



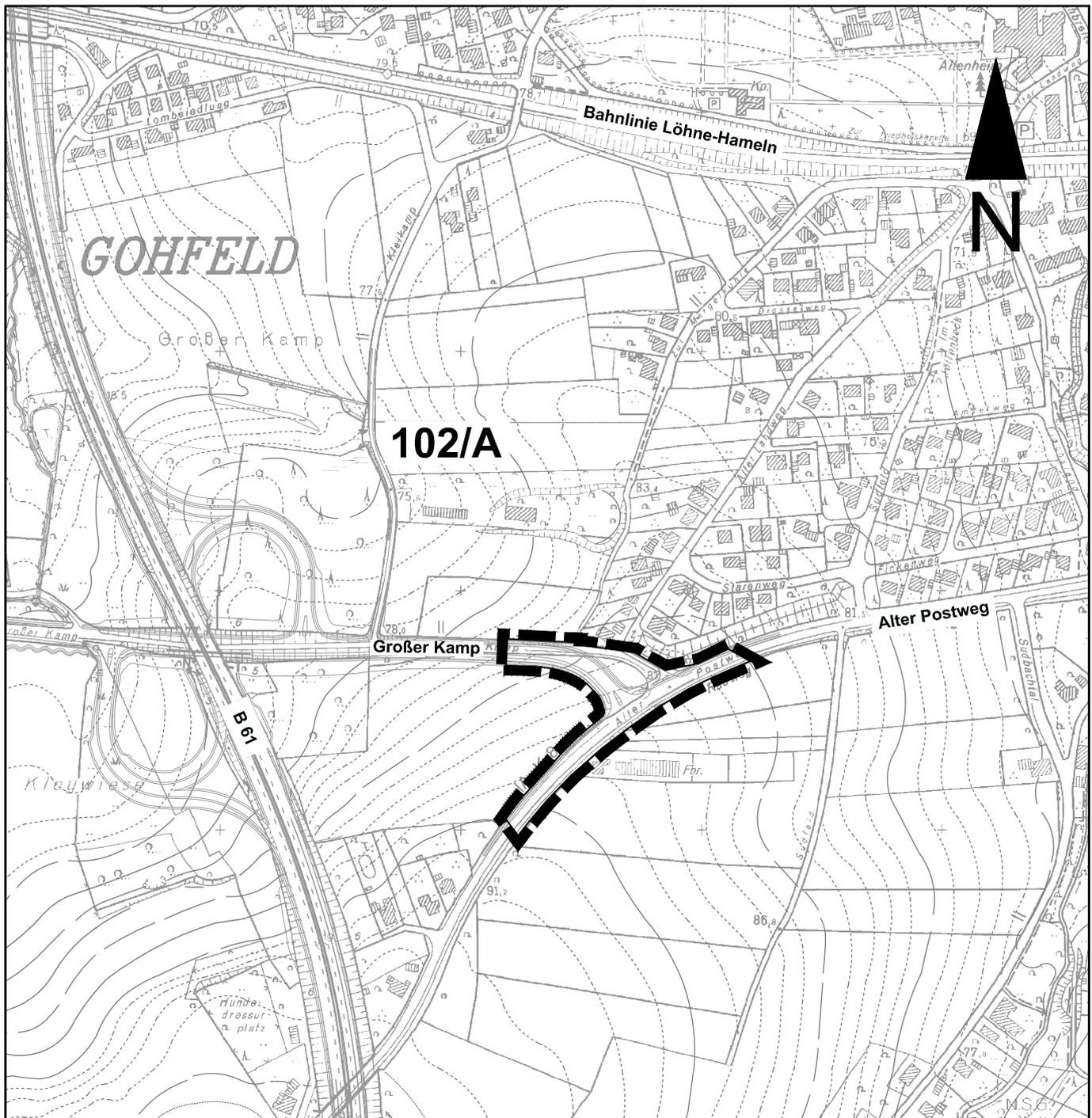
Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A

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

(Östlicher Teilbereich)

Schalltechnische Untersuchung



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 Nr. 102/A „Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie
Löhne-Hamelns – Anbindung an die B 61“ (Östlicher Teilbereich)

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-13185021-33 / 22.01.2014

Inhalt:

Zusammenfassung.....	3
1. Einleitung	4
2. Rechtliche Grundlagen.....	5
2.1 Allgemeines	5
2.2 Rechtliche Einschätzung zur Ermittlung der Anspruchsvoraussetzungen	5
3. Verkehrsbelastungen	8
4. Schalltechnische Untersuchung.....	10
5. Berechnungsergebnisse	12
6. Qualität der Prognose	13

Anlagen

Anlage 1:	Übersichtslageplan / Entwurfsplanung
Anlage 1.1:	Dimensionierung Lärmschutz
Anlage 2:	Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Analyse 2012)
Anlage 3:	Emissionspegel / Eingabenachweise (Analyse 2012)
Anlage 4:	Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Analyse 2012)
Anlage 5:	Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Analyse 2012)
Anlage 6:	Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025 ohne AS)
Anlage 7:	Emissionspegel / Eingabenachweise (Prognose 2025 ohne AS)
Anlage 8:	Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 ohne AS)
Anlage 9:	Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 ohne AS)
Anlage 10:	Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 ohne AS) – mit Lärmschutz
Anlage 11:	Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 ohne AS) – mit Lärmschutz
Anlage 12:	Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025 mit AS)
Anlage 13:	Emissionspegel / Eingabenachweise (Prognose 2025 mit AS)
Anlage 14:	Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 mit AS)
Anlage 15:	Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 mit AS)
Anlage 16:	Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 mit AS) – mit Lärmschutz
Anlage 17:	Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 mit AS) – mit Lärmschutz

Zusammenfassung

Die Stadt Löhne beabsichtigt den Umbau der Einmündung Großer Kamp in den Alten Postweg. Diese soll die aktuellen und zukünftigen Verkehre der gewerblichen Nutzungen der B-Plangebiete 102 und 210 aufnehmen und zu einem späteren Zeitpunkt die 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 Umbau der Einmündung 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.

Infolge des Umbaus besteht für die Gebäude Alter Postweg 61, Alter Landweg 47 und Alter Landweg 58 ein Anspruch auf Lärmschutz dem Grunde nach, da hier alle Kriterien einer wesentlichen Änderung erfüllt sind. Diese Gebäude können durch die Anlage hochabsorbierender Lärmschutzwände ausreichend vor Lärmimmissionen geschützt werden.

Im Rahmen der Abwägung besteht auch die Möglichkeit, die Gebäude passiv oder teilweise aktiv und passiv vor Lärmeinwirkungen zu schützen, wenn ein Anspruch auf Lärmschutz besteht. Dabei sind die Belange der Wirtschaftlichkeit (z. B. Unverhältnismäßigkeit der Kosten), städtebauliche Aspekte (z. B. Ortsbild) und verkehrliche Aspekte (z. B. Sicherheit, Sichtbeziehungen) sowie die Verfügbarkeit von erforderlichen Flächen zu berücksichtigen und bezüglich der Verhältnismäßigkeit zu prüfen.

1. Einleitung

Die Stadt Löhne plant den Umbau der Einmündung „Großer Kamp / Alter Postweg“. Die Einmündung soll der Erschließung der gewerblichen Nutzungen der B-Plangebiete 102 und 210 dienen und zukünftig auch als Zubringer zur geplanten Anschlussstelle Großer Kamp fungieren.

Für einen Umbau ist die schalltechnische Verträglichkeit unter Beachtung der prognostizierten Verkehrsstärken nachzuweisen.

Für den Umbau der Einmündung ist gemäß des Bundesimmissionsschutzgesetzes 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 Nr. 102/A – östlicher Teilbereich 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 die Straße Großer Kamp, die Einmündungsbereiche und die Straße Alter Postweg.

Zugrunde gelegt werden 2 Szenarien, da für die Ermittlung der Anspruchsvoraussetzungen und zur Dimensionierung der potenziellen Lärmschutzeinrichtungen die Machbarkeit sowohl mit als auch ohne Anschlussstelle „Großer Kamp / B 61“ zugrunde zu legen sind.

