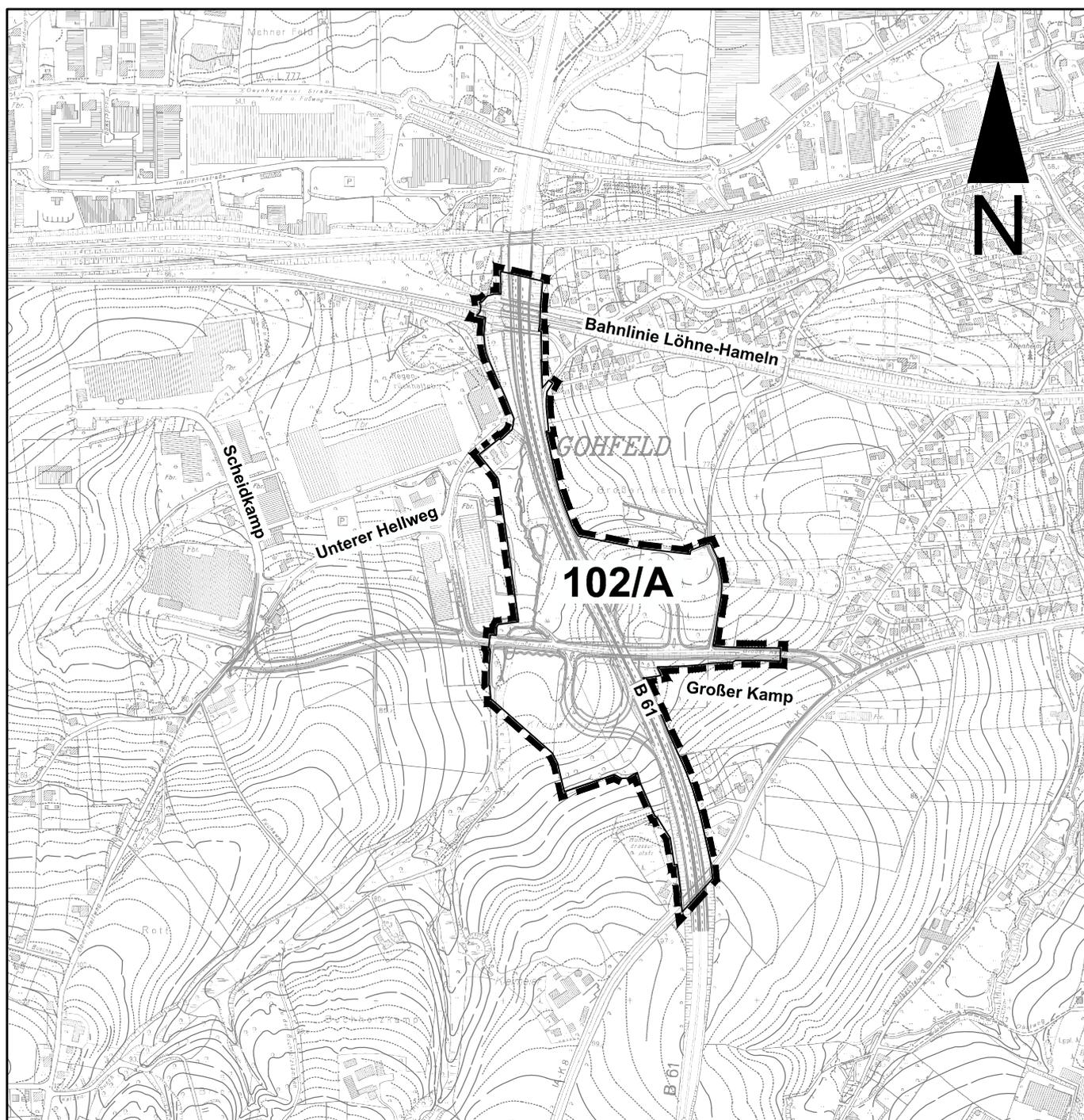


Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A

"Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie
Löhne-Hameln - Anbindung an die B 61"
(Zentraler Teilbereich)

Schalltechnische Untersuchung 03/2014



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück

E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111

Internet: www.pbh.org

pbh 
PLANUNGSBÜRO HAHM

Stadt Löhne

B-Plan 102/A „Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie
Löhne-Hamelns“ (Zentraler Teilbereich) – 03/2014

Schalltechnische Untersuchung
Prüfung der Anspruchsvoraussetzungen
nach Verkehrslärmschutzverordnung BImSchV

Planungsbüro Hahm

Mindener Straße 205

49084 Osnabrück

Telefon (0541) 1819-0

Telefax (0541) 1819-111

E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Internet: www.pbh.org

Bn/Sc-13185031-42 / 27.03.2014

Inhalt:

Zusammenfassung.....	5
1. Einleitung	6
2. Rechtliche Grundlagen.....	7
2.1 Allgemeines	7
2.2 Rechtliche Einschätzung zur Ermittlung der Anspruchsvoraussetzungen	7
3. Verkehrsbelastungen	9
4. Schalltechnische Untersuchung.....	10
5. Berechnungsergebnisse	12
6. Qualität der Prognose	13

Anlagen

- Anlage 1: Übersichtslageplan / Entwurfsplanung
- Anlage 2: Großer Kamp - Emissionspegel / Eingabenachweise (Analyse 2012/Prognose 2025)
- Anlage 3: Großer Kamp - Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Analyse 2012/Prognose 2025) ohne Lärmschutz
- Anlage 4: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Analyse 2012)
- Anlage 5: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Analyse 2012)
- Anlage 6: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung)
- Anlage 7: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung)
- Anlage 8: B 61 - Emissionspegel / Eingabenachweise (Analyse 2012 / Prognose 2025)
- Anlage 9: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Analyse 2012), ohne Lärmschutz
- Anlage 10: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Analyse 2012)
- Anlage 11: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Analyse 2012)
- Anlage 12: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025), ohne Lärmschutz
- Anlage 13: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung ohne Lärmschutz)
- Anlage 14: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung ohne Lärmschutz)
- Anlage 15: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025 mit Lärmschutz; 3,0 m LS-Wand)
- Anlage 16: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) - mit Lärmschutz (Prognose 2025 mit Lärmschutz; 3,0 m LS-Wand)
- Anlage 17: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) - mit Lärmschutz (Prognose 2025 mit Lärmschutz; 3,0 m LS-Wand)
- Anlage 18: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz 3,0 m, lange Wand)
- Anlage 19: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) - mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 3,0 m, lange Wand)
- Anlage 20: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) - mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 3,0 m, lange Wand)
- Anlage 21: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m)
- Anlage 22: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m)
- Anlage 23: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m)

- Anlage 24: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m, lange Wand)
- Anlage 25: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m, lange Wand)
- Anlage 26: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m, lange Wand)
- Anlage 27: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz; 5,0 m)
- Anlage 28: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m)
- Anlage 29: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m)
- Anlage 30: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz, 5,0 m, lange Wand)
- Anlage 31: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m, lange Wand)
- Anlage 32: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m, lange Wand)

Zusammenfassung

Die Stadt Löhne beabsichtigt den Neubau einer Anschlussstelle für die Straße Großer Kamp an die B 61. Diese soll die aktuellen und zukünftigen Verkehre der gewerblichen B-Plangebiete 102 und 210 aufnehmen und zudem Verkehre aus Löhne direkt auf die B 61 in Richtung A 30 und A 2 führen. In der Planung sind die Belange des Schallschutzes für die umliegende Bebauung im Nahbereich der Maßnahme zu berücksichtigen.

Für den Neubau der Anschlussstelle und der Straße Großer Kamp ist gemäß des Bundesimmissionsschutzgesetzes und der Verkehrslärmschutzverordnung zu prüfen, ob es zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung kommt. Im Einflussbereich der geplanten Maßnahme liegen mehrere Wohnhäuser.

Die nördlich der Anschlussstelle im Bereich der Verflechtungsstrecke gelegenen Wohngebäude Lombsiedlung 2 und 3 weisen infolge der Planung Beurteilungspegel von 70 dB(A) (Lombsiedlung 3) am Tage und mehr als 60 dB(A) in der Nacht auf.

Für beide Gebäude sind die Kriterien der wesentlichen Änderung erfüllt, sodass hier ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach gegeben ist.

Bei den Gebäuden Lombsiedlung 2 und 3 handelt es sich um eine zweigeschossige Wohnbebauung. Durch die Höhensituation (B 61 im Einschnitt und der unmittelbaren Nähe zur Böschung) kommt hier nur eine Wandkonstruktion in Frage. Als Varianten waren eine 3,0 m, eine 4,0 m und eine 5,0 m hohe Lärmschutzwand zu untersuchen. Infolge der Gebäudehöhe und der Nähe zur B 61 kann selbst durch eine 5 m hohe Wand kein ausreichender Schutz vor den Lärmimmissionen erreicht werden, so dass hier zusätzlich auch passive Maßnahmen erforderlich sein können. Dies wird gemäß 24. BImSchV geprüft.

Als Untervariante wurden die jeweiligen Wandhöhen (neben der Optimierung in Richtung Süd) auch als bis zur Brücke hin durchgehende Wand berechnet, um zu ermitteln, ob sich dadurch eine weitere Verbesserung bezüglich des Lärmschutzes erreichen lässt.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass mit einer 4,00 m hohen Lärmschutzwand ein überwiegend ausreichender Schutz vor Lärmeinwirkungen auch in den Erdgeschossen möglich ist. Auch aus Gründen der Barrierewirkung erscheint eine 4,00 m hohe Lärmschutzwand noch verträglich, da hier zumindest die Sichtbeeinträchtigung aus den Fenstern des 1. OG geringer ist als bei 5,00 m Höhe. Bezüglich des Lärmschutzes wird durch die lange Ausführung bis hin zum Brückenbauwerk im Norden keine wesentliche Verbesserung erreicht, sodass die kurze Lärmschutzwand als ausreichend angesehen werden kann.

1. Einleitung

Die Stadt Löhne wünscht die Anbindung der verkehrswichtigen innerörtlichen Straße „Großer Kamp“ an die Bundesfernstraße 61 (B 61). Die Straße hat eine hervorgehobene Zubringerfunktion für das überörtliche Verkehrsnetz. Im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Löhne (2000) werden die besonderen Bedeutungen dieses Straßenzuges und die Notwendigkeit der neuen Straßenverknüpfung bestätigt. Für die neue Anschlussstelle Großer Kamp / B 61 wurde im Jahr 2001 bereits ein Vorentwurf erarbeitet. Die planungsrechtliche Absicherung des Vorhabens erfolgt durch die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 102/A. Der dafür erforderliche Grunderwerb ist gesichert. Seitens der Bezirksregierung Detmold liegt eine Einplanungsmitteilung zur Förderung nach dem Gemeindeverkehrsfinanzierungsgesetz vor.

Für eine neue Anschlussstelle ist im Rahmen der Erstellung des Bebauungsplanes die schalltechnische Verträglichkeit unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsstärken aus der Verkehrsuntersuchung zur Anschlussstelle „Großer Kamp“ an die B 61 von Planungsbüro Hahm [9] für die Straße „Großer Kamp“ und die B 61 im Bereich der Anschlussstelle nachzuweisen.

Die Analyse der aktuellen Situation für das Jahr 2012 erfolgt unter Berücksichtigung der planfestgestellten und bereits im Bau befindlichen A 30 (Nordumgehung Bad Oeynhausen) und der Nordanbindung der B 61 an die A 2.

In der Planung sind die Belange des Schallschutzes für die umliegende Bebauung im Nahbereich der Maßnahme zu berücksichtigen.

Für den Neubau der Anschlussstelle und der Straße Großer Kamp ist gemäß des Bundesimmissionschutzgesetzes und der Verkehrslärmschutzverordnung zu prüfen, ob es zu Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte nach der Verkehrslärmschutzverordnung kommt. Im Einflussbereich der geplanten Baumaßnahme liegen mehrere Wohnhäuser.

Die Planungsmaßnahme wird im Rahmen des B-Planverfahrens 102/A untersucht. In dieser Untersuchung wird der Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach untersucht. Liegen Anspruchsvoraussetzungen dem Grunde nach vor, wird für die betroffenen Gebäude ein Vorschlag bezüglich des Lärmschutzes zur Festsetzung im B-Plan erarbeitet.

Die Berechnung der Beurteilungspegel erfolgt für jede Straße getrennt. Im vorliegenden Fall jeweils für die Straße Großer Kamp und die B 61.

Die Neuberechnung der Beurteilungspegel wurde erforderlich, da sich die Lage der Lärmschutzwand gegenüber der Untersuchung von November 2013 um bis zu 7,0 m weg vom Emissionswert bewegt. Ursache hierfür ist, dass die damals geplante steile Böschung nicht realisiert werden soll, da hier ein erhöhter Unterhaltungsaufwand erforderlich wäre und die erforderlichen Fahrzeugrückhaltesysteme nicht vorhanden sind. Als weiterer Grund werden auch erhöhte statische Anforderungen genannt.

2. Rechtliche Grundlagen

2.1 Allgemeines

Die lärmtechnische Berechnung erfolgt auf folgenden Gesetzen, Verordnungen, allgemeinen Normen und Richtlinien:

- [1] Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) vom 12.06.1990
- [2] Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung (24. BImSchV) vom 04.02.1997
- [3] Verkehrslärmschutzrichtlinie (VLärmSchR) vom 02.06.1997
- [4] RLS-90: Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen
- [5] DIN 4109: Schallschutz im Hochbau
- [6] VDI Richtlinie 2719: Schalldämmung von Fenstern
- [7] VDI Richtlinie 2714 Schallausbreitung im Freien
- [8] Bundesministerium für Verkehr Lärmschutz im Verkehr (1993)
- [9] Anschluss „Großer Kamp“ an die B 61 Verkehrsuntersuchung, pbh 12-2012
- [10] Entwurfsplanung AS Großer Kamp an die B 61; pbh, 27.09.2013

2.2 Rechtliche Einschätzung zur Ermittlung der Anspruchsvoraussetzungen

Gesetzliche Grundlage für die Durchführung von Lärmschutzmaßnahmen an öffentlichen Straßen sind die §§ 41 und 42 des Bundesimmissionsschutzgesetzes vom 15.03.1974 in Verbindung mit der gemäß § 43 BImSchG erlassenen „16. Rechtsverordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes“ (Verkehrslärmverordnung) vom 12.06.1990.

Nach § 41 (1) BImSchG muss bei Bau oder wesentlicher Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgerausche keine schädlichen Umweltauswirkungen hervorgerufen werden können, die durch den Stand der Technik vermeidbar sind. Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG jedoch nicht, wenn die Schutzmaßnahmen in einem Missverhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen.

In der Verkehrslärmschutzverordnung sind die lärmschutzauslösenden Kriterien geregelt (Lärmvorsorge). Dazu gehört die Definition der „wesentlichen Änderung“ (§ 1) und die zu beachtenden Immissionsgrenzwerte (IGW) mit der dazu gehörigen Einstufung der Bebauung in eine Gebietskategorie (§ 2). Von den planenden Behörden wird unter Beachtung bautechnischer und wirtschaftlicher Kriterien sowie unter Abwägung sonstiger Belange die Wahl der Lärmschutzmaßnahmen getroffen. Dem aktiven Lärmschutz wird dabei i.d.R. der Vorrang eingeräumt.

Wenn eine bauliche Nutzung mit aktiven Mitteln nicht oder nicht ausreichend geschützt werden kann, so steht dem Eigentümer der betroffenen Anlage eine Entschädigung für die notwendigen

Aufwendungen von passiven Lärmschutzmaßnahmen am Gebäude zu. Die erforderlichen notwendigen Aufwendungen werden auf der Grundlage der „Verkehrslärmschutz-Erstattungsrichtlinien“ in einer Vereinbarung zwischen dem Straßenbaulastträger und dem Eigentümer der betroffenen Anlage festgelegt. Es ist zwischen dem Neubau und der wesentlichen Änderung einer Baumaßnahme zu unterscheiden:

Es gilt der Anwendungsbereich der 16. BImSchV § 1(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 Verkehrsweges ausgehenden Verkehrslärm um mindestens 3 Dezibel (A) oder auf mindestens 70 Dezibel (A) am Tag oder mindestens 60 Dezibel (A) in der Nacht erhöht wird.

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

Grundsätzlich wird nur der Verkehrslärm aus der „wesentlichen Änderung“ oder einer Neubaumaßnahme geprüft. Voraussetzung für eine „wesentliche Änderung“ ist ein erheblicher baulicher Eingriff.

Die Planungsmaßnahme der Anschlussstelle ist ein Neubau. Änderungen der Verkehrsbelastungen im umliegenden Straßennetz sowie das Straßennetz, an das die B 61 angeschlossen wird, bleiben unberücksichtigt.¹

Daher ist zu prüfen, ob die prognostizierten Beurteilungspegel, die allein aus der Neubaumaßnahme resultieren, die gültigen Immissionsgrenzwerte überschreiten.

Die gültigen Immissionsschutzgrenzwerte (IGW) nach [1] § 2 (1) lauten:

Gebietstypen	tags in dB(A)	nachts in dB(A)
Wohngebiet (WA):	59 dB(A)	49 dB(A)
Mischgebiet (MI):	64 dB(A)	54 dB(A)
Gewerbegebiet (GE):	69 dB(A)	59 dB(A)

Der Tageszeitraum bezieht sich auf die Stunden zwischen 6.00 und 22.00 Uhr (16-Stunden-Wert), der Nachtzeitraum ist mit 22.00 bis 6.00 Uhr (8-Stunden-Wert) hinterlegt.

Die betroffene Bebauungsstruktur im Einflussgebiet der Maßnahme ist gemäß Bauleitplanung als Allgemeines Wohngebiet, Mischgebiet und Gewerbegebiet einzustufen.

¹ Siehe [1] § 1 (Anwendungsbereich)

3. Verkehrsbelastungen

Der schalltechnischen Berechnung liegen die verkehrlichen Prognosedaten für das Jahr 2025 zugrunde [9].

Für die Analyse 2012 wurde die planfestgestellte und bereits im Bau befindliche A 30 (Nordumgehung Bad Oeynhausen) und die Anbindung der B 61 zur A 2 als bestehend angenommen und ihre verkehrliche Wirksamkeit unterstellt.

Tabelle 1: Verkehrliche Ausgangsdaten Analyse 2012 / 2025

Straßenabschnitt	DTV ₂₀₁₂ [Kfz/24 h]	Lkw-Anteil tags PT [%]	Lkw-Anteil nachts PN [%]	zulässige Geschwindigkeit V _{zul} [km/h] (Pkw/Lkw)
Großer Kamp	1.080	10	3	70 / 60
B 61	26.500	7	7	100 / 80

Straßenabschnitt	DTV ₂₀₂₅ [Kfz/24 h]	Lkw-Anteil tags PT [%]	Lkw-Anteil nachts PN [%]	zulässige Geschwindigkeit V _{zul} [km/h] (Pkw/Lkw)
Großer Kamp westlich AS	10.327	10	3	70 / 60
Großer Kamp östlich AS	7.650	10	3	70 / 60
B 61 nördlich AS	30.086	10	10	100 / 80
B 61 südlich AS	22.477	10	10	100 / 80
Rampe B 61 Nord-Ost	5.880	10	10	70 / 70
Rampe B 61 Süd-West	9.339	10	10	70 / 70

Siehe auch Anlage 2 und 8: Nachweis der Eingabedaten

Hinweis zu den Verkehrsdaten:

1. Als Fahrbahnoberfläche wird mit Asphaltbetonen gerechnet. Gemäß ARS 14/1991 4 des BMV kann in Ergänzung der Tabelle 4 der RLS-90 mit einem Lärminderungsfaktor von $D_{sto} = -2,0$ dB(A) bei einer Fahrgeschwindigkeit > 60 km/h gerechnet werden. Dieser Korrekturfaktor findet hier Anwendung auf den Abschnitten der Baustrecke der B 61 bei Tempo 100 km/h.
2. Die Lkw-Anteile werden aus den Belastungsplots der Verkehrsmodellberechnung übernommen. Die Verteilung der Anteile auf tags/nachts wird analog zur Tabelle 3 der RLS-90 [4] vorgenommen.

4. Schalltechnische Untersuchung

Unter Zugrundelegung der unter Kapitel 3 genannten Ausgangsdaten werden die Emissions- und Beurteilungspegel mittels EDV errechnet (Programmsystem SOUNDPLAN 7.1, Braunstein & Berndt 2013).

Berücksichtigt werden Pegelkorrekturen für die Entfernung, Luftabsorption, Topographie und Boden- und die generelle Meteorologiedämpfung. Es fließen ebenso die Abschirmung durch Gebäude und sonstige Hindernisse mit ein.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichte Winde (≈ 3 m/s) von Emittenten zum Immissionsort und für Temperatur-Inversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können erheblich niedrigere Schallpegel auftreten, wodurch ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich ist. Eine meteorologische Korrektur wird nicht in Ansatz gebracht.

Die Ausbreitungsrechnung erfolgt nach RLS-90, die Grundlagen sind in Anlage 3 für die Straße „Großer Kamp“ und in der Anlage 8 für die Anschlussstelle und die B 61 hinterlegt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen als Emissionspegel, Isophonenkarten und Ergebnistabellen zusammengestellt.

Ergebnistabelle (Anlage 3, 9, 12, 15, 18, 21, 24, 27, 30)

Die Ergebnistabelle zeigt die Beurteilungspegel an den einzelnen Immissionsorten, die an den relevanten Fassaden der folgenden Gebäude positioniert wurden:

- Alter Landweg 47, 56, 58 (Einstufung als WA-Gebiet)
- Alter Postweg 86, 88, 92, 98, 112 (Außenbereich)
- Helmsberg 1, 3 (Außenbereich)
- Helmsberg 17, 19 (Einstufung als WA-Gebiet)
- Kleikamp 43 (Außenbereich)
- Lombsiedlung 2, 2a, 3, 5, 12, 14 (Einstufung als WA-Gebiet)
- Unterer Hellweg 1a, 1b, 1c, 1d, 2, 7 (Einstufung als GE-Gebiet)
- Zwischen den Bahnen 11, 13 (Einstufung als WA-Gebiet)

Rasterlärnkarten (Anlagen 4 ff)

Die Bezeichnung „Rasterlärnkarte“ leitet sich aus dem Grundaufbau der Berechnungsstruktur ab. Das Untersuchungsgebiet wurde hier in ein 5 x 5 m-Raster eingeteilt. Die Eckpunkte dieser Quadrate bestimmen die Rasterpunkte (Immissionsorte). Für jedes Quadrat wird anschließend ein Schallpegel ermittelt, der aus den richtliniengetreuen Rechenalgorithmen des EDV-Programms berechnet wird.

Folgende Grunddaten liegen der Berechnung der Beurteilungspegel zugrunde:

- Koordinaten des Flächenpolygons (Untersuchungsgebiet)
- Eingabedaten der Schallquellen,
Bewuchsdämpfung, Topographie, Gebäude

Die berechneten Rasterlärnkarten sind in den Anlagen 4 bis 7 für die Straße „Großer Kamp“ und die Anlagen 10 bis 32 für die Anschlussstelle und die B 61 (als Anlage 16 mit Lärmschutz) als Isophonenkarte dargestellt, d. h. die Rasterpunkte mit gleicher Lärmbelastung sind verbunden und als farbige Flächen in 5 dB(A)-Schritten dargestellt worden.