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] Verkehrsentwicklung Gewerbegebiet Hellweg bis 2025 – Verkehrliche Untersuchung –, Bockermann Fritze 2/2013
- [10] Entwurfsplanung Einmündung
Großer Kamp / Alter Postweg 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 Verkehrsräusche 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 Straße Großer Kamp ist ein Neubau. Änderungen der Verkehrsbelastungen im umliegenden Straßennetz sowie das Straßennetz, an das die Straße Großer Kamp angeschlossen wird, bleiben unberücksichtigt.¹

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

¹ Siehe [1] § 1 (Anwendungsbereich)

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 Außenwohnbereich (Mischgebiet) und Gewerbegebiete einzustufen.

3. Verkehrsbelastungen

Der schalltechnischen Berechnung liegen die verkehrlichen Prognosedaten für das Jahr 2025 zugrunde [9]. Diese berücksichtigen auch die Besiedlung des B-Plangebietes 210, sowie die Besiedlung der freien Flächen des B-Plangebietes 102.

Die Analyse erfolgt für das Jahr 2012. Die Prognose für das Jahr 2025 sowohl mit als auch ohne Anschlussstelle B 61 / Großer Kamp.

Tabelle 1: Verkehrliche Ausgangsdaten Analyse 2012 / 2025

Bestand Straßenabschnitt	DTV ₂₀₁₂ [Kfz/24 h]	Pkw	Lkw	zulässige Geschwindigkeit V _{zul} [km/h] (Pkw/Lkw)
Alter Postweg tags	3.534	3.033	316	70 / 60
Alter Postweg nachts		177	8	70 / 60
Großer Kamp tags	1.080	765	263	70 / 60
Großer Kamp nachts		45	7	70 / 60

2025 mit AS Großer Kamp Straßenabschnitt	DTV ₂₀₂₅ [Kfz/24 h]	Pkw PT/PN [%]	Lkw PT/PN [%]	zulässige Geschwindigkeit V _{zul} [km/h] (Pkw/Lkw)
Alter Postweg nördl. Großer Kamp tags	9.335	80	20	70 / 60
Alter Postweg nördl. Großer Kamp nachts		90	10	70 / 60
Alter Postweg süd. Großer Kamp tags	5.895	89	20	70 / 60
Alter Postweg süd. Großer Kamp nachts		90	10	70 / 60
Großer Kamp tags	10.327	90	10	70 / 60
Großer Kamp nachts		97	3	70 / 60

2025 ohne AS Großer Kamp Straßenabschnitt	DTV ₂₀₂₅ [Kfz/24 h]	Pkw	Lkw	zulässige Geschwindigkeit V _{zul} [km/h] (Pkw/Lkw)
Alter Postweg nördl. Großer Kamp tags	6.458	4.952	914	70 / 60
Alter Postweg nördl. Großer Kamp nachts		383	209	70 / 60
Alter Postweg südl. Großer Kamp tags	4.904	3.872	910	70 / 60
Alter Postweg südl. Großer Kamp nachts		102	20	70 / 60
Großer Kamp tags	3.688	2.306	902	70 / 60
Großer Kamp nachts		251	229	70 / 60

Siehe auch Anlage 2: 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.
2. Die Pkw- und Lkw-Anteile werden aus der Verkehrsuntersuchung [9] übernommen. Die Verteilung der Anteile auf tags/nachts wird analog zur Verkehrsuntersuchung 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 9 für die Straßen „Großer Kamp“ und Alter Postweg hinterlegt. Die Ergebnisse sind in den Anlagen als Emissionspegel, Isophonenkarten und Ergebnistabellen zusammengestellt.

Ergebnistabelle (Anlage 2)

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

- Kleikamp 43 (Außenbereich)
- Alter Landweg 47, 56, 58 (Allgemeines Wohngebiet)
- Alter Postweg 61 (Außenbereich)

Rasterlärmkarten (Anlagen 4 ff, 12 ff, 20 ff)

Die Bezeichnung „Rasterlärmkarte“ 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 Rasterlärmkarten sind in den Anlagen 4 bis 9 für den Bestand und 12ff für die Prognose ohne Anschlussstelle und 20 ff für die Prognose mit Anschlussstelle B 61 / Großer Kamp als Isophonenkarte dargestellt, d. h. die Rasterpunkte mit gleicher Lärmbelastung sind verbunden und als farbige Flächen in 5 dB(A)-Schritten dargestellt worden.

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

Den Anlagen ist zu entnehmen, dass es unter Zugrundelegung der in Kapitel 3 benannten Basisdaten an den Wohngebäuden Alter Landweg 47, 58 und Alter Postweg 61 zu einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte während der Tageszeit bzw. Nachtzeit kommt. Zudem sind hier die Kriterien der wesentlichen Änderung erfüllt. Durch die Anlage von hochabsorbierenden Lärmschutzwänden können an diesen Gebäuden die Immissionsgrenzwerte eingehalten werden.

Für die Dimensionierung des Lärmschutzes am Gebäude Alter Postweg 61 ist die Verkehrsbelastung mit Anschlussstelle maßgebend. Wird ein Vollschutz mittels einer Lärmschutzwand für dieses Gebäude angestrebt, beträgt die erforderliche Höhe der Lärmschutzwand 3,0 m.

Mit einer Länge von ca. 25 m und einer Gesamtfläche von 75 m² ergeben sich bei einem Preis von 345,00 €/m² Lärmschutzwand Netto-Kosten in Höhe von ca. 25.875,00 € bzw. Brutto-Kosten von 30.791,25 €.

Für die Gebäude Alter Landweg 47 und 58 ist der Planfall ohne Anschlussstelle für die Dimensionierung des Lärmschutzes maßgebend, da hier sehr hohe Schwerlastverkehre auftreten. Die Maximalhöhe einer Lärmschutzwand zum vollständigen Schutz der Gebäude beträgt 5,00 m, kann jedoch abgetreppt werden.

Bei einer Länge von 96 m und einer Gesamtfläche von 418 m² ergeben sich Netto-Kosten von 71.415,00 € und Brutto-Kosten von 84.983,85 € für die Lärmschutzwand.

Die erforderlichen Höhen und bauliche Ausbildung der Lärmschutzwand sind der Anlage 1.1 für die Prognoseberechnung mit und ohne Anschlussstelle Großer Kamp / B 61 zu entnehmen und stellen die für den Vollschutz der Gebäude erforderliche Dimensionierung dar, wenn ein Anspruch auf aktiven Lärmschutz besteht.

Im Rahmen der Abwägung kann auch die Entscheidung zugunsten passiven Lärmschutzes oder teilweise aktiven Lärmschutzes mit passivem Restanteil getroffen werden.

Dabei sind neben den wirtschaftlichen Faktoren auch städtebauliche und verkehrliche Faktoren, wie Sicherheit, Verhältnismäßigkeit zu berücksichtigen.

² Durchschnittspreis von 2010 gemäß der „Statistik des Lärmschutzes an Bundesfernstraßen (Hrsg. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung)

6. Qualität der Prognose

Die den schalltechnischen Berechnung 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.

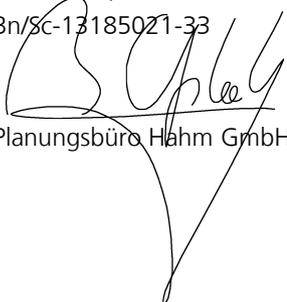
Die rechnerischen Prognose-Pegel fallen in der Regel in einer Größenordnung von 1 dB(A) bis 2 dB(A) höher aus, als die nach der Umsetzung des Vorhabens messtechnisch erfassten Pegel. Somit liegen die dargestellten Ergebnisse auf der sicheren Seite.