Unterschieden wird in drei Varianten mit Lärmschutz entlang der B 61. Berechnet wurden die Beurteilungspegel für eine 3,0 m / 4,0 m und eine 5,0 m hohe Lärmschutzwand.

Als jeweilige Untervariante wird für jede Wandhöhe eine mögliche Verlängerung der Lärmschutzwand bis zum nördlich gelegenen Brückenbauwerk untersucht, um festzustellen, ob sich dadurch weitere wesentliche Verbesserungen bezüglich der Lärmsituation erreichen lassen.

Die berechneten Beurteilungspegel gelten für leichte Winde (≈ 3 m/s) von der Straße zum Immissionsort und für Temperatur-Inversion, die beide die Schallausbreitung fördern. Bei anderen Witterungsverhältnissen können erheblich niedrige Schallpegel auftreten, wodurch ein Vergleich von Messwerten mit den berechneten Pegelwerten nicht ohne weiteres möglich ist.

Integriert in die Isophonenkarte sind die Immissionsorte an den Fassaden der untersuchten Gebäude, welche für die Beurteilung der Gebäude maßgeblich sind.

5. Berechnungsergebnisse

Nördlich der Anschlussstelle, im Zuge der Verflechtungsstrecke auf der B 61, werden an den Gebäuden Lombsiedlung 2 und 3 die Beurteilungspegel von 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts erstmals bzw. weitergehend überschritten. Das Kriterium der wesentlichen Änderung ist für beide Gebäude erfüllt. An allen anderen betroffenen Gebäuden werden die Kriterien der wesentlichen Änderung nicht erfüllt. Infolge der unmittelbaren Nähe zur Böschungskante des Geländeschnittes zur B 61 kommt hier nur eine Wand als bauliche Anlage in Frage. Durch die Höhe der Gebäude (zweigeschossig) kann kein ausreichender Schutz selbst durch eine 5 m hohe Wand erreicht werden, so dass zusätzlich zur Lärmschutzwand passive Maßnahmen erforderlich sind. Die Beschränkung der Wandhöhe auf max. 5 m erfolgte aus Gründen der Wirtschaftlichkeit.

Zusätzlich wurden zwei Varianten mit einer 3,0 m und einer 4,0 m hohen Lärmschutzwand gerechnet. Weiterhin wurde jede dieser Varianten zusätzlich als Untervariante in einer langen Version bis hin zum nördlich gelegenen Brückenbauwerk berechnet. Auch bei diesen Varianten sind zusätzliche passive Maßnahmen erforderlich, da der ausreichende Lärmschutz nicht erreicht wird.

Optimiert wurde die jeweilige Variante so, dass an allen anderen Gebäuden in der Lombsiedlung keine Überschreitungen der Immissionsgrenzwerte auftreten und nach Möglichkeit an den Gebäuden Lombsiedlung 2 und 3 zumindestens alle Immissionsorte im Erdgeschoss bestmöglich geschützt sind.

Darüber hinaus wurde die Wandlänge so lange modifiziert, bis sich durch eine weitere Verlängerung keine weitere wesentliche Verbesserung erreichen ließ.

Alle Lärmschutzwandvarianten wurden als hochabsorbierende Lärmschutzwände modelliert.

Kostenschätzung der Varianten: (nur die LSW, ohne passiven Ausgleich)

Variante der LSW	Länge der LSW (gerundet)	Fläche der LSW in m ²	Kosten (345 €/m ²) netto	Kosten brutto
3,00 m hoch	179	537	185.265 €	220.465 €
3,00 m hoch – lange Wand	207	621	214.245 €	254.952 €
4,00 m hoch	187	748	258.060 €	307.091 €
4,00 m hoch – lange Wand	207	828	285.660 €	339.935 €
5,00 m hoch	173	865	298.425 €	355.126 €
5,00 m hoch – lange Wand	207	1035	357.075 €	424.919 €

Mit einer 4,00 m hohen Lärmschutzwand können zumindest die Erdgeschosse teilweise geschützt werden, ohne dass die Sichtbeeinträchtigung aus dem 1. OG zu groß wird. Deshalb wird aus Sicht des Lärmschutzes und der Sichtwirkung die Variante mit einer 4,00 m hohen Lärmschutzwand bevorzugt.

Dabei ist die lange Ausführung bis hin zum Brückenbauwerk im Norden nicht erforderlich, da hierdurch keine weiteren Verbesserungen erreicht werden.

6. Qualität der Prognose

Die den schalltechnischen Berechnungen zugrunde liegenden Annahmen und Emissionspegel sind bewusst konservativ gewählt. Es wurden die höchsten Pegel aus abgesicherten Berechnungen herangezogen. Das verwendete Berechnungsprogramm SoundPLAN ist ein von den Umweltämtern anerkanntes Programm, welches die herangezogenen Richtlinien und Regelalgorithmen verwendet.

Die rechnerischen Prognose-Pegel fallen in der Regel in einer Größenordnung von 1 dB(A) bis 2 dB(A) höher aus, als die nach der Umsetzung des Vorhabens messtechnisch erfassten Pegel. Somit liegen die dargestellten Ergebnisse auf der sicheren Seite.

Als Grundlage für die Feststellungen und Aussagen des Gutachters dienen die vorgelegten und im Gutachten aufgeführten Unterlagen.

Aufgestellt:

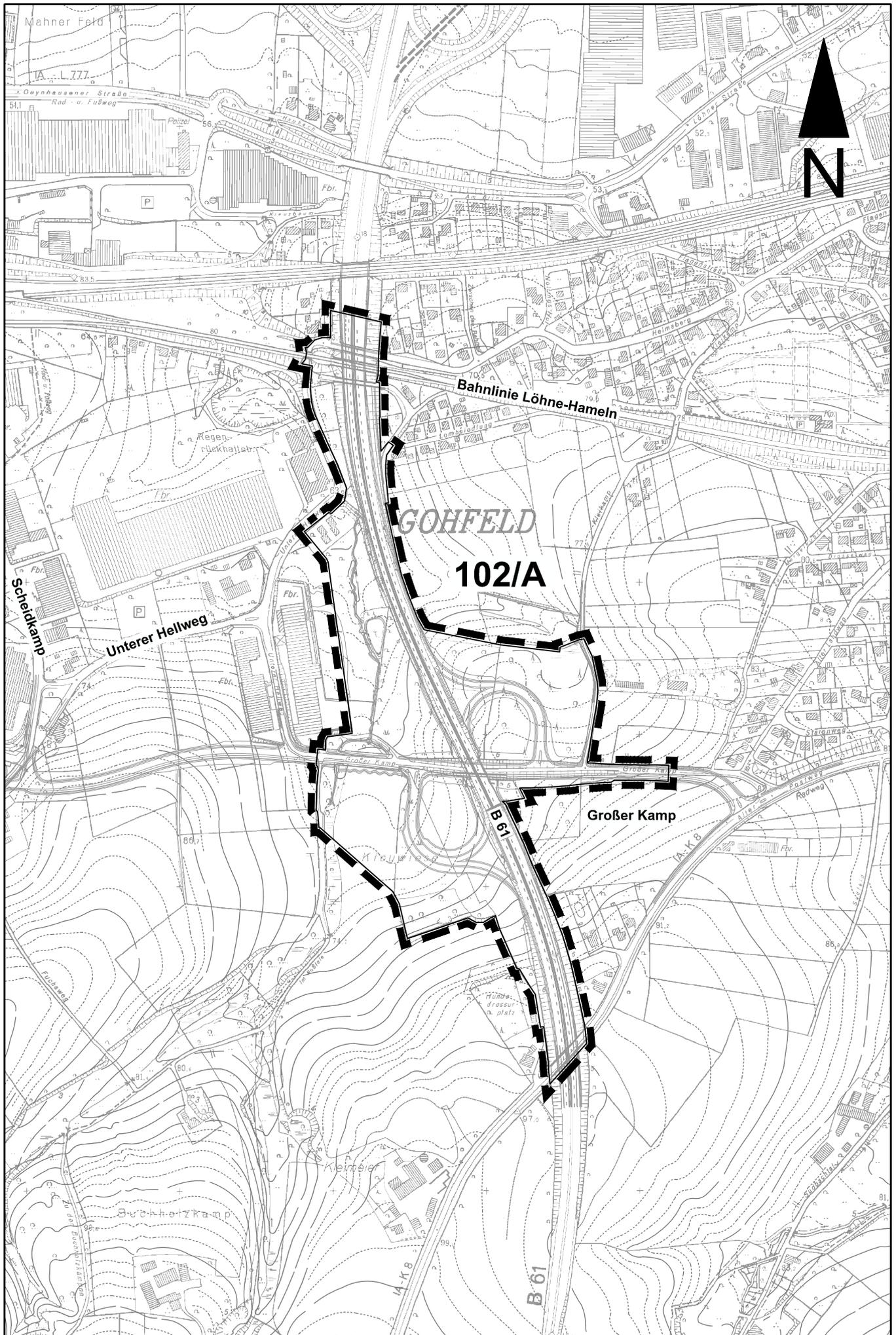
Osnabrück, 27.03.2014

Bn/Sc-13185031-42



Planungsbüro Hahm GmbH

Anlage 1: Übersichtslageplan / Entwurfsplanung



Anlage 1: Übersichtslageplan



A. Rechtsgrundlagen

Baugesetz (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BaunVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

Verordnung über die Ausarbeitung der Baupläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichnungsverordnung - PlanZV) vom 15.12.1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 21.03.2013 (BGBl. I S. 85).

Landesbauordnung Nordrhein - Westfalen (BauO NRW) i. d. F. der Bekanntmachung vom 01.03.2000 (GV NRW S. 256), zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.12.2011 (GV. NRW. S. 729).

Genehmigungsverordnung für das Land Nordrhein - Westfalen (GV NRW) i. d. F. der Bekanntmachung vom 14.07.1984 (GV NRW S. 666), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 23.10.2012 (GV NRW S. 414).

Wassergesetz für das Land Nordrhein - Westfalen (Landeswassergesetz - LWVG NRW) i. d. F. der Bekanntmachung vom 25.06.1985 (GV NRW S. 926), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 16.03.2010 (GV NRW S. 188).

B. Textliche Festsetzungen mit Zeichenerklärungen

- Geltungsbereich des Bebauungsplanes (§ 9 (7) BauGB)**
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
 - Verkehrsflächen und Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung (§ 9 (1) Nr. 11 u. (2) BauGB)
 - Straßenverkehrsfläche mit Straßenbegrenzungslinie
 - Verkehrsfläche Zweckbestimmung: Fuß- und Radweg
- Flächen für die Abfall- und Abwasserbeseitigung einschließlich der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser, sowie für Abflurgärten (§ 9 (1) 14 BauGB, V. m. § 51a des Landeswassergesetzes)**
- Umgrenzung von Flächen für die Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser
 - Zweckbestimmung: naturnah gestabte Regenrückhaltebecken mit Regenwasserüberläufen
 - Fläche für Versorgungsanlagen (§ 9 (1) 12 BauGB)
 - Umgrenzung von Flächen für Versorgungsanlagen
 - Zweckbestimmung: Elektrische: 110kV Umspannwerk / ONS-Station
- Grünflächen (§ 9 (1) 15 BauGB)**
- öffentliche Grünfläche Zweckbestimmung: öffentlicher Grünzug
 - Wasserflächen und Flächen für die Wasserwirtschaft (§ 9 (1) 16 BauGB)
 - Wasserflächen
- Wald (§ 9 (1) 18 BauGB)**
- Wald
- Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) 20 BauGB)**
- Für Maßnahmen, die mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden sind, sind Ausgleichsmaßnahmen in dem jeweils erforderlichen Umfang auf den hierfür festgesetzten Flächen vorzunehmen.
- Der Ausgleich für die Anlage der öffentlichen Verkehrsfläche erfolgt durch die festgesetzte Kompensationsmaßnahme auf den Flächen "Haus- und Freizeitanlage", "Aufforstung", "Geoidpflanzung" und "Ausgleich".

- Umgrenzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (i. V. m. § 9 (1a) BauGB)
- Die bezeichneten Flächen sind als Feuchtwiese und Nasswiese zu entwickeln bzw. zu erhalten und dauerhaft extensiv zu pflegen.
- Die bezeichneten Flächen sind mit standortgerechten, heimischen Laubbäumen zu bepflanzen bzw. zu erhalten. Bäume sind auf Dauer zu erhalten, bei Abgang ist entsprechender Ersatz zu pflanzen.
- Die bezeichnete Fläche ist mit standortgerechten, heimischen Sträuchern zu bepflanzen. Die Sträucher sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

- Umgrenzung von Flächen für Ausgleichsmaßnahmen
- Der Ausgleich der für die durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes zu ersetzenden Eingriffe in Natur und Landschaft wird gem. § 1a Abs. 3 BauGB i. V. m. § 9 Abs. 1a BauGB auf einer externen Kompensationsfläche auf den Flurstücken 54-Bu., 225 und 226-Bu., Flur 63, Gemarkung Götfeld durch eine Wildgeißelpflanzung vorgegeben.
- Hinweis: Die Änderungen sind in der auf die Fertigstellung der Maßnahme folgenden Pflanzperiode anzulegen. Bäume und Sträucher sind auf Dauer zu erhalten; abgängige Bäume und Sträucher sind zu ersetzen.

- Gehr-, Fahr- und Leitungsrecht (§ 9 (1) 21 BauGB)
- Gehr- und Fahrrecht zugunsten der Wirtschaftsbetriebe Löhne (Unterhaltung der wasserwirtschaftlichen Anlagen)

- Besondere Anlagen und Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (§ 9 (1) 24 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen (Lärm) (Lärmzweck)
- Lärmzweckfläche in Metern ab Gebäudewandkante gemäß Lagelagen straßenbaulicher Entwurf

- Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 (1) 25a BauGB)
- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (i. V. m. § 9 (1a) BauGB)
- Auf den bezeichneten Flächen ist eine 5m breite, 3seitige Wildgeißelhecke (Reifenanzstand) im Abstand der Pflanzen zueinander 1,50m Höhe der Pflanzen (60-100cm) anzupflanzen und dauerhaft zu pflegen. Bei Abgang ist entsprechender Ersatz zu pflanzen.
- anzupflanzender Baum (i. V. m. § 9 (1a) BauGB)
- Erdung des Geoides und 9 Kopfbaume anzupflanzen, dauerhaft zu pflegen und bei Abgang entsprechend zu ersetzen.

- Hinweis: a) Die festgesetzten Anpflanzungen sind in der auf die Fertigstellung der Maßnahme folgenden Pflanzperiode anzulegen. Bäume und Sträucher sind auf Dauer zu erhalten; abgängige Bäume und Sträucher sind zu ersetzen.
- b) Eine nicht abschließende Liste empfehlenswerter heimischer Wildgeißelhecke nach Wuchrgößen ist der Begründung zum Bebauungsplan beiliegend.

- Erhaltung von Bäumen und Sträuchern (§ 9 (1) 25b BauGB)
- Umgrenzung von Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern gem. § 9 (1) 25 BauGB sind auf Dauer zu erhalten; abgängige Bäume und Sträucher zu pflegen und dauerhaft zu erhalten. Bei Abgang ist Ersatz zu pflanzen.

C. Nachrichtliche Übernahmen

Landesnaturschutzgebiet (i. V. m. § 27 Landschaftsschutz NRW vom 15.09.1994 sowie Landschaftsschutz Löhne-Kleikamp vom 04.11.1995).

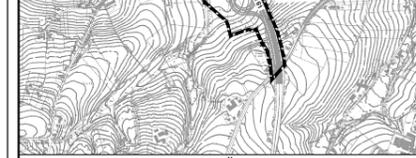
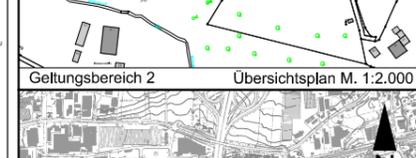
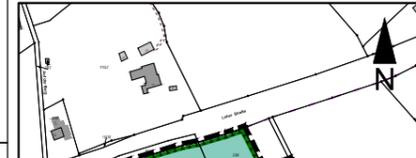
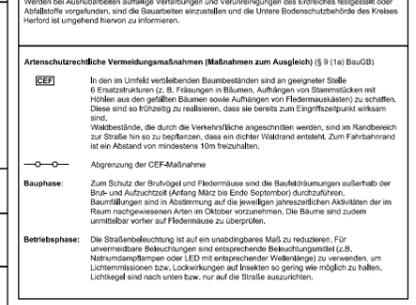
Das Plangebiet liegt innerhalb des **Heiligschutzgebietes Bad Oeynhausen, Schutzzone IV** (Quellenschutzverordnung Bad Oeynhausen / Bad Salzuflen vom 16.07.1974).

Bei Bodenvergriffen können Bodendenkmäler (kulturbeschichtliche Bodendenkmäler, d.h. Mauerwerk, Einzelfunde, aber auch Veränderungen und Verfüllungen in der natürlichen Bodenschicht) entdeckt werden.

Die Erhebung von Bodendenkmälern ist der Stadt Löhne und dem Landschaftsverbund Westfalen-Lippe Westfälisches Museum für Archäologie Außenstelle Becklage, Kurze Straße 36, 33613 Becklage, Tel.: 0521 5200250, Fax: 0521 5200210, unverzüglich anzuzeigen und die Entdeckungsdatum mindestens drei Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§§ 15 und 16 DSchG NRW).

D. Sonstige Darstellungen und Hinweise

- Kartographische Darstellungen**
- vorhandene Bebauung
 - Flurstücksgrenze
 - Flurgrenze
 - Maßangabe in Metern
 - Böschung
 - Höhenstrichlinien
 - Verkehrsfläche
 - Bahnanlage
 - Fahrbahnabfuhrung
 - Bachlauf
 - abgrenzte Bebauungsfläche
 - Böckchenbauwerk
- Werden bei Ausarbeiten auffällige Verfärbungen und Verunreinigungen des Erdreiches festgestellt oder Abfallstoffe vorgefunden, sind die Bauarbeiten einzustellen und die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Herford ist umgehend hiervon zu informieren.
- Artenrechtliche Vermeidungsmaßnahmen (Maßnahmen zum Ausgleich) (§ 9 (1a) BauGB)**
- CEP**
- In den im Umfeld verbleibenden Baumbeständen sind an geeigneter Stelle 6 Ersatzsträucher (z. B. Fräulichen in Bäumen, Aufhängen von Stammstücken mit Höhen aus den gebliebenen Bäumen sowie Aufhängen von Fleckenastkassen) zu schaffen. Diese sind so frühzeitig zu realisieren, dass sie bereits zum Eingriffzeitpunkt wirksam sind.
- Wildbestände, die durch die Verkehrsfläche angesprochen werden, sind im Rahmen der Straße hin so zu bepflanzen, dass ein dichter Waldrand entsteht. Zum Fahrbahnrand ist ein Abstand von mindestens 10m zu beachten.
- Abgrenzung der CEP-Maßnahme
- Bauphase:** Zum Schutz der Bruchkante und Flammhöhe sind die Baufeststellungen außerhalb der Erde und aufrecht zu halten. Aufhängen von Stammstücken mit Höhen aus den gebliebenen Bäumen sowie Aufhängen von Fleckenastkassen zu verwenden. Die Bäume sind zudem unmittelbar vorher auf Fleckenhöhe zu überprüfen.
- Betriebsphase:** Die Straßenbeleuchtung ist auf ein unbedingbares Maß zu reduzieren. Für unvermeidbare Beleuchtungen sind entsprechende Beleuchtungsmitel (z.B. Lichtempfindler oder LED mit entsprechender Wellenlänge) zu verwenden, um Lichtemissionen bzw. Lockwirkungen auf Insekten so gering wie möglich zu halten. Lichtkegel sind nach unten bzw. nur auf die Straße auszurichten.



STADT LÖHNE

GEM. GOHFELD FLUR 38, 40, 63 und 74

BEBAUUNGSPLAN NR. 102/A

"Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hameln - Anbindung an die B 61"

OFFENLEGUNGSSEMPLAR

Art der Offenerlegung: Entwurf

KATASTERGRUNDLAGE: Stand: 17.01.2012

Ergründet: 17.01.2012

Maßstab: 1:1.000

Satzungsart: erneuter Entwurf

Satzungsart: Erneuerung

Größe Planungsbereich: 15,66 ha

Entwurf: November 2013

erneuter Entwurf: März 2014

Satzungsart: Erneuerung

berätigt von: Rat der Gemeinde

geprüft am: 27. März 2014

geprüft am: 27. März 2014

Verfahren: Nr. 02/2013/10001/1 Löhne-Bebauungsplan Nr. 102/A-Gelungsbereich 1-10001/1-Bebauungsplan Nr. 102/A

BESCHEINIGUNGEN

Es wird bescheinigt, dass die Darstellung des gegenwärtigen Zustandes mit dem Katasterplan (Stand: 17.01.2012) übereinstimmt und die Festlegungen im Bebauungsplan geographisch eindeutig sind.	Fahreramt Planungsbüro Löhne Münster Straße 20a 49084 Osnabrück	Dieser Bebauungsplan ist gemäß § 2 (1) des Baugesetzbuches (BauGB) aufgrund Beschlusses des Rates der Stadt Löhne vom ... am ... beschlossen worden. Der Aufstellungsbeschluss ist ... und ... öffentlich bekannt gemacht worden.	Die förmliche Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 (1) des Baugesetzbuches erfolgte durch ... und ...	Dieser Bebauungsplan hat als Entwurf ... und ...	Dieser Bebauungsplan hat als Entwurf ... und ...	Dieser Bebauungsplan ist gemäß § 10 (1) des Baugesetzbuches als ...	Dieser Bebauungsplan ist gemäß § 10 (1) des Baugesetzbuches als ...	Das Übereinstimmen mit dem Offenerlegungsplan wird bescheinigt.
Löhne, den	Löhne, den	Löhne, den	Löhne, den	Löhne, den	Löhne, den	Löhne, den	Löhne, den	Löhne, den
Ort. best. Vermessungsg.	Ort. best. Vermessungsg.	STADT LÖHNE -der Bürgermeister-	STADT LÖHNE -der Bürgermeister-	STADT LÖHNE -der Bürgermeister-	STADT LÖHNE -der Bürgermeister-	STADT LÖHNE -der Bürgermeister-	STADT LÖHNE -der Bürgermeister-	STADT LÖHNE -der Bürgermeister-
In Auftrag	In Auftrag	In Auftrag	In Auftrag	In Auftrag	In Auftrag	In Auftrag	In Auftrag	In Auftrag

Beratung + Planung + Bauleitung

Münster Straße 20a
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabruck@pbh.org

Tel: (0541) 1819-0
Tel: (0541) 1819-111
Fax: (0541) 1819-111
www.pbh.org

pbh

Planungsbüro Herford

Planungsbüro Herford

Planungsbüro Herford

Anlage 2: Großer Kamp - Emissionspegel / Eingabenachweise (Analyse 2012/Prognose 2025)

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)

Emissionsberechnung Straße - Großer Kamp Analyse 2012

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Dv	Steigung	DStg	Drefl	Lm25	Lm25
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	dB	dB	dB(A)	dB(A)
Großer Kamp		0,000	1080	50	50	50	50	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	0,00	0,00	-4,14	-5,34	-3,4	0,0	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,015	1080	50	50	50	50	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	0,00	0,00	-4,14	-5,34	-5,8	0,5	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,030	1080	50	50	50	50	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	0,00	0,00	-4,14	-5,34	-4,4	0,0	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,054	1080	70	70	60	60	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	-1,7	0,0	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,260	1080	70	70	60	60	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	7,2	1,3	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,286	1080	70	70	60	60	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	-0,2	0,0	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,310	1080	70	70	60	60	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	5,2	0,1	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,340	1080	70	70	60	60	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	6,1	0,7	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,385	1080	70	70	60	60	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	7,0	1,2	0,0	58,0	49,0
Großer Kamp		0,415	1080	70	70	60	60	0,0600	0,0110	65	12	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	3,6	0,0	0,0	58,0	49,0
Alter Postweg		0,000	3534	70	70	60	60	0,0600	0,0080	212	28	10,0	5,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,00	-2,0	0,0	0,0	63,2	53,3

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage 2

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung Großer Kamp
(zentraler Teilbereich)**

Emissionsberechnung Straße - Großer Kamp Planung 2025

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Dv	Steigung	DStg	Drefl	Lm25	Lm25
		km	Kfz/24h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag	Nacht	Tag Kfz/h	Nacht Kfz/h	Tag %	Nacht %	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	%	dB	dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)
Alter Postweg		0,000	5895	70	70	60	60	0,0600	0,0080	354	47	20,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,19	-2,59	-1,9	0,0	0,0	67,0	56,6
Alter Postweg		0,135	9335	70	70	60	60	0,0600	0,0080	560	75	20,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,19	-2,59	-2,3	0,0	0,0	69,0	58,6
Alter Postweg		0,165	9335	70	70	60	60	0,0600	0,0080	560	75	20,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,19	-2,59	-1,5	0,0	0,0	69,0	58,6
Großer Kamp - Planung		0,000	7650	50	50	50	50	0,0600	0,0110	459	84	10,0	3,0	0,00	0,00	-4,14	-5,34	-4,7	0,0	0,0	66,5	57,5
Großer Kamp - Planung		0,037	7650	70	70	60	60	0,0600	0,0110	459	84	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	-1,8	0,0	0,0	66,5	57,5
Großer Kamp - Planung		0,156	8471	70	70	60	60	0,0600	0,0110	508	93	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	-0,1	0,0	0,0	67,0	57,9
Großer Kamp - Planung		0,292	8471	70	70	60	60	0,0600	0,0110	508	93	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	5,4	0,2	0,0	67,0	57,9
Großer Kamp - Planung		0,311	8471	70	70	60	60	0,0600	0,0110	508	93	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	6,2	0,7	0,0	67,0	57,9
Großer Kamp - Planung		0,318	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	6,2	0,7	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,325	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	6,0	0,6	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,342	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	6,0	0,6	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,366	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	5,4	0,3	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,397	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	5,4	0,3	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,437	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	3,2	0,0	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,501	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	7,3	1,4	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,526	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	2,4	0,0	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,550	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	5,8	0,5	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,559	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	4,6	0,0	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,568	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	5,5	0,3	0,0	67,8	58,8
Großer Kamp - Planung		0,582	10327	70	70	60	60	0,0600	0,0110	620	114	10,0	3,0	-2,00	-2,00	-2,59	-3,26	1,6	0,0	0,0	67,8	58,8

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück		Anlage 2.1
--	--	------------

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung Großer Kamp
(zentraler Teilbereich)

Emissionsberechnung Straße - Großer Kamp Planung 2025

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
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
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich

Anlage 3: Großer Kamp - Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung
 (Analyse 2012/Prognose 2025) ohne Lärmschutz

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hameln - Anbindung
Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Großer Kamp -
Analyse 2012 / Planung 2025

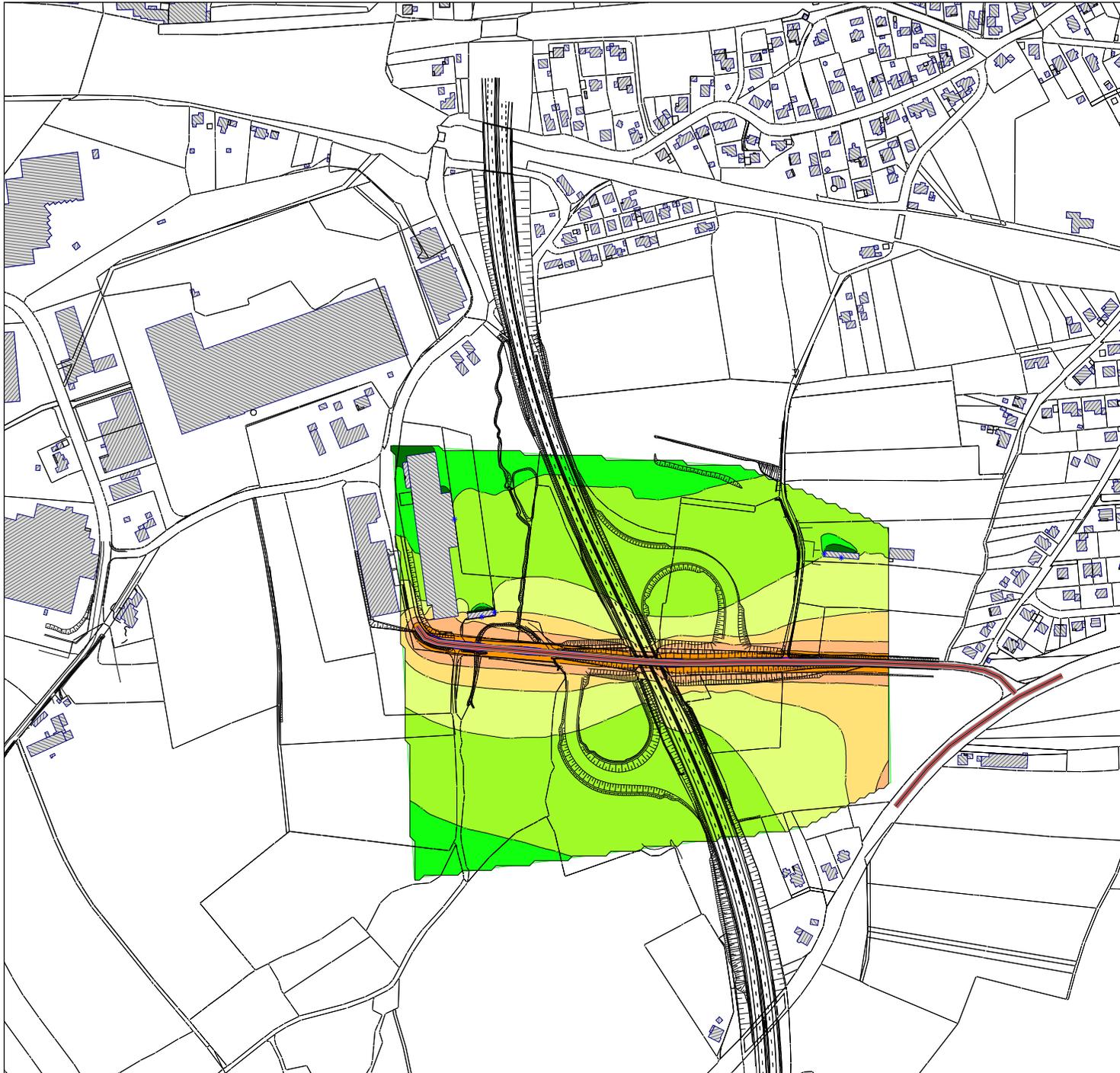
Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW in dB(A)		Bestand in dB(A)		Neubau in dB(A)		Diff. alt/neu in dB(A)		wes. Änd.	Anpruch Tag / Nacht
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-11	S14-12		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Kleikamp 43	W	EG	MI	64	54	38	28	47	37	9,1	9,2	X	nein
2		S	EG	MI	64	54	44	35	53	43	8,6	8,6	X	nein
3	Unterer Hellweg 7	O	EG	GE	69	59	37	28	46	36	8,5	8,5	X	nein
3		O	1.OG	GE	69	59	38	28	46	37	8,6	8,6	X	nein
4		S	EG	GE	69	59	51	42	60	50	8,3	8,3	X	nein
4		S	1.OG	GE	69	59	53	43	61	52	8,4	8,4	X	nein
5		O	EG	GE	69	59	46	37	55	45	8,6	8,7	X	nein
5	O	1.OG	GE	69	59	48	38	56	47	8,7	8,7	X	nein	

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hameln - Anbindung
Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Großer Kamp -
Analyse 2012 / Planung 2025

Nummer	Spalte	Beschreibung
1	Lfd.	Laufende Punktnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
8-9	Bestand	Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags/nachts
10-11	Neubau	tags / nachts
12-13	Diff. alt/neu	Differenz Prognose ohne/mit Ausbau tags/nachts
14	wes.	Wesentliche Änderung: ja/nein (x = Ja)
15	Anpruch	Anspruch auf Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

	Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück	2 / 2
--	--	-------

Anlage 4: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Analyse 2012)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

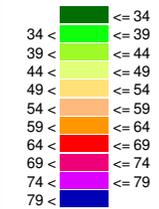
Anlage

4

Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Großer Kamp - Bestand 2012

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- ★ Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 2,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:6000



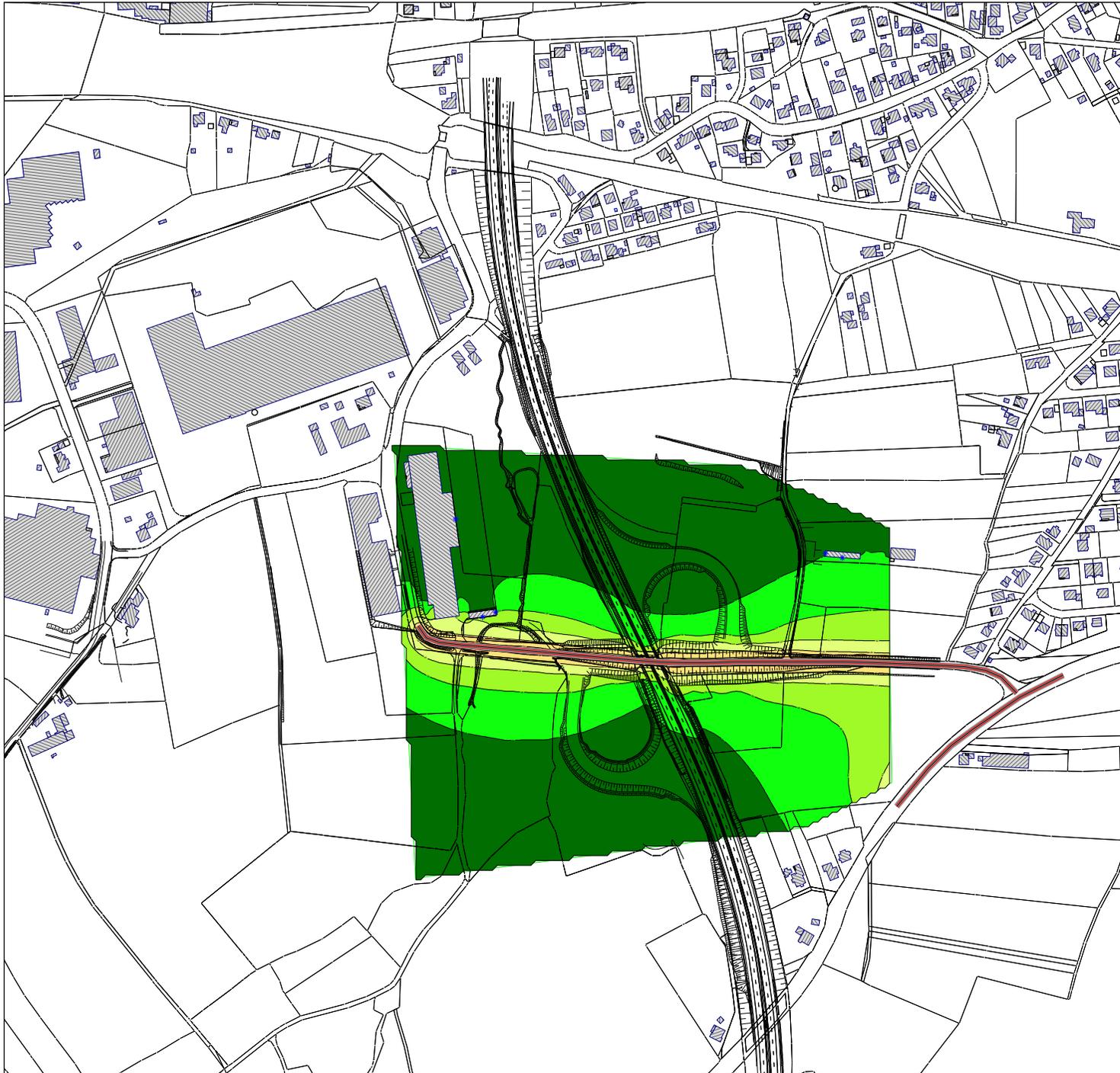
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 5: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Analyse 2012)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

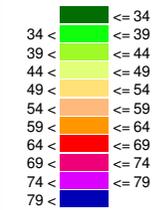
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Großer Kamp - Bestand 2012

Anlage

5

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 2,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 6: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

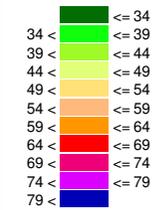
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Großer Kamp - Planung 2025

Anlage

6

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie MI
- Straßenachse
- Emissionslinie

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 2,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 7: Großer Kamp - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

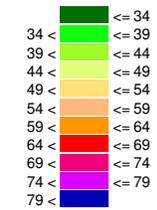
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Großer Kamp - Planung 2025

Anlage

7

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie MI
- Straßenachse

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

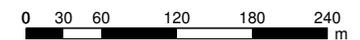
Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 2,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 8: B 61 - Emissionspegel / Eingabenachweise (Analyse 2012 /
Prognose 2025)

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Dv	Steigung	DStg	Drefl	Lm25	Lm25
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	%	dB	dB	dB(A)	dB(A)
B61_Bestand		0,000	26500	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1590	292	7,0	7,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-15,9	6,5	0,0	71,3	63,9
B61_Bestand		0,005	26500	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1590	292	7,0	7,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-3,1	0,0	0,0	71,3	63,9
B61_Bestand		0,910	26500	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1590	292	7,0	7,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-6,7	1,0	0,0	71,3	63,9
B61_Bestand		0,929	26500	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1590	292	7,0	7,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-2,3	0,0	0,0	71,3	63,9

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage 8

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung Großer Kamp
(zentraler Teilbereich)**

Emissionsberechnung Straße - B 61 Planung 2025

Straße	Abschnittsname	KM km	DTV Kfz/24h	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Dv	Steigun %	DStg dB	Drefl dB	Lm25	Lm25
				Tag km/h	Nacht km/h	Tag km/h	Nacht km/h	Tag %	Nacht %	Tag dB	Nacht dB	Tag dB	Nacht dB	Tag dB(A)	Nacht dB(A)							
B61_Planung		0,000	22477	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1349	247	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-17,3	7,4	0,0	71,2	63,8
B61_Planung		0,005	22477	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1349	247	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-3,1	0,0	0,0	71,2	63,8
B61_Planung		0,036	19829	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1190	218	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-2,6	0,0	0,0	70,7	63,3
B61_Planung		0,357	26520	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1591	292	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-3,4	0,0	0,0	71,9	64,6
B61_Planung		0,451	25363	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1522	279	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-3,8	0,0	0,0	71,7	64,4
B61_Planung		0,564	30086	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1805	331	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-4,0	0,0	0,0	72,5	65,1
B61_Planung		0,910	30086	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1805	331	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-6,7	1,0	0,0	72,5	65,1
B61_Planung		0,929	30086	100	100	80	80	0,0600	0,0110	1805	331	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-0,06	-0,06	-2,3	0,0	0,0	72,5	65,1
Abfahrt_Ost		0,000	1157	70	70	70	70	0,0600	0,0110	69	13	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-4,8	0,0	0,0	58,3	50,9
Abfahrt_Ost		0,006	1157	70	70	70	70	0,0600	0,0110	69	13	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-8,0	1,8	0,0	58,3	50,9
Abfahrt_Ost		0,013	1157	70	70	70	70	0,0600	0,0110	69	13	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	1,1	0,0	0,0	58,3	50,9
Abfahrt_Ost		0,215	1157	70	70	70	70	0,0600	0,0110	69	13	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-8,1	1,8	0,0	58,3	50,9
Auffahrt_Ost		0,000	4723	70	70	70	70	0,0600	0,0110	283	52	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-4,8	0,0	0,0	64,4	57,1
Auffahrt_Ost		0,198	4723	70	70	70	70	0,0600	0,0110	283	52	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,2	0,1	0,0	64,4	57,1
Auffahrt_Ost		0,209	4723	70	70	70	70	0,0600	0,0110	283	52	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	64,4	57,1
Auffahrt_Ost		0,219	4723	70	70	70	70	0,0600	0,0110	283	52	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-6,1	0,7	0,0	64,4	57,1
Auffahrt_Ost		0,227	4723	70	70	70	70	0,0600	0,0110	283	52	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	64,4	57,1
Auffahrt_Ost		0,233	4723	70	70	70	70	0,0600	0,0110	283	52	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-4,7	0,0	0,0	64,4	57,1
Abfahrt_West		0,000	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	2,6	0,0	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,086	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,2	0,1	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,094	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,4	0,2	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,102	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,111	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,4	0,2	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,118	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,126	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,132	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,4	0,2	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,138	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,7	0,4	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,144	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,149	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,7	0,4	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,157	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,7	0,4	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,163	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,7	0,4	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,171	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,4	0,2	0,0	65,9	58,6

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage 8.1

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung Großer Kamp
(zentraler Teilbereich)**

Emissionsberechnung Straße - B 61 Planung 2025

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Dv	Steigun	DStg	Drefl	Lm25	Lm25
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	dB	dB	dB
Abfahrt_West		0,179	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,4	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,190	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,201	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,5	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,215	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-5,4	0,3	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,227	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	12,5	4,5	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,235	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-24,9	11,9	0,0	65,9	58,6
Abfahrt_West		0,242	6691	70	70	70	70	0,0600	0,0110	401	74	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	2,1	0,0	0,0	65,9	58,6
Auffahrt_west		0,000	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-2,2	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,008	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	24,0	11,4	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,014	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	-3,1	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,024	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,1	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,030	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,4	0,2	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,036	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,5	0,3	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,048	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,5	0,3	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,057	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,7	0,4	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,066	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,7	0,4	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,073	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,5	0,3	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,078	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,3	0,2	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,082	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,3	0,2	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,087	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,3	0,2	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,092	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,2	0,1	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,098	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,0	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,104	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,0	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,109	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,2	0,1	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,117	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,1	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,125	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,1	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,132	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,0	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,139	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,1	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,147	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	4,4	0,0	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,183	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,5	0,3	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,191	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,7	0,4	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,200	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	4,0	0,0	0,0	61,9	54,5

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage 8.1

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung Großer Kamp
(zentraler Teilbereich)

Emissionsberechnung Straße - B 61 Planung 2025

Straße	Abschnittsname	KM	DTV	vPkw	vPkw	vLkw	vLkw	k	k	M	M	p	p	DStrO	DStrO	Dv	Dv	Steigung	DStg	Drefl	Lm25	Lm25
		km	Kfz/24h	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht				dB(A)	dB(A)
Auffahrt_west		0,207	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	7,2	1,3	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,215	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,6	0,4	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,222	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,2	0,1	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,228	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	5,2	0,1	0,0	61,9	54,5
Auffahrt_west		0,234	2648	70	70	70	70	0,0600	0,0110	159	29	10,0	10,0	-2,00	-2,00	-2,04	-2,04	4,8	0,0	0,0	61,9	54,5

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage 8.1

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung Großer Kamp
(zentraler Teilbereich)

Emissionsberechnung Straße - B 61 Planung 2025

Legende

Straße		Straßenname
Abschnittsname		
KM	km	Kilometrierung
DTV	Kfz/24h	Durchschnittlicher Täglicher Verkehr
vPkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vPkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Pkw in Zeitbereich
vLkw Tag	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
vLkw Nacht	km/h	Geschwindigkeit Lkw in Zeitbereich
k Tag		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = $k(\text{Zeitbereich}) \cdot \text{DTV}$
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
DStrO Tag	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
DStrO Nacht	dB	Korrektur Straßenoberfläche in Zeitbereich
Dv Tag	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Dv Nacht	dB	Geschwindigkeitskorrektur in Zeitbereich
Steigung	%	Längsneigung in Prozent (positive Werte Steigung, negative Werte Gefälle)
DStg	dB	Zuschlag für Steigung
Drefl	dB	Pegeldifferenz durch Reflexionen
Lm25 Tag	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich
Lm25 Nacht	dB(A)	Basis-Emissionspegel in 25 m Abstand in Zeitbereich

Anlage 9: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Analyse 2012), ohne Lärmschutz

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
 - Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
 Beurteilungspegel B61 Analyse 2012

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alter Landweg 47	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,2	38,8	---	---
				59	49	46,6	39,2	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	49,6	42,3	---	---
				59	49	49,7	42,3	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	51,4	44,0	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	50,4	43,1	---	---
				59	49	50,6	43,3	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	44,8	37,4	---	---
				64	54	44,8	37,4	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	51,1	43,7	---	---
				64	54	51,3	43,9	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	W	64	54	55,7	48,3	---	---
				64	54	56,3	49,0	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,4	47,0	---	---
				64	54	55,0	47,7	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,7	47,3	---	---
				64	54	55,5	48,1	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,6	49,2	---	---
				64	54	57,3	49,9	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	NW	64	54	56,9	49,6	---	---
				64	54	58,6	51,2	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	61,7	54,4	---	0,4
				64	54	63,0	55,6	---	1,6
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	56,7	49,3	---	---
				64	54	57,5	50,1	---	---
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	64,2	56,8	0,2	2,8
				64	54	65,4	58,0	1,4	4,0
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,4	56,0	---	2,0
				64	54	64,5	57,2	0,5	3,2
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	SO	64	54	56,9	49,5	---	---
				64	54	61,3	53,9	---	---
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	NO	64	54	55,6	48,2	---	---
				64	54	60,5	53,2	---	---
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	60,8	53,4	---	---
				64	54	63,5	56,2	---	2,2
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	60,4	53,0	---	---
				64	54	63,5	56,1	---	2,1
Helmsberg 3	MI	EG 1.OG	O	64	54	56,6	49,2	---	---
				64	54	59,4	52,1	---	---