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

Aufgestellt:

Osnabrück, 22.01.2014

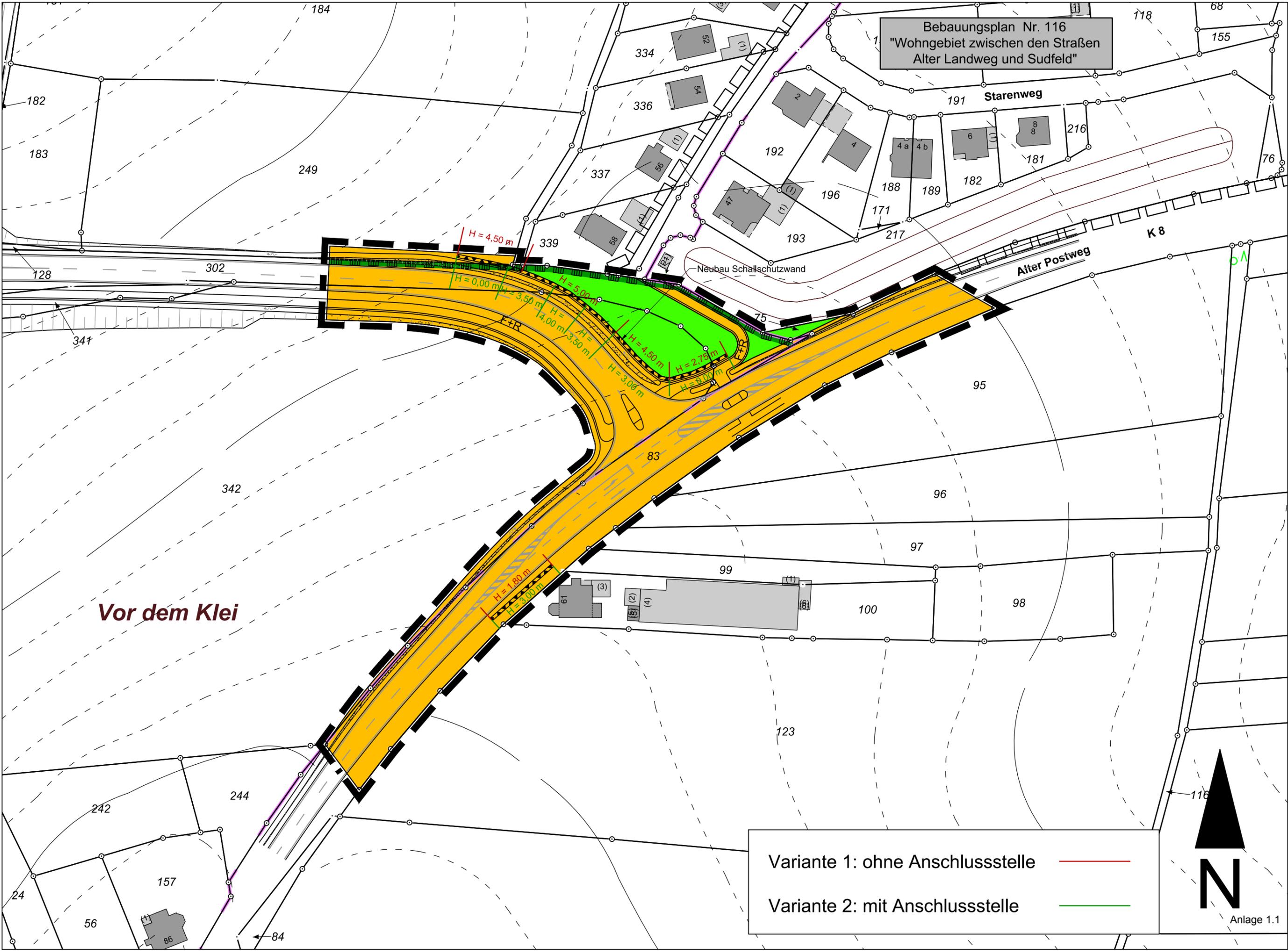
Bn/Sc-13185021-33


Planungsbüro Hahm GmbH

Anlage 1: Übersichtslageplan / Entwurfsplanung

Anlage 1.1: Dimensionierung Lärmschutz

Bebauungsplan Nr. 116
"Wohngebiet zwischen den Straßen
Alter Landweg und Sudfeld"



Vor dem Klei

Variante 1: ohne Anschlussstelle ————

Variante 2: mit Anschlussstelle ————



Anlage 2: Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Analyse 2012)

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamel
 - Anbindung Großer Kamp (östlicher Teilbereich)
 Beurteilungspegel 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	48,4	38,4	---	---
				59	49	52,8	42,7	---	---
Alter Landweg 56	WA	EG 1.OG	SW	59	49	46,3	36,4	---	---
				59	49	47,4	37,6	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	NW	59	49	49,6	40,0	---	---
Alter Landweg 58	WA	EG 1.OG	SW	59	49	58,2	48,5	---	---
				59	49	58,4	48,7	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	W	64	54	60,4	50,1	---	---
				64	54	60,4	50,2	---	---
Alter Postweg 61	MI	EG 1.OG	N	64	54	58,8	48,6	---	---
				64	54	59,2	48,9	---	---
Kleikamp 43	MI	EG 1.OG	S	64	54	44,2	34,3	---	---
				64	54	44,5	34,6	---	---



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

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

Legende

Immissionsort		Name des Immissionsorts
Nutzung		Gebietsnutzung
SW		Stockwerk
HR		Richtung
IGW,T	dB(A)	Immissionsgrenzwert Tag
IGW,N	dB(A)	Immissionsgrenzwert Nacht
LrT	dB(A)	Beurteilungspegel Tag
LrN	dB(A)	Beurteilungspegel Nacht
LrT,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrT
LrN,diff	dB(A)	Grenzwertüberschreitung in Zeitbereich LrN

Anlage 3: Emissionspegel / Eingabenachweise (Analyse 2012)

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

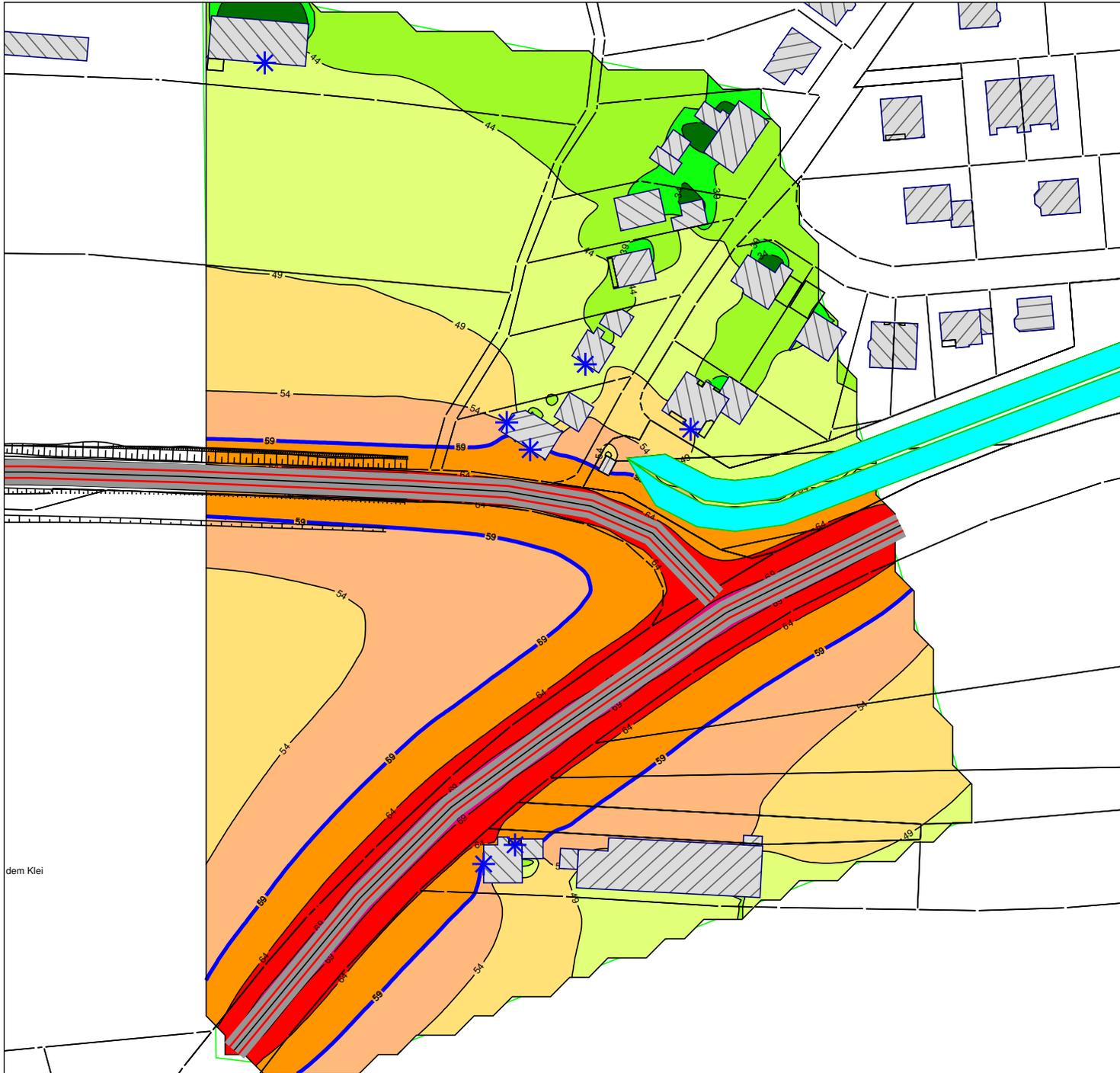
Anlage 3

B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung Großer Kamp (östlicher
Teilbereich)
Emissionsberechnung Straße Analyse 2012