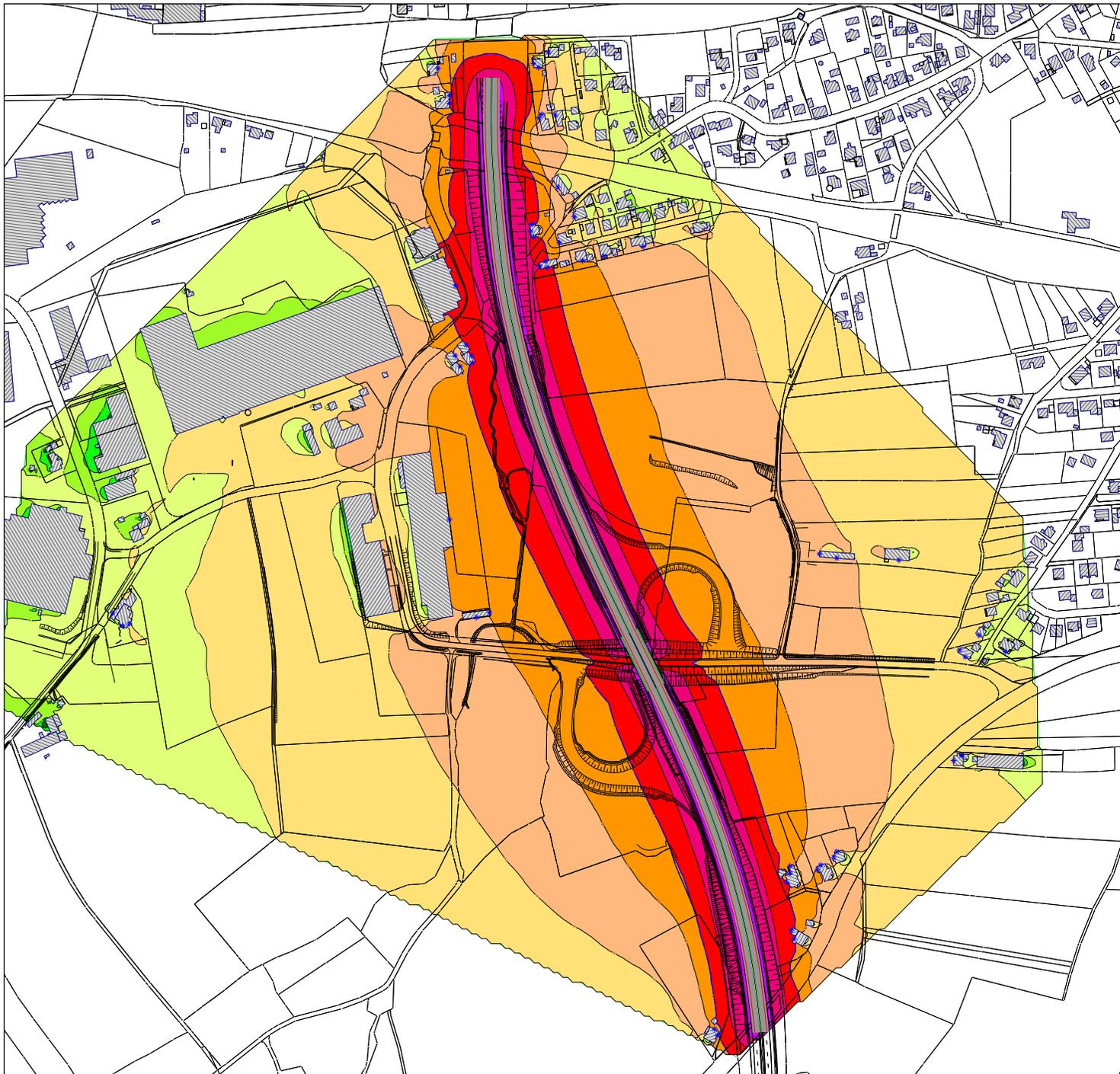
**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel B61 Analyse 2012**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Helmsberg 17	WA	EG	W	59	49	54,8	47,4	---	---
		1.OG		59	49	58,0	50,7	---	1,7
Helmsberg 17	WA	EG	N	59	49	51,2	43,8	---	---
		1.OG		59	49	55,7	48,3	---	---
Helmsberg 19	WA	EG	W	59	49	49,7	42,4	---	---
		1.OG		59	49	52,2	44,9	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	W	64	54	54,4	47,0	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	51,0	43,6	---	---
		1.OG		64	54	51,3	43,9	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	52,7	45,3	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	N	59	49	60,6	53,3	1,6	4,3
		1.OG		59	49	62,5	55,1	3,5	6,1
Lombsiedlung 2	WA	EG	W	59	49	66,0	58,6	7,0	9,6
		1.OG		59	49	67,2	59,8	8,2	10,8
Lombsiedlung 2	WA	EG	S	59	49	61,5	54,1	2,5	5,1
		1.OG		59	49	62,4	55,1	3,4	6,1
Lombsiedlung 2a	WA	EG	S	59	49	57,2	49,9	---	0,9
		1.OG		59	49	58,1	50,7	---	1,7
Lombsiedlung 3	WA	EG	S	59	49	63,2	55,8	4,2	6,8
		1.OG		59	49	64,5	57,2	5,5	8,2
Lombsiedlung 3	WA	EG	W	59	49	67,0	59,6	8,0	10,6
		1.OG		59	49	68,2	60,9	9,2	11,9
Lombsiedlung 3	WA	EG	N	59	49	62,4	55,0	3,4	6,0
		1.OG		59	49	64,7	57,4	5,7	8,4
Lombsiedlung 4	WA	EG	S	59	49	56,0	48,6	---	---
		1.OG		59	49	56,5	49,2	---	0,2
Lombsiedlung 4a	WA	EG	S	59	49	53,8	46,4	---	---
		1.OG		59	49	54,1	46,7	---	---
Lombsiedlung 5	WA	EG	SW	59	49	53,5	46,1	---	---
		1.OG		59	49	56,2	48,8	---	---
Lombsiedlung 12	WA	EG	W	59	49	55,6	48,3	---	---
		1.OG		59	49	58,6	51,2	---	2,2
Lombsiedlung 14	WA	EG	W	59	49	50,7	43,4	---	---
		1.OG		59	49	53,0	45,6	---	---
Unterer Hellweg 1a	GE	EG	NO	69	59	63,6	56,3	---	---
		1.OG		69	59	64,5	57,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	SO	69	59	62,6	55,2	---	---
		1.OG		69	59	63,6	56,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	NO	69	59	64,3	57,0	---	---
		1.OG		69	59	65,3	57,9	---	---

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel B61 Analyse 2012

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Unterer Hellweg 1c	GE	EG	NO	69	59	55,8	48,4	---	---
		1.OG		69	59	56,5	49,1	---	---
Unterer Hellweg 1d	GE	EG	NO	69	59	59,9	52,5	---	---
		1.OG		69	59	60,6	53,2	---	---
Unterer Hellweg 2	GE	EG	NO	69	59	63,5	56,1	---	---
		1.OG		69	59	64,5	57,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG	O	69	59	58,5	51,2	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	1.OG	O	69	59	58,9	51,6	---	---
		EG		69	59	58,4	51,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	1.OG	S	69	59	58,9	51,6	---	---
		EG		69	59	53,5	46,2	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG	NW	64	54	43,9	36,5	---	---
		1.OG		64	54	45,0	37,6	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG	SO	64	54	46,3	38,9	---	---
		1.OG		64	54	46,6	39,3	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG	SW	64	54	42,2	34,8	---	---
		1.OG		64	54	41,4	34,0	---	---
Zwischen den Bahnen 11	WA	EG	W	59	49	46,4	39,1	---	---
		1.OG		59	49	49,2	41,8	---	---
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG	W	59	49	59,7	52,4	0,7	3,4
		1.OG		59	49	61,5	54,2	2,5	5,2
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG	S	59	49	56,9	49,5	---	0,5
		1.OG		59	49	60,7	53,3	1,7	4,3

Anlage 10: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Analyse 2012)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

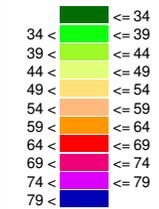
Anlage

Schalltechnische Untersuchung

10

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Bestand 2012

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

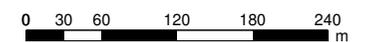
Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:5989



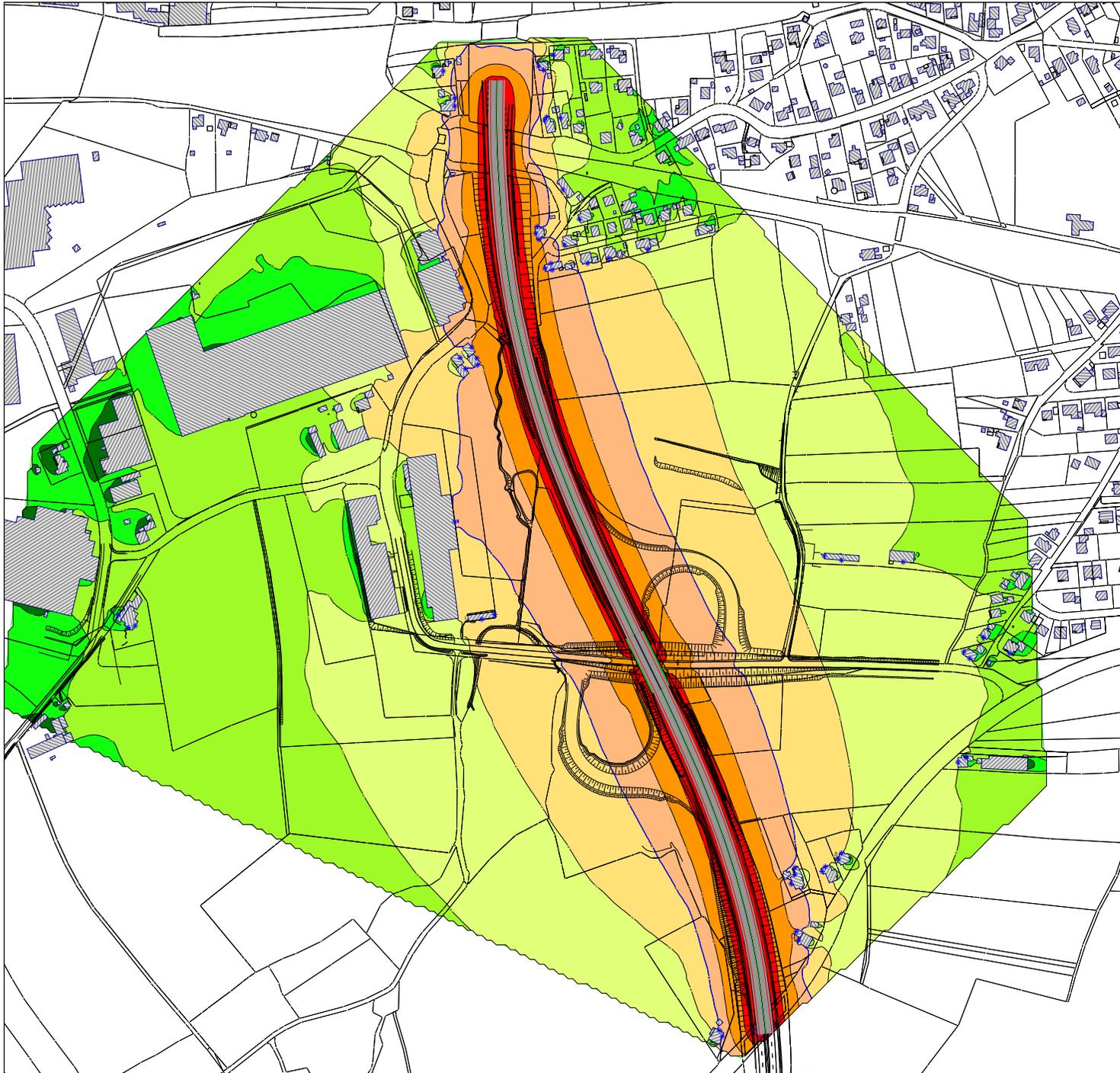
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 11: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Analyse 2012)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

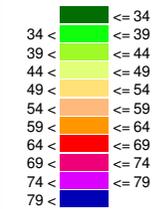
Anlage

Schalltechnische Untersuchung

11

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Bestand 2012

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

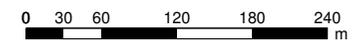
Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 12: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025), ohne Lärmschutz

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung
Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel B61 Analyse
2012 / Prognose 2025

Lfd. Nr.	Punktname	HFron	SW	Nutz	IGW		Bestand		Neubau		Diff. alt/neu		wes. And.	Anpruch passiv
					Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	S13-1	S14-		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Alter Landweg 47	SW	EG	WA	59	49	47	39	47	40	0,6	0,7		nein
1		SW	1.OG	WA	59	49	47	40	48	40	0,7	0,7		nein
2	Alter Landweg 56	SW	EG	WA	59	49	50	43	51	44	1,3	1,3		nein
2		SW	1.OG	WA	59	49	50	43	51	44	1,3	1,3		nein
4	Alter Landweg 58	SW	EG	WA	59	49	51	44	52	45	1,1	1,0		nein
3		NW	EG	WA	59	49	52	44	53	46	1,1	1,1		nein
3		NW	1.OG	WA	59	49	52	45	53	46	1,0	1,0		nein
4		SW	1.OG	WA	59	49	51	44	52	45	1,1	1,0		nein
5	Alter Postweg 61	W	EG	MI	64	54	52	44	52	45	0,8	0,9		nein
6		N	EG	MI	64	54	45	38	46	39	1,2	1,3		nein
6		N	1.OG	MI	64	54	45	38	47	39	1,3	1,3		nein
5		W	1.OG	MI	64	54	52	44	53	45	0,9	0,9		nein
8		N	EG	MI	64	54	55	47	55	48	0,6	0,6		nein
7	Alter Postweg 86	W	EG	MI	64	54	56	49	57	49	0,6	0,7		nein
7		W	1.OG	MI	64	54	57	49	57	50	0,6	0,5		nein
8		N	1.OG	MI	64	54	55	48	56	49	0,5	0,5		nein
10	Alter Postweg 88	N	EG	MI	64	54	55	48	56	48	0,5	0,5		nein
9		W	EG	MI	64	54	57	50	57	50	0,2	0,2		nein
9		W	1.OG	MI	64	54	58	50	58	51	0,2	0,2		nein
10		N	1.OG	MI	64	54	56	49	56	49	0,4	0,5		nein
11	Alter Postweg 92	NW	EG	MI	64	54	57	50	58	50	0,3	0,2		nein
13		SW	EG	MI	64	54	62	55	62	55	-0,2	-0,3		nein
12		SW	EG	MI	64	54	57	50	57	50	0,2	0,3		nein
12		SW	1.OG	MI	64	54	58	51	58	51	0,3	0,3		nein
13		SW	1.OG	MI	64	54	63	56	63	56	-0,3	-0,3		nein
11		NW	1.OG	MI	64	54	59	52	59	52	0,2	0,2		nein
14	Alter Postweg 98	NW	EG	MI	64	54	64	56	64	56	-0,3	-0,2		nein
15		NW	EG	MI	64	54	65	57	64	57	-0,4	-0,3		nein
15		NW	1.OG	MI	64	54	66	58	65	58	-0,4	-0,3		nein
14		NW	1.OG	MI	64	54	65	58	65	57	-0,3	-0,3		nein
17	Alter Postweg 112	SO	EG	MI	64	54	57	50	58	50	0,2	0,2		nein
16		NO	EG	MI	64	54	56	49	56	49	0,1	0,1		nein
16		NO	1.OG	MI	64	54	61	54	61	54	0,1	0,1		nein
17		SO	1.OG	MI	64	54	62	54	62	55	0,1	0,2		nein
19	Helmsberg 1	O	EG	MI	64	54	61	53	62	54	1,0	1,0		nein
18		O	EG	MI	64	54	61	54	62	55	1,1	1,1		nein
18		O	1.OG	MI	64	54	64	57	65	58	1,1	1,0		nein
19		O	1.OG	MI	64	54	64	57	65	58	1,0	1,0		nein
20	Helmsberg 3	O	EG	MI	64	54	57	50	58	51	1,3	1,4		nein
20		O	1.OG	MI	64	54	60	53	61	54	1,2	1,1		nein
21	Helmsberg 17	W	EG	WA	59	49	55	48	56	49	0,9	1,0		nein
22		N	EG	WA	59	49	52	44	53	45	1,0	1,0		nein
22		N	1.OG	WA	59	49	56	49	57	50	0,8	0,8		nein
21		W	1.OG	WA	59	49	58	51	59	52	0,9	0,9		nein
23	Helmsberg 19	W	EG	WA	59	49	50	43	51	44	1,1	1,0		nein

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hameln - Anbindung
Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel B61 Analyse
2012 / Prognose 2025

Lfd. Nr.	Punktname	HFron	SW	Nutz	IGW		Bestand		Neubau		Diff. alt/neu		wes. And.	Anpruch passiv
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-1	S14-		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
23	Helmsberg 19	W	1.OG	WA	59	49	53	45	54	46	1,0	0,9		nein
25	Kleikamp 43	W	EG	MI	64	54	55	47	56	49	1,5	1,5		nein
24		S	EG	MI	64	54	51	44	53	45	1,2	1,2		nein
26		S	EG	MI	64	54	53	46	55	47	1,5	1,5		nein
24		S	1.OG	MI	64	54	52	44	53	46	1,2	1,3		nein
28	Lombsiedlung 2	S	EG	WA	59	49	62	55	63	56	1,1	1,1		nein
27		W	EG	WA	59	49	66	59	68	60	1,3	1,3	X	T/N
51		N	EG	WA	59	49	61	54	62	55	0,9	0,9		nein
27		W	1.OG	WA	59	49	68	60	69	62	1,4	1,4	X	T/N
28		S	1.OG	WA	59	49	63	56	64	57	1,3	1,3		nein
51	N	1.OG	WA	59	49	63	56	64	57	1,2	1,2		nein	
29	Lombsiedlung 2a	S	EG	WA	59	49	58	50	59	51	1,1	1,0		nein
29		S	1.OG	WA	59	49	59	51	60	52	1,0	1,0		nein
31	Lombsiedlung 3	S	EG	WA	59	49	64	56	65	57	1,0	1,1		nein
30		W	EG	WA	59	49	67	60	69	61	1,3	1,3	X	T/N
32		N	EG	WA	59	49	63	55	64	56	0,9	1,0		nein
32		N	1.OG	WA	59	49	65	58	67	59	1,4	1,3		nein
31		S	1.OG	WA	59	49	65	58	66	59	1,4	1,3		nein
30		W	1.OG	WA	59	49	69	61	70	63	1,5	1,4	X	T/N
52	Lombsiedlung 4	S	EG	WA	59	49	56	49	57	50	1,0	1,0		nein
52		S	1.OG	WA	59	49	57	50	58	51	1,0	1,0		nein
53	Lombsiedlung 4a	S	EG	WA	59	49	54	47	55	48	1,1	1,1		nein
53		S	1.OG	WA	59	49	55	47	56	48	1,1	1,2		nein
33	Lombsiedlung 5	SW	EG	WA	59	49	54	47	55	48	1,0	1,0		nein
33		SW	1.OG	WA	59	49	57	49	58	50	0,9	1,0		nein
34	Lombsiedlung 12	W	EG	WA	59	49	56	49	57	50	1,1	1,0		nein
34		W	1.OG	WA	59	49	59	52	60	53	0,9	0,9		nein
35	Lombsiedlung 14	W	EG	WA	59	49	51	44	52	45	1,1	1,0		nein
35		W	1.OG	WA	59	49	53	46	54	47	0,9	1,0		nein
36	Unterer Hellweg 1a	NO	EG	GE	69	59	64	57	65	58	1,1	1,0		nein
36		NO	1.OG	GE	69	59	65	58	66	59	1,1	1,0		nein
37	Unterer Hellweg 1b	SO	EG	GE	69	59	63	56	64	57	1,0	1,1		nein
38		NO	EG	GE	69	59	65	57	66	58	1,1	1,0		nein
37		SO	1.OG	GE	69	59	64	57	65	58	1,0	1,1		nein
38		NO	1.OG	GE	69	59	66	58	67	59	1,0	1,1		nein
39	Unterer Hellweg 1c	NO	EG	GE	69	59	56	49	57	50	1,2	1,2		nein
39		NO	1.OG	GE	69	59	57	50	58	51	1,1	1,2		nein
40	Unterer Hellweg 1d	NO	EG	GE	69	59	60	53	61	54	1,1	1,1		nein
40		NO	1.OG	GE	69	59	61	54	62	55	1,1	1,1		nein
41	Unterer Hellweg 2	NO	EG	GE	69	59	64	57	65	58	1,0	1,1		nein
41		NO	1.OG	GE	69	59	65	58	66	59	1,0	1,0		nein
44	Unterer Hellweg 7	O	EG	GE	69	59	59	52	61	53	1,7	1,6		nein
42		S	EG	GE	69	59	54	47	57	49	2,6	2,5	X	nein
43		O	EG	GE	69	59	59	52	60	53	1,2	1,2		nein
42		S	1.OG	GE	69	59	54	47	57	50	2,6	2,6	X	nein

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung
Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel B61 Analyse
2012 / Prognose 2025