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(Zeitbereich)*DTV
k Nacht		Faktor um den mittleren stündlichen Verkehr aus DTV im Zeitbereich zu berechnen; mittlerer stündlicher Verkehr = k(Zeitbereich)*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 4: Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Analyse 2012)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

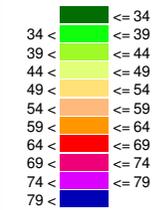
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Analyse 2102

Anlage

4

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwertlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall

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

Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



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: Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Analyse 2012)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

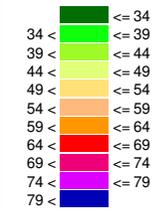
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Analyse 2102

Anlage

5

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwertlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall

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

Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



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



dem Klei

Anlage 6: Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose
2025 ohne AS)

Stadt Löhne
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung Großer Kamp
(östlicher Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2015 ohne AS

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW		Bestand		Neubau		Diff. alt/neu		wes. Änd.	Anpruch a Tag / Nach
					Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	S13-1	S14-1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Alter Landweg 47	SW	EG	WA	59	49	49	39	52	48	3,4	9,1	X	nein
1		SW	1.OG	WA	59	49	53	43	57	52	3,3	8,7	X	N
2	Alter Landweg 56	SW	EG	WA	59	49	47	37	52	48	5,0	11,4	X	nein
2		SW	1.OG	WA	59	49	48	38	53	49	4,8	11,1	X	nein
3	Alter Landweg 58	NW	EG	WA	59	49	50	40	56	53	6,2	12,5	X	N
3		NW	1.OG	WA	59	49	51	42	58	55	6,5	12,9	X	N
4		SW	EG	WA	59	49	59	49	61	57	2,2	8,2	X	T/N
4		SW	1.OG	WA	59	49	59	49	62	59	3,6	9,6	X	T/N
5	Alter Postweg 61	W	EG	MI	64	54	61	51	65	53	4,0	2,0	X	T
5		W	1.OG	MI	64	54	61	51	65	53	4,0	2,0	X	T
6		N	EG	MI	64	54	59	49	63	54	3,6	4,5	X	nein
6		N	1.OG	MI	64	54	60	49	63	54	3,6	4,8	X	nein
7	Kleikamp 43	S	EG	MI	64	54	45	35	52	48	7,0	13,0	X	nein
7		S	1.OG	MI	64	54	45	35	52	48	7,2	13,2	X	nein

Stadt Löhne
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung Großer Kamp
(östlicher Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2015 ohne AS

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 auf Lärmschutz	Anspruch auf Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

Anlage 7: Emissionspegel / Eingabenachweise (Prognose 2025 ohne AS)

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

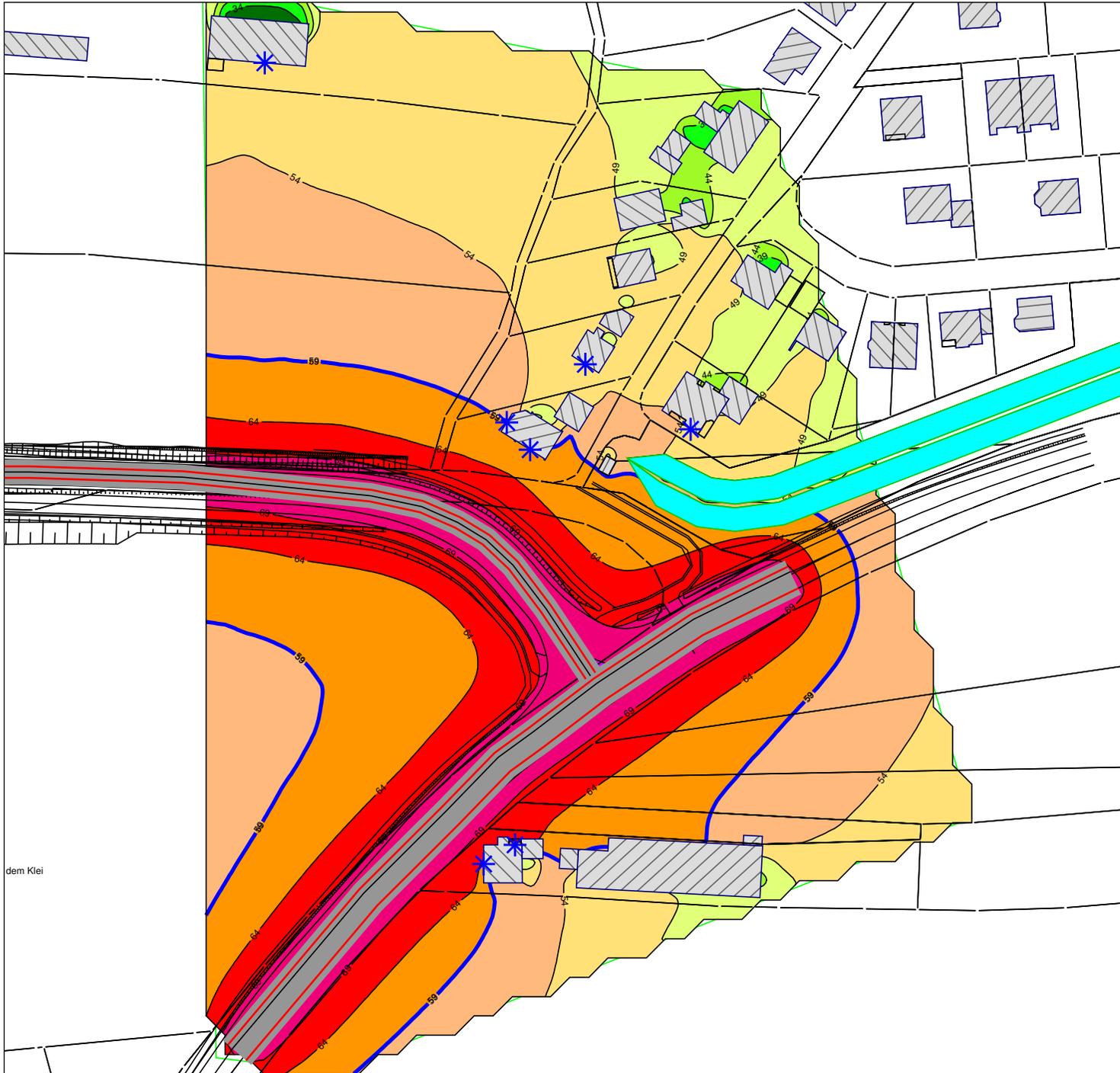
Emissionsberechnung Straße Planung 2025 ohne Anschlussstelle

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	%	dB	dB	Tag	Nacht
Alter Postweg		0,000	4904	70	70	60	60	0,0610	0,0031	299	15	19,0	16,5	-2,00	-2,00	-2,22	-2,30	-1,9	0,0	0,0	66,1	52,8
Alter Postweg		0,135	6458	70	70	60	60	0,0568	0,0115	367	74	15,6	35,3	-2,00	-2,00	-2,33	-1,93	-2,3	0,0	0,0	66,5	61,9
Großer Kamp - Planung		0,000	3688	50	50	50	50	0,0544	0,0163	200	60	28,1	47,7	0,00	0,00	-3,22	-2,90	-4,7	0,0	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,037	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	200	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	-1,8	0,0	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,156	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	-0,1	0,0	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,292	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	5,4	0,2	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,311	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	6,2	0,7	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,318	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	6,2	0,7	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,325	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	6,0	0,6	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,342	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	6,0	0,6	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,366	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	5,4	0,3	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,397	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	5,4	0,3	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,437	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	3,2	0,0	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,501	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	7,3	1,4	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,526	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	2,4	0,0	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,550	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	5,8	0,5	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,559	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	4,6	0,0	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,568	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	5,5	0,3	0,0	65,5	62,0
Großer Kamp - Planung		0,582	3688	70	70	60	60	0,0544	0,0163	201	60	28,1	47,7	-2,00	-2,00	-2,02	-1,82	1,6	0,0	0,0	65,5	62,0

Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück

Anlage 7

Anlage 8: Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 ohne AS)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

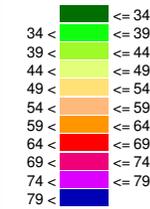
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 ohne AS

Anlage

8

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwertlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall

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

Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



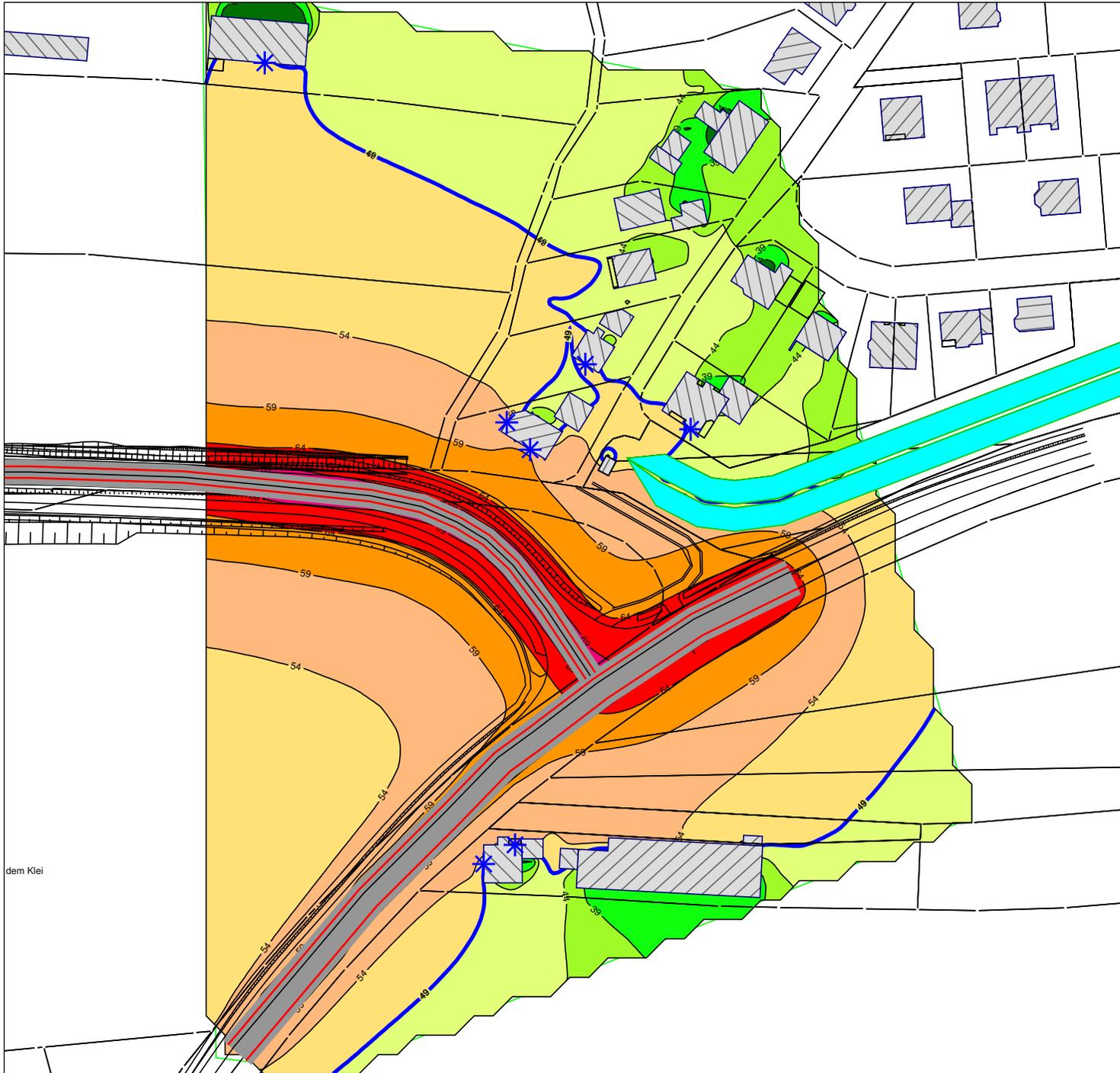
Beratung • Planung • Bauleitung

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

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



Anlage 9: Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 ohne AS)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

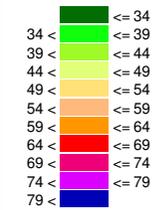
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 ohne AS

Anlage

9

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwertlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall
- Mittelstreifen
- Wand
- im Tunnel

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

Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



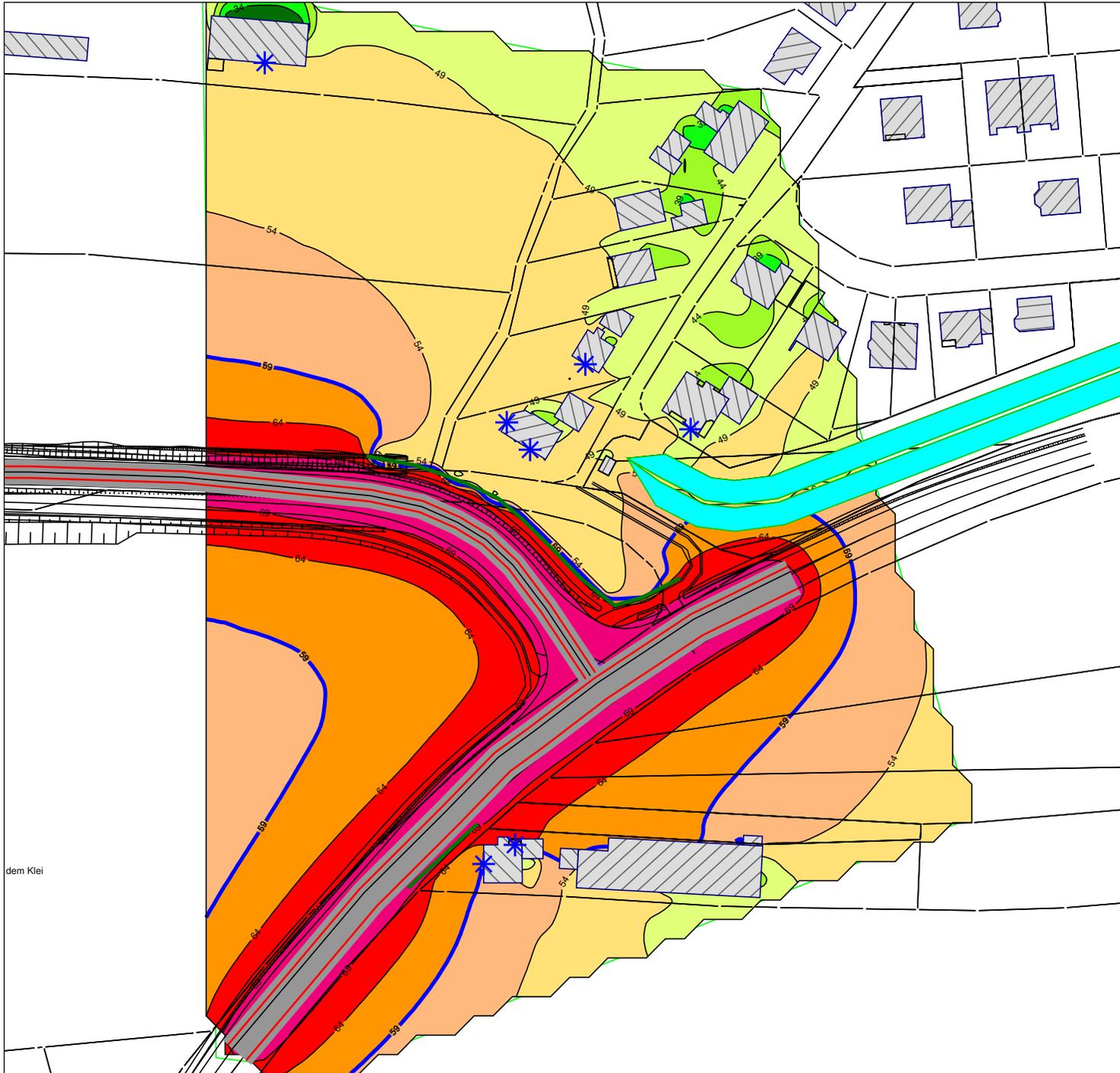
Beratung • Planung • Bauleitung

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

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



Anlage 10: Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 ohne AS)
– mit Lärmschutz