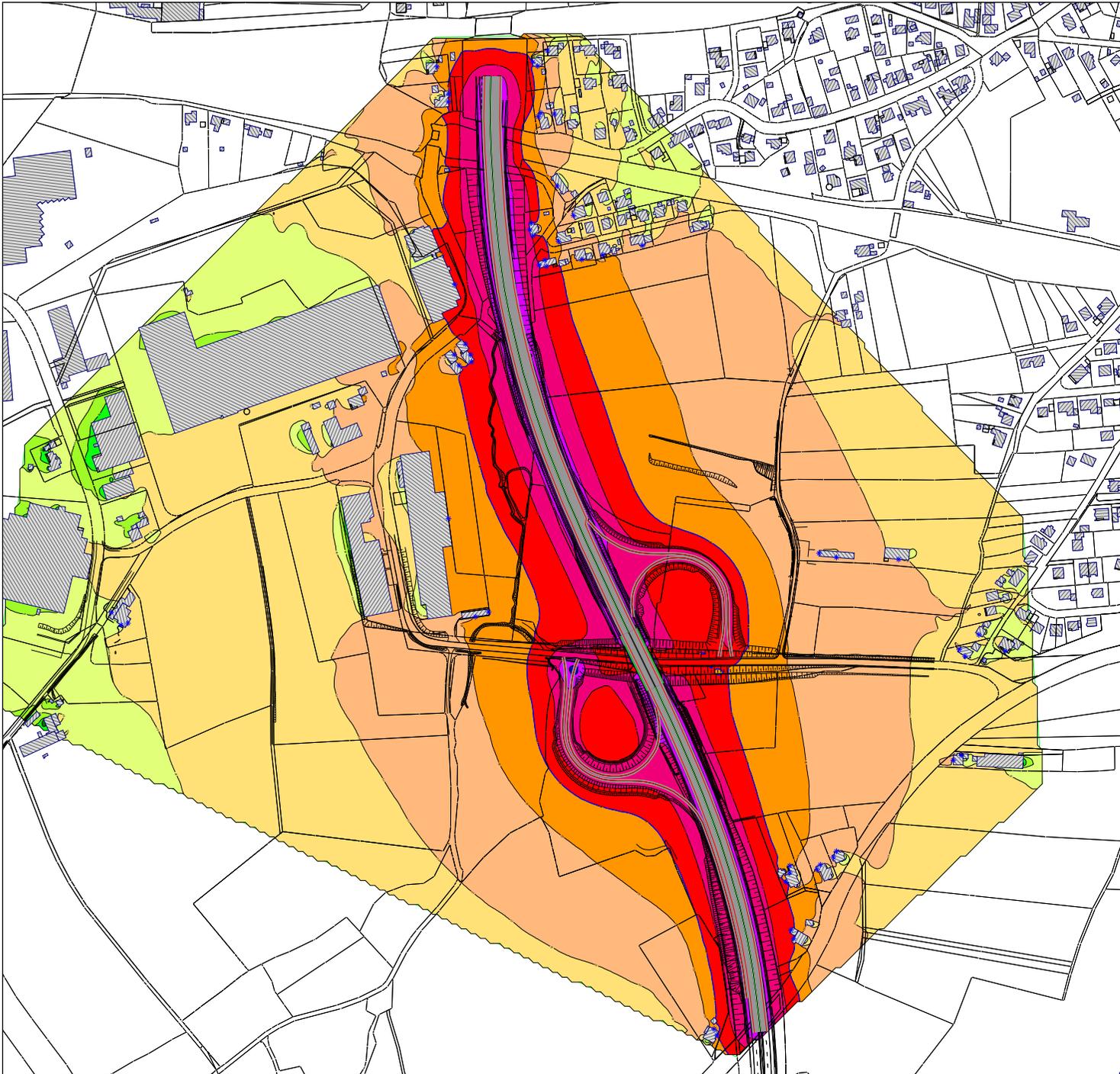
Lfd. Nr.	Punktname	HFron	SW	Nutz	IGW		Bestand		Neubau		Diff. alt/neu		wes. And.	Anpruch passiv
					Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	Tag in dB(A)	Nacht in dB(A)	S13-1 in dB(A)	S14- in dB(A)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
43	Unterer Hellweg 7	O	1.OG	GE	69	59	59	52	61	53	1,2	1,1		nein
44		O	1.OG	GE	69	59	59	52	61	54	1,7	1,7		nein
45	Unterer Hellweg 23	SW	EG	MI	64	54	43	35	44	37	1,4	1,4		nein
46		SO	EG	MI	64	54	47	39	48	41	1,3	1,4		nein
47		NW	EG	MI	64	54	44	37	45	38	1,1	1,1		nein
45		SW	1.OG	MI	64	54	42	34	43	36	1,2	1,3		nein
46		SO	1.OG	MI	64	54	47	40	48	41	1,4	1,3		nein
47		NW	1.OG	MI	64	54	45	38	47	39	1,2	1,3		nein
48	Zwischen den Bahnen 11	W	EG	WA	59	49	47	40	48	41	1,1	1,0		nein
48		W	1.OG	WA	59	49	50	42	51	43	0,9	1,0		nein
50	Zwischen den Bahnen 13	W	EG	WA	59	49	60	53	61	54	1,0	1,0		nein
49		S	EG	WA	59	49	57	50	58	51	0,8	0,9		nein
49		S	1.OG	WA	59	49	61	54	62	55	1,1	1,1		nein
50		W	1.OG	WA	59	49	62	55	63	56	1,2	1,1		nein

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hamel n - Anbindung
Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel B61 Analyse
2012 / Prognose 2025

Nummer	Spalte	Beschreibung
1	Lfd.	Laufende Punktnummer
2	Punktname	Bezeichnung des Immissionsortes
3	HFront	Himmelsrichtung der Gebäudeseite
4	SW	Stockwerk
5	Nutz	Gebietsnutzung
6-7	IGW	Immissionsgrenzwert tags/nachts
8-9	Bestand	Beurteilungspegel Prognose ohne Ausbau tags/nachts
10-11	Neubau	tags / nachts
12-13	Diff. alt/neu	Differenz Prognose ohne/mit Ausbau tags/nachts
14	wes. Änderung	Wesentliche Änderung: ja/nein (x = Ja)
15	Anpruch	Anspruch auf Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

	Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück	4 / 4
--	--	-------

Anlage 13: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung ohne Lärmschutz)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

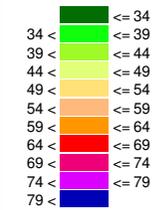
Anlage

Schalltechnische Untersuchung

13

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:5989



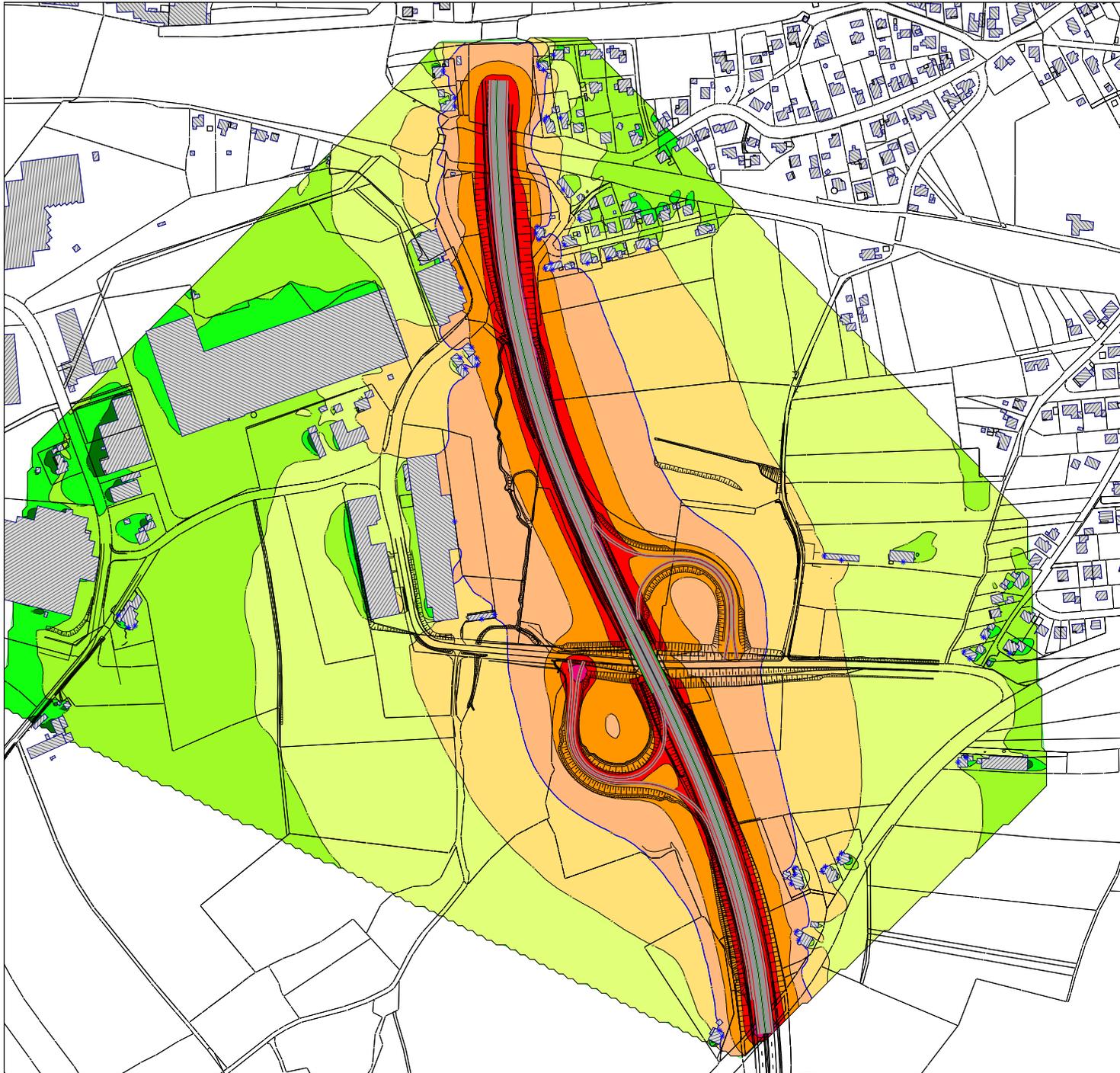
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 14: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung ohne
Lärmschutz)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

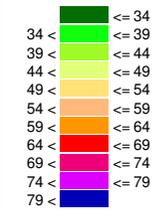
Anlage

14

Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel ohne Schallschutz)

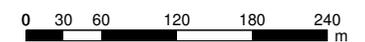
Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 14.10.2013



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 15: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025 mit Lärmschutz; 3,0 m)

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (3,00m)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alter Landweg 47	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,8	39,5	---	---
				59	49	47,3	39,9	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	50,9	43,5	---	---
				59	49	51,0	43,6	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	52,3	45,0	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	51,5	44,1	---	---
				59	49	51,7	44,3	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	46,0	38,6	---	---
				64	54	46,0	38,7	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	51,9	44,5	---	---
				64	54	52,1	44,7	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,3	48,9	---	---
				64	54	56,9	49,5	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,9	47,6	---	---
				64	54	55,5	48,2	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	N	64	54	55,1	47,8	---	---
				64	54	55,9	48,5	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,7	49,4	---	---
				64	54	57,4	50,1	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	NW	64	54	57,2	49,8	---	---
				64	54	58,8	51,4	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	61,5	54,1	---	0,1
				64	54	62,7	55,3	---	1,3
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	56,9	49,6	---	---
				64	54	57,8	50,4	---	---
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,8	56,5	---	2,5
				64	54	65,0	57,7	1,0	3,7
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,1	55,8	---	1,8
				64	54	64,2	56,9	0,2	2,9
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	SO	64	54	57,1	49,7	---	---
				64	54	61,4	54,1	---	0,1
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	NO	64	54	55,7	48,3	---	---
				64	54	60,6	53,3	---	---
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,8	54,4	---	0,4
				64	54	64,6	57,2	0,6	3,2
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,4	54,0	---	---
				64	54	64,5	57,1	0,5	3,1
Helmsberg 3	MI	EG 1.OG	O	64	54	57,8	50,5	---	---
				64	54	60,5	53,1	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_15

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (3,00m)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Helmsberg 17	WA	EG	W	59	49	55,5	48,1	---	---
		1.OG		59	49	58,8	51,4	---	2,4
Helmsberg 17	WA	EG	N	59	49	52,2	44,8	---	---
		1.OG		59	49	56,5	49,1	---	0,1
Helmsberg 19	WA	EG	W	59	49	49,4	42,1	---	---
		1.OG		59	49	52,4	45,0	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	W	64	54	55,8	48,4	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	52,2	44,8	---	---
		1.OG		64	54	52,5	45,2	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	54,2	46,8	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	N	59	49	54,4	47,0	---	---
		1.OG		59	49	57,2	49,9	---	0,9
Lombsiedlung 2	WA	EG	W	59	49	59,8	52,4	0,8	3,4
		1.OG		59	49	63,8	56,4	4,8	7,4
Lombsiedlung 2	WA	EG	S	59	49	57,5	50,1	---	1,1
		1.OG		59	49	59,5	52,1	0,5	3,1
Lombsiedlung 2a	WA	EG	S	59	49	55,7	48,3	---	---
		1.OG		59	49	56,4	49,0	---	---
Lombsiedlung 3	WA	EG	S	59	49	57,5	50,1	---	1,1
		1.OG		59	49	62,2	54,8	3,2	5,8
Lombsiedlung 3	WA	EG	W	59	49	58,8	51,5	---	2,5
		1.OG		59	49	67,0	59,6	8,0	10,6
Lombsiedlung 3	WA	EG	N	59	49	52,7	45,3	---	---
		1.OG		59	49	60,3	52,9	1,3	3,9
Lombsiedlung 4	WA	EG	S	59	49	55,1	47,7	---	---
		1.OG		59	49	55,5	48,2	---	---
Lombsiedlung 4a	WA	EG	S	59	49	53,5	46,1	---	---
		1.OG		59	49	53,8	46,4	---	---
Lombsiedlung 5	WA	EG	SW	59	49	52,8	45,4	---	---
		1.OG		59	49	55,5	48,1	---	---
Lombsiedlung 12	WA	EG	W	59	49	53,7	46,4	---	---
		1.OG		59	49	55,3	47,9	---	---
Lombsiedlung 14	WA	EG	W	59	49	49,5	42,1	---	---
		1.OG		59	49	51,5	44,1	---	---
Unterer Hellweg 1a	GE	EG	NO	69	59	64,7	57,3	---	---
		1.OG		69	59	65,5	58,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	SO	69	59	63,6	56,3	---	---
		1.OG		69	59	64,6	57,3	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	NO	69	59	65,4	58,0	---	---
		1.OG		69	59	66,3	59,0	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_15

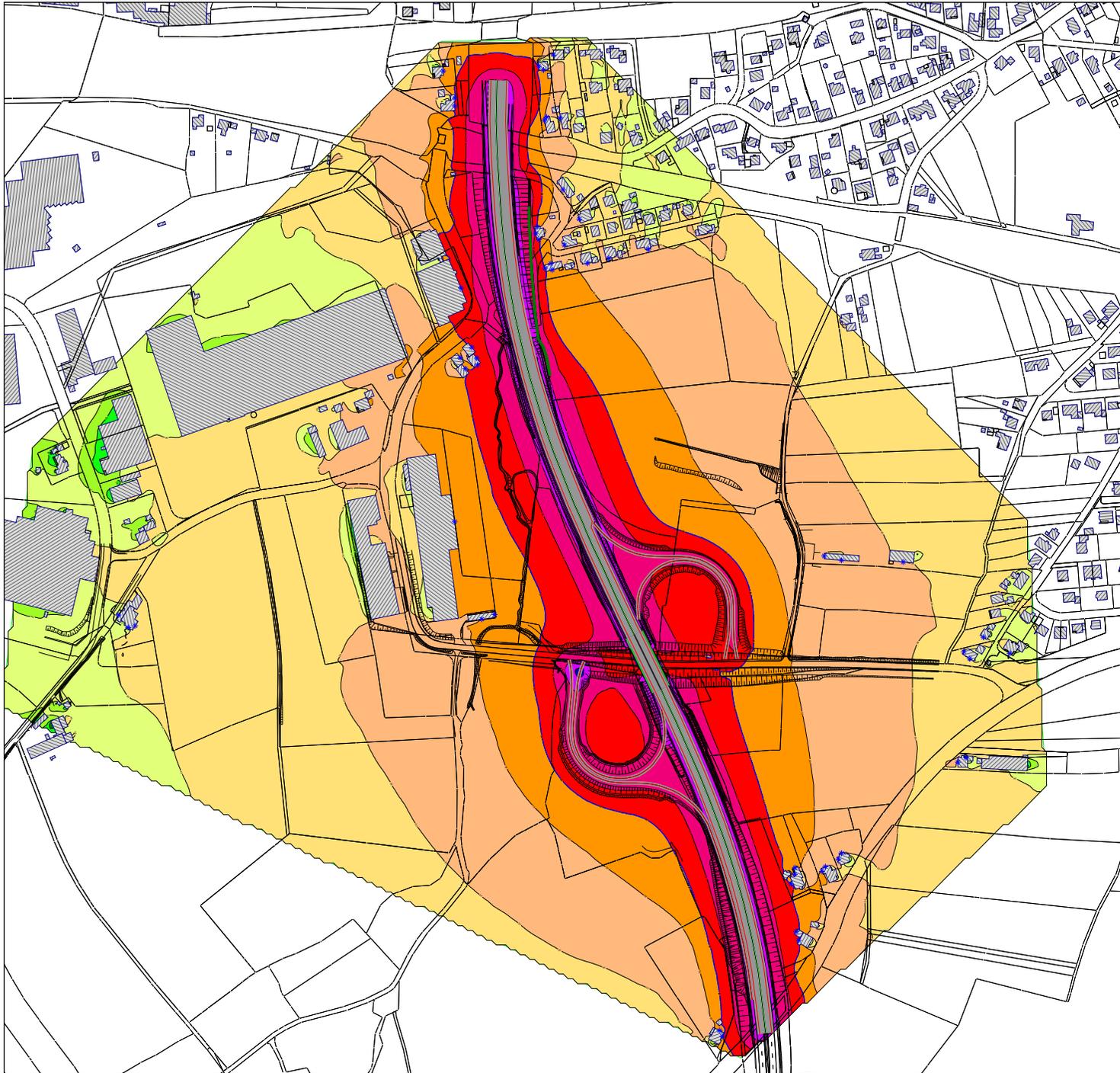
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
 - Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
 Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (3,00m)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Unterer Hellweg 1c	GE	EG 1.OG	NO	69	59	57,0	49,6	---	---
				69	59	57,6	50,3	---	---
Unterer Hellweg 1d	GE	EG 1.OG	NO	69	59	61,0	53,6	---	---
				69	59	61,7	54,3	---	---
Unterer Hellweg 2	GE	EG 1.OG	NO	69	59	64,5	57,1	---	---
				69	59	65,5	58,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	60,2	52,8	---	---
				69	59	60,6	53,3	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	59,6	52,3	---	---
				69	59	60,1	52,7	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	S	69	59	56,1	48,7	---	---
				69	59	56,6	49,3	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	NW	64	54	45,0	37,6	---	---
				64	54	46,2	38,9	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SO	64	54	47,6	40,3	---	---
				64	54	48,0	40,6	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SW	64	54	43,6	36,2	---	---
				64	54	42,6	35,3	---	---
Zwischen den Bahnen 11	WA	EG 1.OG	W	59	49	47,4	40,0	---	---
				59	49	50,1	42,7	---	---
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	W	59	49	60,7	53,3	1,7	4,3
				59	49	62,7	55,3	3,7	6,3
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	S	59	49	57,7	50,3	---	1,3
				59	49	61,8	54,4	2,8	5,4



	Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück	Anlage_15
--	--	-----------

Anlage 16: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) - mit Lärmschutz
(Prognose 2025 mit Lärmschutz; 3,0 m LS-Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

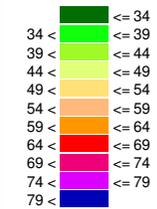
Anlage

16

Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 3,00m

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

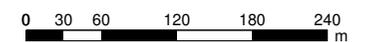
Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



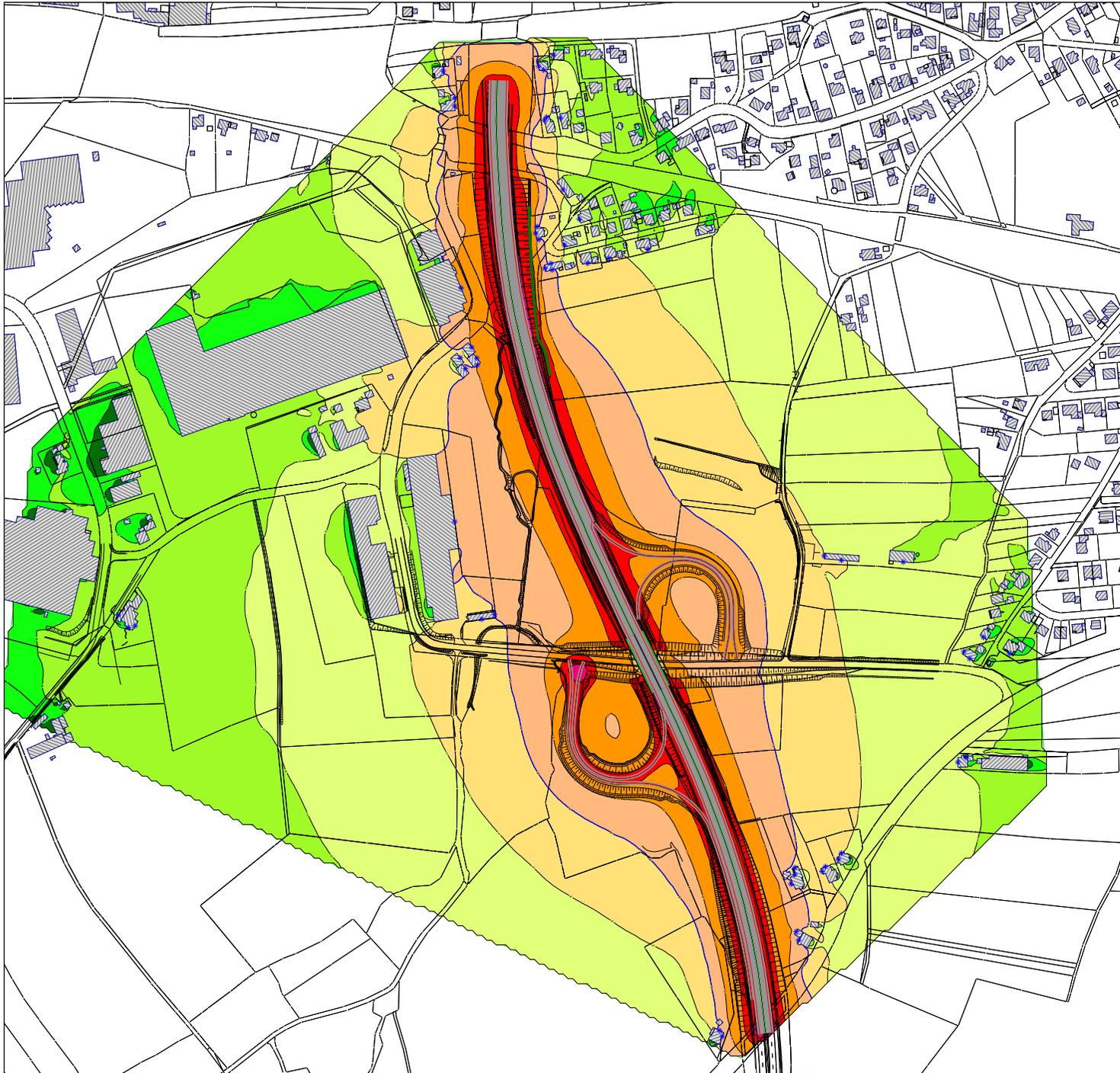
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 17: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) - mit
Lärmschutz (Prognose 2025 mit Lärmschutz; 3,0 m LS-Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

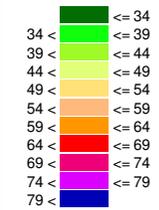
Anlage

17

Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 3,00m

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- ★ Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

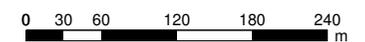
Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 18: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz 3,0 m, lange Wand)

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (3,00m-Lang)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alter Landweg 47	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,8	39,5	---	---
				59	49	47,3	39,9	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	50,9	43,5	---	---
				59	49	51,0	43,6	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	52,3	45,0	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	51,5	44,1	---	---
				59	49	51,7	44,3	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	46,0	38,6	---	---
				64	54	46,0	38,7	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	51,9	44,5	---	---
				64	54	52,1	44,7	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,3	48,9	---	---
				64	54	56,9	49,5	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,9	47,6	---	---
				64	54	55,5	48,2	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	N	64	54	55,1	47,8	---	---
				64	54	55,9	48,5	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,7	49,4	---	---
				64	54	57,4	50,1	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	NW	64	54	57,2	49,8	---	---
				64	54	58,8	51,4	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	61,5	54,1	---	0,1
				64	54	62,7	55,3	---	1,3
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	56,9	49,6	---	---
				64	54	57,8	50,4	---	---
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,8	56,5	---	2,5
				64	54	65,0	57,7	1,0	3,7
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,1	55,8	---	1,8
				64	54	64,2	56,9	0,2	2,9
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	SO	64	54	57,1	49,7	---	---
				64	54	61,4	54,1	---	0,1
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	NO	64	54	55,7	48,3	---	---
				64	54	60,6	53,3	---	---
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,8	54,5	---	0,5
				64	54	64,6	57,2	0,6	3,2
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,3	54,0	---	---
				64	54	64,5	57,1	0,5	3,1
Helmsberg 3	MI	EG 1.OG	O	64	54	57,9	50,5	---	---
				64	54	60,5	53,2	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_18

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (3,00m-Lang)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Helmsberg 17	WA	EG	W	59	49	55,2	47,8	---	---
		1.OG		59	49	58,6	51,2	---	2,2
Helmsberg 17	WA	EG	N	59	49	52,2	44,8	---	---
		1.OG		59	49	56,5	49,1	---	0,1
Helmsberg 19	WA	EG	W	59	49	49,4	42,0	---	---
		1.OG		59	49	52,3	45,0	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	W	64	54	55,8	48,4	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	52,2	44,8	---	---
		1.OG		64	54	52,5	45,2	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	54,2	46,8	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	N	59	49	54,3	47,0	---	---
		1.OG		59	49	57,2	49,9	---	0,9
Lombsiedlung 2	WA	EG	W	59	49	59,8	52,4	0,8	3,4
		1.OG		59	49	63,8	56,4	4,8	7,4
Lombsiedlung 2	WA	EG	S	59	49	57,5	50,1	---	1,1
		1.OG		59	49	59,5	52,1	0,5	3,1
Lombsiedlung 2a	WA	EG	S	59	49	55,7	48,3	---	---
		1.OG		59	49	56,4	49,0	---	---
Lombsiedlung 3	WA	EG	S	59	49	57,5	50,1	---	1,1
		1.OG		59	49	62,2	54,8	3,2	5,8
Lombsiedlung 3	WA	EG	W	59	49	58,8	51,5	---	2,5
		1.OG		59	49	67,0	59,6	8,0	10,6
Lombsiedlung 3	WA	EG	N	59	49	52,5	45,1	---	---
		1.OG		59	49	60,2	52,9	1,2	3,9
Lombsiedlung 4	WA	EG	S	59	49	55,1	47,7	---	---
		1.OG		59	49	55,5	48,2	---	---
Lombsiedlung 4a	WA	EG	S	59	49	53,5	46,1	---	---
		1.OG		59	49	53,8	46,4	---	---
Lombsiedlung 5	WA	EG	SW	59	49	51,6	44,2	---	---
		1.OG		59	49	53,7	46,3	---	---
Lombsiedlung 12	WA	EG	W	59	49	53,7	46,3	---	---
		1.OG		59	49	55,3	47,9	---	---
Lombsiedlung 14	WA	EG	W	59	49	49,0	41,6	---	---
		1.OG		59	49	50,8	43,4	---	---
Unterer Hellweg 1a	GE	EG	NO	69	59	64,7	57,3	---	---
		1.OG		69	59	65,5	58,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	SO	69	59	63,6	56,3	---	---
		1.OG		69	59	64,6	57,3	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	NO	69	59	65,4	58,0	---	---
		1.OG		69	59	66,3	59,0	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_18

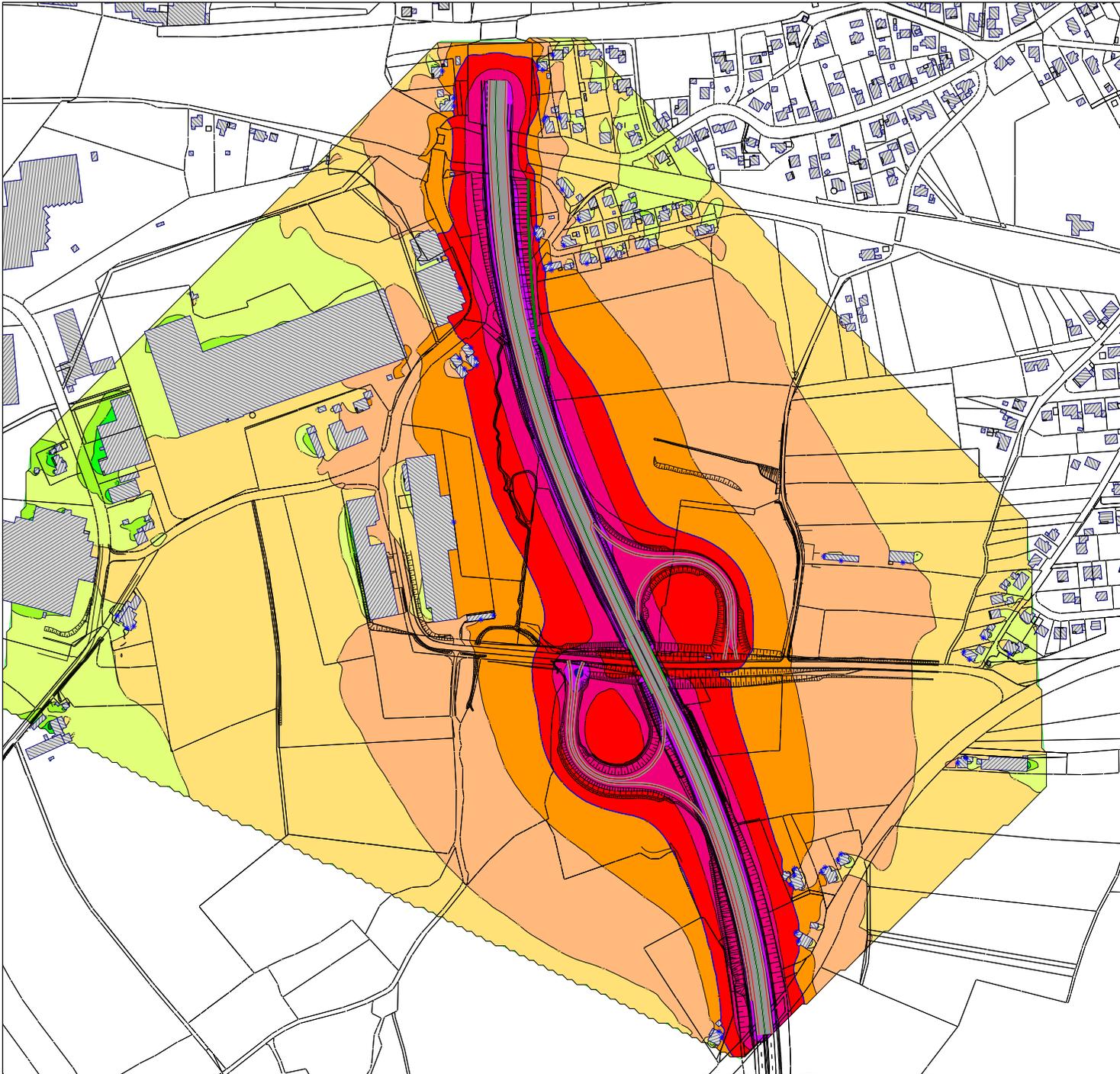
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
 - Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
 Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (3,00m-Lang)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Unterer Hellweg 1c	GE	EG 1.OG	NO	69	59	57,0	49,6	---	---
				69	59	57,6	50,3	---	---
Unterer Hellweg 1d	GE	EG 1.OG	NO	69	59	61,0	53,6	---	---
				69	59	61,7	54,3	---	---
Unterer Hellweg 2	GE	EG 1.OG	NO	69	59	64,5	57,1	---	---
				69	59	65,5	58,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	60,2	52,8	---	---
				69	59	60,6	53,3	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	59,6	52,3	---	---
				69	59	60,1	52,7	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	S	69	59	56,1	48,7	---	---
				69	59	56,6	49,3	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	NW	64	54	45,0	37,6	---	---
				64	54	46,2	38,9	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SO	64	54	47,6	40,3	---	---
				64	54	48,0	40,6	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SW	64	54	43,6	36,2	---	---
				64	54	42,6	35,3	---	---
Zwischen den Bahnen 11	WA	EG 1.OG	W	59	49	47,0	39,6	---	---
				59	49	49,8	42,5	---	---
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	W	59	49	60,7	53,3	1,7	4,3
				59	49	62,7	55,3	3,7	6,3
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	S	59	49	57,6	50,2	---	1,2
				59	49	61,8	54,4	2,8	5,4



	Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück	Anlage_18
--	--	-----------

Anlage 19: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) - mit Lärmschutz
(Prognose 2025; mit Lärmschutz 3,0 m, lange Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

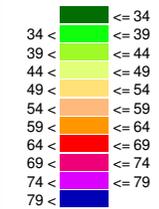
Anlage

19

Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 3,00m-L

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

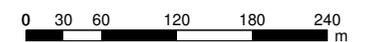
Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



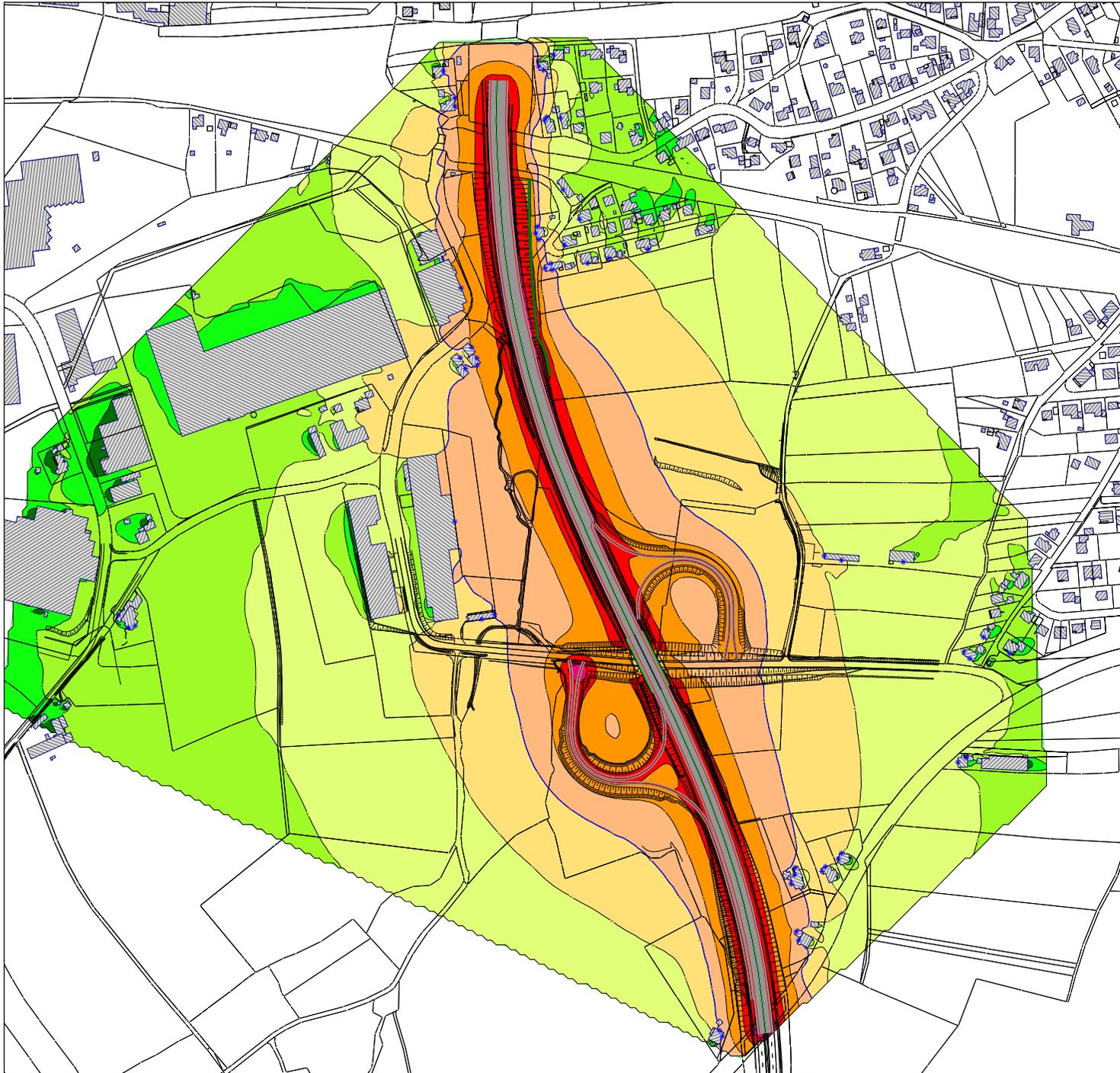
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 20: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) - mit
Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 3,0 m, lange Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

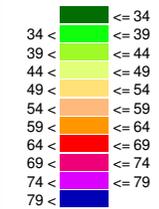
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 3,00m-L

Anlage

20

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▩ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 21: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m)

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (4,00m)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alter Landweg 47	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,8	39,5	---	---
				59	49	47,3	39,9	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	50,9	43,5	---	---
				59	49	51,0	43,6	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	52,3	44,9	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	51,5	44,1	---	---
				59	49	51,7	44,3	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	46,0	38,6	---	---
				64	54	46,0	38,7	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	51,8	44,5	---	---
				64	54	52,1	44,7	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,3	48,9	---	---
				64	54	56,9	49,5	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,9	47,6	---	---
				64	54	55,5	48,1	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	N	64	54	55,1	47,8	---	---
				64	54	55,9	48,5	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,7	49,4	---	---
				64	54	57,4	50,1	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	NW	64	54	57,2	49,8	---	---
				64	54	58,8	51,4	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	61,5	54,1	---	0,1
				64	54	62,7	55,3	---	1,3
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	56,9	49,6	---	---
				64	54	57,7	50,4	---	---
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,8	56,5	---	2,5
				64	54	65,0	57,7	1,0	3,7
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,1	55,8	---	1,8
				64	54	64,2	56,9	0,2	2,9
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	SO	64	54	57,1	49,7	---	---
				64	54	61,4	54,1	---	0,1
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	NO	64	54	55,7	48,3	---	---
				64	54	60,6	53,3	---	---
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,8	54,5	---	0,5
				64	54	64,6	57,2	0,6	3,2
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,4	54,0	---	---
				64	54	64,5	57,1	0,5	3,1
Helmsberg 3	MI	EG 1.OG	O	64	54	57,9	50,6	---	---
				64	54	60,5	53,2	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_21

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (4,00m)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Helmsberg 17	WA	EG	W	59	49	55,3	47,9	---	---
		1.OG		59	49	58,7	51,3	---	2,3
Helmsberg 17	WA	EG	N	59	49	52,2	44,8	---	---
		1.OG		59	49	56,5	49,1	---	0,1
Helmsberg 19	WA	EG	W	59	49	49,1	41,7	---	---
		1.OG		59	49	52,1	44,8	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	W	64	54	55,8	48,4	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	52,2	44,8	---	---
		1.OG		64	54	52,5	45,2	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	54,2	46,8	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	N	59	49	52,8	45,5	---	---
		1.OG		59	49	55,5	48,1	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	W	59	49	58,0	50,7	---	1,7
		1.OG		59	49	61,4	54,0	2,4	5,0
Lombsiedlung 2	WA	EG	S	59	49	56,4	49,1	---	0,1
		1.OG		59	49	58,1	50,8	---	1,8
Lombsiedlung 2a	WA	EG	S	59	49	55,2	47,8	---	---
		1.OG		59	49	55,8	48,4	---	---
Lombsiedlung 3	WA	EG	S	59	49	55,5	48,1	---	---
		1.OG		59	49	59,6	52,2	0,6	3,2
Lombsiedlung 3	WA	EG	W	59	49	56,2	48,8	---	---
		1.OG		59	49	62,9	55,5	3,9	6,5
Lombsiedlung 3	WA	EG	N	59	49	50,5	43,1	---	---
		1.OG		59	49	56,6	49,2	---	0,2
Lombsiedlung 4	WA	EG	S	59	49	54,7	47,3	---	---
		1.OG		59	49	55,1	47,8	---	---
Lombsiedlung 4a	WA	EG	S	59	49	53,2	45,8	---	---
		1.OG		59	49	53,5	46,1	---	---
Lombsiedlung 5	WA	EG	SW	59	49	51,5	44,1	---	---
		1.OG		59	49	54,6	47,2	---	---
Lombsiedlung 12	WA	EG	W	59	49	52,8	45,4	---	---
		1.OG		59	49	54,7	47,3	---	---
Lombsiedlung 14	WA	EG	W	59	49	48,3	41,0	---	---
		1.OG		59	49	50,6	43,3	---	---
Unterer Hellweg 1a	GE	EG	NO	69	59	64,7	57,3	---	---
		1.OG		69	59	65,5	58,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	SO	69	59	63,6	56,3	---	---
		1.OG		69	59	64,6	57,3	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	NO	69	59	65,4	58,0	---	---
		1.OG		69	59	66,3	59,0	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_21

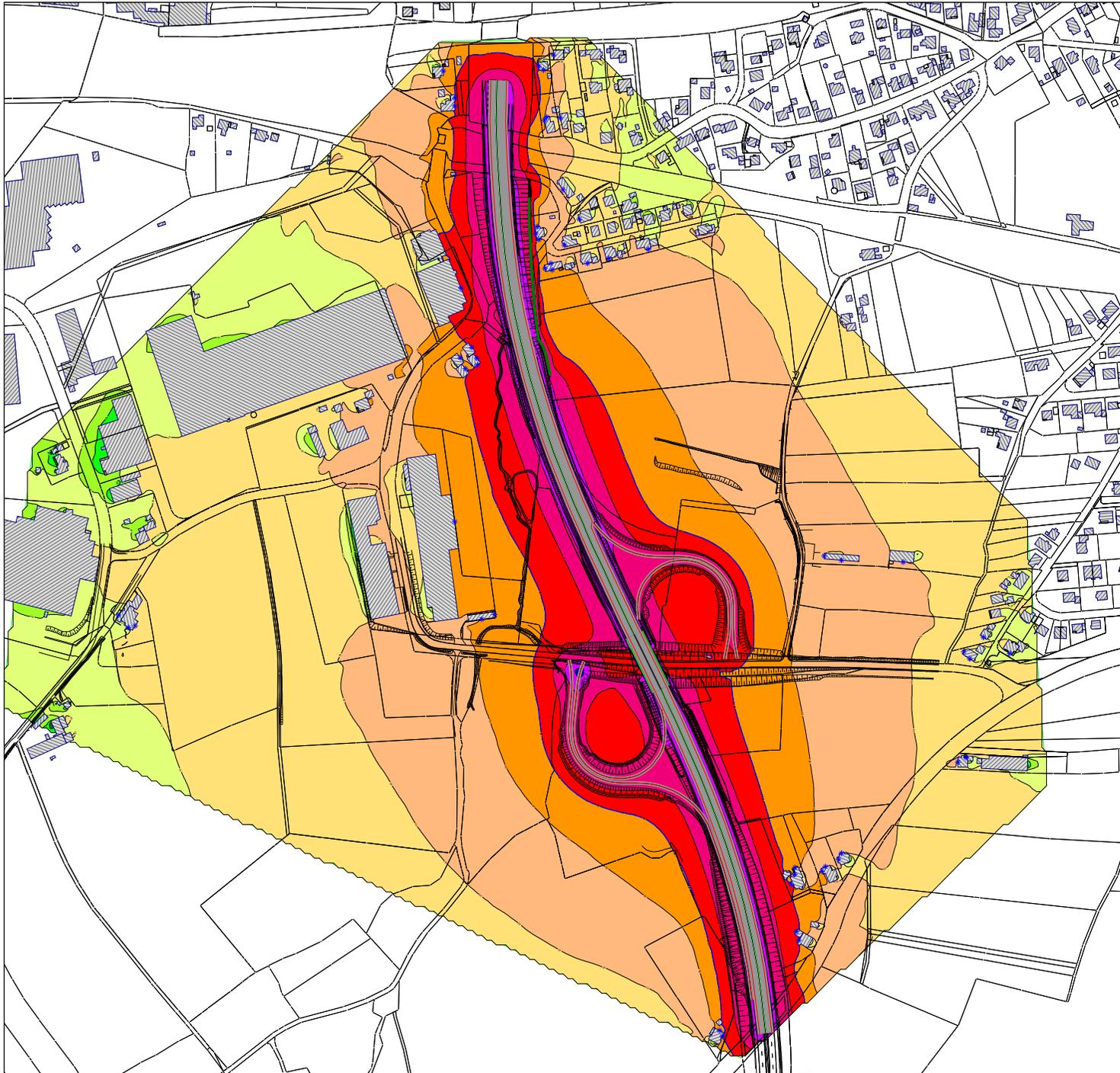
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (4,00m)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Unterer Hellweg 1c	GE	EG 1.OG	NO	69	59	57,0	49,6	---	---
				69	59	57,6	50,3	---	---
Unterer Hellweg 1d	GE	EG 1.OG	NO	69	59	61,0	53,6	---	---
				69	59	61,7	54,3	---	---
Unterer Hellweg 2	GE	EG 1.OG	NO	69	59	64,5	57,1	---	---
				69	59	65,5	58,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	60,2	52,8	---	---
				69	59	60,6	53,3	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	59,6	52,3	---	---
				69	59	60,1	52,7	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	S	69	59	56,1	48,7	---	---
				69	59	56,6	49,3	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	NW	64	54	45,0	37,6	---	---
				64	54	46,2	38,9	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SO	64	54	47,6	40,3	---	---
				64	54	48,0	40,6	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SW	64	54	43,6	36,2	---	---
				64	54	42,6	35,3	---	---
Zwischen den Bahnen 11	WA	EG 1.OG	W	59	49	47,2	39,9	---	---
				59	49	50,0	42,6	---	---
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	W	59	49	60,7	53,3	1,7	4,3
				59	49	62,7	55,3	3,7	6,3
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	S	59	49	57,6	50,3	---	1,3
				59	49	61,8	54,4	2,8	5,4

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_21

Anlage 22: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz
(Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

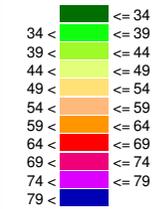
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 4,00m

Anlage

22

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwerlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

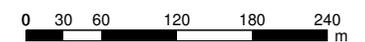
Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