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

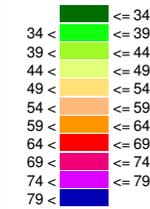
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 ohne AS mit LSW

Anlage

10

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- ▨ Hauptgebäude
- ▤ Nebengebäude
- * Immissionsort
- Grenzwertlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall
- Wand

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

Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



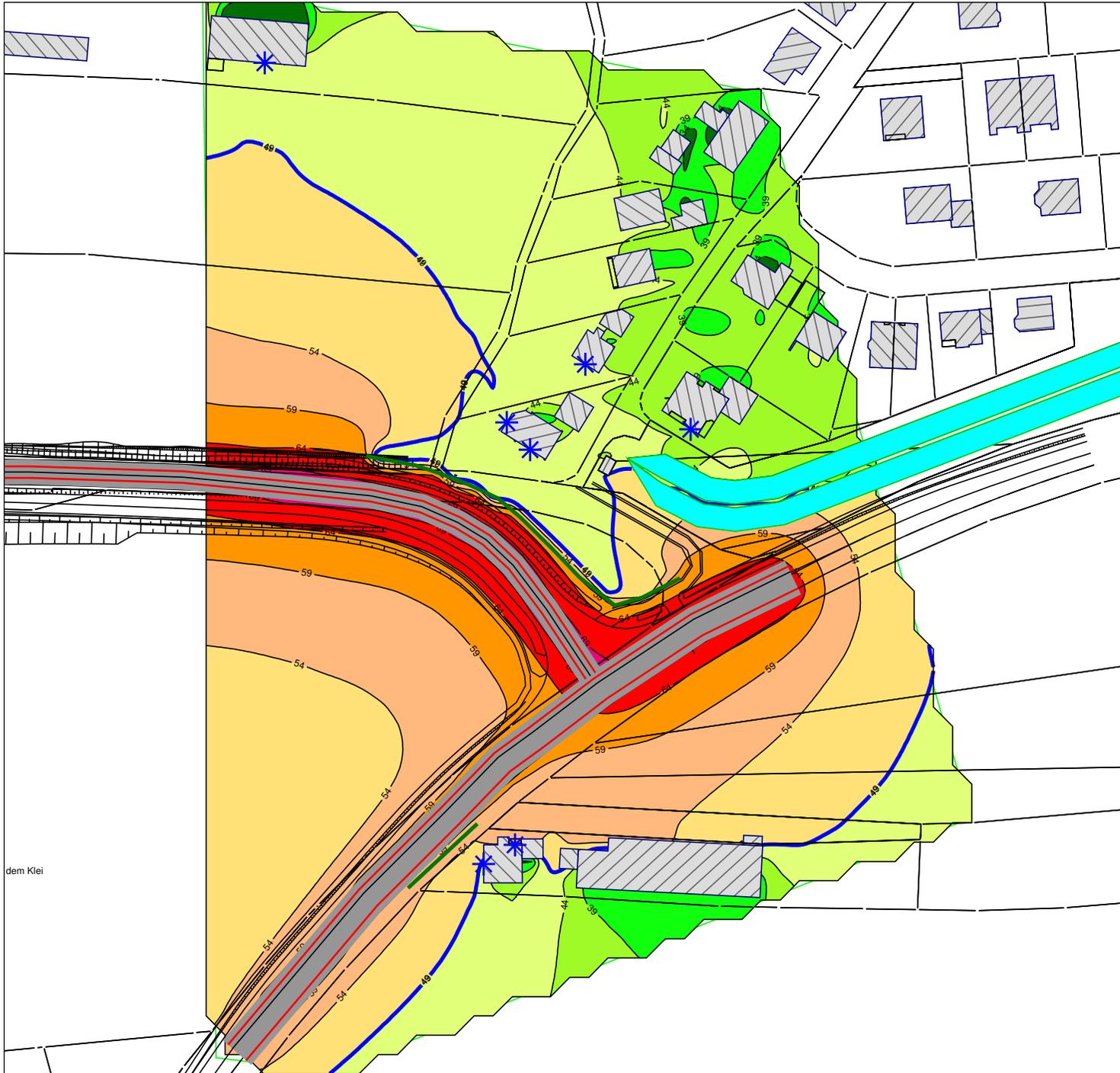
Beratung • Planung • Bauleitung

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

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



Anlage 11: Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 ohne AS) – mit Lärmschutz



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

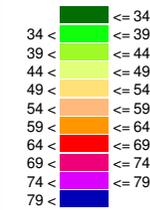
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 ohne AS mit LSW

Anlage

11

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwerlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall
- Wand
- Mittelstreifen
- im Tunnel

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

Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



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: Beurteilungspegel bei freier Schallausbreitung (Prognose 2025 mit AS)

Stadt Löhne
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung Großer Kamp
(östlicher Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2015 mit AS

Lfd. Nr.	Punktname	HFront	SW	Nutz	IGW		Bestand		Neubau		Diff. alt/neu		wes. Änd.	Anpruch a Tag / Nach
					Tag	Nach	Tag	Nach	Tag	Nach	S13-1	S14-1		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Alter Landweg 47	SW	EG	WA	59	49	49	39	54	44	5,4	5,2	X	nein
1		SW	1.OG	WA	59	49	53	43	59	48	5,3	5,0	X	nein
2	Alter Landweg 56	SW	EG	WA	59	49	47	37	54	44	6,9	6,9	X	nein
2		SW	1.OG	WA	59	49	48	38	55	45	6,8	6,6	X	nein
3	Alter Landweg 58	NW	EG	WA	59	49	50	40	58	48	8,0	7,9	X	nein
3		NW	1.OG	WA	59	49	51	42	60	50	8,3	8,3	X	T/N
4		SW	EG	WA	59	49	59	49	63	53	4,0	3,8	X	T/N
4		SW	1.OG	WA	59	49	59	49	64	54	5,3	5,2	X	T/N
5	Alter Postweg 61	W	EG	MI	64	54	61	51	66	55	4,9	4,5	X	T/N
5		W	1.OG	MI	64	54	61	51	66	55	4,9	4,4	X	T/N
6		N	EG	MI	64	54	59	49	64	53	4,7	4,3	X	nein
6		N	1.OG	MI	64	54	60	49	64	54	4,8	4,4	X	nein
7	Kleikamp 43	S	EG	MI	64	54	45	35	53	43	8,6	8,7	X	nein
7		S	1.OG	MI	64	54	45	35	54	44	8,8	8,9	X	nein

Stadt Löhne
B-Plan Nr. 102/A "Gewerbegebiet südlich der
Bundesbahnlinie Löhne-Hamelnd - Anbindung Großer Kamp
(östlicher Teilbereich)
Beurteilungspegel Planung 2015 mit AS

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	Anspruch auf Lärmschutz	Anspruch auf Lärmschutz tags/nachts bzw. Entschädigung Außenwohnbereich

	Planungsbüro Hahm GmbH Mindener Straße 205 49084 Osnabrück	Anlage 12 2 / 2
--	------------------------------------------------------------	--------------------

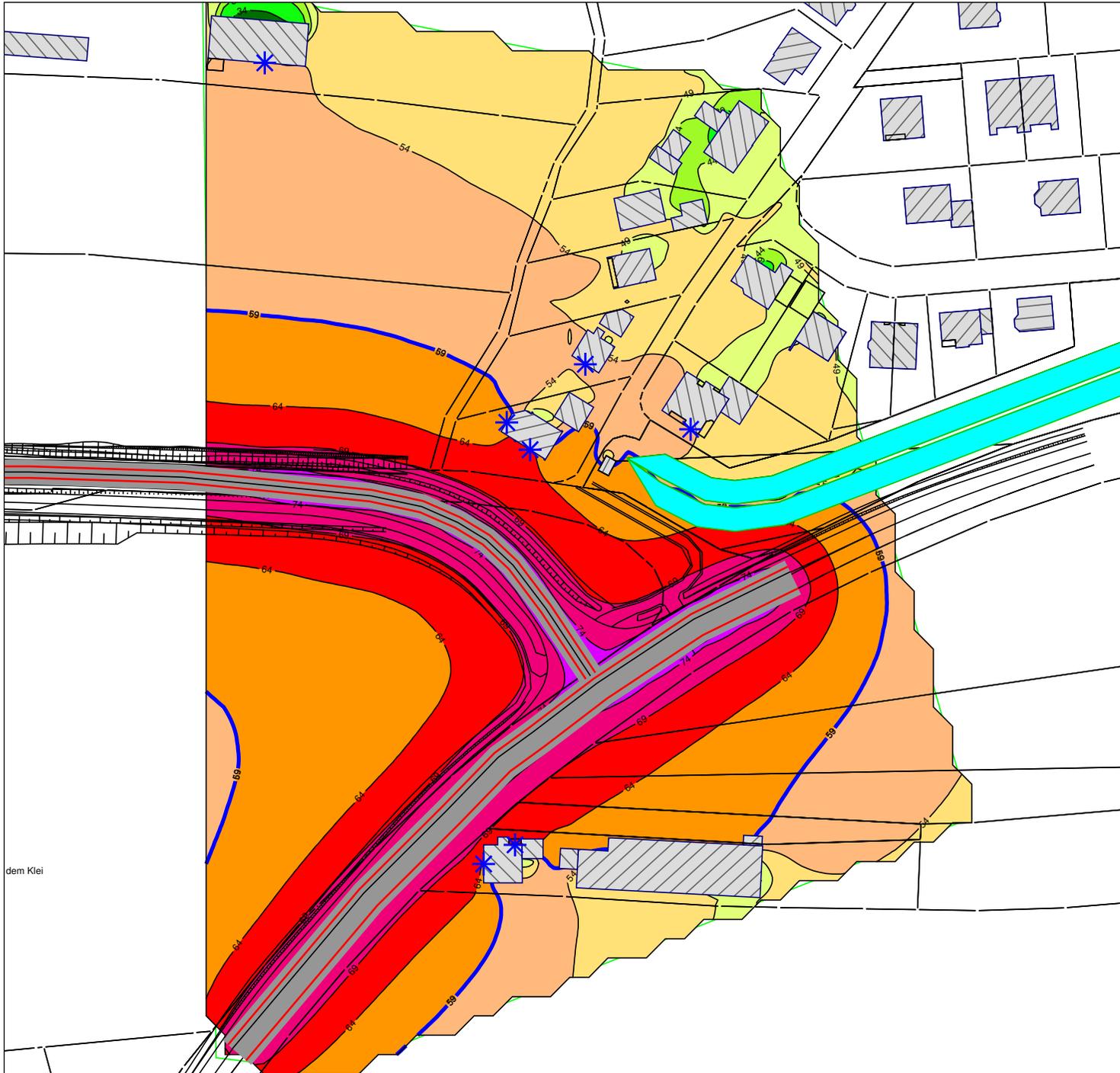
Anlage 13: Emissionspegel / Eingabenachweise (Prognose 2025 mit AS)

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

Emissionsberechnung Straße Planung 2025 mit Anschlussstelle

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	Tag	Nacht
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

Anlage 14: Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 mit AS)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

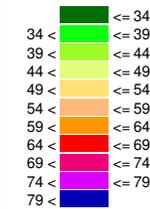
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 mit AS

Anlage

14

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwerlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall

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

Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



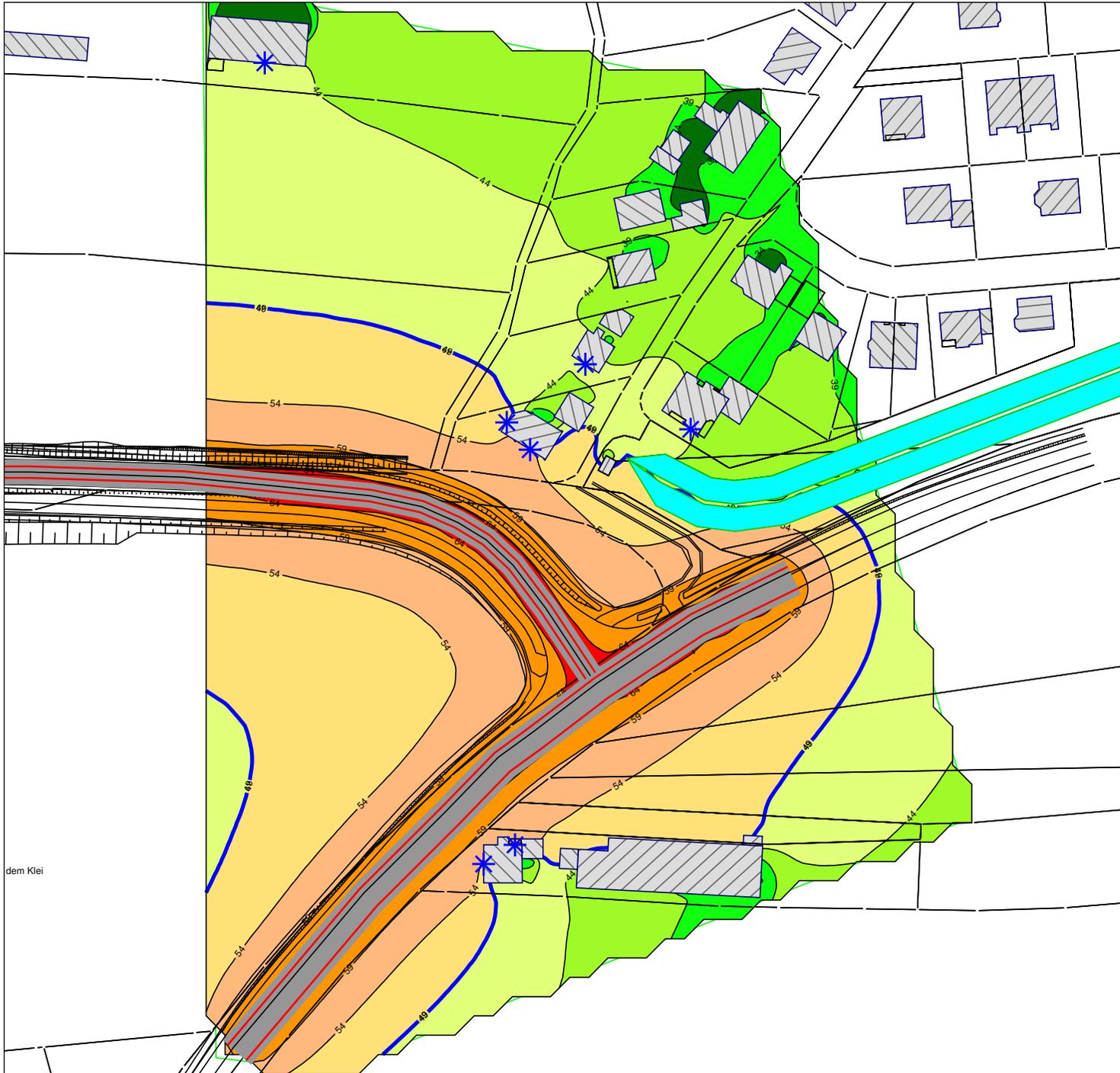
Beratung • Planung • Bauleitung

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

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



Anlage 15: Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 mit AS)



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

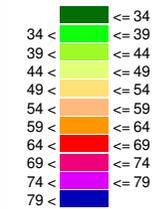
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 mit AS

Anlage

15

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwerlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall