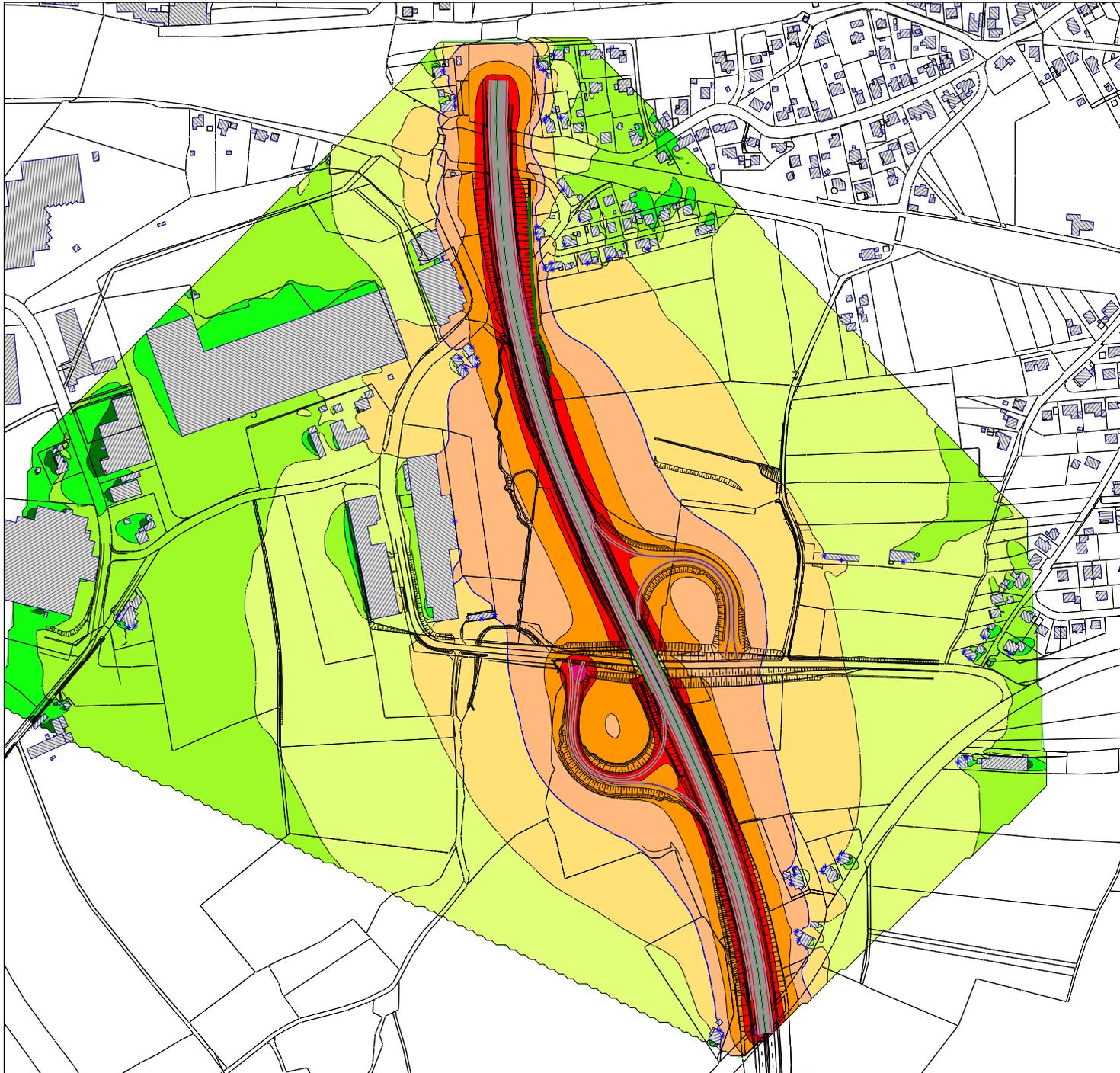
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 23: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit
Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

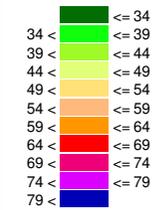
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 4,00m

Anlage

23

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

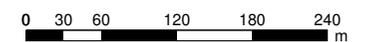
Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 24: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m, lange Wand)

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (4,00m-Lang)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alter Landweg 47	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,8	39,5	---	---
				59	49	47,3	39,9	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	50,9	43,5	---	---
				59	49	51,0	43,6	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	52,3	44,9	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	51,5	44,1	---	---
				59	49	51,7	44,3	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	46,0	38,6	---	---
				64	54	46,0	38,7	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	51,8	44,5	---	---
				64	54	52,1	44,7	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,3	48,9	---	---
				64	54	56,9	49,5	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,9	47,6	---	---
				64	54	55,5	48,1	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	N	64	54	55,1	47,8	---	---
				64	54	55,9	48,5	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,7	49,4	---	---
				64	54	57,4	50,1	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	NW	64	54	57,2	49,8	---	---
				64	54	58,8	51,4	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	61,5	54,1	---	0,1
				64	54	62,7	55,3	---	1,3
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	56,9	49,6	---	---
				64	54	57,7	50,4	---	---
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,8	56,5	---	2,5
				64	54	65,0	57,7	1,0	3,7
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,1	55,8	---	1,8
				64	54	64,2	56,9	0,2	2,9
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	SO	64	54	57,1	49,7	---	---
				64	54	61,4	54,1	---	0,1
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	NO	64	54	55,7	48,3	---	---
				64	54	60,6	53,3	---	---
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,8	54,5	---	0,5
				64	54	64,6	57,2	0,6	3,2
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,3	54,0	---	---
				64	54	64,5	57,1	0,5	3,1
Helmsberg 3	MI	EG 1.OG	O	64	54	57,9	50,5	---	---
				64	54	60,5	53,2	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_24

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (4,00m-Lang)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Helmsberg 17	WA	EG	W	59	49	55,0	47,7	---	---
		1.OG		59	49	58,5	51,1	---	2,1
Helmsberg 17	WA	EG	N	59	49	52,2	44,8	---	---
		1.OG		59	49	56,5	49,1	---	0,1
Helmsberg 19	WA	EG	W	59	49	49,0	41,7	---	---
		1.OG		59	49	52,1	44,7	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	W	64	54	55,8	48,4	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	52,2	44,8	---	---
		1.OG		64	54	52,5	45,2	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	54,2	46,8	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	N	59	49	52,8	45,4	---	---
		1.OG		59	49	55,5	48,1	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	W	59	49	58,0	50,7	---	1,7
		1.OG		59	49	61,4	54,0	2,4	5,0
Lombsiedlung 2	WA	EG	S	59	49	56,4	49,1	---	0,1
		1.OG		59	49	58,1	50,8	---	1,8
Lombsiedlung 2a	WA	EG	S	59	49	55,2	47,8	---	---
		1.OG		59	49	55,8	48,4	---	---
Lombsiedlung 3	WA	EG	S	59	49	55,5	48,1	---	---
		1.OG		59	49	59,6	52,2	0,6	3,2
Lombsiedlung 3	WA	EG	W	59	49	56,2	48,8	---	---
		1.OG		59	49	62,9	55,5	3,9	6,5
Lombsiedlung 3	WA	EG	N	59	49	50,4	43,0	---	---
		1.OG		59	49	56,6	49,2	---	0,2
Lombsiedlung 4	WA	EG	S	59	49	54,7	47,3	---	---
		1.OG		59	49	55,1	47,8	---	---
Lombsiedlung 4a	WA	EG	S	59	49	53,2	45,8	---	---
		1.OG		59	49	53,5	46,1	---	---
Lombsiedlung 5	WA	EG	SW	59	49	50,4	43,0	---	---
		1.OG		59	49	53,1	45,7	---	---
Lombsiedlung 12	WA	EG	W	59	49	52,8	45,4	---	---
		1.OG		59	49	54,7	47,3	---	---
Lombsiedlung 14	WA	EG	W	59	49	48,0	40,6	---	---
		1.OG		59	49	50,3	42,9	---	---
Unterer Hellweg 1a	GE	EG	NO	69	59	64,7	57,3	---	---
		1.OG		69	59	65,5	58,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	SO	69	59	63,6	56,3	---	---
		1.OG		69	59	64,6	57,3	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	NO	69	59	65,4	58,0	---	---
		1.OG		69	59	66,3	59,0	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_24

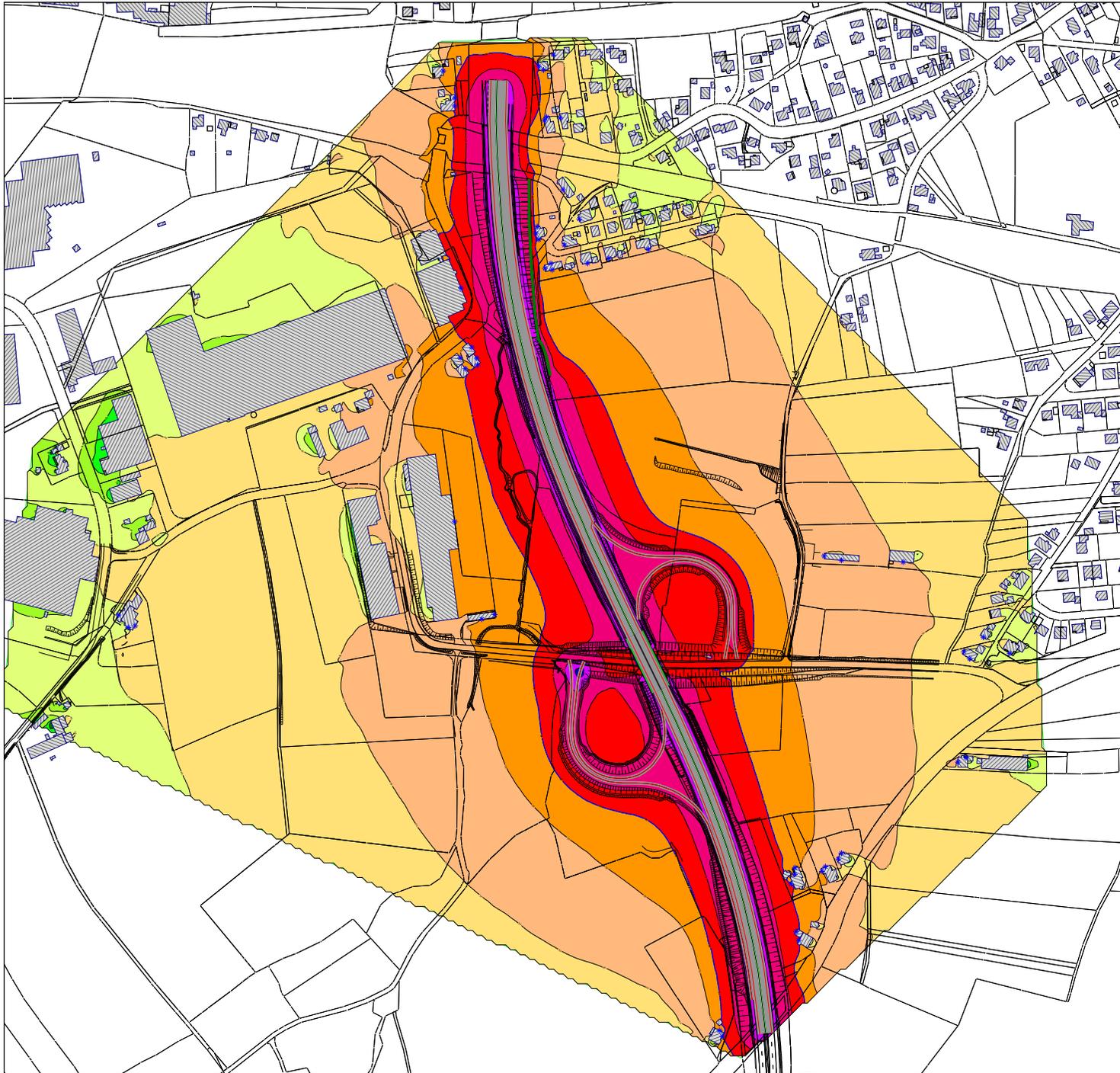
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
 - Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
 Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (4,00m-Lang)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Unterer Hellweg 1c	GE	EG 1.OG	NO	69	59	57,0	49,6	---	---
				69	59	57,6	50,3	---	---
Unterer Hellweg 1d	GE	EG 1.OG	NO	69	59	61,0	53,6	---	---
				69	59	61,7	54,3	---	---
Unterer Hellweg 2	GE	EG 1.OG	NO	69	59	64,5	57,1	---	---
				69	59	65,5	58,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	60,2	52,8	---	---
				69	59	60,6	53,3	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	59,6	52,3	---	---
				69	59	60,1	52,7	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	S	69	59	56,1	48,7	---	---
				69	59	56,6	49,3	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	NW	64	54	45,0	37,6	---	---
				64	54	46,2	38,9	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SO	64	54	47,6	40,3	---	---
				64	54	48,0	40,6	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SW	64	54	43,6	36,2	---	---
				64	54	42,6	35,3	---	---
Zwischen den Bahnen 11	WA	EG 1.OG	W	59	49	46,9	39,5	---	---
				59	49	49,7	42,3	---	---
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	W	59	49	60,7	53,3	1,7	4,3
				59	49	62,7	55,3	3,7	6,3
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	S	59	49	57,6	50,2	---	1,2
				59	49	61,8	54,4	2,8	5,4



	Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück	Anlage_24
--	--	-----------

Anlage 25: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz
(Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m, lange Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

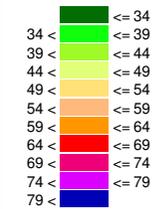
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 4,00m-L

Anlage

25

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwerlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



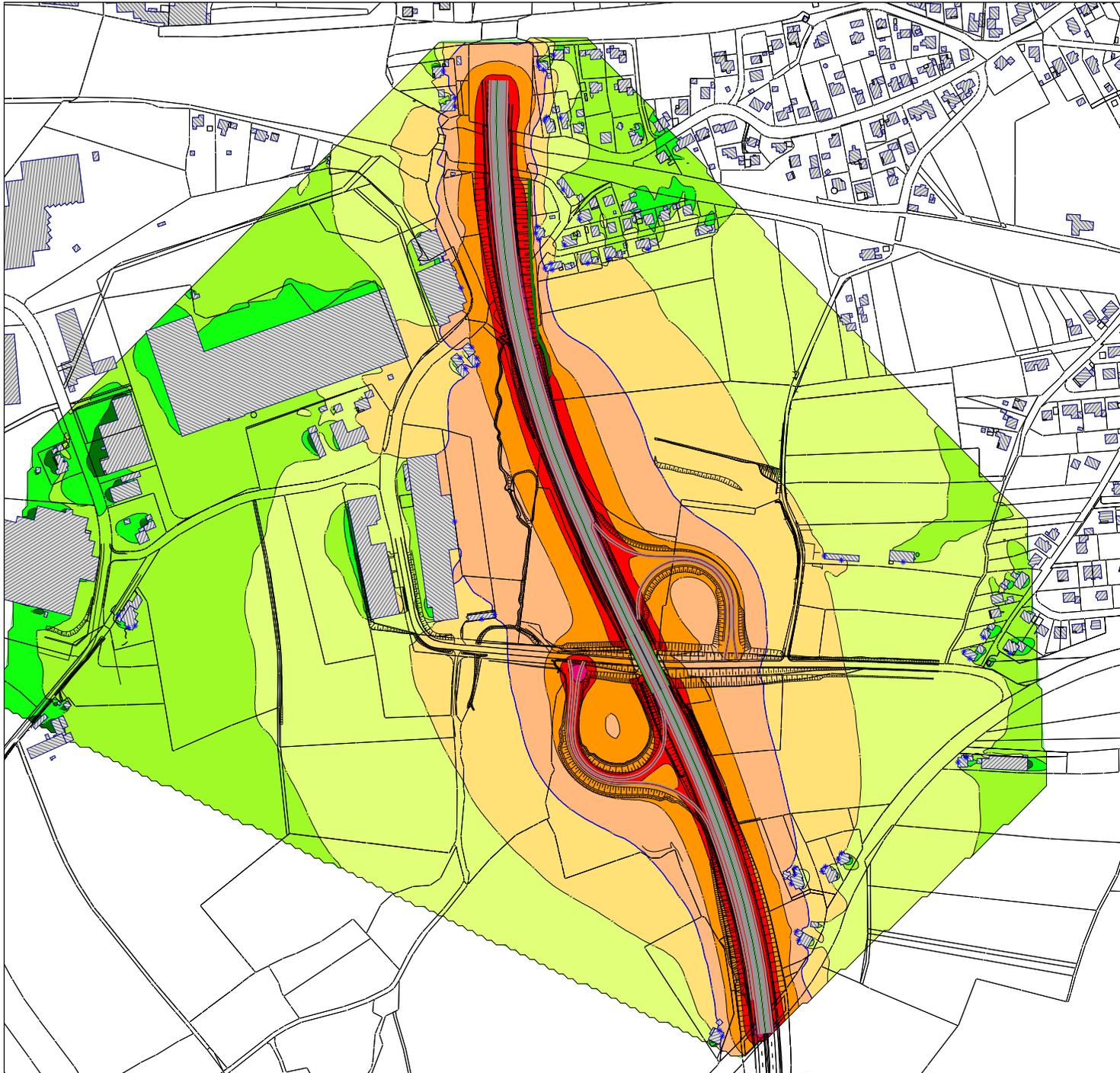
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 26: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit
Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 4,0 m, lange Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

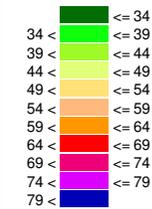
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 4,00m-L

Anlage

26

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

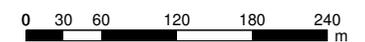
Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 27: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025 mit Lärmschutz; 5,0 m)

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
 - Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
 Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (5,00m)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alter Landweg 47	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,8	39,5	---	---
				59	49	47,2	39,9	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	50,9	43,5	---	---
				59	49	51,0	43,6	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	52,3	44,9	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	51,5	44,1	---	---
				59	49	51,7	44,3	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	46,0	38,6	---	---
				64	54	46,0	38,7	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	51,8	44,5	---	---
				64	54	52,0	44,7	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,3	48,9	---	---
				64	54	56,9	49,5	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,9	47,6	---	---
				64	54	55,5	48,1	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	N	64	54	55,1	47,8	---	---
				64	54	55,9	48,5	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,7	49,4	---	---
				64	54	57,4	50,1	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	NW	64	54	57,2	49,8	---	---
				64	54	58,8	51,4	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	61,5	54,1	---	0,1
				64	54	62,7	55,3	---	1,3
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	56,9	49,6	---	---
				64	54	57,7	50,4	---	---
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,8	56,5	---	2,5
				64	54	65,0	57,7	1,0	3,7
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,1	55,8	---	1,8
				64	54	64,2	56,9	0,2	2,9
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	SO	64	54	57,1	49,7	---	---
				64	54	61,4	54,1	---	0,1
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	NO	64	54	55,7	48,3	---	---
				64	54	60,6	53,3	---	---
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,8	54,5	---	0,5
				64	54	64,6	57,2	0,6	3,2
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,4	54,0	---	---
				64	54	64,5	57,1	0,5	3,1
Helmsberg 3	MI	EG 1.OG	O	64	54	57,9	50,5	---	---
				64	54	60,6	53,2	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_27

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (5,00m)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Helmsberg 17	WA	EG	W	59	49	55,4	48,0	---	---
		1.OG		59	49	58,7	51,4	---	2,4
Helmsberg 17	WA	EG	N	59	49	52,2	44,8	---	---
		1.OG		59	49	56,5	49,1	---	0,1
Helmsberg 19	WA	EG	W	59	49	49,3	41,9	---	---
		1.OG		59	49	52,3	44,9	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	W	64	54	55,8	48,4	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	52,2	44,8	---	---
		1.OG		64	54	52,5	45,2	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	54,2	46,8	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	N	59	49	51,3	43,9	---	---
		1.OG		59	49	54,4	47,0	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	W	59	49	56,4	49,0	---	---
		1.OG		59	49	59,6	52,2	0,6	3,2
Lombsiedlung 2	WA	EG	S	59	49	55,4	48,1	---	---
		1.OG		59	49	57,1	49,7	---	0,7
Lombsiedlung 2a	WA	EG	S	59	49	54,8	47,4	---	---
		1.OG		59	49	55,3	47,9	---	---
Lombsiedlung 3	WA	EG	S	59	49	54,0	46,6	---	---
		1.OG		59	49	57,6	50,3	---	1,3
Lombsiedlung 3	WA	EG	W	59	49	54,4	47,0	---	---
		1.OG		59	49	59,7	52,3	0,7	3,3
Lombsiedlung 3	WA	EG	N	59	49	51,7	44,3	---	---
		1.OG		59	49	54,9	47,5	---	---
Lombsiedlung 4	WA	EG	S	59	49	54,4	47,1	---	---
		1.OG		59	49	54,8	47,4	---	---
Lombsiedlung 4a	WA	EG	S	59	49	53,0	45,7	---	---
		1.OG		59	49	53,3	45,9	---	---
Lombsiedlung 5	WA	EG	SW	59	49	52,2	44,8	---	---
		1.OG		59	49	55,3	47,9	---	---
Lombsiedlung 12	WA	EG	W	59	49	52,0	44,6	---	---
		1.OG		59	49	54,2	46,8	---	---
Lombsiedlung 14	WA	EG	W	59	49	48,4	41,1	---	---
		1.OG		59	49	51,1	43,8	---	---
Unterer Hellweg 1a	GE	EG	NO	69	59	64,7	57,3	---	---
		1.OG		69	59	65,5	58,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	SO	69	59	63,6	56,3	---	---
		1.OG		69	59	64,6	57,3	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	NO	69	59	65,4	58,0	---	---
		1.OG		69	59	66,3	59,0	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_27

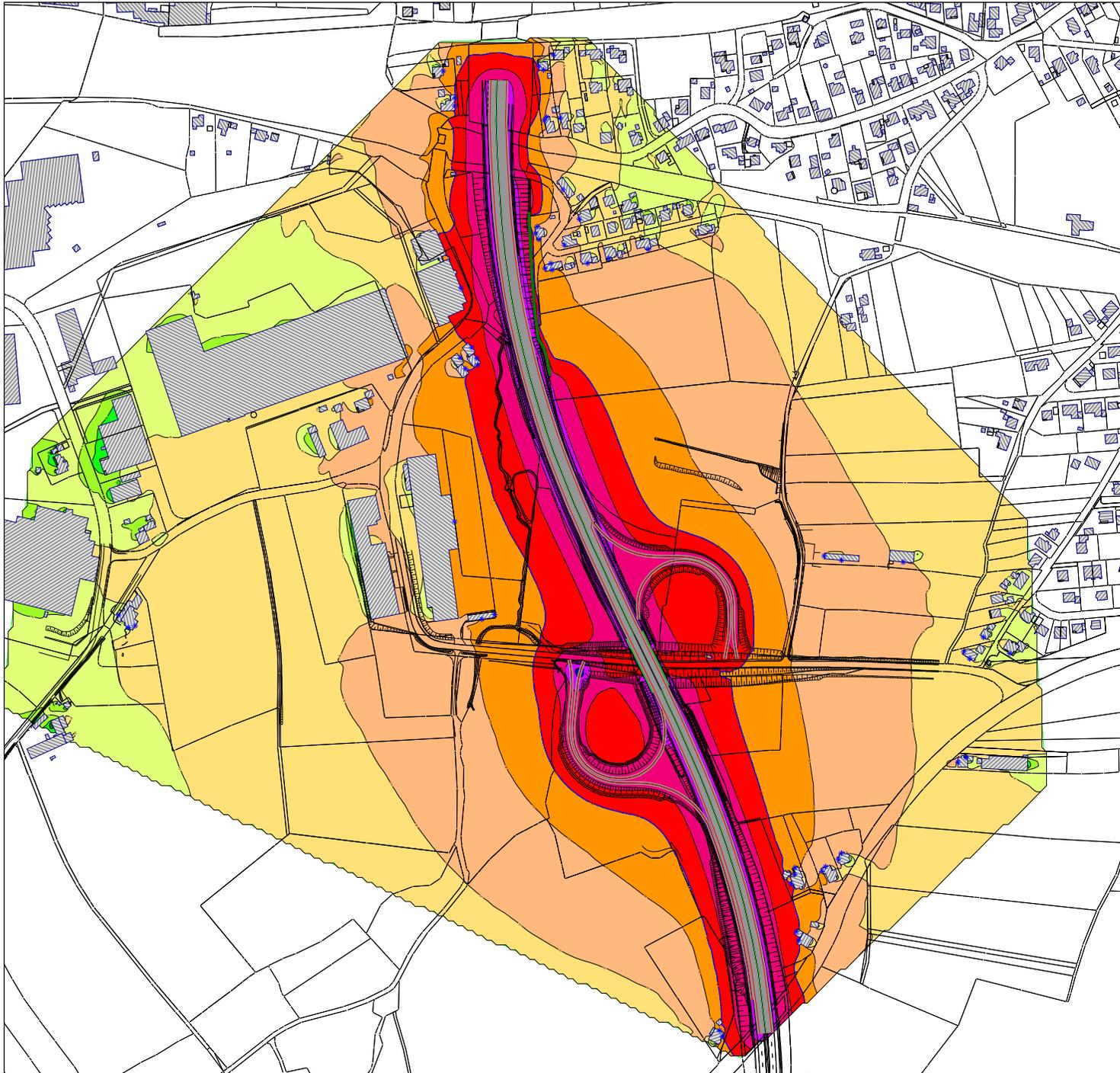
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (5,00m)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Unterer Hellweg 1c	GE	EG	NO	69	59	57,0	49,6	---	---
		1.OG		69	59	57,6	50,3	---	---
Unterer Hellweg 1d	GE	EG	NO	69	59	61,0	53,6	---	---
		1.OG		69	59	61,7	54,3	---	---
Unterer Hellweg 2	GE	EG	NO	69	59	64,5	57,1	---	---
		1.OG		69	59	65,5	58,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG	O	69	59	60,2	52,8	---	---
		1.OG		69	59	60,6	53,3	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG	O	69	59	59,6	52,3	---	---
		1.OG		69	59	60,1	52,7	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG	S	69	59	56,1	48,7	---	---
		1.OG		69	59	56,6	49,3	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG	NW	64	54	45,0	37,6	---	---
		1.OG		64	54	46,2	38,9	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG	SO	64	54	47,6	40,3	---	---
		1.OG		64	54	48,0	40,6	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG	SW	64	54	43,6	36,2	---	---
		1.OG		64	54	42,6	35,3	---	---
Zwischen den Bahnen 11	WA	EG	W	59	49	47,4	40,1	---	---
		1.OG		59	49	50,1	42,7	---	---
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG	W	59	49	60,7	53,3	1,7	4,3
		1.OG		59	49	62,7	55,3	3,7	6,3
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG	S	59	49	57,6	50,3	---	1,3
		1.OG		59	49	61,8	54,4	2,8	5,4

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_27

Anlage 28: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz
(Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

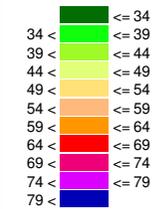
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 5,00m

Anlage

28

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



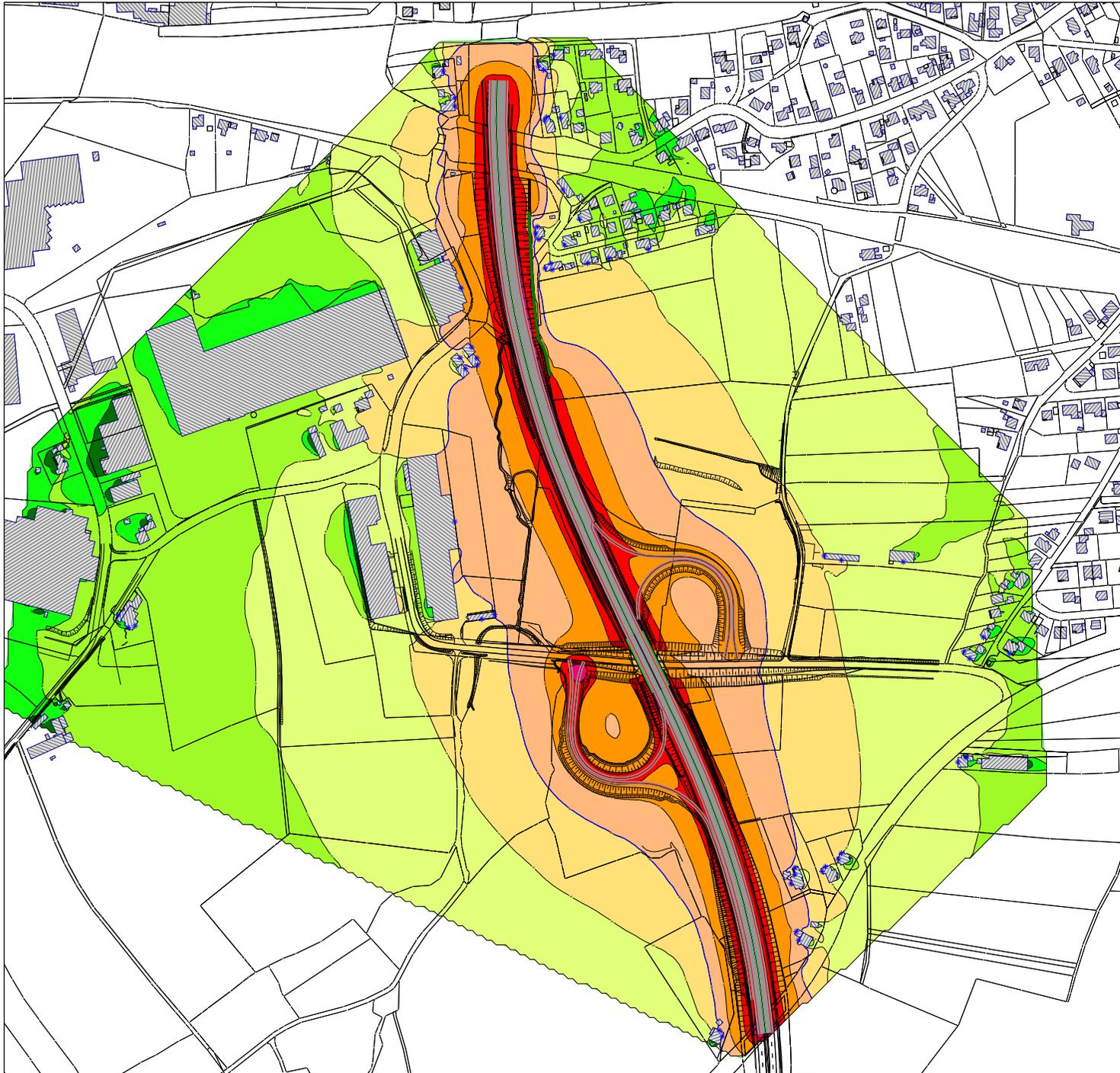
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 29: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit
Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

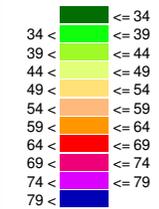
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 5,00m

Anlage

29

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 30: B 61 – Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m, lange Wand)

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (5,00m-Lang)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Alter Landweg 47	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,8	39,5	---	---
				59	49	47,2	39,9	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	50,9	43,5	---	---
				59	49	51,0	43,6	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	52,3	44,9	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	51,5	44,1	---	---
				59	49	51,7	44,3	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	46,0	38,6	---	---
				64	54	46,0	38,7	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	51,8	44,5	---	---
				64	54	52,0	44,7	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,3	48,9	---	---
				64	54	56,9	49,5	---	---
Alter Postweg 86	MI	EG 1.OG	N	64	54	54,9	47,6	---	---
				64	54	55,5	48,1	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	N	64	54	55,1	47,8	---	---
				64	54	55,9	48,5	---	---
Alter Postweg 88	MI	EG 1.OG	W	64	54	56,7	49,4	---	---
				64	54	57,4	50,1	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	NW	64	54	57,2	49,8	---	---
				64	54	58,8	51,4	---	---
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	61,5	54,1	---	0,1
				64	54	62,7	55,3	---	1,3
Alter Postweg 92	MI	EG 1.OG	SW	64	54	56,9	49,6	---	---
				64	54	57,7	50,4	---	---
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,8	56,5	---	2,5
				64	54	65,0	57,7	1,0	3,7
Alter Postweg 98	MI	EG 1.OG	NW	64	54	63,1	55,8	---	1,8
				64	54	64,2	56,9	0,2	2,9
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	SO	64	54	57,1	49,7	---	---
				64	54	61,4	54,1	---	0,1
Alter Postweg 112	MI	EG 1.OG	NO	64	54	55,7	48,3	---	---
				64	54	60,6	53,3	---	---
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,8	54,5	---	0,5
				64	54	64,6	57,2	0,6	3,2
Helmsberg 1	MI	EG 1.OG	O	64	54	61,3	54,0	---	---
				64	54	64,5	57,1	0,5	3,1
Helmsberg 3	MI	EG 1.OG	O	64	54	57,9	50,5	---	---
				64	54	60,5	53,2	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_30

**B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (5,00m-Lang)**

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Helmsberg 17	WA	EG	W	59	49	54,9	47,6	---	---
		1.OG		59	49	58,4	51,1	---	2,1
Helmsberg 17	WA	EG	N	59	49	52,2	44,8	---	---
		1.OG		59	49	56,5	49,1	---	0,1
Helmsberg 19	WA	EG	W	59	49	48,8	41,4	---	---
		1.OG		59	49	51,9	44,5	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	W	64	54	55,7	48,4	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	52,2	44,8	---	---
		1.OG		64	54	52,5	45,2	---	---
Kleikamp 43	MI	EG	S	64	54	54,2	46,8	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	N	59	49	51,2	43,8	---	---
		1.OG		59	49	54,3	46,9	---	---
Lombsiedlung 2	WA	EG	W	59	49	56,4	49,0	---	---
		1.OG		59	49	59,6	52,2	0,6	3,2
Lombsiedlung 2	WA	EG	S	59	49	55,4	48,1	---	---
		1.OG		59	49	57,1	49,7	---	0,7
Lombsiedlung 2a	WA	EG	S	59	49	54,8	47,4	---	---
		1.OG		59	49	55,3	47,9	---	---
Lombsiedlung 3	WA	EG	S	59	49	54,0	46,6	---	---
		1.OG		59	49	57,6	50,3	---	1,3
Lombsiedlung 3	WA	EG	W	59	49	54,3	47,0	---	---
		1.OG		59	49	59,7	52,3	0,7	3,3
Lombsiedlung 3	WA	EG	N	59	49	48,9	41,5	---	---
		1.OG		59	49	53,3	45,9	---	---
Lombsiedlung 4	WA	EG	S	59	49	54,4	47,1	---	---
		1.OG		59	49	54,8	47,4	---	---
Lombsiedlung 4a	WA	EG	S	59	49	53,0	45,7	---	---
		1.OG		59	49	53,3	45,9	---	---
Lombsiedlung 5	WA	EG	SW	59	49	49,5	42,1	---	---
		1.OG		59	49	52,2	44,9	---	---
Lombsiedlung 12	WA	EG	W	59	49	51,9	44,6	---	---
		1.OG		59	49	54,1	46,8	---	---
Lombsiedlung 14	WA	EG	W	59	49	47,2	39,8	---	---
		1.OG		59	49	49,5	42,2	---	---
Unterer Hellweg 1a	GE	EG	NO	69	59	64,7	57,3	---	---
		1.OG		69	59	65,5	58,2	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	SO	69	59	63,6	56,3	---	---
		1.OG		69	59	64,6	57,3	---	---
Unterer Hellweg 1b	GE	EG	NO	69	59	65,4	58,0	---	---
		1.OG		69	59	66,3	59,0	---	---

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage_30

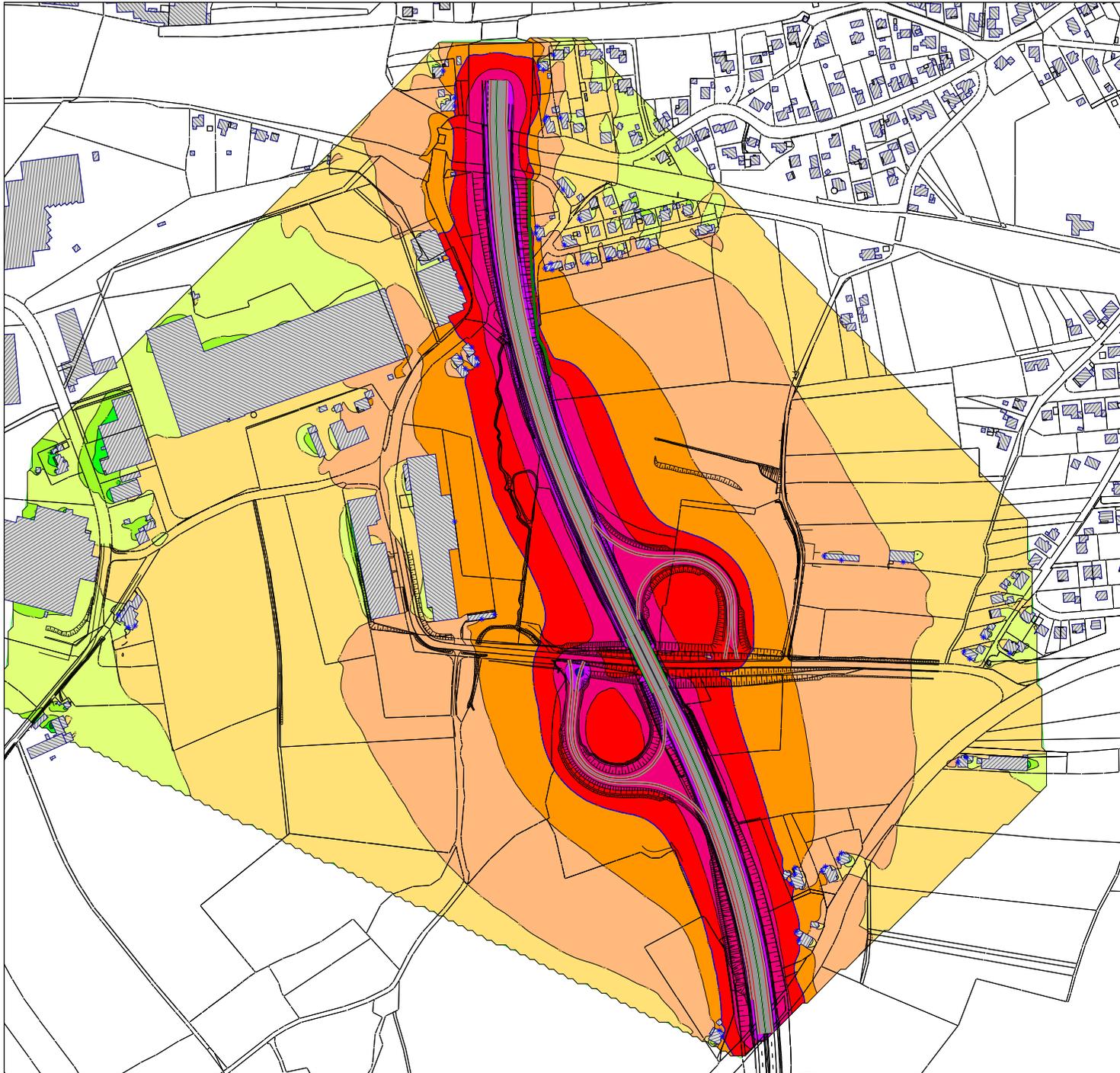
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
- Anbindung Großer Kamp (zentraler Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2025 mit LSW (5,00m-Lang)

Immissionsort	Nutzung	SW	HR	IGW,T	IGW,N	LrT	LrN	LrT,diff	LrN,diff
				dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
Unterer Hellweg 1c	GE	EG 1.OG	NO	69	59	57,0	49,6	---	---
				69	59	57,6	50,3	---	---
Unterer Hellweg 1d	GE	EG 1.OG	NO	69	59	61,0	53,6	---	---
				69	59	61,7	54,3	---	---
Unterer Hellweg 2	GE	EG 1.OG	NO	69	59	64,5	57,1	---	---
				69	59	65,5	58,1	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	60,2	52,8	---	---
				69	59	60,6	53,3	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	O	69	59	59,6	52,3	---	---
				69	59	60,1	52,7	---	---
Unterer Hellweg 7	GE	EG 1.OG	S	69	59	56,1	48,7	---	---
				69	59	56,6	49,3	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	NW	64	54	45,0	37,6	---	---
				64	54	46,2	38,9	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SO	64	54	47,6	40,3	---	---
				64	54	48,0	40,6	---	---
Unterer Hellweg 23	MI	EG 1.OG	SW	64	54	43,6	36,2	---	---
				64	54	42,6	35,3	---	---
Zwischen den Bahnen 11	WA	EG 1.OG	W	59	49	46,8	39,4	---	---
				59	49	49,6	42,2	---	---
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	W	59	49	60,7	53,3	1,7	4,3
				59	49	62,7	55,3	3,7	6,3
Zwischen den Bahnen 13	WA	EG 1.OG	S	59	49	57,6	50,2	---	1,2
				59	49	61,7	54,4	2,7	5,4

--	--

	Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück	Anlage_30
--	--	-----------

Anlage 31: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Planung) – mit Lärmschutz
(Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m, lange Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

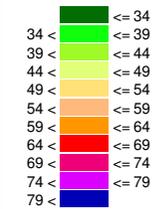
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 5,00m-L

Anlage

31

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwerlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

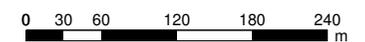
Berechnung der Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



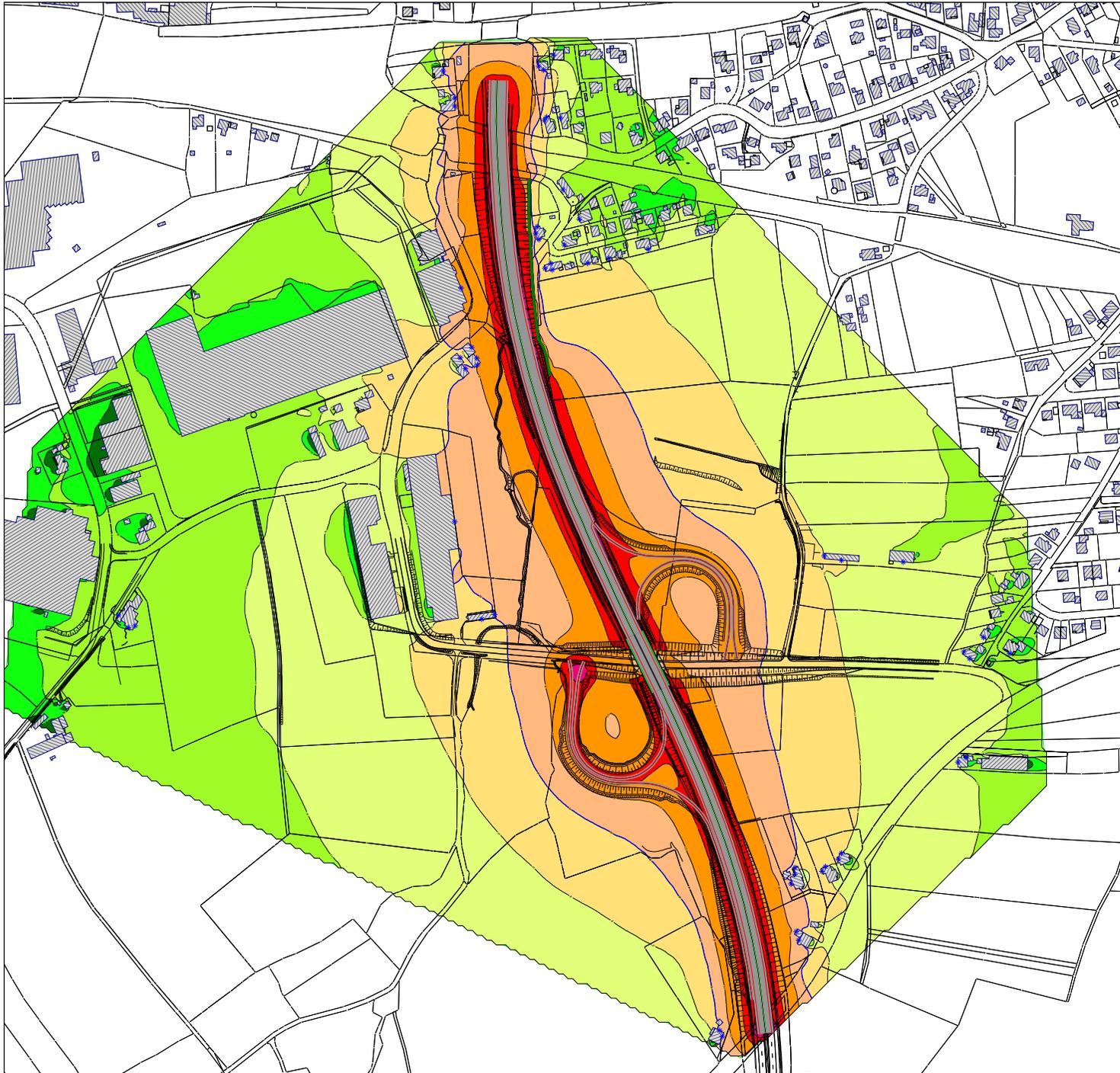
Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org



Anlage 32: B 61 - Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Planung) – mit
Lärmschutz (Prognose 2025; mit Lärmschutz 5,0 m, lange Wand)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
Zentraler Bereich

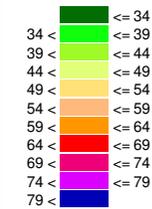
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
B61 - Planung 2025 LSW 5,00m-L

Anlage

32

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Lärmschutzwand

Isophonenkarte mit Einzelimmissionsorten
Berechnung Emitenten der Planungsmaßnahme
(höchster Beurteilungspegel mit Schallschutz)

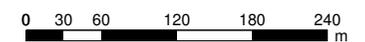
Berechnung der Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechnungs- und Bewertungsgrundlage: RLS-90
Berechnungshöhe: 5,0 m über Gelände

Immissionsgrenzwerte nach 16. BImSchV
in dB(A):

	Tag	Nacht	
WA	59	49	
MI	64	54	Stand: 06.03.2014



Maßstab 1:6000



Beratung • Planung • Bauleitung

Mindener Straße 205
49084 Osnabrück
E-Mail: osnabrueck@pbh.org

Telefon (0541) 1819 - 0
Telefax (0541) 1819 - 111
Internet: www.pbh.org