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

Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



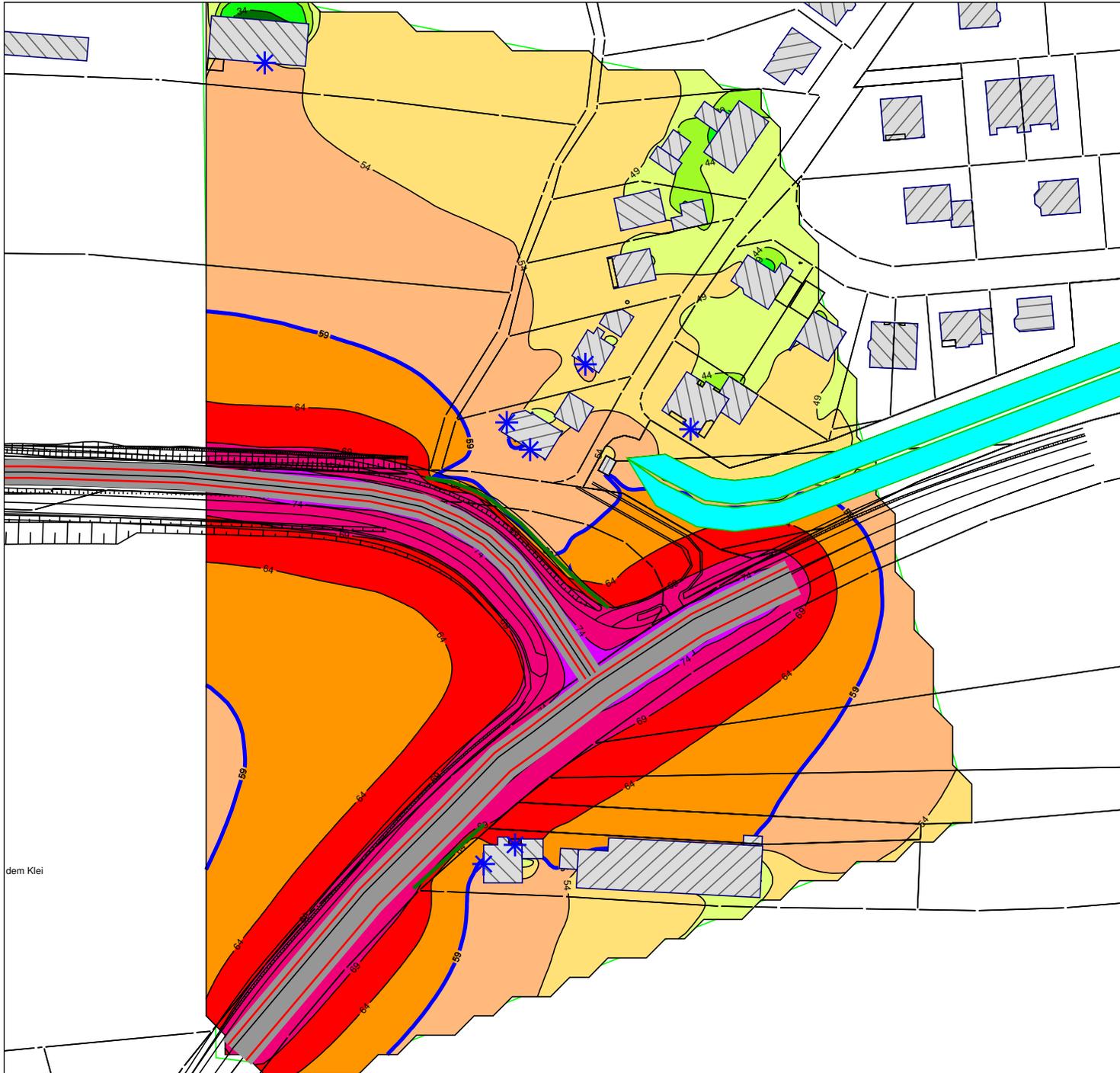
Beratung • Planung • Bauleitung

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

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



Anlage 16: Isophonenkarte Zeitbereich Tag (Prognose 2025 mit AS) –
mit Lärmschutz



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

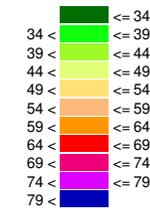
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 mit AS mit LSW

Anlage

16

Pegelwerte tags
LrT in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzwertlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall
- Wand

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

Schallausbreitung tags (6-22 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



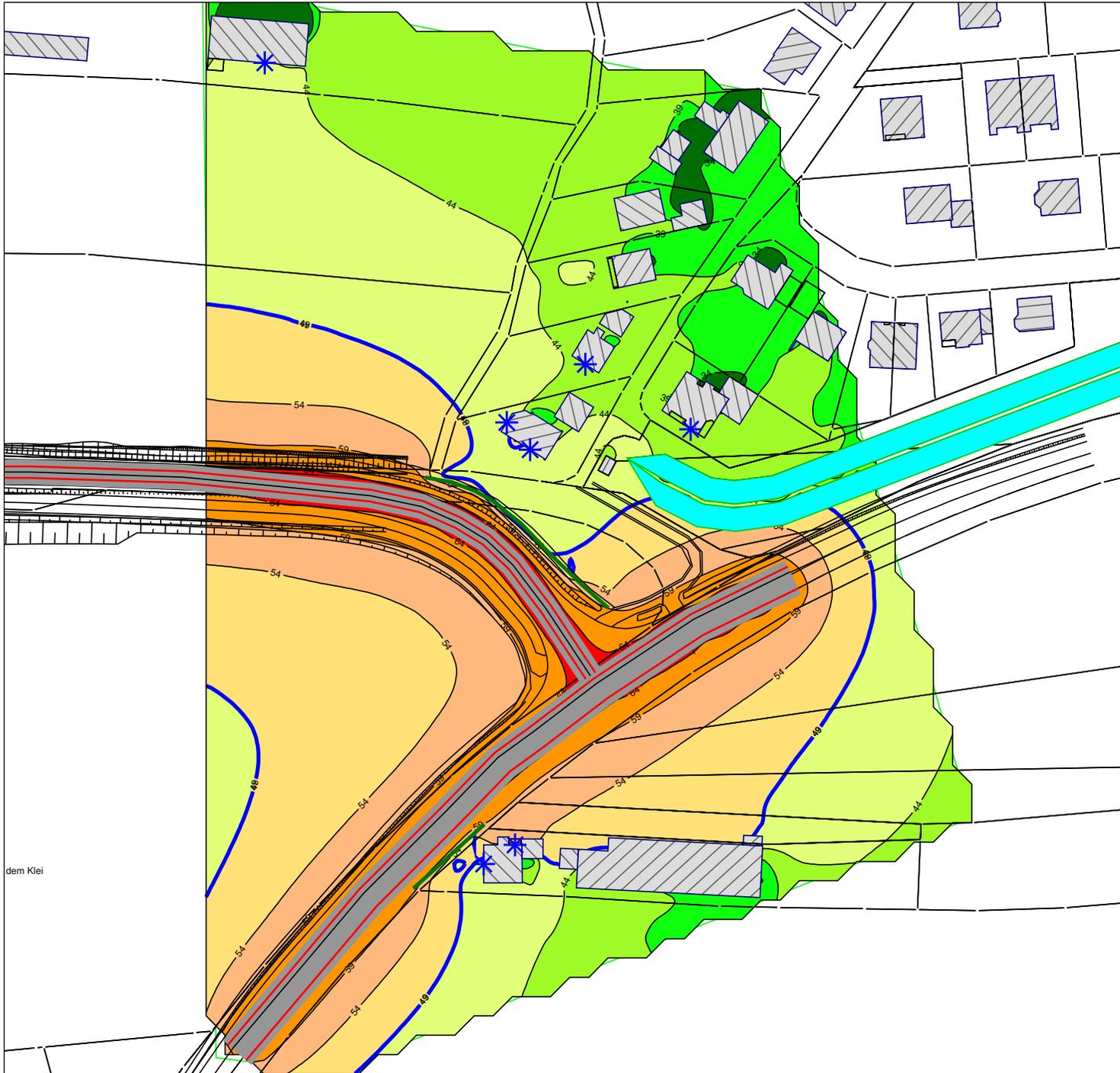
Beratung • Planung • Bauleitung

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

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



Anlage 17: Isophonenkarte Zeitbereich Nacht (Prognose 2025 mit AS) – mit Lärmschutz



Stadt Löhne

B-Plan Nr. 102/A
östlicher Teilbereich

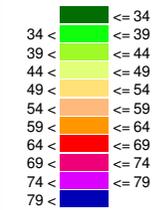
Schalltechnische Untersuchung

Rasterlärmkarte: Verkehrslärm
Planung 2025 mit AS mit LSW

Anlage

17

Pegelwerte nachts
LrN in dB(A)



Zeichenerklärung

- Straßenoberfläche
- Hauptgebäude
- Nebengebäude
- Immissionsort
- Grenzlinie WA
- Emissionslinie
- Straßenachse
- Lärmschutzwall
- Wand

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

Schallausbreitung nachts (22-6 Uhr)
Berechn.- 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 1:1500



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

